

CUP: E32G11000200005

FSC 2014-2020 "Patto per lo sviluppo della Regione Puglia"

PROGETTO DEFINITIVO

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELL'ACQUEDOTTO DEL LOCONE - II LOTTO - DAL TORRINO DI BARLETTA AL SERBATOIO DI BARI-MODUGNO

Il Responsabile del Procedimento

ing. Massimo Pellegrini

PROGETTAZIONE

Progettisti

ing. Michelangelo GUASTAMACCHIA (Responsabile del progetto)

ing. Tommaso DI LERNIA

ing. Rosario ESPOSITO

ing. M. Alessandro SALIOLA

geom. Pietro SIMONE

geom. Giuseppe VALENTINO



acquedotto
pugliese
l'acqua, bene comune
Direzione Ingegneria

Il Direttore

ing. Andrea VOLPE

Il Responsabile Ingegneria di Progettazione

ing. Massimo PELLEGRINI

Elaborato

D.5.1

**Tabulati di calcolo:
Pozzetti di sfiato**

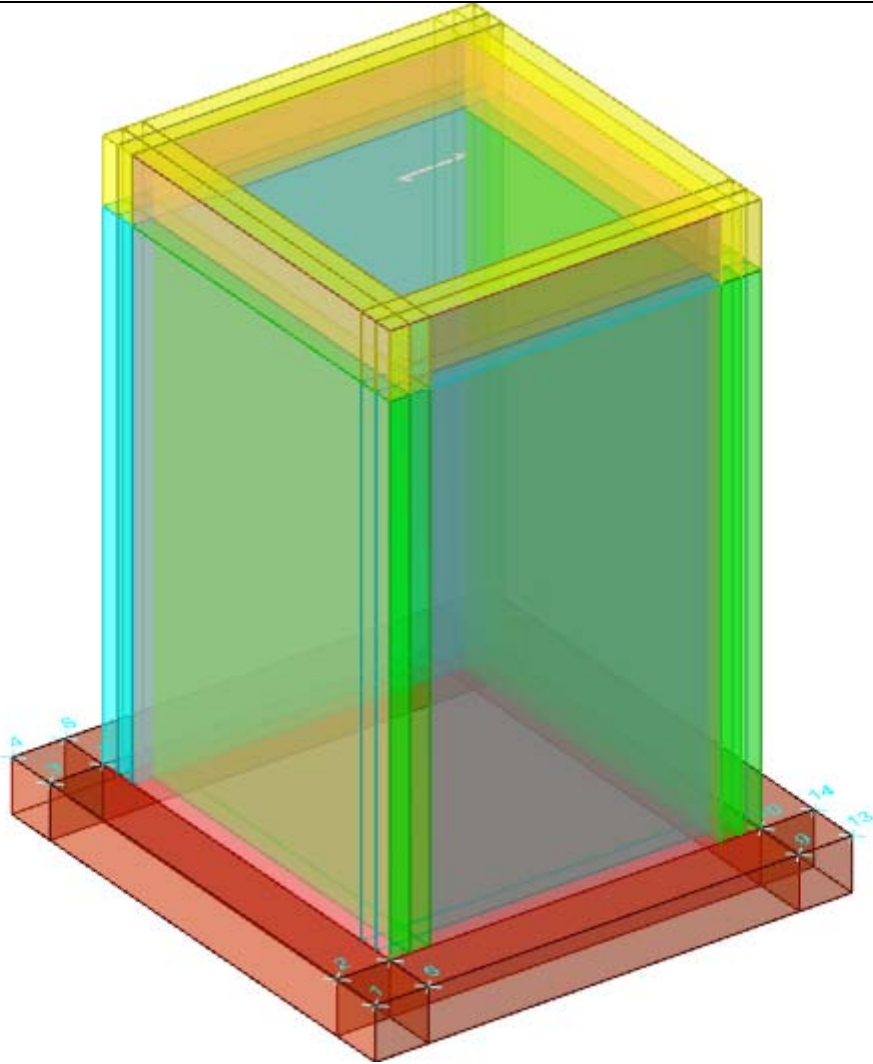
Codice Intervento P1063

Codice SAP: 21/10993

Prot. N. 0093292

Data 25/11/2019

N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato
00	NOV.2019	Emesso per PROGETTO DEFINITIVO	/	/	/



Struttura

Sommarario

Immagine marchio vista	1
1 Materiali	3
1.1 Materiali c.a.	3
1.2 Curve di materiali c.a.	3
1.3 Armature	5
2 Terreni	5
3 Preferenze commessa	6
3.1 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18	6
3.2 Spettri D.M. 17-01-18	6
3.3 Preferenze di verifica	14
3.3.1 Normativa di verifica in uso	14
3.3.2 Normativa di verifica C.A.	14
3.4 Preferenze FEM	15
3.5 Moltiplicatori inerziali	15
3.6 Preferenze di analisi non lineare FEM	15
3.7 Preferenze di analisi carichi superficiali	15
3.8 Preferenze del suolo	15
4 Azioni e carichi	16
4.1 Azione del vento	16
4.2 Azione della neve	16
4.3 Condizioni elementari di carico	17
4.4 Combinazioni di carico	17
4.5 Definizioni di carichi superficiali	28
4.6 Definizioni di carichi potenziali	29
5 Quote	29
5.1 Livelli	29
5.2 Tronchi	29
6 Elementi di input	30
6.1 Fili fissi	30
6.1.1 Fili fissi di piano	30
6.2 Piastre C.A.	30
6.2.1 Piastre C.A. di piano	30
6.3 Fondazioni di piastre	31
6.4 Pareti C.A.	31
MODELLO	
7 Nodi di definizione	32
8 Definizioni gusci	33
9 Convenzioni di segno gusci	36
10 Sollecitazioni estreme gusci	38
11 Spostamenti di interpiano estremi	39
12 Statistiche soluzione	46
13 Verifica effetti secondo ordine	46

14 Risposta modale	47
15 Verifiche	48
15.1 Verifiche pareti C.A.	48
15.2 Verifiche piastre C.A.	63
16 Relazione geotecnica	
Sommario	67
16.1 Normativa di riferimento	69
16.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche	69
Tipologia di fondazione	69
Pianta elementi di fondazione	
16.2.1 Elementi di fondazione	70
16.2.1.1 Fondazioni di piastre	70
16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche	71
Vista sondaggi	
16.3.1 Sondaggi del sito	71
16.4 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	72
16.4.1 Terreni	72
16.5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	73
Modello di fondazione	73
16.6 Verifiche delle fondazioni	75
16.6.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione	75
16.6.2 Pressioni terreno in SLU	79
Tabella pressioni massime sul terreno in SLU	
16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc	81
Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc	
16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	83
Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD	
16.6.5 Cedimenti fondazioni superficiali	84

1 Materiali

1.1 Materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

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

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C32/40 1	400	336428	Default (152921.72)	0.1	0.0025	0.00001
Acciaio S355	300	2100000	807692	0.3	0.00785	0.000012

1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

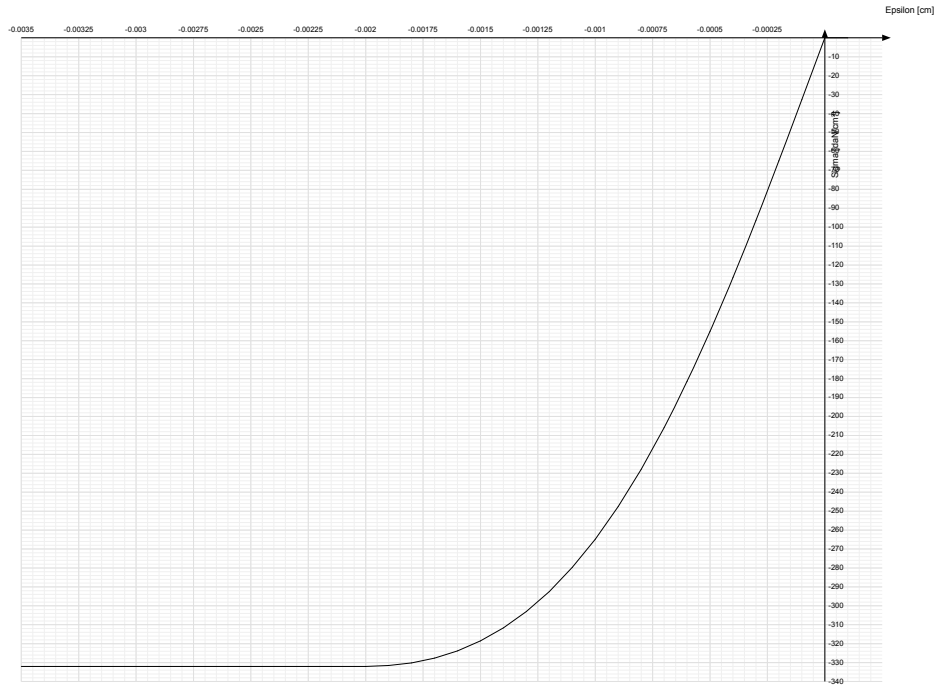
Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

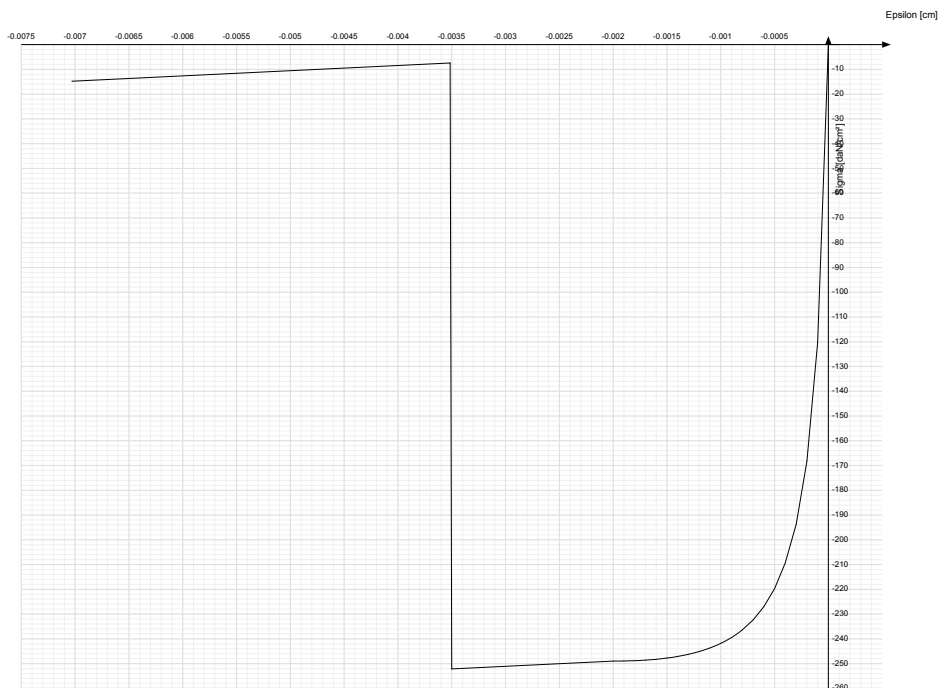
Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [daN/cm²]
Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.
EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.
EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]
Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.
EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C32/40 1	No	No	327122	0	-0.002	-0.0035	336427.78	0.001	0.0000645	0.0000709



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
AcciaIo S355	No	Si	2100000	0.001	-0.002	-0.0035	2100000	0.001	0.0000085	0.0000094



1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

σamm.: tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

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

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

Descrizione	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo
B450C 5	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

2 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Coesione: coesione efficace del terreno. [daN/cm²]

Coesione non drenata: coesione non drenata (Cu) del terreno, per terreni eminentemente coesivi. [daN/cm²]

Attrito interno: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

δ: angolo di attrito all'interfaccia terreno-cla. [deg]

Coeff. di Adesione: coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cla, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

Coeff. di spinta K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm³]

γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm³]

E: modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm²]

v: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

Rqd: rock quality degree. Per roccia assume valori nell'intervallo (0;1]. Il valore convenzionale 0 indica che si tratta di un terreno sciolto. Il valore è adimensionale.

Permeabilità Kh: permeabilità orizzontale. Permeabilità orizzontale del terreno. [cm/s]

Permeabilità Kv: permeabilità verticale. Permeabilità verticale del terreno. [cm/s]

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Coeff. di Adesione	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Rqd	Permeabilità Kh	Permeabilità Kv
Terreno vegetale	0	0	24	16	0	0.59	0.0013	0.0014	160	0.35	0	0.1	0.01
Terreno di riporto	0	0	24	16	1	0.59	0.0015	0.0016	900	0.3	0	0.1	0.01
Calcare fratturato 1	3	0	43	20	0	0.32	0.0018	0.00185	8000	0.3	0	0.1	0.01

3 Preferenze commessa

3.1 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18

Quota: Livello o falda a cui si riferisce l'eccentricità.

Eccentricità X: Eccentricità X per sisma Y attribuita alla quota. [cm]

Eccentricità Y: Eccentricità Y per sisma X attribuita alla quota. [cm]

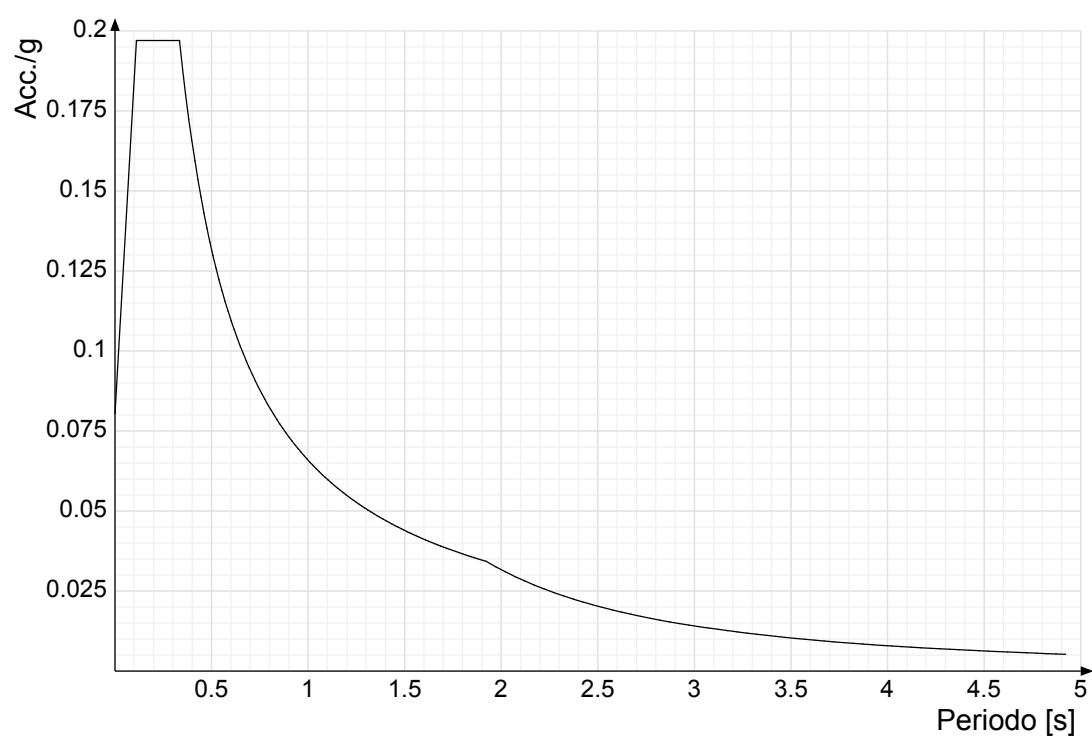
Quota	Eccentricità X	Eccentricità Y
Fondazione	19	19
Piano campagna	15	15
Copertura	15	15

3.2 Spettri D.M. 17-01-18

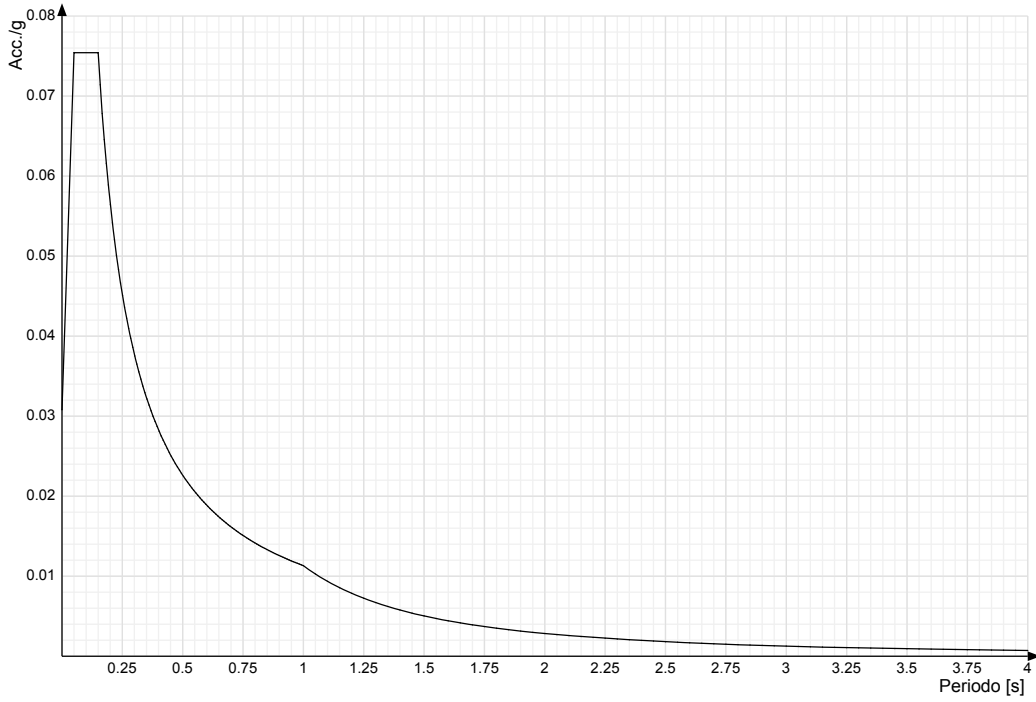
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

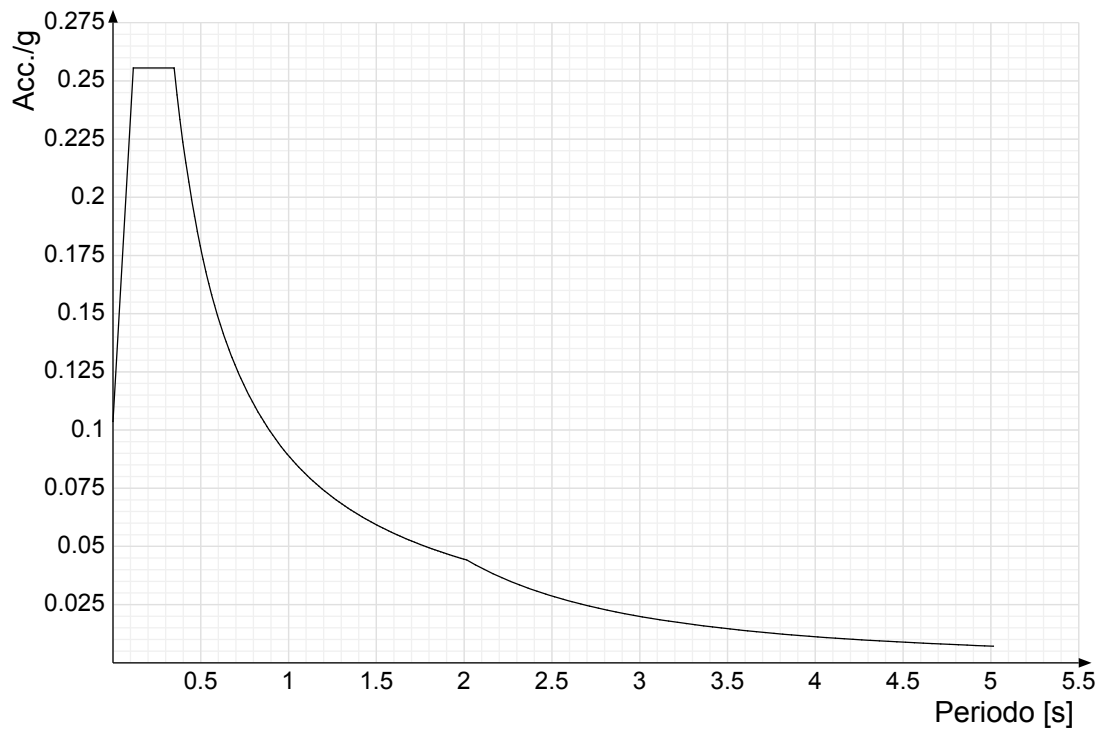
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

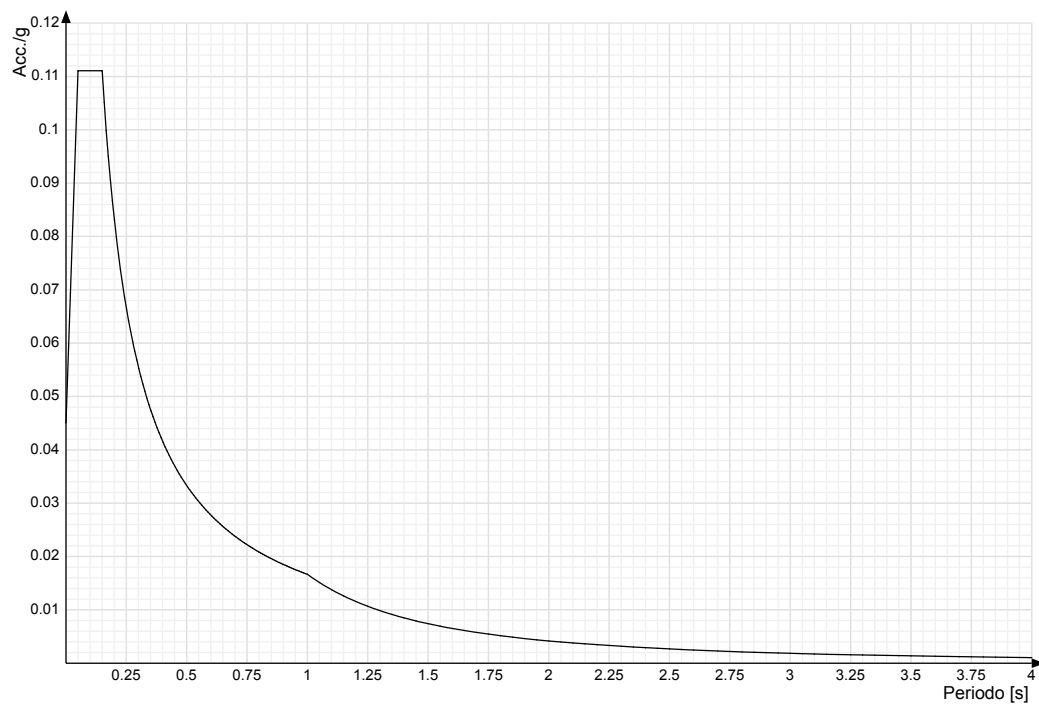
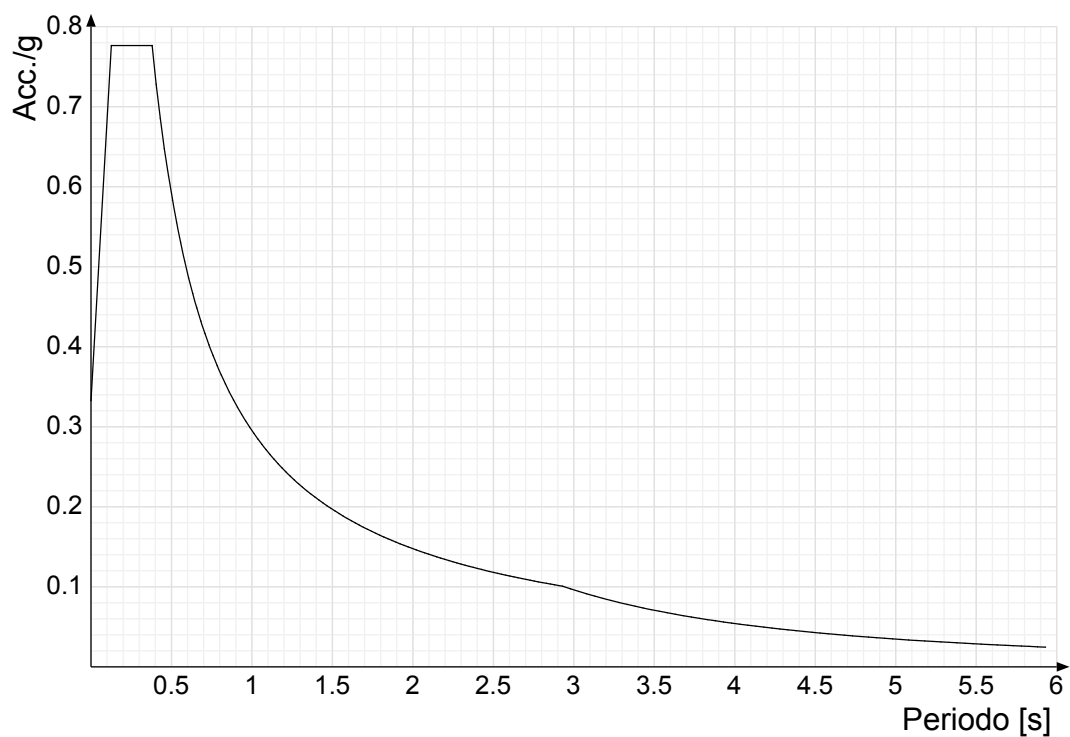


Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.2.2 [3.2.8]

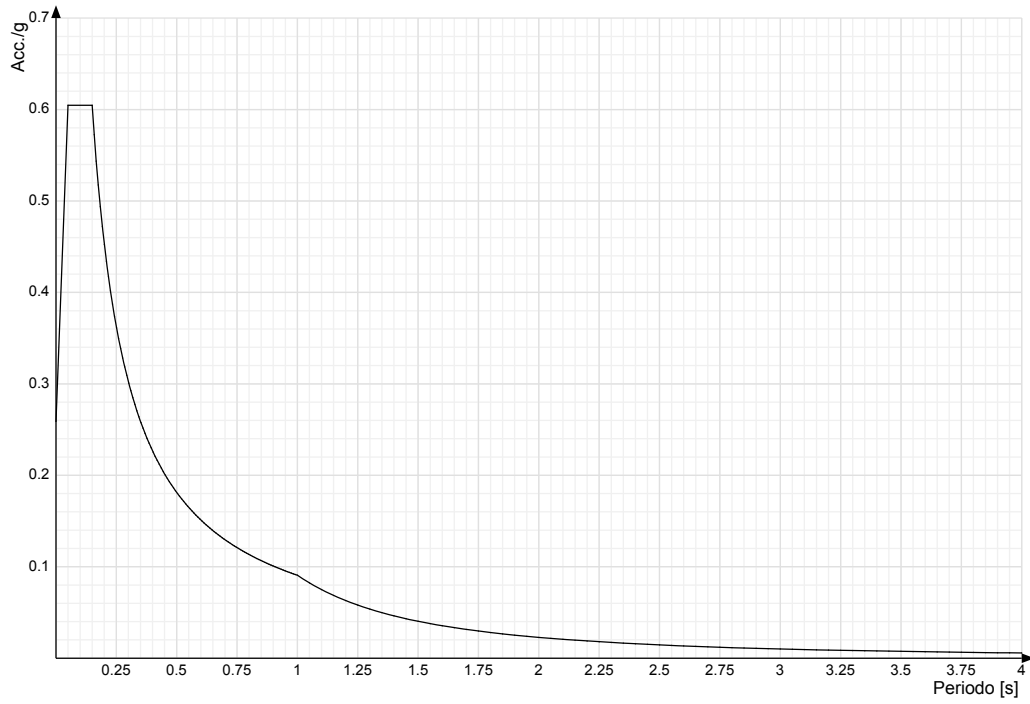


Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

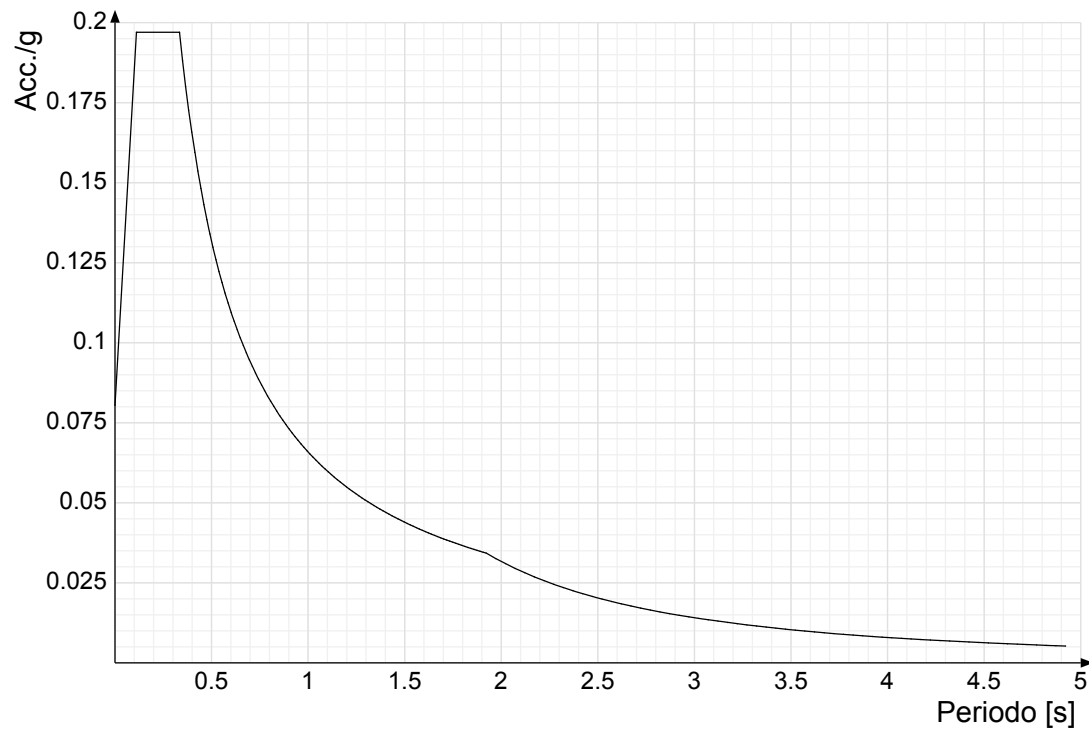


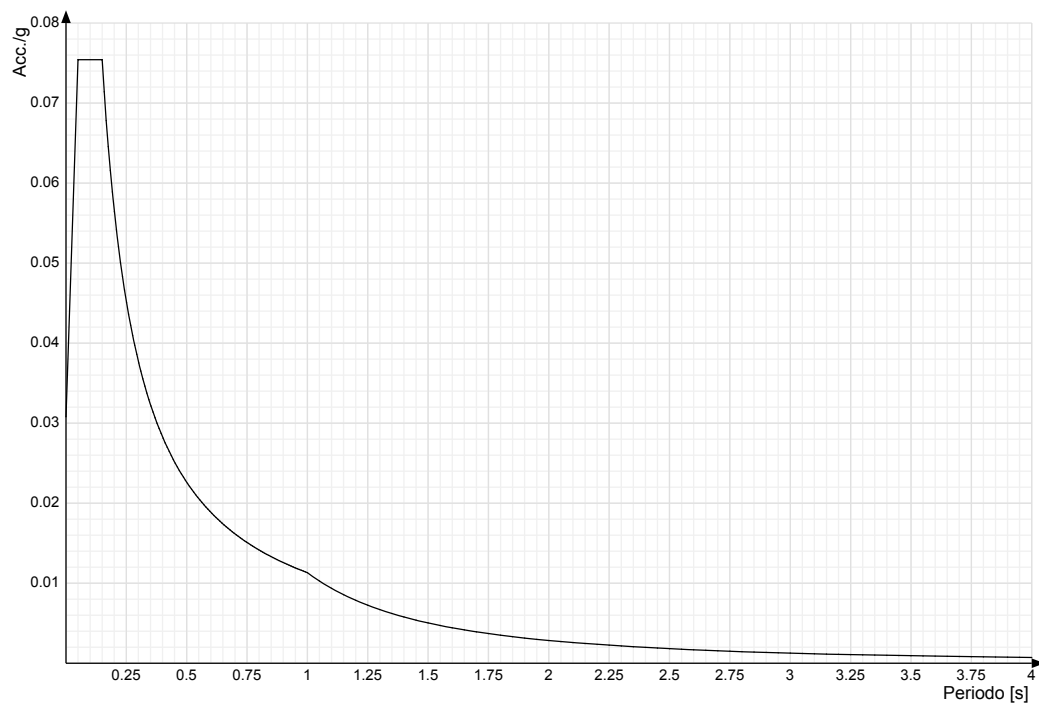
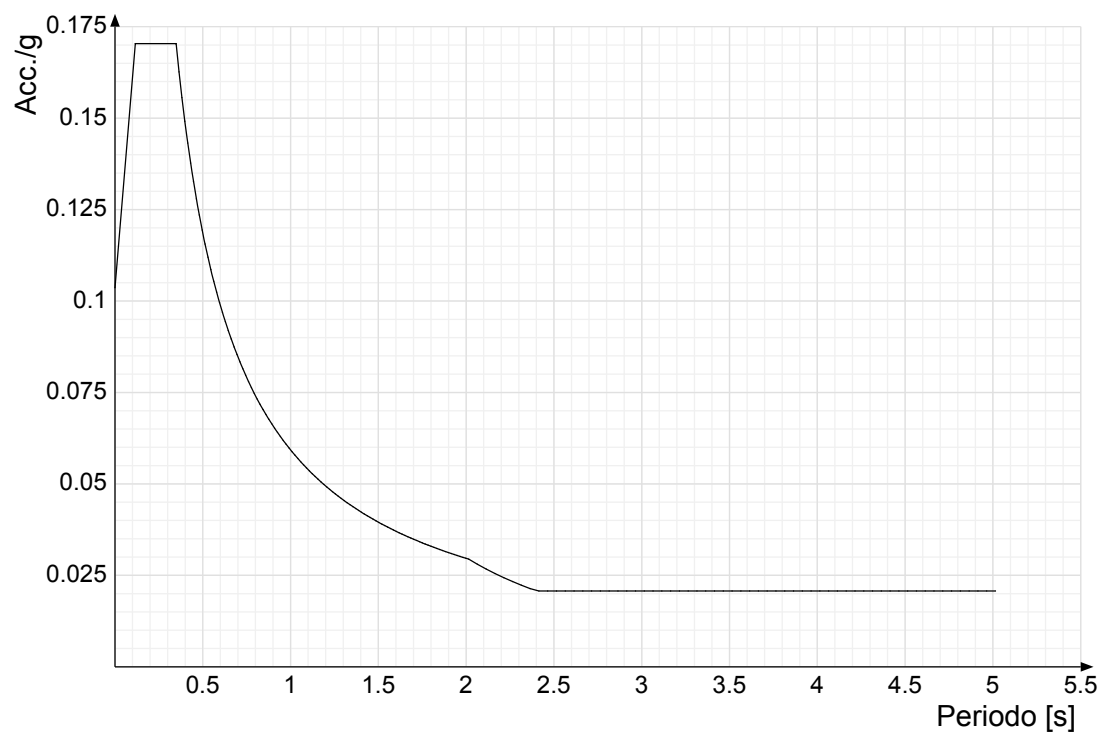
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

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

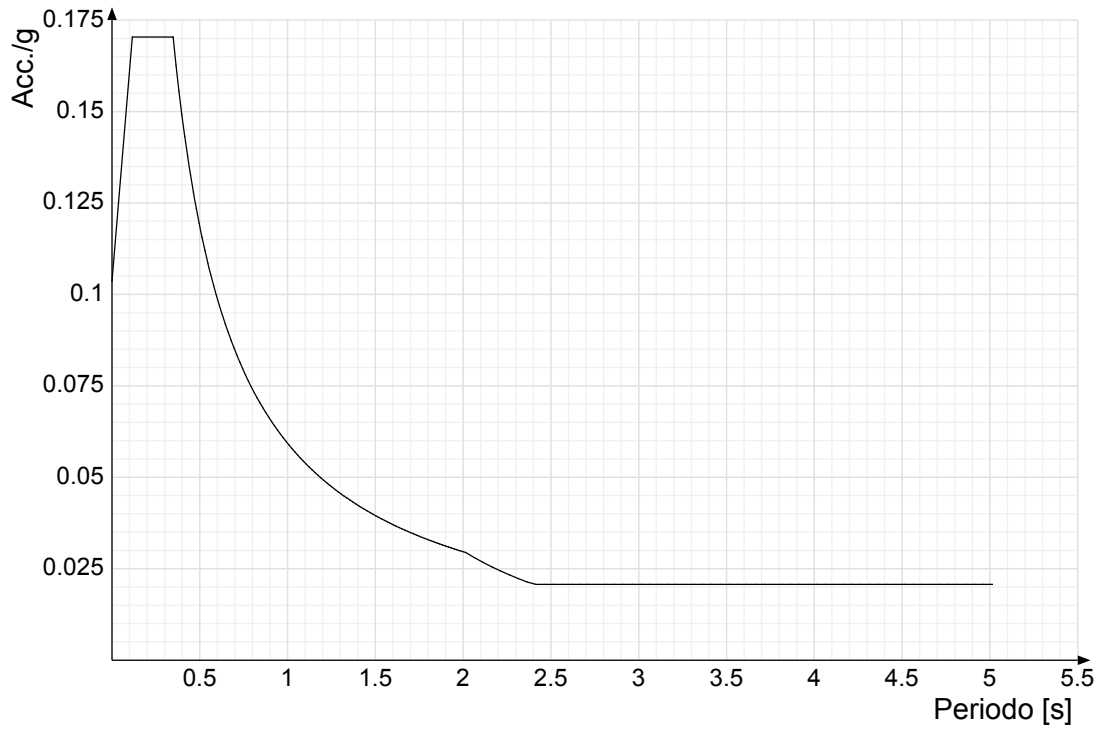


Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4

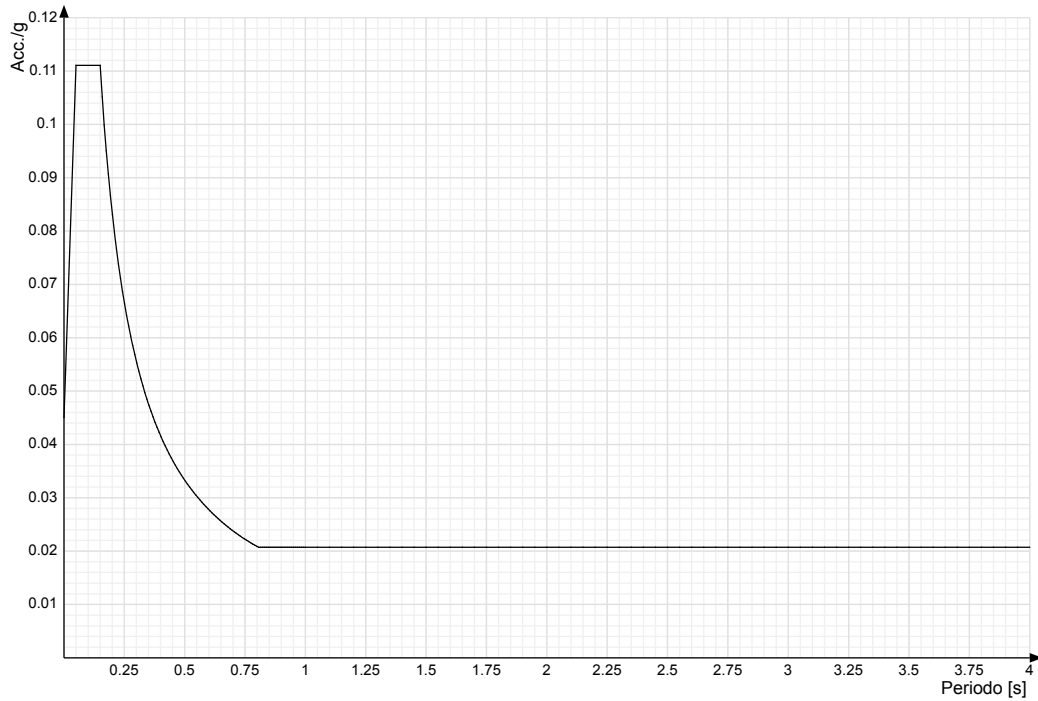


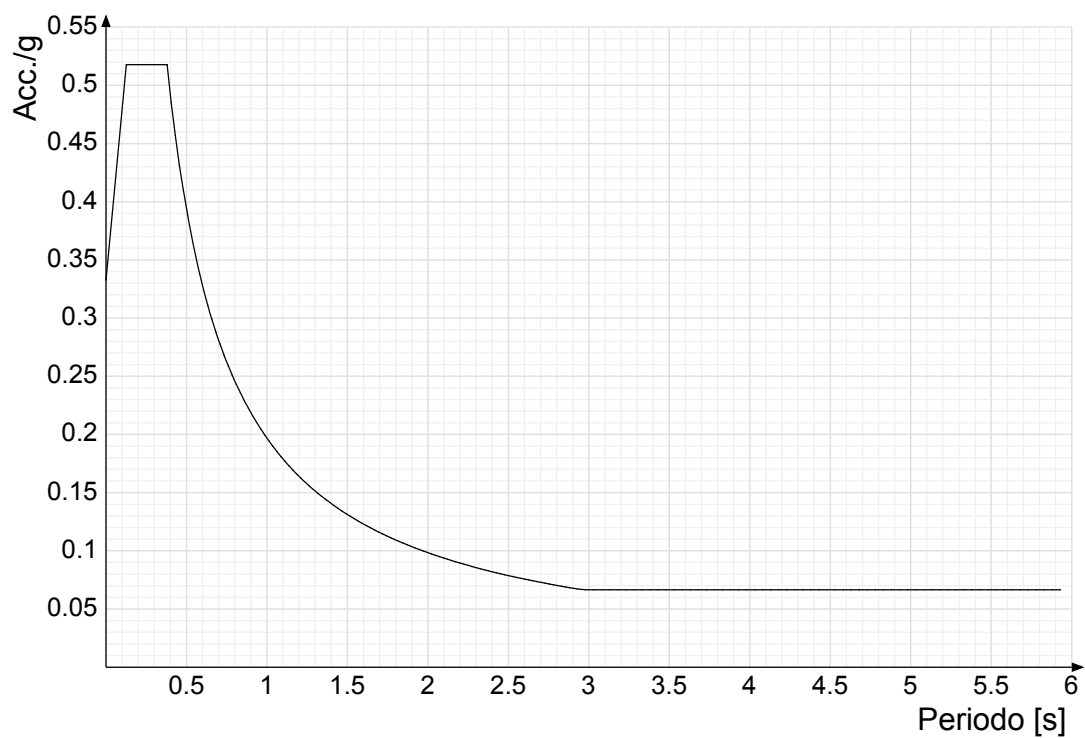
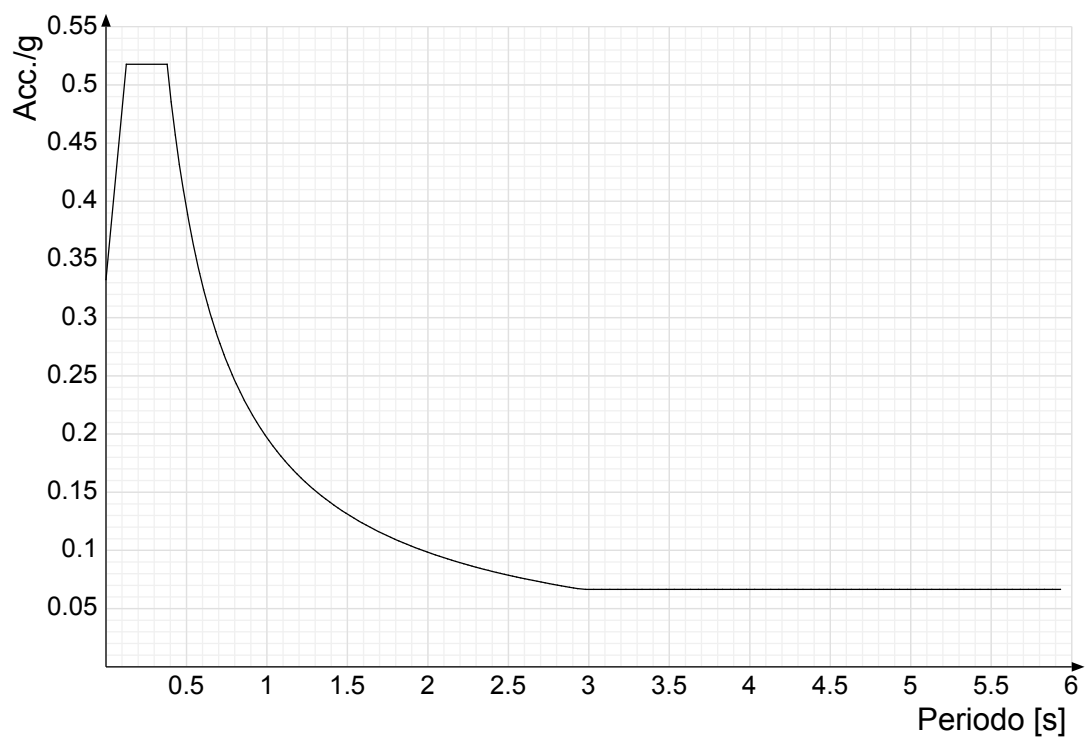
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.4**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**

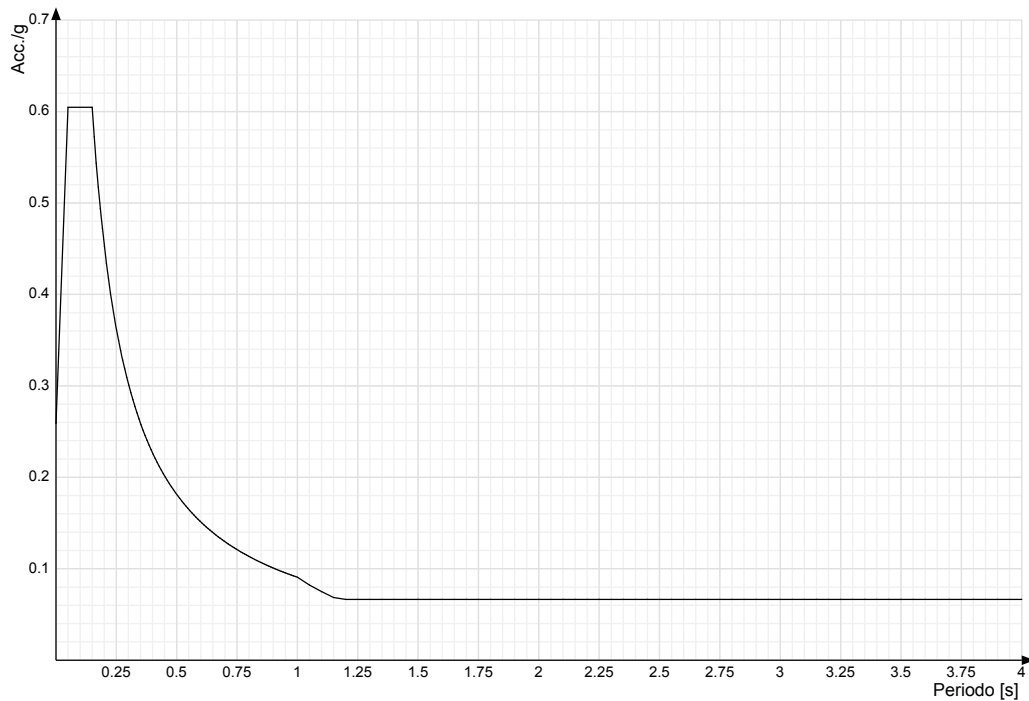
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5



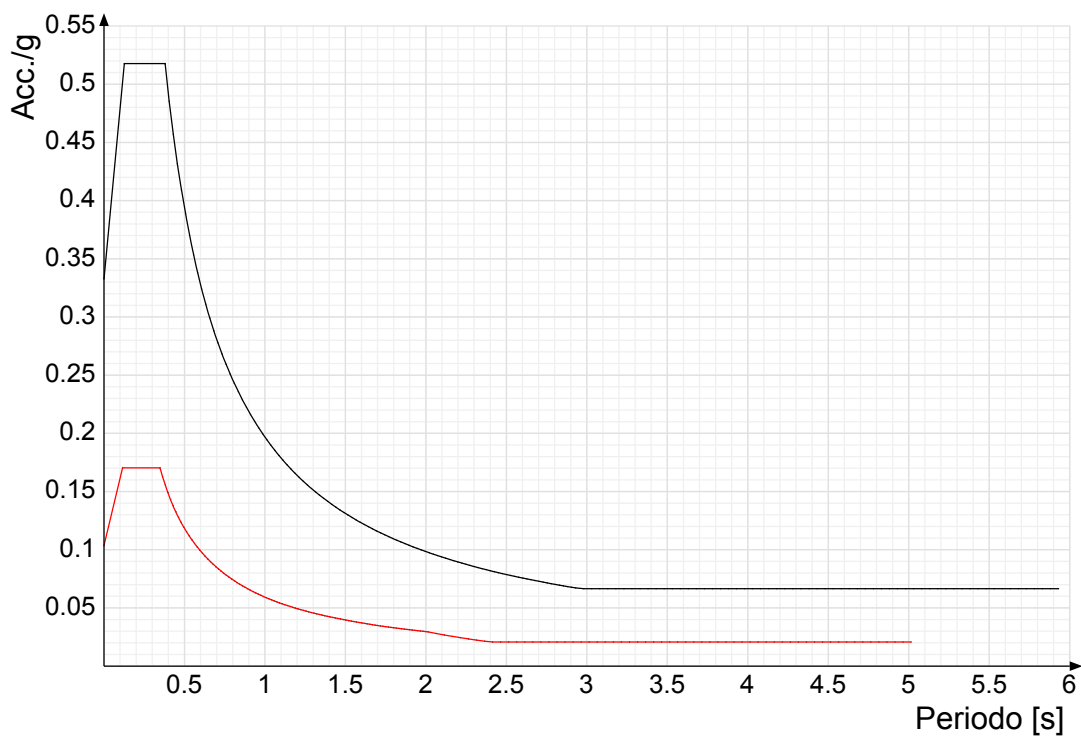
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5



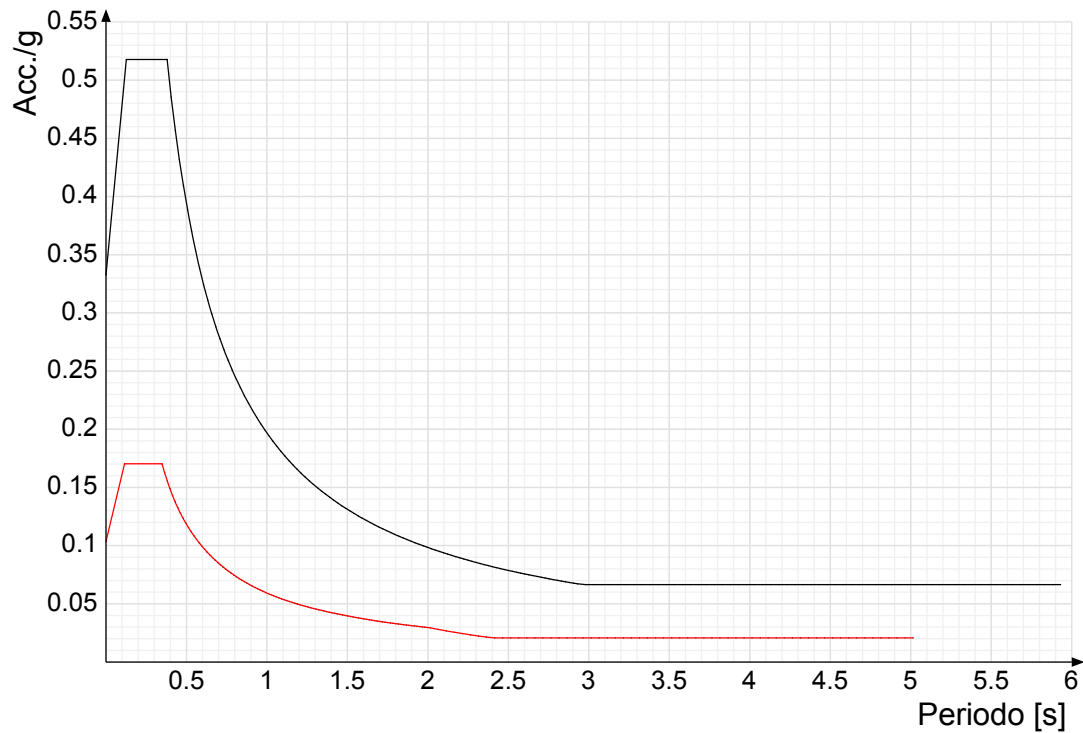
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5**

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

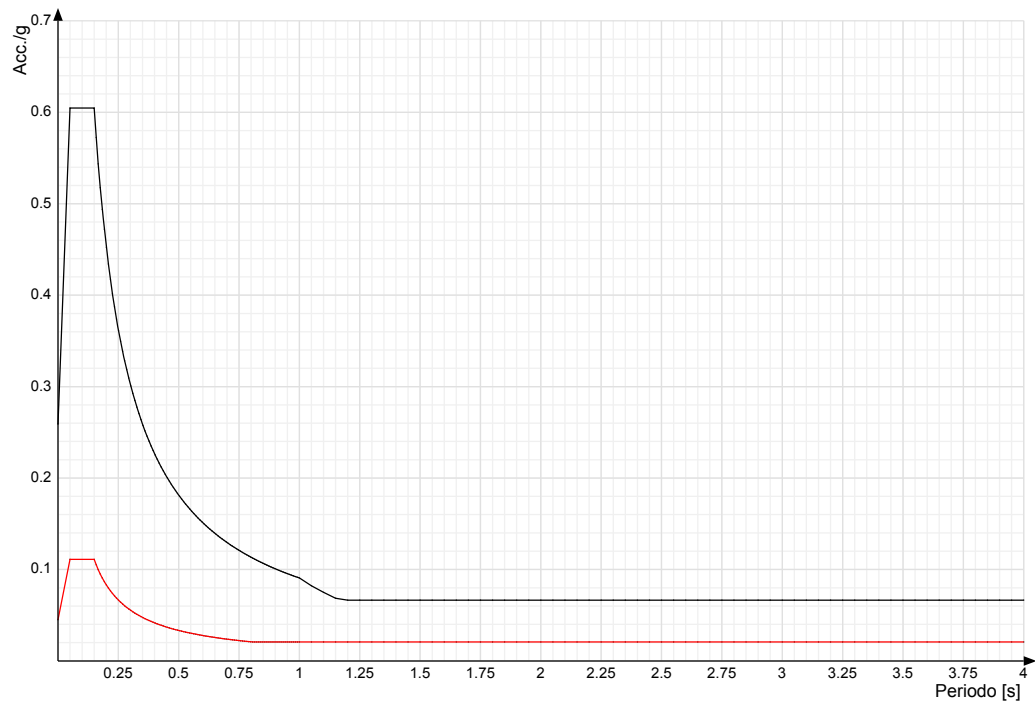
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



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



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



3.3 Preferenze di verifica

3.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica
Cemento armato
Legno
Acciaio
Alluminio
Pannelli in gessofibra

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

3.3.2 Normativa di verifica C.A.

Coefficiente di omogeneizzazione
 γ_s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)

15
1.15

Pozzetti sfiato

yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite σ/f_{ck} in combinazione rara	0.6	
Limite σ/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ/f_{yk} in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02	[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	No	
Copriferro secondo EC2	Si	

3.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	50	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	50	[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 rigidità 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 rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

3.5 Moltiplicatori inerziali

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

J2: moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

J3: moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

Jt: moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

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

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

A3: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

Conci rigidi: fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

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

3.6 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

3.7 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]

3.8 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no
---------------------------------------------------------	----

Fondazioni bloccate orizzontalmente	no	
Considera peso sismico delle fondazioni	si	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	si	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	5	[daN/cm ³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	25	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001	[daN/cm ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Hansen	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Terreno di 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 ³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	58	[daN/cm ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	si	
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	si	
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	

4 Azioni e carichi

4.1 Azione del vento

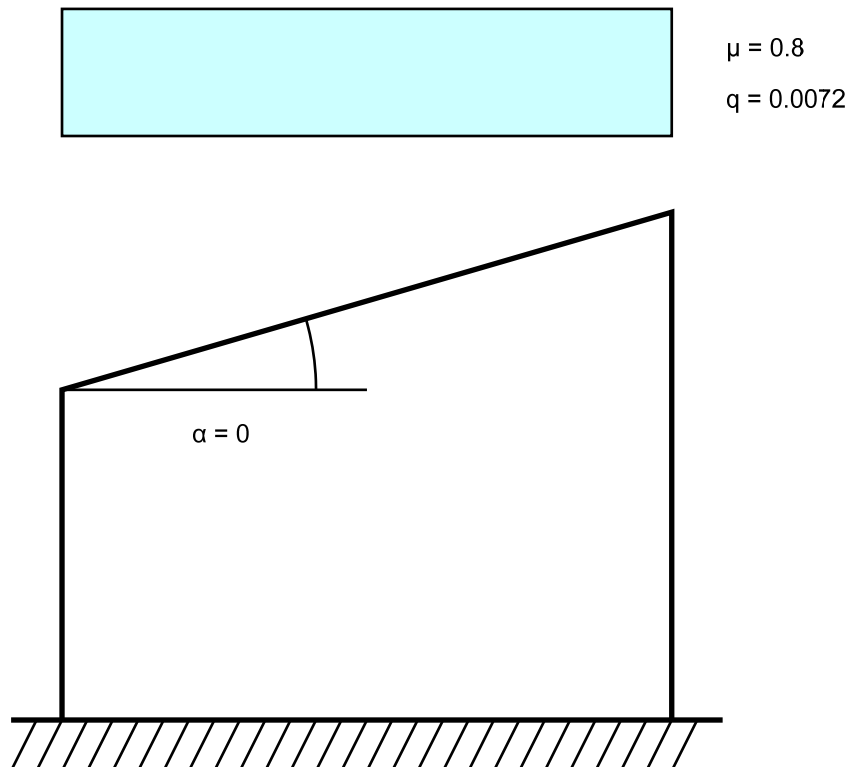
Zona	Zona 3	
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m	
Categoria esposizione	V	
Vb	2700	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00456	[daN/cm ²]

4.2 Azione della neve

Zona	Zona II	
Classe topografica	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti	
Ce	0.9	
Ct	1	
Tr	50	
qsk	0.01	[daN/cm ²]

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

α	0	[deg]
μ	0.8	
q	0.0072	[daN/cm ²]



4.3 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.

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

ψ_0 : coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.

ψ_1 : coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.

ψ_2 : coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.

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

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile E - Sovraccarichi fondo	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Media	1	0.9	0.8	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Variabile H - Coperture	Variabile H - Coperture	Media	0	0	0	
Carichi stradali	Carichi stradali	Media	0.7	0.7	0.6	
Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno X	Media	0	0	0	
Spinta Sismica Terreno Y	Spinta Sismica Terreno Y	Media	0	0	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
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					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

4.4 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

Variabile E - Sovraccarichi fondo: Variabile E - Sovraccarichi fondo

Neve: Neve

Variabile H - Coperture: Variabile H - Coperture

Carichi stradali: Carichi stradali

Spinta Sismica Terreno X: Spinta Sismica Terreno X

Spinta Sismica Terreno Y: Spinta Sismica Terreno Y

ΔT: ΔT

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

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

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

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.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
1	SLU 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0	0	0	0	1.5	0	0	0
3	SLU 3	1	0	0	0	1.5	0	0	0	0
4	SLU 4	1	0	0	0	1.5	1.05	0	0	0
5	SLU 5	1	0	0	0.75	0	1.5	0	0	0
6	SLU 6	1	0	0	0.75	1.5	0	0	0	0
7	SLU 7	1	0	0	0.75	1.5	1.05	0	0	0
8	SLU 8	1	0	0	1.5	0	0	0	0	0
9	SLU 9	1	0	0	1.5	0	1.05	0	0	0
10	SLU 10	1	0	1.5	0	0	1.5	0	0	0
11	SLU 11	1	0	1.5	0	1.5	0	0	0	0
12	SLU 12	1	0	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
13	SLU 13	1	0	1.5	0.75	0	1.5	0	0	0
14	SLU 14	1	0	1.5	0.75	1.5	0	0	0	0
15	SLU 15	1	0	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0	0
16	SLU 16	1	0	1.5	1.5	0	0	0	0	0
17	SLU 17	1	0	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
18	SLU 18	1	0	1.5	0	0	0	0	0	0
19	SLU 19	1	0	1.5	0	0	1.05	0	0	0
20	SLU 20	1	0	1.5	0.75	0	0	0	0	0
21	SLU 21	1	0	1.5	0.75	0	1.05	0	0	0
22	SLU 22	1	1.5	0	0	0	0	0	0	0
23	SLU 23	1	1.5	0	0	0	1.5	0	0	0
24	SLU 24	1	1.5	0	0	1.5	0	0	0	0
25	SLU 25	1	1.5	0	0	1.5	1.05	0	0	0
26	SLU 26	1	1.5	0	0.75	0	1.5	0	0	0
27	SLU 27	1	1.5	0	0.75	1.5	0	0	0	0
28	SLU 28	1	1.5	0	0.75	1.5	1.05	0	0	0
29	SLU 29	1	1.5	0	1.5	0	0	0	0	0
30	SLU 30	1	1.5	0	1.5	0	1.05	0	0	0
31	SLU 31	1	1.5	1.5	0	0	1.5	0	0	0
32	SLU 32	1	1.5	1.5	0	1.5	0	0	0	0
33	SLU 33	1	1.5	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
34	SLU 34	1	1.5	1.5	0.75	0	1.5	0	0	0
35	SLU 35	1	1.5	1.5	0.75	1.5	0	0	0	0
36	SLU 36	1	1.5	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0	0
37	SLU 37	1	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0
38	SLU 38	1	1.5	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
39	SLU 39	1	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0
40	SLU 40	1	1.5	1.5	0	0	1.05	0	0	0
41	SLU 41	1	1.5	1.5	0.75	0	0	0	0	0
42	SLU 42	1	1.5	1.5	0.75	0	1.05	0	0	0
43	SLU 43	1.3	0	0	0	0	0	0	0	0
44	SLU 44	1.3	0	0	0	0	1.5	0	0	0
45	SLU 45	1.3	0	0	0	1.5	0	0	0	0
46	SLU 46	1.3	0	0	0	1.5	1.05	0	0	0
47	SLU 47	1.3	0	0	0.75	0	1.5	0	0	0
48	SLU 48	1.3	0	0	0.75	1.5	0	0	0	0
49	SLU 49	1.3	0	0	0.75	1.5	1.05	0	0	0
50	SLU 50	1.3	0	0	1.5	0	0	0	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
51	SLU 51	1.3	0	0	1.5	0	1.05	0	0	0
52	SLU 52	1.3	0	1.5	0	0	1.5	0	0	0
53	SLU 53	1.3	0	1.5	0	1.5	0	0	0	0
54	SLU 54	1.3	0	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
55	SLU 55	1.3	0	1.5	0.75	0	1.5	0	0	0
56	SLU 56	1.3	0	1.5	0.75	1.5	0	0	0	0
57	SLU 57	1.3	0	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0	0
58	SLU 58	1.3	0	1.5	1.5	0	0	0	0	0
59	SLU 59	1.3	0	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
60	SLU 60	1.3	0	1.5	0	0	0	0	0	0
61	SLU 61	1.3	0	1.5	0	0	1.05	0	0	0
62	SLU 62	1.3	0	1.5	0.75	0	0	0	0	0
63	SLU 63	1.3	0	1.5	0.75	0	1.05	0	0	0
64	SLU 64	1.3	1.5	0	0	0	0	0	0	0
65	SLU 65	1.3	1.5	0	0	0	1.5	0	0	0
66	SLU 66	1.3	1.5	0	0	1.5	0	0	0	0
67	SLU 67	1.3	1.5	0	0	1.5	1.05	0	0	0
68	SLU 68	1.3	1.5	0	0.75	0	1.5	0	0	0
69	SLU 69	1.3	1.5	0	0.75	1.5	0	0	0	0
70	SLU 70	1.3	1.5	0	0.75	1.5	1.05	0	0	0
71	SLU 71	1.3	1.5	0	1.5	0	0	0	0	0
72	SLU 72	1.3	1.5	0	1.5	0	1.05	0	0	0
73	SLU 73	1.3	1.5	1.5	0	0	1.5	0	0	0
74	SLU 74	1.3	1.5	1.5	0	1.5	0	0	0	0
75	SLU 75	1.3	1.5	1.5	0	1.5	1.05	0	0	0
76	SLU 76	1.3	1.5	1.5	0.75	0	1.5	0	0	0
77	SLU 77	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0
78	SLU 78	1.3	1.5	1.5	0.75	1.5	1.05	0	0	0
79	SLU 79	1.3	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0
80	SLU 80	1.3	1.5	1.5	1.5	0	1.05	0	0	0
81	SLU 81	1.3	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0
82	SLU 82	1.3	1.5	1.5	0	0	1.05	0	0	0
83	SLU 83	1.3	1.5	1.5	0.75	0	0	0	0	0
84	SLU 84	1.3	1.5	1.5	0.75	0	1.05	0	0	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
1	SLE RA 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	SLE RA 3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	SLE RA 4	1	0	0	0	0	0.7	0	0	0
5	SLE RA 5	1	0	0	0	0	0.7	0	0	0
6	SLE RA 6	1	0	0	0	0	1	0	0	0
7	SLE RA 7	1	0	0	0	1	0	0	0	0
8	SLE RA 8	1	0	0	0	1	0.7	0	0	0
9	SLE RA 9	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0
10	SLE RA 10	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0
11	SLE RA 11	1	0	0	0.5	0	0.7	0	0	0
12	SLE RA 12	1	0	0	0.5	0	0.7	0	0	0
13	SLE RA 13	1	0	0	0.5	0	1	0	0	0
14	SLE RA 14	1	0	0	0.5	1	0	0	0	0
15	SLE RA 15	1	0	0	0.5	1	0.7	0	0	0
16	SLE RA 16	1	0	0	1	0	0	0	0	0
17	SLE RA 17	1	0	0	1	0	0.7	0	0	0
18	SLE RA 18	1	0	1	0	0	0	0	0	0
19	SLE RA 19	1	0	1	0	0	0	0	0	0
20	SLE RA 20	1	0	1	0	0	0.7	0	0	0
21	SLE RA 21	1	0	1	0	0	0.7	0	0	0
22	SLE RA 22	1	0	1	0	0	1	0	0	0
23	SLE RA 23	1	0	1	0	1	0	0	0	0
24	SLE RA 24	1	0	1	0	1	0.7	0	0	0
25	SLE RA 25	1	0	1	0.5	0	0	0	0	0
26	SLE RA 26	1	0	1	0.5	0	0	0	0	0
27	SLE RA 27	1	0	1	0.5	0	0.7	0	0	0
28	SLE RA 28	1	0	1	0.5	0	0.7	0	0	0
29	SLE RA 29	1	0	1	0.5	0	1	0	0	0
30	SLE RA 30	1	0	1	0.5	1	0	0	0	0
31	SLE RA 31	1	0	1	0.5	1	0.7	0	0	0
32	SLE RA 32	1	0	1	1	0	0	0	0	0
33	SLE RA 33	1	0	1	1	0	0.7	0	0	0
34	SLE RA 34	1	0	1	0	0	0	0	0	0
35	SLE RA 35	1	0	1	0	0	0.7	0	0	0
36	SLE RA 36	1	0	1	0.5	0	0	0	0	0
37	SLE RA 37	1	0	1	0.5	0	0.7	0	0	0
38	SLE RA 38	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	SLE RA 39	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	SLE RA 40	1	1	0	0	0	0	0	0	0
41	SLE RA 41	1	1	0	0	0	0.7	0	0	0
42	SLE RA 42	1	1	0	0	0	0.7	0	0	0
43	SLE RA 43	1	1	0	0	0	1	0	0	0
44	SLE RA 44	1	1	0	0	1	0	0	0	0
45	SLE RA 45	1	1	0	0	1	0.7	0	0	0
46	SLE RA 46	1	1	0	0.5	0	0	0	0	0
47	SLE RA 47	1	1	0	0.5	0	0	0	0	0
48	SLE RA 48	1	1	0	0.5	0	0.7	0	0	0
49	SLE RA 49	1	1	0	0.5	0	0.7	0	0	0
50	SLE RA 50	1	1	0	0.5	0	1	0	0	0
51	SLE RA 51	1	1	0	0.5	1	0	0	0	0
52	SLE RA 52	1	1	0	0.5	1	0.7	0	0	0
53	SLE RA 53	1	1	0	1	0	0	0	0	0
54	SLE RA 54	1	1	0	1	0	0.7	0	0	0
55	SLE RA 55	1	1	1	0	0	0	0	0	0
56	SLE RA 56	1	1	1	0	0	0	0	0	0
57	SLE RA 57	1	1	1	0	0	0.7	0	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
58	SLE RA 58	1	1	1	0	0	0.7	0	0	0
59	SLE RA 59	1	1	1	0	0	1	0	0	0
60	SLE RA 60	1	1	1	0	1	0	0	0	0
61	SLE RA 61	1	1	1	0	1	0.7	0	0	0
62	SLE RA 62	1	1	1	0.5	0	0	0	0	0
63	SLE RA 63	1	1	1	0.5	0	0	0	0	0
64	SLE RA 64	1	1	1	0.5	0	0.7	0	0	0
65	SLE RA 65	1	1	1	0.5	0	0.7	0	0	0
66	SLE RA 66	1	1	1	0.5	0	1	0	0	0
67	SLE RA 67	1	1	1	0.5	1	0	0	0	0
68	SLE RA 68	1	1	1	0.5	1	0.7	0	0	0
69	SLE RA 69	1	1	1	1	0	0	0	0	0
70	SLE RA 70	1	1	1	1	0	0.7	0	0	0
71	SLE RA 71	1	1	1	0	0	0	0	0	0
72	SLE RA 72	1	1	1	0	0	0.7	0	0	0
73	SLE RA 73	1	1	1	0.5	0	0	0	0	0
74	SLE RA 74	1	1	1	0.5	0	0.7	0	0	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
1	SLE FR 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	0	0	0	0	0.7	0	0	0
3	SLE FR 3	1	0	0	0.2	0	0	0	0	0
4	SLE FR 4	1	0	0	0.2	0	0.6	0	0	0
5	SLE FR 5	1	0	0.8	0	0	0.7	0	0	0
6	SLE FR 6	1	0	0.8	0.2	0	0	0	0	0
7	SLE FR 7	1	0	0.8	0.2	0	0.6	0	0	0
8	SLE FR 8	1	0	0.9	0	0	0	0	0	0
9	SLE FR 9	1	0	0.9	0	0	0.6	0	0	0
10	SLE FR 10	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	SLE FR 11	1	1	0	0	0	0.7	0	0	0
12	SLE FR 12	1	1	0	0.2	0	0	0	0	0
13	SLE FR 13	1	1	0	0.2	0	0.6	0	0	0
14	SLE FR 14	1	1	0.8	0	0	0.7	0	0	0
15	SLE FR 15	1	1	0.8	0.2	0	0	0	0	0
16	SLE FR 16	1	1	0.8	0.2	0	0.6	0	0	0
17	SLE FR 17	1	1	0.9	0	0	0	0	0	0
18	SLE FR 18	1	1	0.9	0	0	0.6	0	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
1	SLE QP 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	0	0	0	0	0.6	0	0	0
3	SLE QP 3	1	0	0.8	0	0	0	0	0	0
4	SLE QP 4	1	0	0.8	0	0	0.6	0	0	0
5	SLE QP 5	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6	SLE QP 6	1	1	0	0	0	0.6	0	0	0
7	SLE QP 7	1	1	0.8	0	0	0	0	0	0
8	SLE QP 8	1	1	0.8	0	0	0.6	0	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
------	------------	------	-------	-----------------------------------	------	-------------------------	------------------	--------------------------	--------------------------	----

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.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT
1	SLO 1	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
2	SLO 2	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
3	SLO 3	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
4	SLO 4	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
5	SLO 5	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
6	SLO 6	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
7	SLO 7	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
8	SLO 8	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
9	SLO 9	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
10	SLO 10	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
11	SLO 11	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
12	SLO 12	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
13	SLO 13	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
14	SLO 14	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
15	SLO 15	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
16	SLO 16	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
17	SLO 17	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
18	SLO 18	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
19	SLO 19	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
20	SLO 20	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
21	SLO 21	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
22	SLO 22	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
23	SLO 23	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
24	SLO 24	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1	1
25	SLO 25	1	1	0.8	0	0	0	0.6	0.3	0.3
26	SLO 26	1	1	0.8	0	0	0	0.6	0.3	0.3
27	SLO 27	1	1	0.8	0	0	0	0.6	0.3	0.3

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X
28	SLO 28	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
29	SLO 29	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
30	SLO 30	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
31	SLO 31	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
32	SLO 32	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
33	SLO 33	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
34	SLO 34	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
35	SLO 35	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
36	SLO 36	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
37	SLO 37	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
38	SLO 38	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
39	SLO 39	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
40	SLO 40	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
41	SLO 41	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
42	SLO 42	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
43	SLO 43	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
44	SLO 44	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
45	SLO 45	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
46	SLO 46	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
47	SLO 47	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
48	SLO 48	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
49	SLO 49	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
50	SLO 50	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
51	SLO 51	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
52	SLO 52	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
53	SLO 53	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
54	SLO 54	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
55	SLO 55	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
56	SLO 56	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
57	SLO 57	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
58	SLO 58	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
59	SLO 59	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
60	SLO 60	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
61	SLO 61	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
62	SLO 62	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
63	SLO 63	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
64	SLO 64	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
65	SLO 65	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
66	SLO 66	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
67	SLO 67	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
68	SLO 68	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
69	SLO 69	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
70	SLO 70	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
71	SLO 71	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
72	SLO 72	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
73	SLO 73	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
74	SLO 74	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
75	SLO 75	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
76	SLO 76	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
77	SLO 77	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
78	SLO 78	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
79	SLO 79	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
80	SLO 80	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
81	SLO 81	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
82	SLO 82	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
83	SLO 83	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
84	SLO 84	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
85	SLO 85	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
86	SLO 86	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
87	SLO 87	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
88	SLO 88	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
89	SLO 89	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
90	SLO 90	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
91	SLO 91	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
92	SLO 92	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
93	SLO 93	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
94	SLO 94	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
95	SLO 95	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
96	SLO 96	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
97	SLO 97	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
98	SLO 98	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
99	SLO 99	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
100	SLO 100	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
101	SLO 101	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
102	SLO 102	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
103	SLO 103	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
104	SLO 104	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
105	SLO 105	1	1	0.8	0	0	0.6	1
106	SLO 106	1	1	0.8	0	0	0.6	1
107	SLO 107	1	1	0.8	0	0	0.6	1
108	SLO 108	1	1	0.8	0	0	0.6	1
109	SLO 109	1	1	0.8	0	0	0.6	1
110	SLO 110	1	1	0.8	0	0	0.6	1
111	SLO 111	1	1	0.8	0	0	0.6	1
112	SLO 112	1	1	0.8	0	0	0.6	1
113	SLO 113	1	1	0.8	0	0	0.6	1
114	SLO 114	1	1	0.8	0	0	0.6	1
115	SLO 115	1	1	0.8	0	0	0.6	1
116	SLO 116	1	1	0.8	0	0	0.6	1
117	SLO 117	1	1	0.8	0	0	0.6	1
118	SLO 118	1	1	0.8	0	0	0.6	1
119	SLO 119	1	1	0.8	0	0	0.6	1
120	SLO 120	1	1	0.8	0	0	0.6	1
121	SLO 121	1	1	0.8	0	0	0.6	1
122	SLO 122	1	1	0.8	0	0	0.6	1
123	SLO 123	1	1	0.8	0	0	0.6	1
124	SLO 124	1	1	0.8	0	0	0.6	1
125	SLO 125	1	1	0.8	0	0	0.6	1

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X
126	SLO 126	1	1	0.8	0	0	0.6	1
127	SLO 127	1	1	0.8	0	0	0.6	1
128	SLO 128	1	1	0.8	0	0	0.6	1

Nome	Nome breve	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT	X SLO	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO
1	SLO 1	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	-1	-0.3
2	SLO 2	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	-1	0.3
3	SLO 3	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	1	-0.3
4	SLO 4	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	1	0.3
5	SLO 5	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	-0.3
6	SLO 6	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
7	SLO 7	0.3	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
8	SLO 8	0.3	0	-1	-0.3	0	1	0.3
9	SLO 9	0.3	0	-1	-0.3	0.3	-1	-0.3
10	SLO 10	0.3	0	-1	-0.3	0.3	-1	0.3
11	SLO 11	0.3	0	-1	-0.3	0.3	1	-0.3
12	SLO 12	0.3	0	-1	-0.3	0.3	1	0.3
13	SLO 13	0.3	0	-1	0.3	-0.3	-1	-0.3
14	SLO 14	0.3	0	-1	0.3	-0.3	-1	0.3
15	SLO 15	0.3	0	-1	0.3	-0.3	1	-0.3
16	SLO 16	0.3	0	-1	0.3	-0.3	1	0.3
17	SLO 17	0.3	0	-1	0.3	0	-1	-0.3
18	SLO 18	0.3	0	-1	0.3	0	-1	0.3
19	SLO 19	0.3	0	-1	0.3	0	1	-0.3
20	SLO 20	0.3	0	-1	0.3	0	1	0.3
21	SLO 21	0.3	0	-1	0.3	0.3	-1	-0.3
22	SLO 22	0.3	0	-1	0.3	0.3	-1	0.3
23	SLO 23	0.3	0	-1	0.3	0.3	1	-0.3
24	SLO 24	0.3	0	-1	0.3	0.3	1	0.3
25	SLO 25	1	0	-0.3	-1	-0.3	-0.3	-1
26	SLO 26	1	0	-0.3	-1	-0.3	-0.3	1
27	SLO 27	1	0	-0.3	-1	-0.3	0.3	-1
28	SLO 28	1	0	-0.3	-1	-0.3	0.3	1
29	SLO 29	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	-1
30	SLO 30	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
31	SLO 31	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
32	SLO 32	1	0	-0.3	-1	0	0.3	1
33	SLO 33	1	0	-0.3	-1	0.3	-0.3	-1
34	SLO 34	1	0	-0.3	-1	0.3	-0.3	1
35	SLO 35	1	0	-0.3	-1	0.3	0.3	-1
36	SLO 36	1	0	-0.3	-1	0.3	0.3	1
37	SLO 37	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	-0.3	-0.3
38	SLO 38	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	-0.3	0.3
39	SLO 39	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	0.3	-0.3
40	SLO 40	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	0.3	0.3
41	SLO 41	0.3	0	-0.3	-0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLO 42	0.3	0	-0.3	-0.3	1	-0.3	0.3
43	SLO 43	0.3	0	-0.3	-0.3	1	0.3	-0.3
44	SLO 44	0.3	0	-0.3	-0.3	1	0.3	0.3
45	SLO 45	0.3	0	-0.3	0.3	-1	-0.3	-0.3
46	SLO 46	0.3	0	-0.3	0.3	-1	-0.3	0.3
47	SLO 47	0.3	0	-0.3	0.3	-1	0.3	-0.3
48	SLO 48	0.3	0	-0.3	0.3	-1	0.3	0.3
49	SLO 49	0.3	0	-0.3	0.3	1	-0.3	-0.3
50	SLO 50	0.3	0	-0.3	0.3	1	-0.3	0.3
51	SLO 51	0.3	0	-0.3	0.3	1	0.3	-0.3
52	SLO 52	0.3	0	-0.3	0.3	1	0.3	0.3
53	SLO 53	1	0	-0.3	1	-0.3	-0.3	-1
54	SLO 54	1	0	-0.3	1	-0.3	-0.3	1
55	SLO 55	1	0	-0.3	1	-0.3	0.3	-1
56	SLO 56	1	0	-0.3	1	-0.3	0.3	1
57	SLO 57	1	0	-0.3	1	0	-0.3	-1
58	SLO 58	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1
59	SLO 59	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1
60	SLO 60	1	0	-0.3	1	0	0.3	1
61	SLO 61	1	0	-0.3	1	0.3	-0.3	-1
62	SLO 62	1	0	-0.3	1	0.3	-0.3	1
63	SLO 63	1	0	-0.3	1	0.3	0.3	-1
64	SLO 64	1	0	-0.3	1	0.3	0.3	1
65	SLO 65	1	0	0.3	-1	-0.3	-0.3	-1
66	SLO 66	1	0	0.3	-1	-0.3	-0.3	1
67	SLO 67	1	0	0.3	-1	-0.3	0.3	-1
68	SLO 68	1	0	0.3	-1	-0.3	0.3	1
69	SLO 69	1	0	0.3	-1	0	-0.3	-1
70	SLO 70	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1
71	SLO 71	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1
72	SLO 72	1	0	0.3	-1	0	0.3	1
73	SLO 73	1	0	0.3	-1	0.3	-0.3	-1
74	SLO 74	1	0	0.3	-1	0.3	-0.3	1
75	SLO 75	1	0	0.3	-1	0.3	0.3	-1
76	SLO 76	1	0	0.3	-1	0.3	0.3	1
77	SLO 77	0.3	0	0.3	-0.3	-1	-0.3	-0.3
78	SLO 78	0.3	0	0.3	-0.3	-1	-0.3	0.3
79	SLO 79	0.3	0	0.3	-0.3	-1	0.3	-0.3
80	SLO 80	0.3	0	0.3	-0.3	-1	0.3	0.3
81	SLO 81	0.3	0	0.3	-0.3	1	-0.3	-0.3
82	SLO 82	0.3	0	0.3	-0.3	1	-0.3	0.3
83	SLO 83	0.3	0	0.3	-0.3	1	0.3	-0.3
84	SLO 84	0.3	0	0.3	-0.3	1	0.3	0.3
85	SLO 85	0.3	0	0.3	0.3	-1	-0.3	-0.3
86	SLO 86	0.3	0	0.3	0.3	-1	-0.3	0.3
87	SLO 87	0.3	0	0.3	0.3	-1	0.3	-0.3
88	SLO 88	0.3	0	0.3	0.3	-1	0.3	0.3
89	SLO 89	0.3	0	0.3	0.3	1	-0.3	-0.3
90	SLO 90	0.3	0	0.3	0.3	1	-0.3	0.3
91	SLO 91	0.3	0	0.3	0.3	1	0.3	-0.3
92	SLO 92	0.3	0	0.3	0.3	1	0.3	0.3

Nome	Nome breve	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT	X SLO	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO
93	SLO 93	1	0	0.3	1	-0.3	-0.3	-1
94	SLO 94	1	0	0.3	1	-0.3	-0.3	1
95	SLO 95	1	0	0.3	1	-0.3	0.3	-1
96	SLO 96	1	0	0.3	1	-0.3	0.3	1
97	SLO 97	1	0	0.3	1	0	-0.3	-1
98	SLO 98	1	0	0.3	1	0	-0.3	1
99	SLO 99	1	0	0.3	1	0	0.3	-1
100	SLO 100	1	0	0.3	1	0	0.3	1
101	SLO 101	1	0	0.3	1	0.3	-0.3	-1
102	SLO 102	1	0	0.3	1	0.3	-0.3	1
103	SLO 103	1	0	0.3	1	0.3	0.3	-1
104	SLO 104	1	0	0.3	1	0.3	0.3	1
105	SLO 105	0.3	0	1	-0.3	-0.3	-1	-0.3
106	SLO 106	0.3	0	1	-0.3	-0.3	-1	0.3
107	SLO 107	0.3	0	1	-0.3	-0.3	1	-0.3
108	SLO 108	0.3	0	1	-0.3	-0.3	1	0.3
109	SLO 109	0.3	0	1	-0.3	0	-1	-0.3
110	SLO 110	0.3	0	1	-0.3	0	-1	0.3
111	SLO 111	0.3	0	1	-0.3	0	1	-0.3
112	SLO 112	0.3	0	1	-0.3	0	1	0.3
113	SLO 113	0.3	0	1	-0.3	0.3	-1	-0.3
114	SLO 114	0.3	0	1	-0.3	0.3	-1	0.3
115	SLO 115	0.3	0	1	-0.3	0.3	1	-0.3
116	SLO 116	0.3	0	1	-0.3	0.3	1	0.3
117	SLO 117	0.3	0	1	0.3	-0.3	-1	-0.3
118	SLO 118	0.3	0	1	0.3	-0.3	-1	0.3
119	SLO 119	0.3	0	1	0.3	-0.3	1	-0.3
120	SLO 120	0.3	0	1	0.3	-0.3	1	0.3
121	SLO 121	0.3	0	1	0.3	0	-1	-0.3
122	SLO 122	0.3	0	1	0.3	0	-1	0.3
123	SLO 123	0.3	0	1	0.3	0	1	-0.3
124	SLO 124	0.3	0	1	0.3	0	1	0.3
125	SLO 125	0.3	0	1	0.3	0.3	-1	-0.3
126	SLO 126	0.3	0	1	0.3	0.3	-1	0.3
127	SLO 127	0.3	0	1	0.3	0.3	1	-0.3
128	SLO 128	0.3	0	1	0.3	0.3	1	0.3

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.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X
1	SLD 1	1	1	0.8	0	0	0.6	1
2	SLD 2	1	1	0.8	0	0	0.6	1
3	SLD 3	1	1	0.8	0	0	0.6	1
4	SLD 4	1	1	0.8	0	0	0.6	1
5	SLD 5	1	1	0.8	0	0	0.6	1
6	SLD 6	1	1	0.8	0	0	0.6	1
7	SLD 7	1	1	0.8	0	0	0.6	1
8	SLD 8	1	1	0.8	0	0	0.6	1
9	SLD 9	1	1	0.8	0	0	0.6	1
10	SLD 10	1	1	0.8	0	0	0.6	1
11	SLD 11	1	1	0.8	0	0	0.6	1
12	SLD 12	1	1	0.8	0	0	0.6	1
13	SLD 13	1	1	0.8	0	0	0.6	1
14	SLD 14	1	1	0.8	0	0	0.6	1
15	SLD 15	1	1	0.8	0	0	0.6	1
16	SLD 16	1	1	0.8	0	0	0.6	1
17	SLD 17	1	1	0.8	0	0	0.6	1
18	SLD 18	1	1	0.8	0	0	0.6	1
19	SLD 19	1	1	0.8	0	0	0.6	1
20	SLD 20	1	1	0.8	0	0	0.6	1
21	SLD 21	1	1	0.8	0	0	0.6	1
22	SLD 22	1	1	0.8	0	0	0.6	1
23	SLD 23	1	1	0.8	0	0	0.6	1
24	SLD 24	1	1	0.8	0	0	0.6	1
25	SLD 25	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
26	SLD 26	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
27	SLD 27	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
28	SLD 28	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
29	SLD 29	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
30	SLD 30	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
31	SLD 31	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
32	SLD 32	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
33	SLD 33	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
34	SLD 34	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
35	SLD 35	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
36	SLD 36	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
37	SLD 37	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
38	SLD 38	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
39	SLD 39	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
40	SLD 40	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
41	SLD 41	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
42	SLD 42	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
43	SLD 43	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
44	SLD 44	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
45	SLD 45	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
46	SLD 46	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
47	SLD 47	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
48	SLD 48	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
49	SLD 49	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
50	SLD 50	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
51	SLD 51	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
52	SLD 52	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
53	SLD 53	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
54	SLD 54	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
55	SLD 55	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X
56	SLD 56	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
57	SLD 57	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
58	SLD 58	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
59	SLD 59	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
60	SLD 60	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
61	SLD 61	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
62	SLD 62	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
63	SLD 63	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
64	SLD 64	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
65	SLD 65	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
66	SLD 66	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
67	SLD 67	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
68	SLD 68	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
69	SLD 69	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
70	SLD 70	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
71	SLD 71	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
72	SLD 72	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
73	SLD 73	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
74	SLD 74	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
75	SLD 75	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
76	SLD 76	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
77	SLD 77	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
78	SLD 78	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
79	SLD 79	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
80	SLD 80	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
81	SLD 81	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
82	SLD 82	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
83	SLD 83	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
84	SLD 84	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
85	SLD 85	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
86	SLD 86	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
87	SLD 87	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
88	SLD 88	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
89	SLD 89	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
90	SLD 90	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
91	SLD 91	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
92	SLD 92	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
93	SLD 93	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
94	SLD 94	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
95	SLD 95	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
96	SLD 96	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
97	SLD 97	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
98	SLD 98	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
99	SLD 99	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
100	SLD 100	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
101	SLD 101	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
102	SLD 102	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
103	SLD 103	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
104	SLD 104	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
105	SLD 105	1	1	0.8	0	0	0.6	1
106	SLD 106	1	1	0.8	0	0	0.6	1
107	SLD 107	1	1	0.8	0	0	0.6	1
108	SLD 108	1	1	0.8	0	0	0.6	1
109	SLD 109	1	1	0.8	0	0	0.6	1
110	SLD 110	1	1	0.8	0	0	0.6	1
111	SLD 111	1	1	0.8	0	0	0.6	1
112	SLD 112	1	1	0.8	0	0	0.6	1
113	SLD 113	1	1	0.8	0	0	0.6	1
114	SLD 114	1	1	0.8	0	0	0.6	1
115	SLD 115	1	1	0.8	0	0	0.6	1
116	SLD 116	1	1	0.8	0	0	0.6	1
117	SLD 117	1	1	0.8	0	0	0.6	1
118	SLD 118	1	1	0.8	0	0	0.6	1
119	SLD 119	1	1	0.8	0	0	0.6	1
120	SLD 120	1	1	0.8	0	0	0.6	1
121	SLD 121	1	1	0.8	0	0	0.6	1
122	SLD 122	1	1	0.8	0	0	0.6	1
123	SLD 123	1	1	0.8	0	0	0.6	1
124	SLD 124	1	1	0.8	0	0	0.6	1
125	SLD 125	1	1	0.8	0	0	0.6	1
126	SLD 126	1	1	0.8	0	0	0.6	1
127	SLD 127	1	1	0.8	0	0	0.6	1
128	SLD 128	1	1	0.8	0	0	0.6	1

Nome	Nome breve	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD
1	SLD 1	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	-1	-0.3
2	SLD 2	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	-1	0.3
3	SLD 3	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	1	-0.3
4	SLD 4	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	1	0.3
5	SLD 5	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	-0.3
6	SLD 6	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
7	SLD 7	0.3	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
8	SLD 8	0.3	0	-1	-0.3	0	1	0.3
9	SLD 9	0.3	0	-1	-0.3	0.3	-1	-0.3
10	SLD 10	0.3	0	-1	-0.3	0.3	-1	0.3
11	SLD 11	0.3	0	-1	-0.3	0.3	1	-0.3
12	SLD 12	0.3	0	-1	-0.3	0.3	1	0.3
13	SLD 13	0.3	0	-1	0.3	-0.3	-1	-0.3
14	SLD 14	0.3	0	-1	0.3	-0.3	-1	0.3
15	SLD 15	0.3	0	-1	0.3	-0.3	1	-0.3
16	SLD 16	0.3	0	-1	0.3	-0.3	1	0.3
17	SLD 17	0.3	0	-1	0.3	0	-1	-0.3
18	SLD 18	0.3	0	-1	0.3	0	-1	0.3
19	SLD 19	0.3	0	-1	0.3	0	1	-0.3
20	SLD 20	0.3	0	-1	0.3	0	1	0.3
21	SLD 21	0.3	0	-1	0.3	0.3	-1	-0.3
22	SLD 22	0.3	0	-1	0.3	0.3	-1	0.3

Nome	Nome breve	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD
23	SLD 23	0.3	0	-1	0.3	0.3	1	-0.3
24	SLD 24	0.3	0	-1	0.3	0.3	1	0.3
25	SLD 25	1	0	-0.3	-1	-0.3	-0.3	-1
26	SLD 26	1	0	-0.3	-1	-0.3	-0.3	1
27	SLD 27	1	0	-0.3	-1	-0.3	0.3	-1
28	SLD 28	1	0	-0.3	-1	-0.3	0.3	1
29	SLD 29	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	-1
30	SLD 30	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
31	SLD 31	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
32	SLD 32	1	0	-0.3	-1	0	0.3	1
33	SLD 33	1	0	-0.3	-1	0.3	-0.3	-1
34	SLD 34	1	0	-0.3	-1	0.3	-0.3	1
35	SLD 35	1	0	-0.3	-1	0.3	0.3	-1
36	SLD 36	1	0	-0.3	-1	0.3	0.3	1
37	SLD 37	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	-0.3	-0.3
38	SLD 38	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	-0.3	0.3
39	SLD 39	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	0.3	-0.3
40	SLD 40	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	0.3	0.3
41	SLD 41	0.3	0	-0.3	-0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLD 42	0.3	0	-0.3	-0.3	1	-0.3	0.3
43	SLD 43	0.3	0	-0.3	-0.3	1	0.3	-0.3
44	SLD 44	0.3	0	-0.3	-0.3	1	0.3	0.3
45	SLD 45	0.3	0	-0.3	0.3	-1	-0.3	-0.3
46	SLD 46	0.3	0	-0.3	0.3	-1	-0.3	0.3
47	SLD 47	0.3	0	-0.3	0.3	-1	0.3	-0.3
48	SLD 48	0.3	0	-0.3	0.3	-1	0.3	0.3
49	SLD 49	0.3	0	-0.3	0.3	1	-0.3	-0.3
50	SLD 50	0.3	0	-0.3	0.3	1	-0.3	0.3
51	SLD 51	0.3	0	-0.3	0.3	1	0.3	-0.3
52	SLD 52	0.3	0	-0.3	0.3	1	0.3	0.3
53	SLD 53	1	0	-0.3	1	-0.3	-0.3	-1
54	SLD 54	1	0	-0.3	1	-0.3	-0.3	1
55	SLD 55	1	0	-0.3	1	-0.3	0.3	-1
56	SLD 56	1	0	-0.3	1	-0.3	0.3	1
57	SLD 57	1	0	-0.3	1	0	-0.3	-1
58	SLD 58	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1
59	SLD 59	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1
60	SLD 60	1	0	-0.3	1	0	0.3	1
61	SLD 61	1	0	-0.3	1	0.3	-0.3	-1
62	SLD 62	1	0	-0.3	1	0.3	-0.3	1
63	SLD 63	1	0	-0.3	1	0.3	0.3	-1
64	SLD 64	1	0	-0.3	1	0.3	0.3	1
65	SLD 65	1	0	0.3	-1	-0.3	-0.3	-1
66	SLD 66	1	0	0.3	-1	-0.3	-0.3	1
67	SLD 67	1	0	0.3	-1	-0.3	0.3	-1
68	SLD 68	1	0	0.3	-1	-0.3	0.3	1
69	SLD 69	1	0	0.3	-1	0	-0.3	-1
70	SLD 70	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1
71	SLD 71	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1
72	SLD 72	1	0	0.3	-1	0	0.3	1
73	SLD 73	1	0	0.3	-1	0.3	-0.3	-1
74	SLD 74	1	0	0.3	-1	0.3	-0.3	1
75	SLD 75	1	0	0.3	-1	0.3	0.3	-1
76	SLD 76	1	0	0.3	-1	0.3	0.3	1
77	SLD 77	0.3	0	0.3	-0.3	-1	-0.3	-0.3
78	SLD 78	0.3	0	0.3	-0.3	-1	-0.3	0.3
79	SLD 79	0.3	0	0.3	-0.3	-1	0.3	-0.3
80	SLD 80	0.3	0	0.3	-0.3	-1	0.3	0.3
81	SLD 81	0.3	0	0.3	-0.3	1	-0.3	-0.3
82	SLD 82	0.3	0	0.3	-0.3	1	-0.3	0.3
83	SLD 83	0.3	0	0.3	-0.3	1	0.3	-0.3
84	SLD 84	0.3	0	0.3	-0.3	1	0.3	0.3
85	SLD 85	0.3	0	0.3	0.3	-1	-0.3	-0.3
86	SLD 86	0.3	0	0.3	0.3	-1	-0.3	0.3
87	SLD 87	0.3	0	0.3	0.3	-1	0.3	-0.3
88	SLD 88	0.3	0	0.3	0.3	-1	0.3	0.3
89	SLD 89	0.3	0	0.3	0.3	1	-0.3	-0.3
90	SLD 90	0.3	0	0.3	0.3	1	-0.3	0.3
91	SLD 91	0.3	0	0.3	0.3	1	0.3	-0.3
92	SLD 92	0.3	0	0.3	0.3	1	0.3	0.3
93	SLD 93	1	0	0.3	1	-0.3	-0.3	-1
94	SLD 94	1	0	0.3	1	-0.3	-0.3	1
95	SLD 95	1	0	0.3	1	-0.3	0.3	-1
96	SLD 96	1	0	0.3	1	-0.3	0.3	1
97	SLD 97	1	0	0.3	1	0	-0.3	-1
98	SLD 98	1	0	0.3	1	0	-0.3	1
99	SLD 99	1	0	0.3	1	0	0.3	-1
100	SLD 100	1	0	0.3	1	0	0.3	1
101	SLD 101	1	0	0.3	1	0.3	-0.3	-1
102	SLD 102	1	0	0.3	1	0.3	-0.3	1
103	SLD 103	1	0	0.3	1	0.3	0.3	-1
104	SLD 104	1	0	0.3	1	0.3	0.3	1
105	SLD 105	0.3	0	1	-0.3	-0.3	-1	-0.3
106	SLD 106	0.3	0	1	-0.3	-0.3	-1	0.3
107	SLD 107	0.3	0	1	-0.3	-0.3	1	-0.3
108	SLD 108	0.3	0	1	-0.3	-0.3	1	0.3
109	SLD 109	0.3	0	1	-0.3	0	-1	-0.3
110	SLD 110	0.3	0	1	-0.3	0	-1	0.3
111	SLD 111	0.3	0	1	-0.3	0	1	-0.3
112	SLD 112	0.3	0	1	-0.3	0	1	0.3
113	SLD 113	0.3	0	1	-0.3	0.3	-1	-0.3
114	SLD 114	0.3	0	1	-0.3	0.3	-1	0.3
115	SLD 115	0.3	0	1	-0.3	0.3	1	-0.3
116	SLD 116	0.3	0	1	-0.3	0.3	1	0.3
117	SLD 117	0.3	0	1	0.3	-0.3	-1	-0.3
118	SLD 118	0.3	0	1	0.3	-0.3	-1	0.3
119	SLD 119	0.3	0	1	0.3	-0.3	1	-0.3
120	SLD 120	0.3	0	1	0.3	-0.3	1	0.3
121	SLD 121	0.3	0	1	0.3	0	-1	-0.3

Nome	Nome breve	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD
122	SLD 122	0.3	0	1	0.3	0	-1	0.3
123	SLD 123	0.3	0	1	0.3	0	1	-0.3
124	SLD 124	0.3	0	1	0.3	0	1	0.3
125	SLD 125	0.3	0	1	0.3	0.3	-1	-0.3
126	SLD 126	0.3	0	1	0.3	0.3	-1	0.3
127	SLD 127	0.3	0	1	0.3	0.3	1	-0.3
128	SLD 128	0.3	0	1	0.3	0.3	1	0.3

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

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

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X
1	SLV 1	1	1	0.8	0	0	0.6	1
2	SLV 2	1	1	0.8	0	0	0.6	1
3	SLV 3	1	1	0.8	0	0	0.6	1
4	SLV 4	1	1	0.8	0	0	0.6	1
5	SLV 5	1	1	0.8	0	0	0.6	1
6	SLV 6	1	1	0.8	0	0	0.6	1
7	SLV 7	1	1	0.8	0	0	0.6	1
8	SLV 8	1	1	0.8	0	0	0.6	1
9	SLV 9	1	1	0.8	0	0	0.6	1
10	SLV 10	1	1	0.8	0	0	0.6	1
11	SLV 11	1	1	0.8	0	0	0.6	1
12	SLV 12	1	1	0.8	0	0	0.6	1
13	SLV 13	1	1	0.8	0	0	0.6	1
14	SLV 14	1	1	0.8	0	0	0.6	1
15	SLV 15	1	1	0.8	0	0	0.6	1
16	SLV 16	1	1	0.8	0	0	0.6	1
17	SLV 17	1	1	0.8	0	0	0.6	1
18	SLV 18	1	1	0.8	0	0	0.6	1
19	SLV 19	1	1	0.8	0	0	0.6	1
20	SLV 20	1	1	0.8	0	0	0.6	1
21	SLV 21	1	1	0.8	0	0	0.6	1
22	SLV 22	1	1	0.8	0	0	0.6	1
23	SLV 23	1	1	0.8	0	0	0.6	1
24	SLV 24	1	1	0.8	0	0	0.6	1
25	SLV 25	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
26	SLV 26	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
27	SLV 27	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
28	SLV 28	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
29	SLV 29	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
30	SLV 30	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
31	SLV 31	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
32	SLV 32	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
33	SLV 33	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
34	SLV 34	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
35	SLV 35	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
36	SLV 36	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
37	SLV 37	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
38	SLV 38	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
39	SLV 39	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
40	SLV 40	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
41	SLV 41	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
42	SLV 42	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
43	SLV 43	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
44	SLV 44	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
45	SLV 45	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
46	SLV 46	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
47	SLV 47	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
48	SLV 48	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
49	SLV 49	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
50	SLV 50	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
51	SLV 51	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
52	SLV 52	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
53	SLV 53	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
54	SLV 54	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
55	SLV 55	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
56	SLV 56	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
57	SLV 57	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
58	SLV 58	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
59	SLV 59	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
60	SLV 60	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
61	SLV 61	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
62	SLV 62	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
63	SLV 63	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
64	SLV 64	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
65	SLV 65	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
66	SLV 66	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
67	SLV 67	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
68	SLV 68	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
69	SLV 69	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
70	SLV 70	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
71	SLV 71	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
72	SLV 72	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
73	SLV 73	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
74	SLV 74	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
75	SLV 75	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
76	SLV 76	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
77	SLV 77	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
78	SLV 78	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
79	SLV 79	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
80	SLV 80	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
81	SLV 81	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
82	SLV 82	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
83	SLV 83	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
84	SLV 84	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Sismica Terreno X
85	SLV 85	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
86	SLV 86	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
87	SLV 87	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
88	SLV 88	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
89	SLV 89	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
90	SLV 90	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
91	SLV 91	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
92	SLV 92	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
93	SLV 93	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
94	SLV 94	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
95	SLV 95	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
96	SLV 96	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
97	SLV 97	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
98	SLV 98	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
99	SLV 99	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
100	SLV 100	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
101	SLV 101	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
102	SLV 102	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
103	SLV 103	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
104	SLV 104	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3
105	SLV 105	1	1	0.8	0	0	0.6	1
106	SLV 106	1	1	0.8	0	0	0.6	1
107	SLV 107	1	1	0.8	0	0	0.6	1
108	SLV 108	1	1	0.8	0	0	0.6	1
109	SLV 109	1	1	0.8	0	0	0.6	1
110	SLV 110	1	1	0.8	0	0	0.6	1
111	SLV 111	1	1	0.8	0	0	0.6	1
112	SLV 112	1	1	0.8	0	0	0.6	1
113	SLV 113	1	1	0.8	0	0	0.6	1
114	SLV 114	1	1	0.8	0	0	0.6	1
115	SLV 115	1	1	0.8	0	0	0.6	1
116	SLV 116	1	1	0.8	0	0	0.6	1
117	SLV 117	1	1	0.8	0	0	0.6	1
118	SLV 118	1	1	0.8	0	0	0.6	1
119	SLV 119	1	1	0.8	0	0	0.6	1
120	SLV 120	1	1	0.8	0	0	0.6	1
121	SLV 121	1	1	0.8	0	0	0.6	1
122	SLV 122	1	1	0.8	0	0	0.6	1
123	SLV 123	1	1	0.8	0	0	0.6	1
124	SLV 124	1	1	0.8	0	0	0.6	1
125	SLV 125	1	1	0.8	0	0	0.6	1
126	SLV 126	1	1	0.8	0	0	0.6	1
127	SLV 127	1	1	0.8	0	0	0.6	1
128	SLV 128	1	1	0.8	0	0	0.6	1

Nome	Nome breve	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV
1	SLV 1	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	-1	-0.3
2	SLV 2	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	-1	0.3
3	SLV 3	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	1	-0.3
4	SLV 4	0.3	0	-1	-0.3	-0.3	1	0.3
5	SLV 5	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	-0.3
6	SLV 6	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
7	SLV 7	0.3	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
8	SLV 8	0.3	0	-1	-0.3	0	1	0.3
9	SLV 9	0.3	0	-1	-0.3	0.3	-1	-0.3
10	SLV 10	0.3	0	-1	-0.3	0.3	-1	0.3
11	SLV 11	0.3	0	-1	-0.3	0.3	1	-0.3
12	SLV 12	0.3	0	-1	-0.3	0.3	1	0.3
13	SLV 13	0.3	0	-1	0.3	-0.3	-1	-0.3
14	SLV 14	0.3	0	-1	0.3	-0.3	-1	0.3
15	SLV 15	0.3	0	-1	0.3	-0.3	1	-0.3
16	SLV 16	0.3	0	-1	0.3	-0.3	1	0.3
17	SLV 17	0.3	0	-1	0.3	0	-1	-0.3
18	SLV 18	0.3	0	-1	0.3	0	-1	0.3
19	SLV 19	0.3	0	-1	0.3	0	1	-0.3
20	SLV 20	0.3	0	-1	0.3	0	1	0.3
21	SLV 21	0.3	0	-1	0.3	0.3	-1	-0.3
22	SLV 22	0.3	0	-1	0.3	0.3	-1	0.3
23	SLV 23	0.3	0	-1	0.3	0.3	1	-0.3
24	SLV 24	0.3	0	-1	0.3	0.3	1	0.3
25	SLV 25	1	0	-0.3	-1	-0.3	-0.3	-1
26	SLV 26	1	0	-0.3	-1	-0.3	-0.3	1
27	SLV 27	1	0	-0.3	-1	-0.3	0.3	-1
28	SLV 28	1	0	-0.3	-1	-0.3	0.3	1
29	SLV 29	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	-1
30	SLV 30	1	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
31	SLV 31	1	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
32	SLV 32	1	0	-0.3	-1	0	0.3	1
33	SLV 33	1	0	-0.3	-1	0.3	-0.3	-1
34	SLV 34	1	0	-0.3	-1	0.3	-0.3	1
35	SLV 35	1	0	-0.3	-1	0.3	0.3	-1
36	SLV 36	1	0	-0.3	-1	0.3	0.3	1
37	SLV 37	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	-0.3	-0.3
38	SLV 38	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	-0.3	0.3
39	SLV 39	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	0.3	-0.3
40	SLV 40	0.3	0	-0.3	-0.3	-1	0.3	0.3
41	SLV 41	0.3	0	-0.3	-0.3	1	-0.3	-0.3
42	SLV 42	0.3	0	-0.3	-0.3	1	-0.3	0.3
43	SLV 43	0.3	0	-0.3	-0.3	1	0.3	-0.3
44	SLV 44	0.3	0	-0.3	-0.3	1	0.3	0.3
45	SLV 45	0.3	0	-0.3	0.3	-1	-0.3	-0.3
46	SLV 46	0.3	0	-0.3	0.3	-1	-0.3	0.3
47	SLV 47	0.3	0	-0.3	0.3	-1	0.3	-0.3
48	SLV 48	0.3	0	-0.3	0.3	-1	0.3	0.3
49	SLV 49	0.3	0	-0.3	0.3	1	-0.3	-0.3
50	SLV 50	0.3	0	-0.3	0.3	1	-0.3	0.3
51	SLV 51	0.3	0	-0.3	0.3	1	0.3	-0.3

Nome	Nome breve	Spinta Sismica Terreno Y	ΔT	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV
52	SLV 52	0.3	0	-0.3	0.3	1	0.3	0.3
53	SLV 53	1	0	-0.3	1	-0.3	-0.3	-1
54	SLV 54	1	0	-0.3	1	-0.3	-0.3	1
55	SLV 55	1	0	-0.3	1	-0.3	0.3	-1
56	SLV 56	1	0	-0.3	1	-0.3	0.3	1
57	SLV 57	1	0	-0.3	1	0	-0.3	-1
58	SLV 58	1	0	-0.3	1	0	-0.3	1
59	SLV 59	1	0	-0.3	1	0	0.3	-1
60	SLV 60	1	0	-0.3	1	0	0.3	1
61	SLV 61	1	0	-0.3	1	0.3	-0.3	-1
62	SLV 62	1	0	-0.3	1	0.3	-0.3	1
63	SLV 63	1	0	-0.3	1	0.3	0.3	-1
64	SLV 64	1	0	-0.3	1	0.3	0.3	1
65	SLV 65	1	0	0.3	-1	-0.3	-0.3	-1
66	SLV 66	1	0	0.3	-1	-0.3	-0.3	1
67	SLV 67	1	0	0.3	-1	-0.3	0.3	-1
68	SLV 68	1	0	0.3	-1	-0.3	0.3	1
69	SLV 69	1	0	0.3	-1	0	-0.3	-1
70	SLV 70	1	0	0.3	-1	0	-0.3	1
71	SLV 71	1	0	0.3	-1	0	0.3	-1
72	SLV 72	1	0	0.3	-1	0	0.3	1
73	SLV 73	1	0	0.3	-1	0.3	-0.3	-1
74	SLV 74	1	0	0.3	-1	0.3	-0.3	1
75	SLV 75	1	0	0.3	-1	0.3	0.3	-1
76	SLV 76	1	0	0.3	-1	0.3	0.3	1
77	SLV 77	0.3	0	0.3	-0.3	-1	-0.3	-0.3
78	SLV 78	0.3	0	0.3	-0.3	-1	-0.3	0.3
79	SLV 79	0.3	0	0.3	-0.3	-1	0.3	-0.3
80	SLV 80	0.3	0	0.3	-0.3	-1	0.3	0.3
81	SLV 81	0.3	0	0.3	-0.3	1	-0.3	-0.3
82	SLV 82	0.3	0	0.3	-0.3	1	-0.3	0.3
83	SLV 83	0.3	0	0.3	-0.3	1	0.3	-0.3
84	SLV 84	0.3	0	0.3	-0.3	1	0.3	0.3
85	SLV 85	0.3	0	0.3	0.3	-1	-0.3	-0.3
86	SLV 86	0.3	0	0.3	0.3	-1	-0.3	0.3
87	SLV 87	0.3	0	0.3	0.3	-1	0.3	-0.3
88	SLV 88	0.3	0	0.3	0.3	-1	0.3	0.3
89	SLV 89	0.3	0	0.3	0.3	1	-0.3	-0.3
90	SLV 90	0.3	0	0.3	0.3	1	-0.3	0.3
91	SLV 91	0.3	0	0.3	0.3	1	0.3	-0.3
92	SLV 92	0.3	0	0.3	0.3	1	0.3	0.3
93	SLV 93	1	0	0.3	1	-0.3	-0.3	-1
94	SLV 94	1	0	0.3	1	-0.3	-0.3	1
95	SLV 95	1	0	0.3	1	-0.3	0.3	-1
96	SLV 96	1	0	0.3	1	-0.3	0.3	1
97	SLV 97	1	0	0.3	1	0	-0.3	-1
98	SLV 98	1	0	0.3	1	0	-0.3	1
99	SLV 99	1	0	0.3	1	0	0.3	-1
100	SLV 100	1	0	0.3	1	0	0.3	1
101	SLV 101	1	0	0.3	1	0.3	-0.3	-1
102	SLV 102	1	0	0.3	1	0.3	-0.3	1
103	SLV 103	1	0	0.3	1	0.3	0.3	-1
104	SLV 104	1	0	0.3	1	0.3	0.3	1
105	SLV 105	0.3	0	1	-0.3	-0.3	-1	-0.3
106	SLV 106	0.3	0	1	-0.3	-0.3	-1	0.3
107	SLV 107	0.3	0	1	-0.3	-0.3	1	-0.3
108	SLV 108	0.3	0	1	-0.3	-0.3	1	0.3
109	SLV 109	0.3	0	1	-0.3	0	-1	-0.3
110	SLV 110	0.3	0	1	-0.3	0	-1	0.3
111	SLV 111	0.3	0	1	-0.3	0	1	-0.3
112	SLV 112	0.3	0	1	-0.3	0	1	0.3
113	SLV 113	0.3	0	1	-0.3	0.3	-1	-0.3
114	SLV 114	0.3	0	1	-0.3	0.3	-1	0.3
115	SLV 115	0.3	0	1	-0.3	0.3	1	-0.3
116	SLV 116	0.3	0	1	-0.3	0.3	1	0.3
117	SLV 117	0.3	0	1	0.3	-0.3	-1	-0.3
118	SLV 118	0.3	0	1	0.3	-0.3	-1	0.3
119	SLV 119	0.3	0	1	0.3	-0.3	1	-0.3
120	SLV 120	0.3	0	1	0.3	-0.3	1	0.3
121	SLV 121	0.3	0	1	0.3	0	-1	-0.3
122	SLV 122	0.3	0	1	0.3	0	-1	0.3
123	SLV 123	0.3	0	1	0.3	0	1	-0.3
124	SLV 124	0.3	0	1	0.3	0	1	0.3
125	SLV 125	0.3	0	1	0.3	0.3	-1	-0.3
126	SLV 126	0.3	0	1	0.3	0.3	-1	0.3
127	SLV 127	0.3	0	1	0.3	0.3	1	-0.3
128	SLV 128	0.3	0	1	0.3	0.3	1	0.3

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

4.5 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

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

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

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

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

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Applicazione
Carico apparecchiature e manutenzione	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0.025	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H - Coperture	0	Verticale
	Carichi stradali	0	Verticale
	Spinta Sismica Terreno X	0	Verticale
Copertura	Spinta Sismica Terreno Y	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.02	Verticale
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	Verticale
	Neve	0.0072	Verticale
	Variabile H - Coperture	0.01	Verticale
	Carichi stradali	0	Verticale
Riporto	Spinta Sismica Terreno X	0	Verticale
	Spinta Sismica Terreno Y	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.585	Verticale
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H - Coperture	0	Verticale
Carichi stradali	0	Verticale	
Spinta Sismica Terreno X	0	Verticale	
Spinta Sismica Terreno Y	0	Verticale	

4.6 Definizioni di carichi potenziali

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 i.: valore del carico pressorio alla quota iniziale. [daN/cm²]

Quota i.: quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore iniziale. [cm]

Valore f.: valore del carico pressorio alla quota finale. [daN/cm²]

Quota f.: quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore finale. [cm]

Nome	Condizione	Valori			
		Valore i.	Quota i.	Valore f.	Quota f.
Spinta Pareti X	Pesi strutturali	0	0	0	-393
	Permanenti portati	0	0	0.3749	-393
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	0	0	-393
	Neve	0	0	0	-393
	Variabile H - Coperture	0	0	0	-393
	Carichi stradali	0.106	0	0.106	-393
	Spinta Sismica Terreno X	0.2353	0	0.2353	-393
Spinta Pareti Y	Spinta Sismica Terreno Y	0	0	0	-393
	Pesi strutturali	0	0	0	-393
	Permanenti portati	0	0	0.3749	-393
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	0	0	-393
	Neve	0	0	0	-393
	Variabile H - Coperture	0	0	0	-393
	Carichi stradali	0.106	0	0.106	-393
Spinta Sismica Terreno X	0	0	0	-393	
Spinta Sismica Terreno Y	0.2353	0	0.2353	-393	

5 Quote

5.1 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	-393	0
L2	Piano campagna	0	0
L3	Copertura	50	0

5.2 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 - Copertura	Fondazione	Copertura
T2	Fondazione - Piano campagna	Fondazione	Piano campagna
T3	Piano campagna - Copertura	Piano campagna	Copertura

6 Elementi di input

6.1 Fili fissi

6.1.1 Fili fissi di piano

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

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

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

Tipo: tipo di simbolo.

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

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	-180	-190	0	0	Croce	1
L1	-180	190	0	0	Croce	4
L1	180	-190	0	0	Croce	13
L1	180	190	0	0	Croce	16
L1	-140	150	0	0	Croce	7
L1	-140	-150	0	0	Croce	6
L1	140	150	0	0	Croce	11
L1	140	-150	0	0	Croce	10
L1	-140	190	0	0	Croce	8
L1	140	190	0	0	Croce	12
L1	-140	-190	0	0	Croce	5
L1	140	-190	0	0	Croce	9
L1	-180	150	0	0	Croce	3
L1	-180	-150	0	0	Croce	2
L1	180	150	0	0	Croce	15
L1	180	-150	0	0	Croce	14

6.2 Piastre C.A.

6.2.1 Piastre C.A. di piano

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

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

Punti: punti di definizione in pianta.

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

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

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

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

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

Sovv.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

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

P.sup.: peso per unità di superficie. [daN/cm²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

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

Livello	Sp.	Punti		Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovv.	S.Z.	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X										
L1	40	1	-180	150	0	C32/40 1	Riporto			Si	0.1		
		2	-140	150									
		3	-140	190									
		4	-180	190									
L1	40	1	-140	150	0	C32/40 1	Riporto			Si	0.1		
		2	140	150									
		3	140	190									
		4	-140	190									
L1	40	1	140	150	0	C32/40 1	Riporto			Si	0.1		
		2	180	150									
		3	180	190									
		4	140	190									
L1	40	1	-180	-150	0	C32/40 1	Riporto			Si	0.1		
		2	-140	-150									
		3	-140	150									
		4	-180	150									

Livello	Sp.	Punti		Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		X	Y										
L1	40	1	-140	-150	0	C32/40_1	Carico apparecchiature e manutenzione			0	Si	0.1	
		2	140	-150									
		3	140	150									
		4	-140	150									
L1	40	1	140	-150	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	180	-150									
		3	180	150									
		4	140	150									
L1	40	1	-180	-190	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	-140	-190									
		3	-140	-150									
		4	-180	-150									
L1	40	1	-140	-190	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	140	-190									
		3	140	-150									
		4	-140	-150									
L1	40	1	140	-190	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	180	-190									
		3	180	-150									
		4	140	-150									

6.3 Fondazioni di piastre

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

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

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

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

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

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

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm³]

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

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

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Sondaggio	0		0	29.153	Default (25)	Default (0.001)
FS2	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (29.153)	Default (25)	Default (0.001)

6.4 Pareti C.A.

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

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

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

Punto i.: punto iniziale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto finale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

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

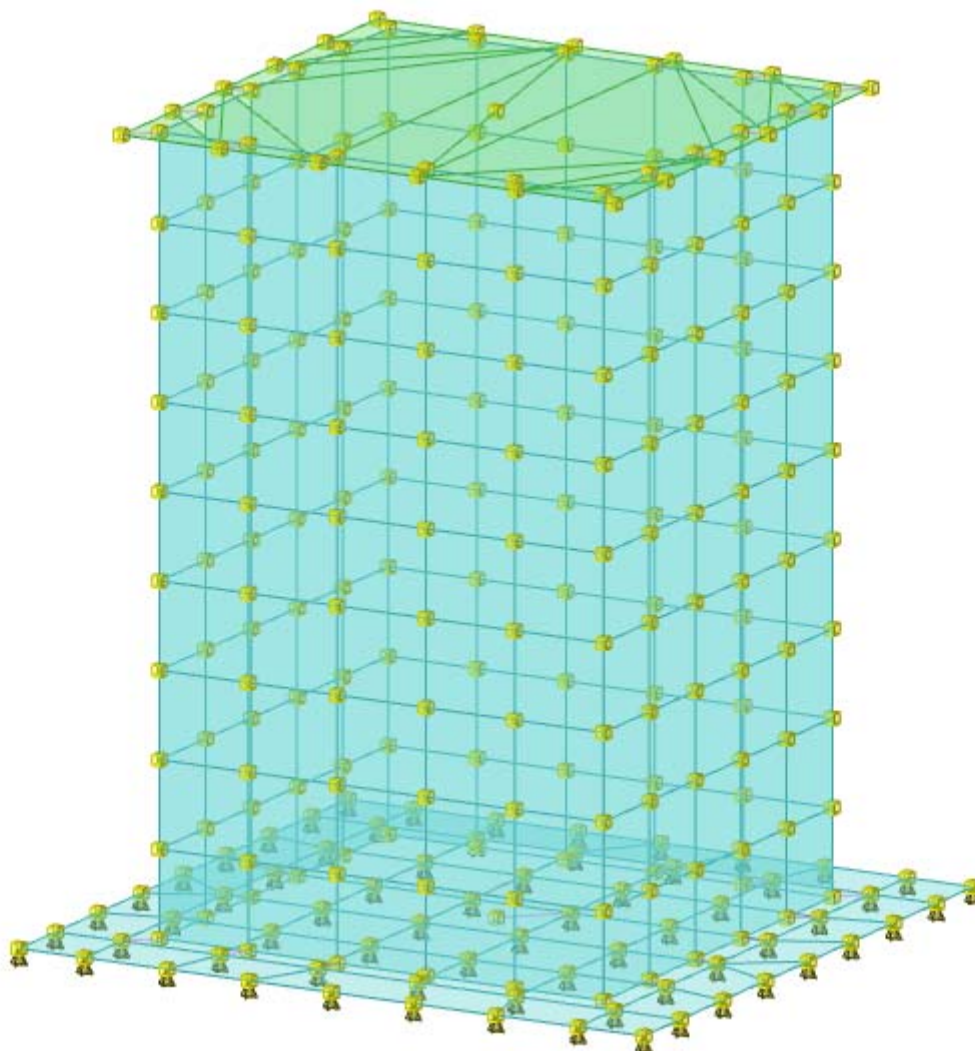
DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

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

Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T2	30	Sinistra	-140	-150	-140	150	C32/40_1	Spinta Pareti X		0	Si	
T2	30	Sinistra	-140	150	140	150	C32/40_1	Spinta Pareti Y		0	Si	
T2	30	Sinistra	140	150	140	-150	C32/40_1	Spinta Pareti X		0	Si	
T2	30	Sinistra	140	-150	-140	-150	C32/40_1	Spinta Pareti Y		0	Si	
T3	30	Sinistra	-140	-150	-140	150	C32/40_1			0	Si	
T3	30	Sinistra	-140	150	140	150	C32/40_1			0	Si	
T3	30	Sinistra	140	150	140	-150	C32/40_1			0	Si	
T3	30	Sinistra	140	-150	-140	-150	C32/40_1			0	Si	



Modello

7 Nodi di definizione

Indice: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Posizione: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2	-180	-190	-393	3	-140	-190	-393	4	-93.3	-190	-393	5	-46.7	-190	-393
6	0	-190	-393	7	46.7	-190	-393	8	93.3	-190	-393	9	140	-190	-393
10	180	-190	-393	11	140	-150	-393	12	84	-150	-393	13	28	-150	-393
14	-28	-150	-393	15	-84	-150	-393	16	-180	-150	-393	17	-140	-150	-393
18	180	-150	-393	19	125	-135	-393	20	75	-135	-393	21	25	-135	-393
22	-25	-135	-393	23	-75	-135	-393	24	-125	-135	-393	25	-180	-100	-393
26	180	-100	-393	27	140	-90	-393	28	84	-90	-393	29	28	-90	-393
30	-28	-90	-393	31	-84	-90	-393	32	-140	-90	-393	33	125	-81	-393
34	-125	-81	-393	35	-180	-50	-393	36	180	-50	-393	37	140	-30	-393
38	84	-30	-393	39	28	-30	-393	40	-28	-30	-393	41	-84	-30	-393
42	-140	-30	-393	43	125	-27	-393	44	-125	-27	-393	45	0	-0.2	-393
46	-180	0	-393	47	180	0	-393	48	125	27	-393	49	-125	27	-393
50	140	30	-393	51	84	30	-393	52	28	30	-393	53	-28	30	-393
54	-84	30	-393	55	-140	30	-393	56	-180	50	-393	57	180	50	-393
58	125	81	-393	59	-125	81	-393	60	140	90	-393	61	84	90	-393
62	28	90	-393	63	-28	90	-393	64	-84	90	-393	65	-140	90	-393
66	-180	100	-393	67	180	100	-393	68	-125	135	-393	69	-75	135	-393
70	-25	135	-393	71	25	135	-393	72	75	135	-393	73	125	135	-393
74	-180	150	-393	75	-140	150	-393	76	-84	150	-393	77	-28	150	-393
78	28	150	-393	79	84	150	-393	80	140	150	-393	81	180	150	-393
82	-180	190	-393	83	-140	190	-393	84	-93.3	190	-393	85	-46.7	190	-393
86	0	190	-393	87	46.7	190	-393	88	93.3	190	-393	89	140	190	-393
90	180	190	-393	91	125	-135	-343.9	92	75	-135	-343.9	93	25	-135	-343.9
94	-25	-135	-343.9	95	-75	-135	-343.9	96	-125	-135	-343.9	97	125	-81	-343.9
98	-125	-81	-343.9	99	125	-27	-343.9	100	-125	-27	-343.9	101	125	27	-343.9
102	-125	27	-343.9	103	125	81	-343.9	104	-125	81	-343.9	105	-125	135	-343.9
106	-75	135	-343.9	107	-25	135	-343.9	108	25	135	-343.9	109	75	135	-343.9

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
110	125	135	-343.9	111	125	-135	-294.8	112	75	-135	-294.8	113	25	-135	-294.8
114	-25	-135	-294.8	115	-75	-135	-294.8	116	-125	-135	-294.8	117	125	-81	-294.8
118	-125	-81	-294.8	119	125	-27	-294.8	120	-125	-27	-294.8	121	125	27	-294.8
122	-125	27	-294.8	123	125	81	-294.8	124	-125	81	-294.8	125	-125	135	-294.8
126	-75	135	-294.8	127	-25	135	-294.8	128	25	135	-294.8	129	75	135	-294.8
130	125	135	-294.8	131	125	-135	-245.6	132	75	-135	-245.6	133	25	-135	-245.6
134	-25	-135	-245.6	135	-75	-135	-245.6	136	-125	-135	-245.6	137	125	-81	-245.6
138	-125	-81	-245.6	139	125	-27	-245.6	140	-125	-27	-245.6	141	125	27	-245.6
142	-125	27	-245.6	143	125	81	-245.6	144	-125	81	-245.6	145	-125	135	-245.6
146	-75	135	-245.6	147	-25	135	-245.6	148	25	135	-245.6	149	75	135	-245.6
150	125	135	-245.6	151	125	-135	-196.5	152	75	-135	-196.5	153	25	-135	-196.5
154	-25	-135	-196.5	155	-75	-135	-196.5	156	-125	-135	-196.5	157	125	-81	-196.5
158	-125	-81	-196.5	159	125	-27	-196.5	160	-125	-27	-196.5	161	125	27	-196.5
162	-125	27	-196.5	163	125	81	-196.5	164	-125	81	-196.5	165	-125	135	-196.5
166	-75	135	-196.5	167	-25	135	-196.5	168	25	135	-196.5	169	75	135	-196.5
170	125	135	-196.5	171	125	-135	-147.4	172	75	-135	-147.4	173	25	-135	-147.4
174	-25	-135	-147.4	175	-75	-135	-147.4	176	-125	-135	-147.4	177	125	-81	-147.4
178	-125	-81	-147.4	179	125	-27	-147.4	180	-125	-27	-147.4	181	125	27	-147.4
182	-125	27	-147.4	183	125	81	-147.4	184	-125	81	-147.4	185	-125	135	-147.4
186	-75	135	-147.4	187	-25	135	-147.4	188	25	135	-147.4	189	75	135	-147.4
190	125	135	-147.4	191	125	-135	-98.3	192	75	-135	-98.2	193	25	-135	-98.2
194	-25	-135	-98.2	195	-75	-135	-98.2	196	-125	-135	-98.3	197	125	-81	-98.3
198	-125	-81	-98.3	199	125	-27	-98.3	200	-125	-27	-98.3	201	125	27	-98.3
202	-125	27	-98.3	203	125	81	-98.3	204	-125	81	-98.3	205	-125	135	-98.3
206	-75	135	-98.3	207	-25	135	-98.3	208	25	135	-98.3	209	75	135	-98.3
210	125	135	-98.3	211	125	-135	-49.1	212	75	-135	-49.1	213	25	-135	-49.1
214	-25	-135	-49.1	215	-75	-135	-49.1	216	-125	-135	-49.1	217	125	-81	-49.1
218	-125	-81	-49.1	219	125	-27	-49.1	220	-125	-27	-49.1	221	125	27	-49.1
222	-125	27	-49.1	223	125	81	-49.1	224	-125	81	-49.1	225	-125	135	-49.1
226	-75	135	-49.1	227	-25	135	-49.1	228	25	135	-49.1	229	75	135	-49.1
230	125	135	-49.1	231	125	-135	0	232	75	-135	0	233	25	-135	0
234	-25	-135	0	235	-75	-135	0	236	-125	-135	0	237	125	-81	0
238	-125	-81	0	239	125	-27	0	240	-125	-27	0	241	125	27	0
242	-125	27	0	243	125	81	0	244	-125	81	0	245	-125	135	0
246	-75	135	0	247	-25	135	0	248	25	135	0	249	75	135	0
250	125	135	0	251	140	-150	50	252	84	-150	50	253	28	-150	50
254	-28	-150	50	255	-84	-150	50	256	-140	-150	50	257	125	-135	50
258	75	-135	50	259	25	-135	50	260	-25	-135	50	261	-75	-135	50
262	-125	-135	50	263	140	-90	50	264	-140	-90	50	265	125	-81	50
266	-125	-81	50	267	140	-30	50	268	-140	-30	50	269	125	-27	50
270	-125	-27	50	271	0	0	50	272	125	27	50	273	-125	27	50
274	140	30	50	275	-140	30	50	276	125	81	50	277	-125	81	50
278	140	90	50	279	-140	90	50	280	-125	135	50	281	-75	135	50
282	-25	135	50	283	25	135	50	284	75	135	50	285	125	135	50
286	-140	150	50	287	-84	150	50	288	-28	150	50	289	28	150	50
290	84	150	50	291	140	150	50								

8 Definizioni gusci

In.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Nodo I: primo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo J: secondo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo L: terzo nodo di definizione dell'elemento; nel caso di elementi triangolari non è definito.

Nodo K: ultimo nodo di definizione dell'elemento.

Sp.mem.: spessore membranale dell'elemento. [cm]

Sp.fless.: spessore flessionale dell'elemento. [cm]

Tm: variazione termica nel piano medio dell'elemento. [°C]

Mat.: caratteristiche meccaniche dell'elemento.

Ind.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
1	75	83	82	74	40	40	0	1
2	85	77		86	40	40	0	1
3	89	88	79	80	40	40	0	1
4	83	75	76	84	40	40	0	1
5	77	85	84	76	40	40	0	1
6	88	87	78	79	40	40	0	1
7	87	86	77	78	40	40	0	1
8	90	89	80	81	40	40	0	1
9	46	55		56	40	40	0	1
10	65	75	74	66	40	40	0	1
11	16	17	32	25	40	40	0	1
12	55	65	66	56	40	40	0	1
13	25	32	42	35	40	40	0	1
14	35	42	55	46	40	40	0	1
15	17	15	31	32	40	40	0	1
16	32	31	41	42	40	40	0	1
17	42	41	54	55	40	40	0	1
18	55	54	64	65	40	40	0	1
19	65	64	76	75	40	40	0	1
20	15	14	30	31	40	40	0	1
21	31	30	40	41	40	40	0	1
22	41	40	53	54	40	40	0	1
23	54	53	63	64	40	40	0	1
24	64	63	77	76	40	40	0	1
25	14	13	29	30	40	40	0	1
26	30	29	39	40	40	40	0	1
27	40	39	52	53	40	40	0	1
28	53	52	62	63	40	40	0	1
29	63	62	78	77	40	40	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.
30	13	12	28	29	40	40	0	1
31	29	28	38	39	40	40	0	1
32	39	38	51	52	40	40	0	1
33	52	51	61	62	40	40	0	1
34	62	61	79	78	40	40	0	1
35	12	11	27	28	40	40	0	1
36	28	27	37	38	40	40	0	1
37	38	37	50	51	40	40	0	1
38	51	50	60	61	40	40	0	1
39	61	60	80	79	40	40	0	1
40	57	50		47	40	40	0	1
41	18	26	27	11	40	40	0	1
42	81	80	60	67	40	40	0	1
43	50	57	67	60	40	40	0	1
44	26	36	37	27	40	40	0	1
45	36	47	50	37	40	40	0	1
46	3	17	16	2	40	40	0	1
47	6	14		5	40	40	0	1
48	9	11	12	8	40	40	0	1
49	15	17	3	4	40	40	0	1
50	14	15	4	5	40	40	0	1
51	8	12	13	7	40	40	0	1
52	7	13	14	6	40	40	0	1
53	18	11	9	10	40	40	0	1
54	68	59	104	105	30	30	0	1
55	105	104	124	125	30	30	0	1
56	125	124	144	145	30	30	0	1
57	145	144	164	165	30	30	0	1
58	165	164	184	185	30	30	0	1
59	185	184	204	205	30	30	0	1
60	205	204	224	225	30	30	0	1
61	225	224	244	245	30	30	0	1
62	59	49	102	104	30	30	0	1
63	104	102	122	124	30	30	0	1
64	124	122	142	144	30	30	0	1
65	144	142	162	164	30	30	0	1
66	164	162	182	184	30	30	0	1
67	184	182	202	204	30	30	0	1
68	204	202	222	224	30	30	0	1
69	224	222	242	244	30	30	0	1
70	49	44	100	102	30	30	0	1
71	102	100	120	122	30	30	0	1
72	122	120	140	142	30	30	0	1
73	142	140	160	162	30	30	0	1
74	162	160	180	182	30	30	0	1
75	182	180	200	202	30	30	0	1
76	202	200	220	222	30	30	0	1
77	222	220	240	242	30	30	0	1
78	44	34	98	100	30	30	0	1
79	100	98	118	120	30	30	0	1
80	120	118	138	140	30	30	0	1
81	140	138	158	160	30	30	0	1
82	160	158	178	180	30	30	0	1
83	180	178	198	200	30	30	0	1
84	200	198	218	220	30	30	0	1
85	220	218	238	240	30	30	0	1
86	34	24	96	98	30	30	0	1
87	98	96	116	118	30	30	0	1
88	118	116	136	138	30	30	0	1
89	138	136	156	158	30	30	0	1
90	158	156	176	178	30	30	0	1
91	178	176	196	198	30	30	0	1
92	198	196	216	218	30	30	0	1
93	218	216	236	238	30	30	0	1
94	73	72	109	110	30	30	0	1
95	110	109	129	130	30	30	0	1
96	130	129	149	150	30	30	0	1
97	150	149	169	170	30	30	0	1
98	170	169	189	190	30	30	0	1
99	190	189	209	210	30	30	0	1
100	210	209	229	230	30	30	0	1
101	230	229	249	250	30	30	0	1
102	72	71	108	109	30	30	0	1
103	109	108	128	129	30	30	0	1
104	129	128	148	149	30	30	0	1
105	149	148	168	169	30	30	0	1
106	169	168	188	189	30	30	0	1
107	189	188	208	209	30	30	0	1
108	209	208	228	229	30	30	0	1
109	229	228	248	249	30	30	0	1
110	71	70	107	108	30	30	0	1
111	108	107	127	128	30	30	0	1
112	128	127	147	148	30	30	0	1
113	148	147	167	168	30	30	0	1
114	168	167	187	188	30	30	0	1
115	188	187	207	208	30	30	0	1
116	208	207	227	228	30	30	0	1
117	228	227	247	248	30	30	0	1
118	70	69	106	107	30	30	0	1
119	107	106	126	127	30	30	0	1
120	127	126	146	147	30	30	0	1
121	147	146	166	167	30	30	0	1
122	167	166	186	187	30	30	0	1
123	187	186	206	207	30	30	0	1
124	207	206	226	227	30	30	0	1
125	227	226	246	247	30	30	0	1
126	69	68	105	106	30	30	0	1
127	106	105	125	126	30	30	0	1
128	126	125	145	146	30	30	0	1
129	146	145	165	166	30	30	0	1

Pozzetti sciato

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.
130	166	165	185	186	30	30	0	1
131	186	185	205	206	30	30	0	1
132	206	205	225	226	30	30	0	1
133	226	225	245	246	30	30	0	1
134	19	33	97	91	30	30	0	1
135	91	97	117	111	30	30	0	1
136	111	117	137	131	30	30	0	1
137	131	137	157	151	30	30	0	1
138	151	157	177	171	30	30	0	1
139	171	177	197	191	30	30	0	1
140	191	197	217	211	30	30	0	1
141	211	217	237	231	30	30	0	1
142	33	43	99	97	30	30	0	1
143	97	99	119	117	30	30	0	1
144	117	119	139	137	30	30	0	1
145	137	139	159	157	30	30	0	1
146	157	159	179	177	30	30	0	1
147	177	179	199	197	30	30	0	1
148	197	199	219	217	30	30	0	1
149	217	219	239	237	30	30	0	1
150	43	48	101	99	30	30	0	1
151	99	101	121	119	30	30	0	1
152	119	121	141	139	30	30	0	1
153	139	141	161	159	30	30	0	1
154	159	161	181	179	30	30	0	1
155	179	181	201	199	30	30	0	1
156	199	201	221	219	30	30	0	1
157	219	221	241	239	30	30	0	1
158	48	58	103	101	30	30	0	1
159	101	103	123	121	30	30	0	1
160	121	123	143	141	30	30	0	1
161	141	143	163	161	30	30	0	1
162	161	163	183	181	30	30	0	1
163	181	183	203	201	30	30	0	1
164	201	203	223	221	30	30	0	1
165	221	223	243	241	30	30	0	1
166	58	73	110	103	30	30	0	1
167	103	110	130	123	30	30	0	1
168	123	130	150	143	30	30	0	1
169	143	150	170	163	30	30	0	1
170	163	170	190	183	30	30	0	1
171	183	190	210	203	30	30	0	1
172	203	210	230	223	30	30	0	1
173	223	230	250	243	30	30	0	1
174	24	23	95	96	30	30	0	1
175	96	95	115	116	30	30	0	1
176	116	115	135	136	30	30	0	1
177	136	135	155	156	30	30	0	1
178	156	155	175	176	30	30	0	1
179	176	175	195	196	30	30	0	1
180	196	195	215	216	30	30	0	1
181	216	215	235	236	30	30	0	1
182	23	22	94	95	30	30	0	1
183	95	94	114	115	30	30	0	1
184	115	114	134	135	30	30	0	1
185	135	134	154	155	30	30	0	1
186	155	154	174	175	30	30	0	1
187	175	174	194	195	30	30	0	1
188	195	194	214	215	30	30	0	1
189	215	214	234	235	30	30	0	1
190	22	21	93	94	30	30	0	1
191	94	93	113	114	30	30	0	1
192	114	113	133	134	30	30	0	1
193	134	133	153	154	30	30	0	1
194	154	153	173	174	30	30	0	1
195	174	173	193	194	30	30	0	1
196	194	193	213	214	30	30	0	1
197	214	213	233	234	30	30	0	1
198	21	20	92	93	30	30	0	1
199	93	92	112	113	30	30	0	1
200	113	112	132	133	30	30	0	1
201	133	132	152	153	30	30	0	1
202	153	152	172	173	30	30	0	1
203	173	172	192	193	30	30	0	1
204	193	192	212	213	30	30	0	1
205	213	212	232	233	30	30	0	1
206	20	19	91	92	30	30	0	1
207	92	91	111	112	30	30	0	1
208	112	111	131	132	30	30	0	1
209	132	131	151	152	30	30	0	1
210	152	151	171	172	30	30	0	1
211	172	171	191	192	30	30	0	1
212	192	191	211	212	30	30	0	1
213	212	211	231	232	30	30	0	1
214	262	266	238	236	30	30	0	1
215	266	270	240	238	30	30	0	1
216	270	273	242	240	30	30	0	1
217	273	277	244	242	30	30	0	1
218	277	280	245	244	30	30	0	1
219	280	281	246	245	30	30	0	1
220	281	282	247	246	30	30	0	1
221	282	283	248	247	30	30	0	1
222	283	284	249	248	30	30	0	1
223	284	285	250	249	30	30	0	1
224	231	237	265	257	30	30	0	1
225	237	239	269	265	30	30	0	1
226	239	241	272	269	30	30	0	1
227	241	243	276	272	30	30	0	1
228	243	250	285	276	30	30	0	1
229	257	258	232	231	30	30	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.
230	258	259	233	232	30	30	0	1
231	259	260	234	233	30	30	0	1
232	260	261	235	234	30	30	0	1
233	261	262	236	235	30	30	0	1
234	267	253		263	0.5	0.5	0	2
235	274	288		275	0.5	0.5	0	2
236	275	288		279	0.5	0.5	0	2
237	279	288		287	0.5	0.5	0	2
238	279	287		286	0.5	0.5	0	2
239	274	268		267	0.5	0.5	0	2
240	264	254		268	0.5	0.5	0	2
241	254	264		255	0.5	0.5	0	2
242	255	264		256	0.5	0.5	0	2
243	267	254		253	0.5	0.5	0	2
244	254	267		268	0.5	0.5	0	2
245	263	253		252	0.5	0.5	0	2
246	263	252		251	0.5	0.5	0	2
247	268	274		275	0.5	0.5	0	2
248	288	274		289	0.5	0.5	0	2
249	278	289		274	0.5	0.5	0	2
250	289	278		290	0.5	0.5	0	2
251	290	278		291	0.5	0.5	0	2

9 Convenzioni di segno gusci

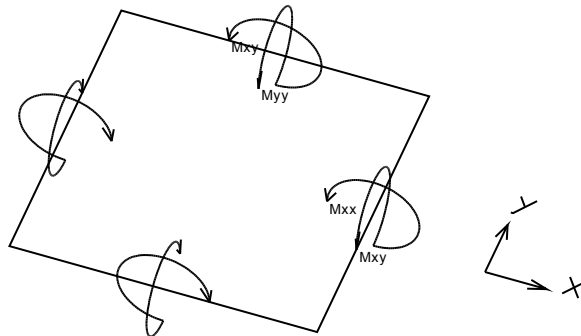
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

- convenzione per gusci non verticali, originati ad esempio da piastre e platee;
- convenzione per gusci verticali, originati ad esempio da pareti e muri.

Convenzione di segno per gusci non verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse x e y contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse (z) ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse x ha proiezione in pianta parallela ed equiversa all'asse globale X. Nel caso di piastre orizzontali (caso più comune) gli assi x, y e z locali all'elemento sono paralleli ed equiversi agli assi X, Y e Z globali. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione.

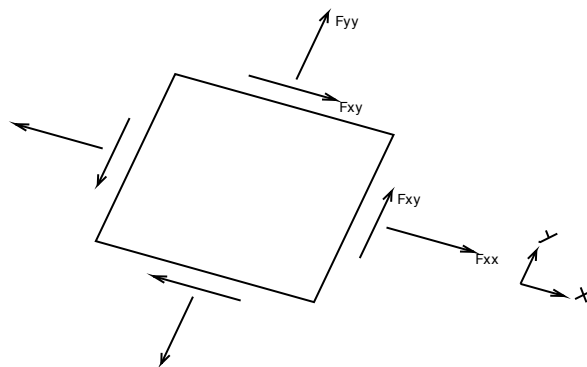
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



Si definiscono:

- M_{xx} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{yy} : momento flettente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sul bordo di normale y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{xy} : momento torcente [Forza*Lunghezza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione F_{xx} , F_{yy} , F_{xy} .



Si definiscono:

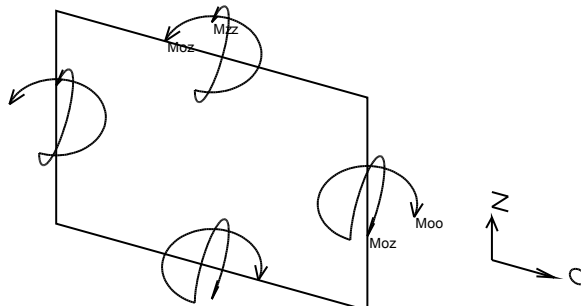
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{xy} : sforzo di taglio [Forza/Lunghezza] agente sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- V_x : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse x ;
- V_y : taglio fuori piano [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse y .

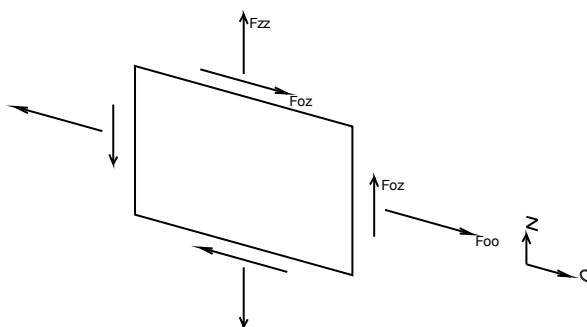
Convenzione di segno per gusci verticali

Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse) e z (ordinate) contenuti nel piano dell'elemento e terzo asse ortogonale al piano dell'elemento a formare una terna destrorsa. In particolare l'asse O è orizzontale e l'asse z parallelo ed equiverso con l'asse Z globale. Si sottolinea che non ha alcun interesse collocare esattamente nel piano dell'elemento la posizione dell'origine in quanto i parametri di sollecitazione sono invarianti rispetto a tale posizione. In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{oo} , M_{zz} , M_{oz} .



- M_{oo} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{zz} : momento flettente distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che tende le fibre inferiori);
- M_{oz} : momento 'torcente' distribuito [Forza*Lunghezza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Per quanto riguarda le sollecitazioni estensionali si faccia riferimento alla figura seguente dove per lo stesso elemento infinitesimo di shell con indicato il sistema di riferimento i parametri di sollecitazione F_{oo} , F_{zz} , F_{oz} sono rispettivamente:



- F_{zz} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);

- Foo: sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);

- Foz: sforzo tagliante distribuito [Forza/Lunghezza] applicato sui bordi (verso positivo indicato dalla freccia in figura).

Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- Vo: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse O;

- Vz: taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse z.

10 Sollecitazioni estreme gusci

Shell: elemento guscio a cui si riferiscono le sollecitazioni.

Ind: indice del guscio.

Cont.: contesto a cui si riferiscono le sollecitazioni.

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

Nodo: nodo su cui si basa il guscio a cui si riferisce la sollecitazione.

Ind: indice del nodo.

Sollecitazione: valori della sollecitazione.

M11: componente M11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

M12: componente M12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

M22: componente M22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

F11: componente F11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

F12: componente F12 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

F22: componente F22 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

V13: componente V13 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

V23: componente V23 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN/cm]

Sollecitazioni con momento M11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
129	SLU 76	145	-2283	-10	-190	-66	1	-44	47	0
209	SLU 76	131	-2283	-10	-190	-66	1	-44	47	0
177	SLU 76	136	-2283	10	-190	-66	-1	-44	-47	0
97	SLU 76	150	-2283	10	-190	-66	-1	-44	-47	0
128	SLU 76	145	-2281	-22	-168	-67	0	-47	48	2

Sollecitazioni con momento M11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
37	SLV 105	37	3415	-77	278	-63	-5	-40	-65	1
17	SLV 1	42	3406	88	258	-63	5	-40	65	1
36	SLV 105	37	3360	-40	-267	-65	-10	-39	-64	18
38	SLV 117	50	3358	42	-292	-62	9	-37	-64	-19
16	SLV 1	42	3353	46	-279	-65	10	-39	64	18

Sollecitazioni con momento M22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
62	SLV 117	49	-426	-110	-2644	-9	-6	-14	14	-53
158	SLV 1	48	-358	132	-2639	-15	-1	-12	-11	-52
70	SLV 105	49	-226	-100	-2629	-2	8	-11	-1	-53
150	SLV 1	48	-224	99	-2625	-2	-7	-12	1	-53
78	SLV 117	44	-334	140	-2607	-14	-1	-12	-10	-51

Sollecitazioni con momento M22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
25	SLV 65	13	250	-91	3041	-34	-4	-54	-1	58
29	SLV 93	78	237	95	3014	-33	5	-54	-1	-58
30	SLV 65	13	-197	-77	2997	-31	-11	-56	-17	57
20	SLV 25	14	-223	74	2989	-30	10	-54	18	57
34	SLV 93	78	-200	80	2970	-31	11	-56	-17	-57

Sollecitazioni con sforzo F11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
94	SLV 117	110	-1075	80	-80	-89	-50	-136	-21	20
174	SLV 1	96	-1078	81	-81	-89	-50	-136	-21	20
206	SLV 105	91	-1080	-80	-81	-88	49	-133	21	20
126	SLV 13	105	-1074	-80	-80	-87	49	-133	21	20
86	SLV 25	96	-1043	18	-112	-86	42	-131	18	21

Sollecitazioni con sforzo F11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
219	SLV 21	280	97	162	23	38	8	-6	4	4
233	SLV 1	262	90	-162	22	38	-7	-7	-4	4
223	SLV 117	284	-77	-28	-5	37	-10	1	-3	3

Pozzetti sfiato

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
229	SLV 113	258	-78	28	-6	37	10	2	3	3
226	SLV 113	269	39	111	-3	30	-3	-4	2	7

Sollecitazioni con sforzo F22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
174	SLV 1	96	-1078	81	-81	-89	-50	-136	-21	20
94	SLV 117	110	-1075	80	-80	-89	-50	-136	-21	20
86	SLV 1	96	-980	438	-216	-65	10	-135	17	32
166	SLV 117	110	-978	437	-219	-65	10	-134	17	32
206	SLV 105	91	-1080	-80	-81	-88	49	-133	21	20

Sollecitazioni con sforzo F22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
174	SLV 101	96	-710	-256	-21	17	29	99	-14	-18
94	SLV 33	110	-710	-258	-22	17	30	99	-14	-18
86	SLV 125	96	-714	366	-38	19	-31	99	12	-17
126	SLV 73	105	-710	255	-20	17	-29	98	14	-19
166	SLV 9	110	-716	365	-36	18	-31	98	12	-17

11 Spostamenti di interpiano estremi

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]

Spst. 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.

Questo capitolo mostra gli spostamenti estremi per ogni interpiano in ognuna delle combinazioni di carico.

Per spostamenti estremi si intendono i primi 5 spostamenti massimi tra tutti gli interpiani che condividono la stessa quota iniziale e la stessa quota finale.

limite = 0,003333

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spst. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos. X	Pos. Y	Pos. Z	I.	Pos. Z			X	Y	X	Y	
24	-125	-135	-393	262	50	0.000046	SLO 1	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000046	SLO 1	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000045	SLO 1	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000045	SLO 1	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000046	SLO 2	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000046	SLO 2	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000045	SLO 2	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000045	SLO 2	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000046	SLO 3	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000046	SLO 3	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000045	SLO 3	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000045	SLO 3	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000046	SLO 4	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000046	SLO 4	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000045	SLO 4	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000045	SLO 4	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000046	SLO 5	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000046	SLO 5	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000045	SLO 5	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000045	SLO 5	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000046	SLO 6	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000046	SLO 6	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000045	SLO 6	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000045	SLO 6	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000046	SLO 7	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000046	SLO 7	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000045	SLO 7	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000045	SLO 7	-0.003	-0.001	-0.022	-0.006	si

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.			I.	Pos.			N.b.	X	Y	X	
	X	Y	Z		Z							
24	-125	-135	-393	262	50	0.000045	SLO 126	0.003	0.001	0.022	0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000046	SLO 127	0.003	0.001	0.022	0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000046	SLO 127	0.003	0.001	0.022	0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000045	SLO 127	0.003	0.001	0.022	0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000045	SLO 127	0.003	0.001	0.022	0.006	si
73	125	135	-393	285	50	0.000046	SLO 128	0.003	0.001	0.022	0.006	si
19	125	-135	-393	257	50	0.000046	SLO 128	0.003	0.001	0.022	0.006	si
68	-125	135	-393	280	50	0.000045	SLO 128	0.003	0.001	0.022	0.006	si
24	-125	-135	-393	262	50	0.000045	SLO 128	0.003	0.001	0.022	0.006	si

12 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Non lineari
Tecnica di soluzione	Intel MKL PARDISO
Numero equazioni	1488
Elemento min. diagonale	6722086.45469616
Elemento max diagonale	25411425736.8581
Rapporto max/min	3780.2884429
Elementi non nulli	47033

13 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
N.b.							
L1	L3	SLV 1	2140	0.206	3213	443	0
L1	L3	SLV 2	2140	0.206	3213	443	0
L1	L3	SLV 3	2140	0.206	3213	443	0
L1	L3	SLV 4	2140	0.206	3213	443	0
L1	L3	SLV 5	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 6	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 7	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 8	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 9	884	0.218	3213	443	0
L1	L3	SLV 10	884	0.218	3213	443	0
L1	L3	SLV 11	884	0.218	3213	443	0
L1	L3	SLV 12	884	0.218	3213	443	0
L1	L3	SLV 13	2140	0.204	3213	443	0
L1	L3	SLV 14	2140	0.204	3213	443	0
L1	L3	SLV 15	2140	0.204	3213	443	0
L1	L3	SLV 16	2140	0.204	3213	443	0
L1	L3	SLV 17	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 18	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 19	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 20	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 21	884	0.222	3213	443	0
L1	L3	SLV 22	884	0.222	3213	443	0
L1	L3	SLV 23	884	0.222	3213	443	0
L1	L3	SLV 24	884	0.222	3213	443	0
L1	L3	SLV 25	2140	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 26	2140	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 27	2140	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 28	2140	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 29	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 30	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 31	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 32	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 33	884	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 34	884	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 35	884	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 36	884	0.191	3193	443	0
L1	L3	SLV 37	3605	0.08	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 38	3605	0.08	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 39	3605	0.08	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 40	3605	0.08	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 41	581	0.084	1302	443	0
L1	L3	SLV 42	581	0.084	1302	443	0
L1	L3	SLV 43	581	0.084	1302	443	0
L1	L3	SLV 44	581	0.084	1302	443	0
L1	L3	SLV 45	3605	0.065	1302	443	0

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L3	SLV 46	3605	0.065	1302	443	0
L1	L3	SLV 47	3605	0.065	1302	443	0
L1	L3	SLV 48	3605	0.065	1302	443	0
L1	L3	SLV 49	581	0.096	1302	443	0
L1	L3	SLV 50	581	0.096	1302	443	0
L1	L3	SLV 51	581	0.096	1302	443	0
L1	L3	SLV 52	581	0.096	1302	443	0
L1	L3	SLV 53	2140	0.184	3193	443	0
L1	L3	SLV 54	2140	0.184	3193	443	0
L1	L3	SLV 55	2140	0.184	3193	443	0
L1	L3	SLV 56	2140	0.184	3193	443	0
L1	L3	SLV 57	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 58	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 59	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 60	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 61	884	0.199	3193	443	0
L1	L3	SLV 62	884	0.199	3193	443	0
L1	L3	SLV 63	884	0.199	3193	443	0
L1	L3	SLV 64	884	0.199	3193	443	0
L1	L3	SLV 65	2140	0.193	3193	443	0
L1	L3	SLV 66	2140	0.193	3193	443	0
L1	L3	SLV 67	2140	0.193	3193	443	0
L1	L3	SLV 68	2140	0.193	3193	443	0
L1	L3	SLV 69	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 70	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 71	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 72	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 73	884	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 74	884	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 75	884	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 76	884	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 77	3605	0.096	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 78	3605	0.096	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 79	3605	0.096	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 80	3605	0.096	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 81	581	0.065	1302	443	0
L1	L3	SLV 82	581	0.065	1302	443	0
L1	L3	SLV 83	581	0.065	1302	443	0
L1	L3	SLV 84	581	0.065	1302	443	0
L1	L3	SLV 85	3605	0.084	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 86	3605	0.084	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 87	3605	0.084	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 88	3605	0.084	1302	443	0.001
L1	L3	SLV 89	581	0.08	1302	443	0
L1	L3	SLV 90	581	0.08	1302	443	0
L1	L3	SLV 91	581	0.08	1302	443	0
L1	L3	SLV 92	581	0.08	1302	443	0
L1	L3	SLV 93	2140	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 94	2140	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 95	2140	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 96	2140	0.187	3193	443	0
L1	L3	SLV 97	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 98	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 99	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 100	1512	0.19	3193	443	0
L1	L3	SLV 101	884	0.195	3193	443	0
L1	L3	SLV 102	884	0.195	3193	443	0
L1	L3	SLV 103	884	0.195	3193	443	0
L1	L3	SLV 104	884	0.195	3193	443	0
L1	L3	SLV 105	2140	0.213	3213	443	0
L1	L3	SLV 106	2140	0.213	3213	443	0
L1	L3	SLV 107	2140	0.213	3213	443	0
L1	L3	SLV 108	2140	0.213	3213	443	0
L1	L3	SLV 109	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 110	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 111	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 112	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 113	884	0.209	3213	443	0
L1	L3	SLV 114	884	0.209	3213	443	0
L1	L3	SLV 115	884	0.209	3213	443	0
L1	L3	SLV 116	884	0.209	3213	443	0
L1	L3	SLV 117	2140	0.211	3213	443	0
L1	L3	SLV 118	2140	0.211	3213	443	0
L1	L3	SLV 119	2140	0.211	3213	443	0
L1	L3	SLV 120	2140	0.211	3213	443	0
L1	L3	SLV 121	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 122	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 123	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 124	1512	0.21	3213	443	0
L1	L3	SLV 125	884	0.212	3213	443	0
L1	L3	SLV 126	884	0.212	3213	443	0
L1	L3	SLV 127	884	0.212	3213	443	0
L1	L3	SLV 128	884	0.212	3213	443	0

14 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

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

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

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

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

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

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

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

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

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.99998

Rotazione Y: 0.999979

Rotazione Z: 0.999631

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.058481105	0.647611306	0.000000063	0	0.000000022	0.206901595	0.000000625	0.647611306	0.000000063
2	0.056352488	0.000000061	0.681319667	0	0.236545055	0.000000002	0.000001554	0.000000061	0.681319667
3	0.043675156	0.000000559	0.000000059	0	0.000000282	0.000002093	0.999623087	0.000000559	0.000000059
4	0.029186307	0.352290916	0.000000659	0	0.000001572	0.792850679	0.000000617	0.352290916	0.000000659
5	0.028627199	0.000000723	0.318614229	0	0.763295415	0.000001626	0.000000096	0.000000723	0.318614229
6	0.010453932	0	0.000000001	0	0.000000004	0	0.000002522	0	0.000000001
7	0.010280771	0	0	0	0	0.000000001	0	0	0
8	0.007239809	0.000056987	0	0	0	0.000076988	0.000000003	0.000056987	0
9	0.006642649	0	0.00003482	0	0.000037911	0	0.000000003	0	0.00003482
10	0.00537038	0.000034111	0.000000002	0	0.000000003	0.000128853	0.000000001	0.000034111	0.000000002
11	0.004934326	0.000000003	0.000024874	0	0.000084014	0.000000001	0.000000011	0.000000003	0.000024874
12	0.003363032	0.000000003	0.000003024	0	0.000011991	0	0.000000502	0.000000003	0.000003024
13	0.003253413	0.000003017	0.000000004	0	0.000000003	0.000003695	0.000000011	0.000003017	0.000000004
14	0.001833433	0.000001038	0.000001202	0	0.000001804	0.000007086	0.000000408	0.000001038	0.000001202
15	0.001812522	0.000001038	0.000001184	0	0.000002247	0.000006635	0.000000771	0.000001038	0.000001184

15 Verifiche

15.1 Verifiche pareti C.A.

nod.: nodo del modello FEM

sez.: tipo di sezione (o = orizzontale, v = verticale)

B: base della sezione

H: altezza della sezione

Af+: area di acciaio dal lato B (inferiore per le piastre)

Af-: area di acciaio dal lato A (superiore per le piastre)

c+: copriferro dal lato B (inferiore per le piastre)

c-: copriferro dal lato A (superiore per le piastre)

sc: tensione sul calcestruzzo in esercizio

comb: combinazione di carico

c.s.: coefficiente di sicurezza

N: sforzo normale di calcolo

M: momento flettente di calcolo

Mu: momento flettente ultimo

Nu: sforzo normale ultimo

sf: tensione sull'acciaio in esercizio

Wk: apertura caratteristica delle fessure

Sm: distanza media fra le fessure

st: sigma a trazione nel calcestruzzo in condizioni non fessurate

fck: resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo

gcd: resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo

fctd: resistenza a trazione di calcolo del calcestruzzo

Hcr: altezza critica

q.Hcr: *quota della sezione alla altezza critica

hw: altezza della parete

lw: lunghezza della parete

n.p.: numero di piani

hs: altezza dell'interpiano

Mxd: momento di progetto attorno all'asse x (fuori piano)

Myd: momento di progetto attorno all'asse y (nel piano)

NEd: sforzo normale di progetto

MEd: Momento flettente di progetto di progetto

VEd: sforzo di taglio di progetto

Ngrav.: sforzo normale dovuto ai carichi gravitazionali

NReale.: sforzo normale derivante dall'analisi

VRcd: resistenza a taglio dovuta alle bielle di calcestruzzo

epsilon: coefficiente di maggiorazione del taglio derivante dall'analisi

αS: MEd/(VEd*lw) formula 7.4.15

At: area tesa di acciaio

roh: rapporto tra area della sezione orizzontale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo

rov: rapporto tra area della sezione verticale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo

VRsd: resistenza a taglio della sezione con armature

Somma(Asj)- Ai: somma delle aree delle barre verticali che attraversano la superficie di scorrimento

csi: altezza della parte compressa normalizzata all'altezza della sezione

Vdd: contributo dell'effetto spinotto delle armature verticali

Vfd: contributo della resistenza per attrito

Vid: contributo delle armature inclinate presenti alla base

VRd,s: valore di progetto della resistenza a taglio nei confronti dello scorrimento

M01: momento flettente inferiore per verifica instabilità

M02: momento flettente superiore per verifica instabilità

etot: eccentricità complessiva EC2 12.6.5.2 (12.12)

Fi: coefficiente riduttivo EC2 12.6.5.2 (12.11)

l0: lunghezza libera di inflessione

beta: coefficiente EC2 12.6.5.1 (12.9)

Nrd: resistenza di progetto EC2 12.6.5.2 (12.10)

l,lim: snellezza limite EC2 12.6.5.1 (4)

At: area di calcestruzzo del traverso in parete con blocco cassero in legno

Vr,cls: resistenza a taglio in assenza di armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno

Mu: momento resistente ultimo del singolo traverso in parete con blocco cassero in legno

Hp: resistenza a trazione dell'elemento teso in parete con blocco cassero in legno

R: fattore di efficienza in parete con blocco cassero in legno

Vr,s: contributo alla resistenza a taglio della armatura orizzontale in parete con blocco cassero in legno

Vrd: resistenza a taglio per trazione del diagonale in parete con blocco cassero in legno

l: luce netta della trave di collegamento

h: altezza della trave di collegamento

b: spessore della trave di collegamento

d: altezza utile della trave di collegamento

Asi: area complessiva della armatura a X

M,plast: momenti resistenti della trave a filo appoggio

T,plast: sforzi di taglio nella trave derivanti da gerarchia delle resistenze

Parete X-

Parete fra le coordinate in pianta (-125;150) (-125;-150)

da quota -433 a quota 50

Valori in daN, cm

C32/40_1: rck 400

fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
49	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	2.531	113	SLV	329	-248725	834	-629601	4763	12462
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	41.122	117	SLV	-761	21673	-31276	891228	534	11664
102	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	10.544	113	SLV	1129	-47425	11903	-500051	4763	12430
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	12.204	113	SLV	-1363	70418	-16631	859381	560	12931
145	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	18.990	113	SLV	646	12597	12275	239216	365	8095
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.758	125	SLV	-4453	-228972	-16735	-860510	4734	13449
165	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	34.853	113	SLV	333	7105	11590	247621	235	8085
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.743	105	SLV	-4451	-229666	-16661	-859703	5062	13448

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
49	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	3.423	113	SLD	-3227	-223283	-11046	-764325	4509	12796
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	45.942	121	SLD	-1144	24211	-52546	1112321	461	11675
102	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	49.722	21	SLD	-4848	41999	-241043	2088285	4509	12758
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	13.319	113	SLD	-1962	72370	-26137	963936	532	12934
145	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	73.136	113	SLD	-583	11490	-42664	840317	257	8124
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.896	117	SLD	-4478	-222891	-17446	-868443	4679	13452
165	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	125.522	53	SLD	-2246	-6914	-281922	-867860	136	8089
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.904	105	SLD	-4316	-220761	-16849	-861802	4889	13432

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c	
49	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-19.5	43	r	-4.63E03	-1.33E05	504.2	43	r	-4.63E03	-1.33E05	0.00999.00	7.1	0.0	1	ra
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-2.0	66	r	-1.12E03	1.47E04	24.6	66	r	-1.12E03	1.47E04	0.00999.00	0.7	0.0	1	ra
102	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-2.6	66	r	-4.34E03	2.01E04	-15.6	51	r	-4.60E03	1.16E04	0.00999.00	0.3	0.0	1	ra
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-5.4	59	r	-1.97E03	4.18E04	119.5	43	r	-1.94E03	4.16E04	0.00999.00	2.1	0.0	1	ra
145	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	50	r	-1.10E03	5.31E03	-11.1	30	r	-1.58E03	-3.47E02	0.00999.00	0.0	0.0	1	ra
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-20.2	66	r	-4.02E03	-1.50E05	617.4	66	r	-4.02E03	-1.50E05	0.00999.00	8.4	0.0	1	ra
165	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.8	66	r	-1.09E03	-2.59E03	-9.7	30	r	-1.36E03	-1.55E02	0.00999.00	0.0	0.0	1	ra
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-20.1	66	r	-3.79E03	-1.49E05	625.2	66	r	-3.79E03	-1.49E05	0.00999.00	8.4	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c		
49	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-18.0	11	f	-4.66E03	-1.24E05	450.3	11	f	-4.66E03	-1.24E05	0.00	0.30	6.6	0.0	1	fr
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.7	14	f	-1.00E03	1.31E04	21.3	14	f	-1.00E03	1.31E04	0.00	0.30	0.6	0.0	1	fr
102	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-2.5	14	f	-4.36E03	1.76E04	-15.2	12	f	-4.50E03	1.16E04	0.00	0.30	0.1	0.0	1	fr
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.8	14	f	-1.76E03	3.74E04	107.0	11	f	-1.74E03	3.72E04	0.00	0.30	1.8	0.0	1	fr
145	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	11	f	-1.09E03	4.87E03	-10.7	6	fr	-1.53E03	-3.38E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-18.1	14	f	-3.62E03	-1.35E05	551.7	14	f	-3.62E03	-1.35E05	0.00	0.30	7.5	0.0	1	fr
165	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	14	f	-1.04E03	-2.27E03	-9.3	3	fr	-1.30E03	-1.10E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.9	14	f	-3.37E03	-1.32E05	554.8	14	f	-3.37E03	-1.32E05	0.00	0.30	7.4	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c		
49	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-17.6	6	q.	-4.66E03	-1.22E05	432.4	6	q.	-4.66E03	-1.22E05	0.00	0.20	6.4	0.0	1	q.
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.7	8	q.	-9.67E02	1.26E04	20.3	8	q.	-9.67E02	1.26E04	0.00	0.20	0.6	0.0	1	q.
102	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-2.4	8	q.	-4.37E03	1.68E04	-15.1	5	q.	-4.49E03	1.16E04	0.00	0.20	0.1	0.0	1	q.
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.6	8	q.	-1.70E03	3.60E04	102.9	6	q.	-1.67E03	3.58E04	0.00	0.20	1.8	0.0	1	q.
145	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	6	q.	-1.09E03	4.73E03	-10.6	3	q.	-1.52E03	-3.38E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.4	8	q.	-3.49E03	-1.29E05	530.0	8	q.	-3.49E03	-1.29E05	0.00	0.20	7.2	0.0	1	q.
165	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	8	q.	-1.02E03	-2.16E03	-9.2	1	q.	-1.30E03	-1.12E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.1	8	q.	-3.23E03	-1.27E05	531.6	8	q.	-3.23E03	-1.27E05	0.00	0.20	7.1	0.0	1	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 7 a Filo 6

Sezione a quota -392

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -294

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -197

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -99

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0

Pozzetti sfiato

150.0 15.0
150.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 13

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 25

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 37

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 49

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	223	-172	444	300	2	222

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-392	358288	-591	-10029	-10029	-10029	8.8528	23 SLU
-392	489360	203792	4377	4377	4377	3.3748	125 SLV
-392	397328	81700	-5826	-5826	-5826	5.5760	125 SLD
-294	-94531	-155	-7823	-7823	-7823	71.3234	31 SLU
-294	-87809	162813	2679	2679	2679	13.8250	125 SLV

-294	-95865	61313	-4684	-4684	-4684	36.9972	125	SLD
-197	-54355	-1	-7373	-7373	-7373	129.1587	68	SLU
-197	-81818	101172	593	593	593	19.2085	125	SLV
-197	-80124	37380	-3853	-3853	-3853	44.7773	125	SLD
-99	-22123	39	-4896	-4896	-4896	258.2926	68	SLU
-99	-69439	50255	-1030	-1030	-1030	30.3619	125	SLV
-99	-63363	18664	-2999	-2999	-2999	57.2891	125	SLD
-1	-13788	38	-1026	-1026	-1026	464.7829	2	SLU
-1	-46034	14315	-589	-589	-589	46.4875	113	SLV
-1	-37207	3879	-1502	-1502	-1502	88.8247	113	SLD
1	-2714	33	-3055	-3055	-3055	502.5013	70	SLU
1	-40875	15432	-1364	-1364	-1364	69.9332	125	SLV
1	-34217	5709	-1727	-1727	-1727	114.8555	125	SLD
13	-2082	29	-3055	-3055	-3055	502.5013	70	SLU
13	-30915	9321	-1364	-1364	-1364	110.8259	125	SLV
13	-25771	3558	-1727	-1727	-1727	207.1942	125	SLD
25	-6428	18	-13	-13	-13	347.2339	2	SLU
25	-20955	3210	-352	-352	-352	109.3316	125	SLV
25	-17325	1406	-715	-715	-715	194.1953	125	SLD
37	-3233	16	-13	-13	-13	707.0414	2	SLU
37	-10995	3896	-352	-352	-352	254.9443	113	SLV
37	-8879	1078	-715	-715	-715	656.3339	113	SLD
49	-186	16	-1739	-1739	-1739	882.8435	70	SLU
49	-244	9404	98	98	98	690.9934	81	SLV
49	169	2975	-978	-978	-978	1570.3450	1	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VED	Vrcd	comb
-392	1.00	2	268458	23 SLU
-392	1.00	6339	268680	61 SLV
-392	1.00	2054	268039	101 SLD
-294	1.00	1	280714	57 SLU
-294	1.00	7542	280571	61 SLV
-294	1.00	2442	280116	101 SLD
-197	1.00	0	280290	56 SLU
-197	1.00	6361	280111	61 SLV
-197	1.00	-2059	279924	65 SLD
-99	1.00	0	279876	56 SLU
-99	1.00	4306	279701	61 SLV
-99	1.00	-1389	279661	65 SLD
-1	1.00	0	255433	56 SLU
-1	1.00	2440	255365	61 SLV
-1	1.00	-778	255344	65 SLD
1	1.00	0	259331	26 SLU
1	1.00	1837	259209	61 SLV
1	1.00	-584	259231	65 SLD
13	1.00	0	271272	26 SLU
13	1.00	1837	271145	61 SLV
13	1.00	-584	271168	65 SLD
25	1.00	0	255326	26 SLU
25	1.00	1837	255207	61 SLV
25	1.00	-584	255228	65 SLD
37	1.00	0	255326	26 SLU
37	1.00	1837	255207	61 SLV
37	1.00	-584	255228	65 SLD
49	1.00	0	255326	26 SLU
49	1.00	1837	255207	61 SLV
49	1.00	-584	255228	65 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-392	46.2	0.0045	0.0051	2	-10029	296365	23 SLU
-392	46.2	0.0045	0.0051	6339	-11438	296365	61 SLV
-392	46.2	0.0045	0.0051	2054	-7375	296365	101 SLD
-294	46.2	0.0051	0.0051	1	-9546	274725	57 SLU
-294	46.2	0.0051	0.0051	7542	-8681	274725	61 SLV
-294	46.2	0.0051	0.0051	-2442	-6382	274725	65 SLD
-197	46.2	0.0051	0.0051	0	-6975	274725	56 SLU
-197	46.2	0.0051	0.0051	6361	-5893	274725	61 SLV
-197	46.2	0.0051	0.0051	-2059	-4758	274725	65 SLD
-99	46.2	0.0051	0.0051	0	-4466	274725	56 SLU
-99	46.2	0.0051	0.0051	4306	-3404	274725	61 SLV
-99	46.2	0.0051	0.0051	-1389	-3163	274725	65 SLD
-1	46.2	0.0041	0.0051	0	-1940	318050	56 SLU
-1	46.2	0.0041	0.0051	2440	-1491	318050	61 SLV
-1	46.2	0.0041	0.0051	-778	-1562	318050	25 SLD
1	46.2	0.0041	0.0051	0	-2246	310822	26 SLU
1	46.2	0.0041	0.0051	1837	-1453	310822	61 SLV
1	46.2	0.0041	0.0051	-584	-1597	310822	65 SLD
13	46.2	0.0047	0.0051	0	-2246	289136	26 SLU
13	46.2	0.0047	0.0051	1837	-1453	289136	61 SLV
13	46.2	0.0047	0.0051	-584	-1597	289136	65 SLD
25	46.2	0.0041	0.0051	0	-1234	318050	26 SLU
25	46.2	0.0041	0.0051	1837	-440	318050	61 SLV
25	46.2	0.0041	0.0051	-584	-584	318050	65 SLD
37	46.2	0.0041	0.0051	0	-1234	318050	26 SLU
37	46.2	0.0041	0.0051	1837	-440	318050	61 SLV
37	46.2	0.0041	0.0051	-584	-584	318050	65 SLD
49	46.2	0.0041	0.0051	0	-1234	318050	26 SLU
49	46.2	0.0041	0.0051	1837	-440	318050	61 SLV
49	46.2	0.0041	0.0051	-584	-584	318050	65 SLD

Parete X+

Parete fra le coordinate in pianta (125;-150) (125;150)
 da quota -433 a quota 50
 Valori in daN, cm
 C32/40_1: rck 400
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
48	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	2.522	9 SLV	454	-248196	1146	-625950	4762	12460
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	40.860	13 SLV	-755	21699	-30844	886597	535	11664
101	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	10.449	9 SLV	1201	-47109	12554	-492229	4762	12429
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	12.228	9 SLV	-1386	70564	-16945	862880	567	12932
131	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	19.648	21 SLV	593	12566	11648	246895	364	8095
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.758	9 SLV	-4449	-228937	-16719	-860349	4736	13448
151	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	36.161	21 SLV	301	7086	10883	256234	235	8085
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.742	13 SLV	-4449	-229732	-16646	-859542	5062	13448

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
48	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	3.416	9 SLD	-3203	-223422	-10941	-763110	4510	12793
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	45.921	13 SLD	-1143	24212	-52497	1111844	461	11675
101	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	49.733	117 SLD	-5063	42006	-251775	2089105	4510	12756
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	13.328	9 SLD	-1964	72350	-26170	964282	533	12935
131	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	73.571	21 SLD	-586	11482	-43120	844740	257	8124
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.896	1 SLD	-4476	-222903	-17438	-868334	4681	13451
151	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	125.559	65 SLD	-2245	-6916	-281855	-868351	136	8089
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	3.904	13 SLD	-4314	-220731	-16843	-861748	4888	13432

Combinazione rara

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
48	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-19.5	43 r	-4.63E03	-1.33E05	504.2	43 r	-4.63E03	-1.33E05	0.009999.00	7.1	0.0	1	ra
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-2.0	66 r	-1.12E03	1.47E04	24.7	66 r	-1.12E03	1.47E04	0.009999.00	0.7	0.0	1	ra
101	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-2.6	66 r	-4.34E03	2.01E04	-15.6	51 r	-4.60E03	1.16E04	0.009999.00	0.3	0.0	1	ra
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-5.4	59 r	-1.97E03	4.18E04	119.6	43 r	-1.94E03	4.16E04	0.009999.00	2.1	0.0	1	ra
131	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	50 r	-1.10E03	5.30E03	-11.1	30 r	-1.58E03	-3.46E02	0.009999.00	0.0	0.0	1	ra
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-20.2	66 r	-4.02E03	-1.50E05	617.4	66 r	-4.02E03	-1.50E05	0.009999.00	8.4	0.0	1	ra
151	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.8	66 r	-1.09E03	-2.59E03	-9.7	30 r	-1.36E03	-1.52E02	0.009999.00	0.0	0.0	1	ra
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-20.1	66 r	-3.79E03	-1.49E05	625.2	66 r	-3.79E03	-1.49E05	0.009999.00	8.4	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c	
48	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-18.0	11 f	-4.66E03	-1.24E05	450.3	11 f	-4.66E03	-1.24E05	0.00	0.30	6.6	0.0	1	fr
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.7	14 f	-1.00E03	1.31E04	21.4	14 f	-1.00E03	1.31E04	0.00	0.30	0.6	0.0	1	fr
101	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-2.5	14 f	-4.36E03	1.76E04	-15.2	12 f	-4.50E03	1.16E04	0.00	0.30	0.1	0.0	1	fr
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.8	14 f	-1.76E03	3.74E04	107.1	11 f	-1.74E03	3.72E04	0.00	0.30	1.8	0.0	1	fr
131	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	11 f	-1.09E03	4.87E03	-10.7	6 fr	-1.52E03	-3.37E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-18.1	14 f	-3.62E03	-1.35E05	551.7	14 f	-3.62E03	-1.35E05	0.00	0.30	7.5	0.0	1	fr
151	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	14 f	-1.04E03	-2.27E03	-9.3	3 fr	-1.30E03	-1.08E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.9	14 f	-3.37E03	-1.32E05	554.8	14 f	-3.37E03	-1.32E05	0.00	0.30	7.4	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c	
48	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-17.6	6 q.	-4.66E03	-1.22E05	432.3	6 q.	-4.66E03	-1.22E05	0.00	0.20	6.4	0.0	1	q.
	v 90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.7	8 q.	-9.67E02	1.26E04	20.3	8 q.	-9.67E02	1.26E04	0.00	0.20	0.6	0.0	1	q.
101	o 100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-2.4	8 q.	-4.37E03	1.68E04	-15.1	5 q.	-4.49E03	1.16E04	0.00	0.20	0.1	0.0	1	q.
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.6	8 q.	-1.70E03	3.60E04	102.9	6 q.	-1.67E03	3.58E04	0.00	0.20	1.8	0.0	1	q.
131	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	6 q.	-1.09E03	4.72E03	-10.6	3 q.	-1.52E03	-3.38E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.4	8 q.	-3.49E03	-1.29E05	530.0	8 q.	-3.49E03	-1.29E05	0.00	0.20	7.2	0.0	1	q.
151	o 65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	8 q.	-1.02E03	-2.16E03	-9.2	1 q.	-1.29E03	-1.09E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v 100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.1	8 q.	-3.23E03	-1.27E05	531.6	8 q.	-3.23E03	-1.27E05	0.00	0.20	7.1	0.0	1	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 7 a Filo 6

Sezione a quota -392

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -294

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -197

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -99

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 13

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 25

Pozzetti sfiato

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 37

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

Sezione a quota 49

Coordinate dei vertici

X	Y
-150.0	-15.0
-150.0	15.0
150.0	15.0
150.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-142.5	-7.9	14	-122.5	-7.9	14	-102.5	-7.9	14	-82.5	-7.9	14	-62.5	-7.9	14
-42.5	-7.9	14	-22.5	-7.9	14	-2.5	-7.9	14	17.5	-7.9	14	37.5	-7.9	14
57.5	-7.9	14	77.5	-7.9	14	97.5	-7.9	14	117.5	-7.9	14	137.5	-7.9	14
-142.5	7.9	14	-122.5	7.9	14	-102.5	7.9	14	-82.5	7.9	14	-62.5	7.9	14
-42.5	7.9	14	-22.5	7.9	14	-2.5	7.9	14	17.5	7.9	14	37.5	7.9	14
57.5	7.9	14	77.5	7.9	14	97.5	7.9	14	117.5	7.9	14	137.5	7.9	14

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	223	-172	444	300	2	222

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-392	358165	870	-10020	-10020	-10020	8.8508	23 SLU
-392	488382	210353	4387	4387	4387	3.3761	9 SLV
-392	397335	84088	-5816	-5816	-5816	5.5707	9 SLD
-294	-94544	219	-7821	-7821	-7821	71.2682	31 SLU
-294	-87990	163873	2677	2677	2677	13.7981	9 SLV
-294	-95901	62007	-4682	-4682	-4682	36.9226	9 SLD
-197	-54372	24	-7375	-7375	-7375	129.1217	68 SLU
-197	-81849	100584	585	585	585	19.2315	9 SLV
-197	-80169	37454	-3859	-3859	-3859	44.7847	9 SLD
-99	-22103	19	-4902	-4902	-4902	258.1531	68 SLU
-99	-69419	49761	-1047	-1047	-1047	30.4875	9 SLV
-99	-63355	18647	-3016	-3016	-3016	57.5937	9 SLD
-1	-13454	201	-1029	-1029	-1029	481.5788	2 SLU
-1	-44191	52762	-887	-887	-887	48.7419	21 SLV
-1	-36137	13983	-1598	-1598	-1598	93.8258	21 SLD
1	-2558	21	-3059	-3059	-3059	501.8721	70 SLU
1	-40509	15398	-1376	-1376	-1376	71.1771	9 SLV
1	-33862	5740	-1740	-1740	-1740	118.1157	9 SLD
13	-1960	17	-3059	-3059	-3059	501.8721	70 SLU
13	-30629	9319	-1376	-1376	-1376	113.3692	9 SLV
13	-25491	3587	-1740	-1740	-1740	214.6861	9 SLD
25	-6366	16	-16	-16	-16	352.1630	2 SLU
25	-20748	3243	-363	-363	-363	111.4804	9 SLV
25	-17119	1438	-728	-728	-728	200.7282	9 SLD
37	-3195	14	-16	-16	-16	721.7825	2 SLU
37	-10865	4162	-364	-364	-364	263.2776	21 SLV
37	-8747	1038	-728	-728	-728	671.3664	21 SLD
49	-167	9	-1743	-1743	-1743	880.9178	70 SLU
49	-232	9321	96	96	96	704.0486	49 SLV
49	235	2933	-992	-992	-992	1547.0170	117 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-392	1.00	-7	268760	55 SLU
-392	1.00	6302	267370	33 SLV

-392	1.00	-2055	268133	53	SLD
-294	1.00	-1	280712	56	SLU
-294	1.00	7503	280568	73	SLV
-294	1.00	2441	280115	33	SLD
-197	1.00	0	280290	56	SLU
-197	1.00	6325	280111	73	SLV
-197	1.00	2057	279869	33	SLD
-99	1.00	0	279809	55	SLU
-99	1.00	4273	279700	73	SLV
-99	1.00	-1387	279661	53	SLD
-1	1.00	675	255471	26	SLU
-1	1.00	3074	255353	33	SLV
-1	1.00	1673	255366	33	SLD
1	1.00	0	259331	26	SLU
1	1.00	1814	259209	73	SLV
1	1.00	-584	259231	53	SLD
13	1.00	0	271273	26	SLU
13	1.00	1814	271144	73	SLV
13	1.00	-584	271167	53	SLD
25	1.00	0	255327	26	SLU
25	1.00	1814	255206	73	SLV
25	1.00	-584	255228	53	SLD
37	1.00	0	255327	26	SLU
37	1.00	1814	255206	73	SLV
37	1.00	-584	255228	53	SLD
49	1.00	0	255327	26	SLU
49	1.00	1814	255206	73	SLV
49	1.00	-584	255228	53	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-392	46.2	0.0045	0.0051	-7	-11947	296365	55 SLU
-392	46.2	0.0045	0.0051	6320	-11357	296365	73 SLV
-392	46.2	0.0045	0.0051	-2055	-10620	296365	93 SLD
-294	46.2	0.0051	0.0051	-1	-9540	274725	56 SLU
-294	46.2	0.0051	0.0051	7503	-8661	274725	73 SLV
-294	46.2	0.0051	0.0051	-2441	-8263	274725	93 SLD
-197	46.2	0.0051	0.0051	0	-6977	274725	56 SLU
-197	46.2	0.0051	0.0051	6325	-5890	274725	73 SLV
-197	46.2	0.0051	0.0051	-2058	-5853	274725	93 SLD
-99	46.2	0.0051	0.0051	0	-4059	274725	55 SLU
-99	46.2	0.0051	0.0051	4273	-3400	274725	73 SLV
-99	46.2	0.0051	0.0051	-1387	-3606	274725	93 SLD
-1	46.2	0.0041	0.0051	675	-2193	318050	26 SLU
-1	46.2	0.0041	0.0051	3074	-1411	318050	33 SLV
-1	46.2	0.0041	0.0051	1673	-1498	318050	33 SLD
1	46.2	0.0041	0.0051	0	-2250	310822	26 SLU
1	46.2	0.0041	0.0051	1814	-1449	310822	73 SLV
1	46.2	0.0041	0.0051	-584	-1592	310822	53 SLD
13	46.2	0.0047	0.0051	0	-2250	289136	26 SLU
13	46.2	0.0047	0.0051	1814	-1449	289136	73 SLV
13	46.2	0.0047	0.0051	-584	-1592	289136	53 SLD
25	46.2	0.0041	0.0051	0	-1238	318050	26 SLU
25	46.2	0.0041	0.0051	1814	-436	318050	73 SLV
25	46.2	0.0041	0.0051	-584	-579	318050	53 SLD
37	46.2	0.0041	0.0051	0	-1238	318050	26 SLU
37	46.2	0.0041	0.0051	1814	-436	318050	73 SLV
37	46.2	0.0041	0.0051	-584	-579	318050	53 SLD
49	46.2	0.0041	0.0051	0	-1238	318050	26 SLU
49	46.2	0.0041	0.0051	1814	-436	318050	73 SLV
49	46.2	0.0041	0.0051	-584	-579	318050	53 SLD

Parete Y-

Parete fra le coordinate in pianta (-140;-135) (140;-135)
da quota -433 a quota 50
Valori in daN, cm
C32/40_1: rck 400
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
22	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	2.935	101 SLV	578	-211102	1698	-619571	4177	12442
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	46.649	53 SLV	-740	19852	-34542	926084	431	11657
151	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	23.414	21 SLV	-7	-16558	-168	-387704	256	8176
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	4.069	53 SLV	-4722	-218246	-19212	-888011	4930	13481
155	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	19.637	101 SLV	890	22055	17485	433102	345	12447
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	43.050	113 SLV	-6924	-49092	-298101	-2113413	4931	13475
156	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	21.686	125 SLV	97	-16650	2113	-361065	256	8169
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	4.077	101 SLV	-4724	-217957	-19256	-888505	4931	13481

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
22	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	4.204	101 SLD	-2922	-185070	-12283	-778070	3904	12761
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	52.097	53 SLD	-1116	22425	-58141	1168246	347	11666
151	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	79.602	9 SLD	-1523	-16405	-121205	-1305884	153	8251
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	4.242	53 SLD	-4591	-210004	-19476	-890924	4759	13465
155	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	62.620	101 SLD	-861	19441	-53908	1217372	263	12460
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	47.739	113 SLD	-6739	-42955	-321734	-2050654	4759	13460
156	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	79.371	113 SLD	-1510	-16419	-119819	-1303237	153	8250
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	4.243	101 SLD	-4592	-209991	-19482	-890978	4759	13465

Pozzetti sfiato

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c		
22	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-15.4	43	r	-4.27E03	-1.07E05	369.9	43	r	-4.27E03	-1.07E05	0.00999	0.0	1	ra	
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.7	66	r	-1.10E03	1.34E04	18.7	59	r	-1.09E03	1.34E04	0.00999	0.6	0.0	1	ra
151	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	66	r	-1.25E03	-3.78E03	-9.6	14	r	-1.35E03	-1.88E02	0.00999	0.0	0.0	1	ra
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-20.1	66	r	-4.05E03	-1.49E05	609.1	59	r	-4.05E03	-1.49E05	0.00999	8.3	0.0	1	ra
155	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-1.0	50	r	-1.19E03	8.94E03	-9.6	14	r	-2.10E03	-3.85E02	0.00999	0.2	0.0	1	ra
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-1.3	66	r	-3.17E03	-5.48E03	-11.6	66	r	-3.17E03	-5.48E03	0.00999	0.0	0.0	1	ra
156	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	66	r	-1.25E03	-3.78E03	-9.6	14	r	-1.35E03	-1.86E02	0.00999	0.0	0.0	1	ra
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-20.1	66	r	-4.05E03	-1.49E05	609.1	59	r	-4.05E03	-1.49E05	0.00999	8.3	0.0	1	ra

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c			
22	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-14.4	11	f	-4.32E03	-1.01E05	330.2	11	f	-4.32E03	-1.01E05	0.00	0.30	5.2	0.0	1	fr
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.6	14	f	-9.86E02	1.20E04	16.3	14	f	-9.86E02	1.20E04	0.00	0.30	0.5	0.0	1	fr
151	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	14	f	-1.18E03	-3.27E03	-9.2	6	fr	-1.30E03	-2.15E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.8	14	f	-3.60E03	-1.33E05	540.9	14	f	-3.60E03	-1.33E05	0.00	0.30	7.4	0.0	1	fr
155	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-0.9	11	f	-1.20E03	8.57E03	-9.2	6	fr	-2.02E03	-4.54E02	0.00	0.30	0.2	0.0	1	fr
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-1.2	14	f	-2.76E03	-5.39E03	-9.8	14	f	-2.76E03	-5.39E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
156	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	14	f	-1.18E03	-3.27E03	-9.2	6	fr	-1.30E03	-2.12E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.8	14	f	-3.60E03	-1.33E05	540.9	14	f	-3.60E03	-1.33E05	0.00	0.30	7.4	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c			
22	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-14.0	6	q.	-4.34E03	-9.88E04	317.1	6	q.	-4.34E03	-9.88E04	0.00	0.20	5.0	0.0	1	q.
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.5	8	q.	-9.51E02	1.15E04	15.5	8	q.	-9.51E02	1.15E04	0.00	0.20	0.5	0.0	1	q.
151	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	8	q.	-1.15E03	-3.10E03	-9.1	3	q.	-1.29E03	-2.12E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.1	8	q.	-3.45E03	-1.27E05	518.3	8	q.	-3.45E03	-1.27E05	0.00	0.20	7.1	0.0	1	q.
155	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-0.9	6	q.	-1.21E03	8.45E03	-9.1	3	q.	-2.01E03	-4.51E02	0.00	0.20	0.2	0.0	1	q.
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-1.1	8	q.	-2.66E03	-5.32E03	-9.3	8	q.	-2.66E03	-5.32E03	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
156	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	8	q.	-1.15E03	-3.10E03	-9.1	3	q.	-1.29E03	-2.09E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.1	8	q.	-3.45E03	-1.27E05	518.3	8	q.	-3.45E03	-1.27E05	0.00	0.20	7.1	0.0	1	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 11 a Filo 7

Sezione a quota -392

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -294

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -197

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -99

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0

140.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 13

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 25

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 37

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Pozzetti sfiato

120.0 7.9 14

Sezione a quota 49

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	222	-172	443	280	2	222

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-392	275990	-448	-8381	-8381	-8381	10.5637	23 SLU
-392	397270	-209759	4352	4352	4352	3.5485	101 SLV
-392	311628	-76689	-4841	-4841	-4841	6.3188	101 SLD
-294	-72534	-132	-6756	-6756	-6756	90.7380	31 SLU
-294	-69922	-163588	2462	2462	2462	14.2186	101 SLV
-294	-76025	-57830	-4125	-4125	-4125	44.7502	101 SLD
-197	-22336	115	-6683	-6683	-6683	193.9624	70 SLU
-197	-49120	-100529	475	475	475	25.7390	101 SLV
-197	-47587	-35138	-3470	-3470	-3470	100.1193	101 SLD
-99	-462	335	-4115	-4115	-4115	345.3123	78 SLU
-99	-43857	-50987	-795	-795	-795	42.3068	101 SLV
-99	-38353	-17979	-2513	-2513	-2513	113.8302	101 SLD
-1	9555	10253	-1477	-1477	-1477	619.0941	77 SLU
-1	-32739	-37671	-241	-241	-241	49.8406	61 SLV
-1	-23401	-4579	-929	-929	-929	122.3847	61 SLD
1	8930	102	-1393	-1393	-1393	697.9642	77 SLU
1	-31847	-15422	-782	-782	-782	68.2171	101 SLV
1	-23509	-5570	-1026	-1026	-1026	129.3751	101 SLD
13	6820	111	-1393	-1393	-1393	810.6194	77 SLU
13	-24076	-9224	-782	-782	-782	103.1280	101 SLV
13	-17647	-3457	-1026	-1026	-1026	228.2431	101 SLD
25	4710	24496	-1149	-1149	-1149	894.3148	77 SLU
25	-16312	19346	-595	-595	-595	146.7113	61 SLV
25	-11788	19134	-838	-838	-838	334.1126	61 SLD
37	-1756	135	15	15	15	996.1431	44 SLU
37	-8537	-4814	155	155	155	153.3166	61 SLV
37	3518	4724	91	91	91	326.4470	113 SLD
49	491	140	-174	-174	-174	7766.7310	35 SLU
49	26	33516	270	270	270	196.4804	125 SLV
49	252	11601	139	139	139	448.2083	125 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-392	1.00	-6	250835	56 SLU
-392	1.00	-6174	249420	125 SLV
-392	1.00	-2012	250037	125 SLD
-294	1.00	0	261967	56 SLU
-294	1.00	-7518	261772	113 SLV
-294	1.00	-2443	261374	125 SLD
-197	1.00	0	261569	57 SLU
-197	1.00	-6366	261384	113 SLV
-197	1.00	-2069	261172	125 SLD
-99	1.00	1	261182	76 SLU
-99	1.00	-4333	260995	113 SLV
-99	1.00	1406	261019	1 SLD
-1	1.00	-689	238291	23 SLU
-1	1.00	-3746	238302	113 SLV
-1	1.00	-1915	238258	125 SLD
1	1.00	-2	241880	26 SLU
1	1.00	-1790	241845	113 SLV
1	1.00	-576	241843	125 SLD
13	1.00	-2	253018	26 SLU
13	1.00	-1790	252981	113 SLV
13	1.00	-576	252979	125 SLD
25	1.00	-2	238259	26 SLU
25	1.00	-1790	238225	113 SLV
25	1.00	-576	238223	125 SLD
37	1.00	-2	238146	26 SLU
37	1.00	-1790	238130	113 SLV
37	1.00	-576	238130	125 SLD
49	1.00	-2	238146	26 SLU
49	1.00	-1790	238130	113 SLV
49	1.00	-576	238130	125 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-------	----	-----	-----	-----	-----	------	------

-392	40.0	0.0045	0.0048	-6	-11108	276607	56	SLU
-392	40.0	0.0045	0.0048	-6200	-9578	276607	113	SLV
-392	40.0	0.0045	0.0048	2012	-6586	276607	13	SLD
-294	40.0	0.0051	0.0048	0	-8716	256410	56	SLU
-294	40.0	0.0051	0.0048	-7518	-7531	256410	113	SLV
-294	40.0	0.0051	0.0048	-2443	-5117	256410	125	SLD
-197	40.0	0.0051	0.0048	0	-6300	256410	57	SLU
-197	40.0	0.0051	0.0048	-6366	-5179	256410	113	SLV
-197	40.0	0.0051	0.0048	-2069	-3892	256410	125	SLD
-99	40.0	0.0051	0.0048	1	-3956	256410	76	SLU
-99	40.0	0.0051	0.0048	-4333	-2823	256410	113	SLV
-99	40.0	0.0051	0.0048	1406	-2965	256410	1	SLD
-1	40.0	0.0041	0.0048	-689	-1069	296846	23	SLU
-1	40.0	0.0041	0.0048	-3746	-1139	296846	113	SLV
-1	40.0	0.0041	0.0048	-1915	-845	296846	125	SLD
1	40.0	0.0041	0.0048	-2	-1040	290100	26	SLU
1	40.0	0.0041	0.0048	-1790	-814	290100	113	SLV
1	40.0	0.0041	0.0048	-576	-798	290100	125	SLD
13	40.0	0.0047	0.0048	-2	-1040	269860	26	SLU
13	40.0	0.0047	0.0048	-1790	-814	269860	113	SLV
13	40.0	0.0047	0.0048	-576	-798	269860	125	SLD
25	40.0	0.0041	0.0048	-2	-852	296846	26	SLU
25	40.0	0.0041	0.0048	-1790	-626	296846	113	SLV
25	40.0	0.0041	0.0048	-576	-611	296846	125	SLD
37	40.0	0.0041	0.0048	-2	-102	296846	26	SLU
37	40.0	0.0041	0.0048	-1790	124	296846	113	SLV
37	40.0	0.0041	0.0048	-576	139	296846	125	SLD
49	40.0	0.0041	0.0048	-2	-102	296846	26	SLU
49	40.0	0.0041	0.0048	-1790	124	296846	113	SLV
49	40.0	0.0041	0.0048	-576	139	296846	125	SLD

Parete Y+

Parete fra le coordinate in pianta (140;135) (-140;135)
da quota -433 a quota 50
Valori in daN, cm
C32/40_1: rck 400
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
73	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	2.947	33 SLV	3151	-93551	9285	-275652	1436	8077
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	8.960	33 SLV	1043	-54945	9343	-492282	1209	11911
165	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	22.623	113 SLV	35	-16645	793	-376547	256	8176
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	4.071	65 SLV	-4721	-218141	-19222	-888121	4929	13481
169	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	19.727	33 SLV	880	22037	17355	434725	345	12446
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	42.956	21 SLV	-6926	-49228	-297532	-2114643	4931	13474

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	Ved	Vcd
73	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	6.284	33 SLD	123	-59944	775	-376714	787	8077
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	11.382	33 SLD	-736	-61438	-8374	-699264	886	11852
165	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	79.553	125 SLD	-1524	-16416	-121261	-1305976	153	8252
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	4.243	65 SLD	-4591	-209993	-19477	-890923	4759	13465
169	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	62.913	33 SLD	-865	19433	-54427	1222583	264	12460
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	47.769	21 SLD	-6739	-42916	-321922	-2050057	4759	13460

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c
73	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.2	43 r	-1.11E03	-2.74E04	155.1	43 r	-1.11E03	-2.74E04	0.00999.00	2.2	0.0	1 ra	
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	-5.4	66 r	-1.34E03	-3.67E04	144.7	43 r	-1.28E03	-3.64E04	0.00999.00	2.1	0.0	1 ra	
165	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-1.0	66 r	-1.25E03	-3.78E03	-9.6	14 r	-1.35E03	-1.79E02	0.00999.00	0.0	0.0	1 ra	
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-20.1	66 r	-4.05E03	-1.49E05	609.2	59 r	-4.05E03	-1.49E05	0.00999.00	8.3	0.0	1 ra	
169	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-1.0	50 r	-1.19E03	8.93E03	-9.6	14 r	-2.10E03	-3.72E02	0.00999.00	0.2	0.0	1 ra	
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-1.3	66 r	-3.16E03	-5.47E03	-11.6	66 r	-3.16E03	-5.47E03	0.00999.00	0.0	0.0	1 ra	

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
73	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.0	11 f	-1.09E03	-2.65E04	148.1	11 f	-1.09E03	-2.65E04	0.00	0.30	2.1	0.0	1 fr
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	-4.9	14 f	-1.20E03	-3.33E04	131.7	11 f	-1.15E03	-3.30E04	0.00	0.30	1.9	0.0	1 fr
165	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	14 f	-1.18E03	-3.27E03	-9.2	6 fr	-1.30E03	-2.05E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1 fr
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.8	14 f	-3.60E03	-1.33E05	541.0	14 f	-3.60E03	-1.33E05	0.00	0.30	7.4	0.0	1 fr
169	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-0.9	11 f	-1.20E03	8.57E03	-9.2	6 fr	-2.02E03	-4.40E02	0.00	0.30	0.2	0.0	1 fr
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-1.2	14 f	-2.76E03	-5.38E03	-9.7	14 f	-2.76E03	-5.38E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1 fr

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
73	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-5.9	6 q.	-1.08E03	-2.62E04	145.7	6 q.	-1.08E03	-2.62E04	0.00	0.20	2.1	0.0	1 q.
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	-4.7	8 q.	-1.16E03	-3.21E04	127.4	6 q.	-1.11E03	-3.19E04	0.00	0.20	1.9	0.0	1 q.
165	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	8 q.	-1.15E03	-3.10E03	-9.1	3 q.	-1.29E03	-2.02E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1 q.
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-17.1	8 q.	-3.45E03	-1.27E05	518.3	8 q.	-3.45E03	-1.27E05	0.00	0.20	7.1	0.0	1 q.
169	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-0.9	6 q.	-1.21E03	8.45E03	-9.1	3 q.	-2.01E03	-4.38E02	0.00	0.20	0.2	0.0	1 q.
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-1.1	8 q.	-2.66E03	-5.31E03	-9.3	8 q.	-2.66E03	-5.31E03	0.00	0.20	0.0	0.0	1 q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 11 a Filo 7

Sezione a quota -392

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0

Pozzetti sfiato

-140.0 15.0
 140.0 15.0
 140.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -294

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -197

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -99

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14

-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 13

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 25

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 37

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

Sezione a quota 49

Coordinate dei vertici

X	Y
-140.0	-15.0
-140.0	15.0
140.0	15.0
140.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-120.0	-7.9	14	-100.0	-7.9	14	-80.0	-7.9	14	-60.0	-7.9	14	-40.0	-7.9	14
-20.0	-7.9	14	0.0	-7.9	14	20.0	-7.9	14	40.0	-7.9	14	60.0	-7.9	14
80.0	-7.9	14	100.0	-7.9	14	120.0	-7.9	14	-120.0	7.9	14	-100.0	7.9	14
-80.0	7.9	14	-60.0	7.9	14	-40.0	7.9	14	-20.0	7.9	14	0.0	7.9	14
20.0	7.9	14	40.0	7.9	14	60.0	7.9	14	80.0	7.9	14	100.0	7.9	14
120.0	7.9	14												

La verifica a pressoflessione, per le combinazioni sismiche, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	222	-172	443	280	2	222

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-392	275945	571	-8392	-8392	-8392	10.5729	23 SLU
-392	397091	192689	4311	4311	4311	3.5667	73 SLV
-392	311211	-73478	-4858	-4858	-4858	6.3402	33 SLD
-294	-72552	77	-6759	-6759	-6759	90.7335	31 SLU
-294	-69966	-160138	2447	2447	2447	14.2829	33 SLV
-294	-76043	-56588	-4131	-4131	-4131	44.9163	33 SLD
-197	-22330	-140	-6683	-6683	-6683	193.9644	70 SLU
-197	-49064	-99164	471	471	471	25.8365	33 SLV
-197	-47568	-34439	-3472	-3472	-3472	100.5587	33 SLD
-99	-458	-335	-4115	-4115	-4115	345.3103	78 SLU
-99	-43831	-49651	-796	-796	-796	42.4802	33 SLV
-99	-38343	-17037	-2514	-2514	-2514	114.4440	33 SLD
-1	9477	-201	-1560	-1560	-1560	642.6821	77 SLU

Pozzetti sfiato

-1	-36022	-13823	-206	-206	-206	47.7561	73	SLV
-1	-25650	4658	-961	-961	-961	107.9934	33	SLD
1	8930	-96	-1393	-1393	-1393	697.9752	77	SLU
1	-31844	-14294	-783	-783	-783	68.5231	33	SLV
1	-23512	5181	-1026	-1026	-1026	129.6434	73	SLD
13	6820	-103	-1393	-1393	-1393	810.6498	77	SLU
13	-24086	7855	-782	-782	-782	103.7767	73	SLV
13	-17649	3175	-1026	-1026	-1026	228.7642	73	SLD
25	-3571	-105	15	15	15	513.0806	44	SLU
25	-16312	2146	156	156	156	90.7725	73	SLV
25	-11787	1168	-88	-88	-88	153.3021	73	SLD
37	-1757	-116	15	15	15	996.1048	44	SLU
37	-8531	4169	154	154	154	154.4468	33	SLV
37	3512	-4774	92	92	92	325.9482	125	SLD
49	491	-124	-174	-174	-174	7770.5640	35	SLU
49	18	-33398	272	272	272	196.2805	113	SLV
49	249	-11518	140	140	140	448.4165	113	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-392	1.00	-2	250774	55 SLU
-392	1.00	-6217	250598	21 SLV
-392	1.00	-2010	250039	9 SLD
-294	1.00	0	261702	36 SLU
-294	1.00	-7557	261771	21 SLV
-294	1.00	-2442	261374	9 SLD
-197	1.00	0	261567	56 SLU
-197	1.00	-6401	261383	21 SLV
-197	1.00	-2069	261172	9 SLD
-99	1.00	-1	261045	26 SLU
-99	1.00	-4366	260995	21 SLV
-99	1.00	-1406	260991	21 SLD
-1	1.00	-1	238305	26 SLU
-1	1.00	-2563	238271	21 SLV
-1	1.00	-817	238261	21 SLD
1	1.00	1	241923	76 SLU
1	1.00	-1809	241846	21 SLV
1	1.00	575	241848	105 SLD
13	1.00	1	253063	76 SLU
13	1.00	-1809	252982	21 SLV
13	1.00	575	252985	105 SLD
25	1.00	1	238146	76 SLU
25	1.00	-1809	238130	21 SLV
25	1.00	575	238130	105 SLD
37	1.00	1	238146	76 SLU
37	1.00	-1809	238130	21 SLV
37	1.00	575	238130	105 SLD
49	1.00	1	238146	76 SLU
49	1.00	-1809	238130	21 SLV
49	1.00	575	238130	105 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-392	40.0	0.0045	0.0048	-2	-10717	276607	55 SLU
-392	40.0	0.0045	0.0048	-6217	-9603	276607	21 SLV
-392	40.0	0.0045	0.0048	-2011	-8409	276607	21 SLD
-294	40.0	0.0051	0.0048	0	-7110	256410	36 SLU
-294	40.0	0.0051	0.0048	-7557	-7530	256410	21 SLV
-294	40.0	0.0051	0.0048	-2443	-6784	256410	21 SLD
-197	40.0	0.0051	0.0048	0	-6292	256410	56 SLU
-197	40.0	0.0051	0.0048	-6401	-5174	256410	21 SLV
-197	40.0	0.0051	0.0048	-2070	-4859	256410	21 SLD
-99	40.0	0.0051	0.0048	-1	-3124	256410	26 SLU
-99	40.0	0.0051	0.0048	-4366	-2823	256410	21 SLV
-99	40.0	0.0051	0.0048	-1406	-2798	256410	21 SLD
-1	40.0	0.0041	0.0048	-1	-1156	296846	26 SLU
-1	40.0	0.0041	0.0048	-2563	-935	296846	21 SLV
-1	40.0	0.0041	0.0048	-817	-863	296846	21 SLD
1	40.0	0.0041	0.0048	1	-1321	290100	76 SLU
1	40.0	0.0041	0.0048	-1809	-816	290100	21 SLV
1	40.0	0.0041	0.0048	575	-834	290100	105 SLD
13	40.0	0.0047	0.0048	1	-1321	269860	76 SLU
13	40.0	0.0047	0.0048	-1809	-816	269860	21 SLV
13	40.0	0.0047	0.0048	575	-834	269860	105 SLD
25	40.0	0.0041	0.0048	1	-102	296846	76 SLU
25	40.0	0.0041	0.0048	-1809	122	296846	21 SLV
25	40.0	0.0041	0.0048	575	104	296846	105 SLD
37	40.0	0.0041	0.0048	1	-102	296846	76 SLU
37	40.0	0.0041	0.0048	-1809	122	296846	21 SLV
37	40.0	0.0041	0.0048	575	104	296846	105 SLD
49	40.0	0.0041	0.0048	1	-102	296846	76 SLU
49	40.0	0.0041	0.0048	-1809	122	296846	21 SLV
49	40.0	0.0041	0.0048	575	104	296846	105 SLD

15.2 Verifiche piastre C.A.

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

Nodo: indice del nodo di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

B: base della sezione rettangolare di verifica. [cm]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]
A. sup.: area barre armatura superiori. [cm²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [cm²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [daN*cm]
N: sforzo normale. [daN]
Mu: momento flettente ultimo. [daN*cm]
Nu: sforzo normale ultimo. [daN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
A. st.: area staffe su interasse. [cm]
A. sag.: area sagomati su interasse. [cm]
Ved: taglio agente. [daN]
Vrd: taglio resistente. [daN]
Vrdc: resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [daN]
Vrdsd: resistenza di calcolo a taglio trazione. [daN]
Vrscd: resistenza di calcolo a taglio compressione. [daN]
cotgθ: cotangente dell'inclinazione dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse dell'elemento.
Asl: area longitudinale tesa nella combinazione di verifica di Ved. [cm²]
σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
σlim: tensione limite. [daN/cm²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]
Comb.: combinazione.
Fh: componente orizzontale del carico. [daN]
Fv: componente verticale del carico. [daN]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm²]
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto. [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Fx: componente lungo x del carico. [daN]
Fy: componente lungo y del carico. [daN]
Fz: componente verticale del carico. [daN]
Mx: componente lungo x del momento. [daN*cm]
My: componente lungo y del momento. [daN*cm]
ex: eccentricità del carico in x. [cm]
ey: eccentricità del carico in y. [cm]
B': larghezza efficace. [cm]
L': lunghezza efficace. [cm]
C: coesione di progetto. [daN/cm²]
ys: peso specifico del terreno di progetto. [daN/cm³]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]
Amax: accelerazione normalizzata massima attesa al suolo.
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

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

E:

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

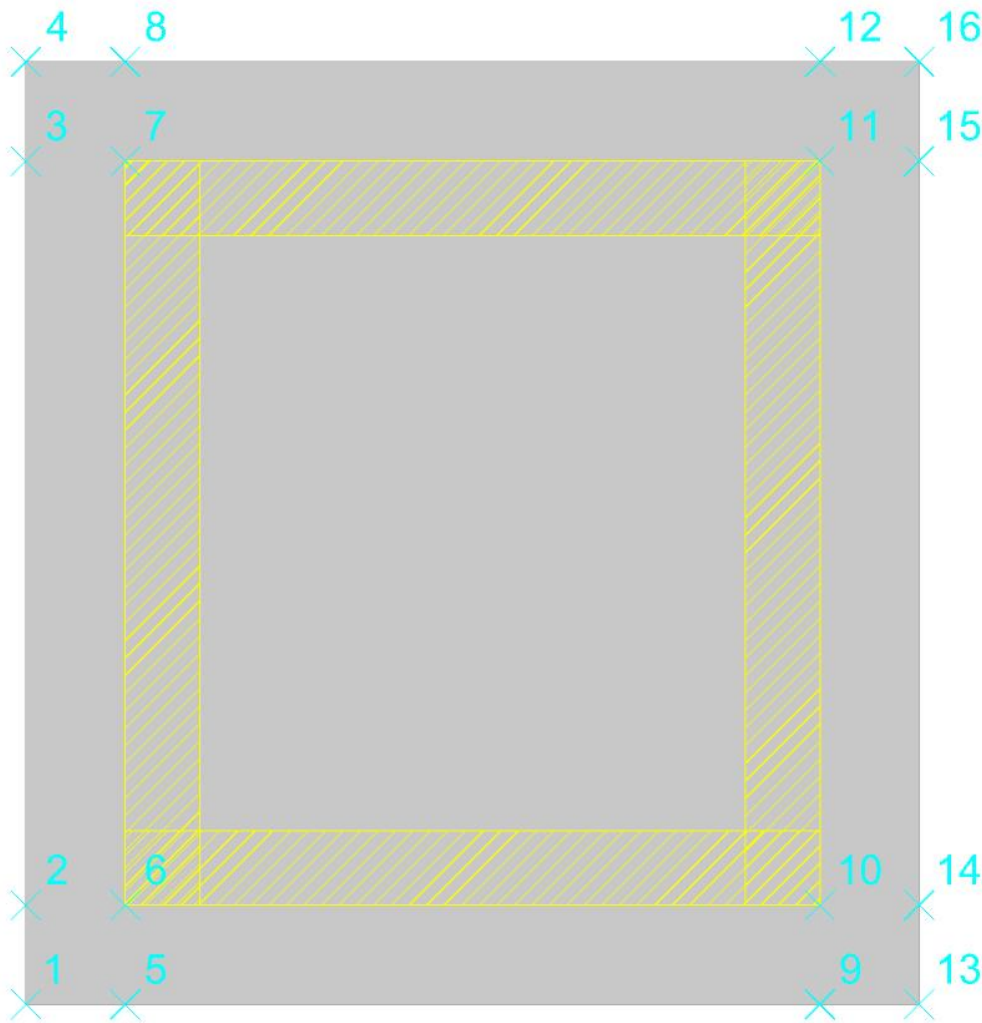
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

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

Platea a "Fondazione"

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_5 Fyk 4500

Calcestruzzo: C32/40_1 Rck 400

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-180; -190; -393), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

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

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 117	326115	-5565	1651153	-28176	5.0631	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 105	325689	-5676	1663207	-28987	5.1067	Si
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 1	325333	-5673	1663995	-29017	5.1147	Si
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 13	323396	-5576	1657356	-28574	5.1249	Si
14	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 25	290476	-4828	1505260	-25020	5.182	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 117	255611	-5651	1836078	-40592	7.1831	Si
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 13	255107	-5652	1838278	-40727	7.2059	Si
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 1	256115	-5736	1848088	-41393	7.2159	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 105	256041	-5738	1848207	-41422	7.2184	Si
14	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 25	221977	-4912	1692303	-37448	7.6238	Si

Verifiche SLU taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
51	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 117	6006	-4920	16800	16800	0	100493	2.5	10.053	2.7973	Si
38	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 105	6002	-4982	16808	16808	0	100501	2.5	10.053	2.8005	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 117	6006	-5565	16882	16882	0	100579	2.5	10.053	2.8111	Si
41	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 1	-5978	-4980	16807	16807	0	100501	2.5	10.053	2.8117	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 105	6002	-5676	16897	16897	0	100593	2.5	10.053	2.8153	Si

Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrsd	Vrcd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
38	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 105	4680	-5154	23876	23876	0	100524	2.5	10.053	5.1023	Si
41	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 1	-4677	-5152	23876	23876	0	100524	2.5	10.053	5.1052	Si
51	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 117	4670	-5104	23870	23870	0	100518	2.5	10.053	5.1111	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 105	4680	-5738	23951	23951	0	100602	2.5	10.053	5.1183	Si
54	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 13	-4661	-5104	23870	23870	0	100518	2.5	10.053	5.1212	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	174138	-3295	-6.6	149.4	15	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	174108	-3296	-6.6	149.4	15	Si
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	173953	-3262	-6.6	149.4	15	Si
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	173949	-3262	-6.6	149.4	15	Si
13	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	151794	-2854	-5.9	149.4	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	177852	-3346	52.1	3600	15	Si
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	177857	-3347	52.1	3600	15	Si
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	178061	-3381	52	3600	15	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	178021	-3382	52	3600	15	Si
77	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 51	150260	-2417	40.4	3600	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 0; 0; -433

Lato minore B dell'impronta: 360

Lato maggiore L dell'impronta: 380

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 136800.9

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.42

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 23	0	-96664	LT	0	20	0	1.1	31984	0	9749254913.98	Si
SLV 21	17440	-74949	LT	0	20	0	1.1	24799	17440	1.42	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.14 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1800 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.031

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.1

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 160.07

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	γs	Qs	Amax	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 78	0	0	-115826	-71	-16295	0	0	0	0	359,719849298262	380	LT	3	0.75	0.65	2.3	57805499	-115826	499.07	Si
2	SLV 21	-16715	4977	-74949	-1836999	-5943081	0	0	-79	-25	201,410255859047	330.98	LT	3	0.75	0.65	2.3	11997384	-74949	160.07	Si
3	SLD 105	5488	-1632	-83533	587738	1922321	0	0	23	7	313,975661933651	365.93	LT	3	0.75	0.65	2.3	38439547	-83533	460.17	Si

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

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	99	105	137	1.88	1.89	0.62	1.16	1.35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	99	105	137	1.57	1.57	0.76	1.16	1.35	1	0.54	0.53	0.41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.96	0.97	0.96
3	99	105	137	1.8	1.81	0.66	1.16	1.35	1	0.84	0.84	0.78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	0.99	0.99

Sommarario

Immagine marchio vista	
Sommario	2
1 Materiali	3
1.1 Materiali c.a.	3
1.2 Curve di materiali c.a.	3
1.3 Armature	5
2 Terreni	5
3 Preferenze commessa	6
3.1 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18	6
3.2 Spettri D.M. 17-01-18	6
3.3 Preferenze di verifica	14
3.3.1 Normativa di verifica in uso	14
3.3.2 Normativa di verifica C.A.	14
3.4 Preferenze FEM	15
3.5 Moltiplicatori inerziali	15
3.6 Preferenze di analisi non lineare FEM	15
3.7 Preferenze di analisi carichi superficiali	15
3.8 Preferenze del suolo	15
4 Azioni e carichi	16
4.1 Azione del vento	16
4.2 Azione della neve	16
4.3 Condizioni elementari di carico	17
4.4 Combinazioni di carico	17
4.5 Definizioni di carichi superficiali	28
4.6 Definizioni di carichi potenziali	29
5 Quote	29
5.1 Livelli	29
5.2 Tronchi	29
6 Elementi di input	30
6.1 Fili fissi	30
6.1.1 Fili fissi di piano	30
6.2 Piastre C.A.	30
6.2.1 Piastre C.A. di piano	30
6.3 Fondazioni di piastre	31
6.4 Pareti C.A.	31
MODELLO	
7 Nodi di definizione	32
8 Definizioni gusci	33
9 Convenzioni di segno gusci	36
10 Sollecitazioni estreme gusci	38
11 Spostamenti di interpiano estremi	39
12 Statistiche soluzione	46

13 Verifica effetti secondo ordine	46
14 Risposta modale	47
15 Verifiche	48
15.1 Verifiche pareti C.A.	48
15.2 Verifiche piastre C.A.	63
16 Relazione geotecnica	
16.1 Normativa di riferimento	69
16.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche	69
Tipologia di fondazione	69
Pianta elementi di fondazione	
16.2.1 Elementi di fondazione	70
16.2.1.1 Fondazioni di piastre	70
16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche	71
Vista sondaggi	
16.3.1 Sondaggi del sito	71
16.4 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	72
16.4.1 Terreni	72
16.5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	73
Modello di fondazione	73
16.6 Verifiche delle fondazioni	75
16.6.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione	75
16.6.2 Pressioni terreno in SLU	79
Tabella pressioni massime sul terreno in SLU	
16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc	81
Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc	
16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	83
Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD	
16.6.5 Cedimenti fondazioni superficiali	84

16.1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 11/03/1988
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 e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

16.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Tipologia di fondazione

Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastoplastiche di assegnata rigidità. In direzione orizzontale si è considerata una rigidità pari a 0.5 volte quella verticale, includendo nella determinazione delle azioni anche il peso sismico delle fondazioni.

I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti:, includendo nella determinazione delle azioni anche il peso sismico delle fondazioni.

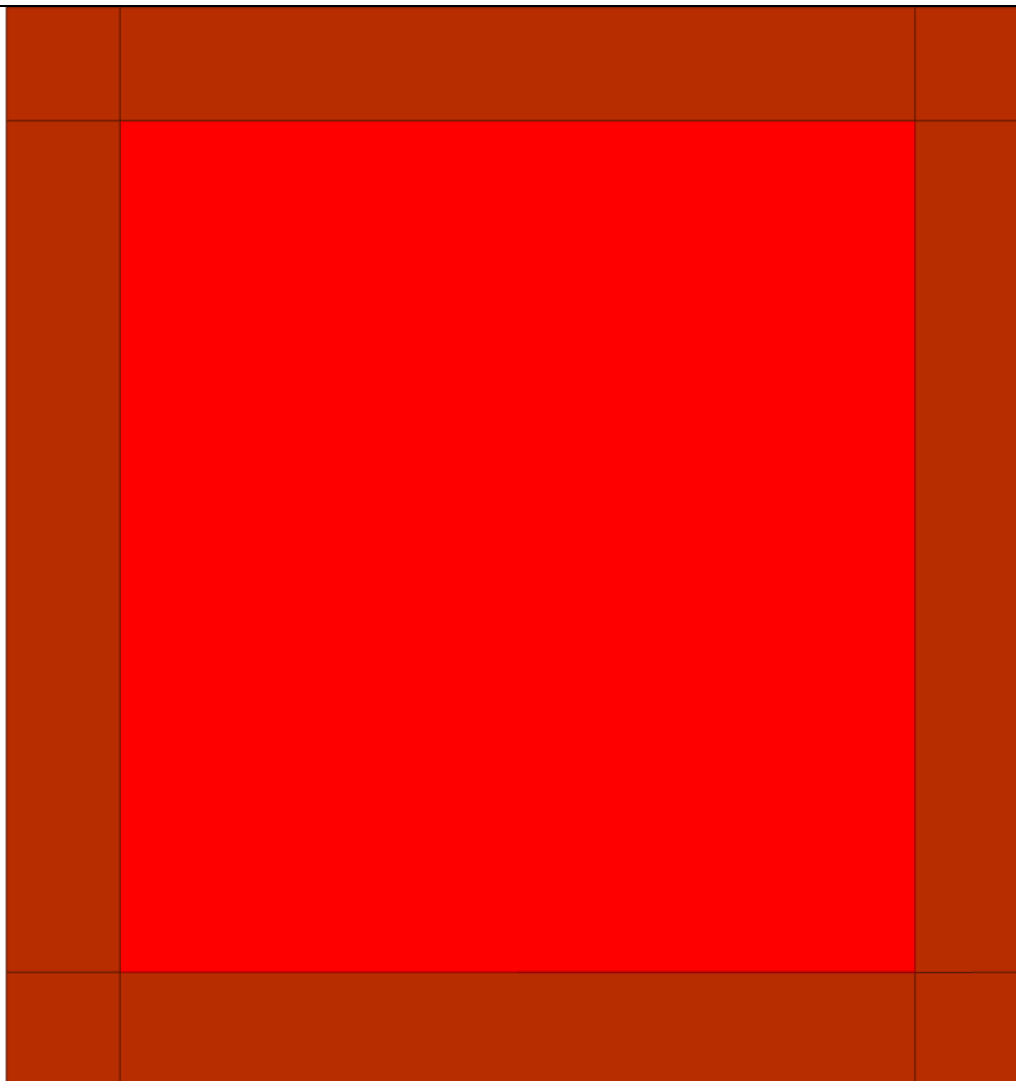
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	5	[daN/cm ³]
K punta palo (default)	4	[daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	25	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001	[daN/cm ²]

Per elementi nei quali si sono valutati i parametri geotecnici in funzione della stratigrafia sottostante si sono adottate le seguenti formulazioni di letteratura:

Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della capacità portante	Hansen
Metodo di calcolo della pressione limite punta palo	Vesic
Metodo di calcolo della pressione limite molle di fondazioni superficiali (elastoplastiche)	Hansen

La resistenza limite offerta dai pali in direzione orizzontale e verticale è funzione dell'attrito e della coesione che si può sviluppare all'interfaccia con il terreno. Oltre ai dati del suolo, descritti nelle seguenti stratigrafie, hanno influenza anche i seguenti parametri:

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
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7



Rappresentazione in pianta di tutti gli elementi strutturali di fondazione.

16.2.1 Elementi di fondazione

16.2.1.1 Fondazioni di piastre

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

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

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

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

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

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

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm³]

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

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

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Sondaggio	0		0	29.153	Default (25)	Default (0.001)
FS2	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (29.153)	Default (25)	Default (0.001)

16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche

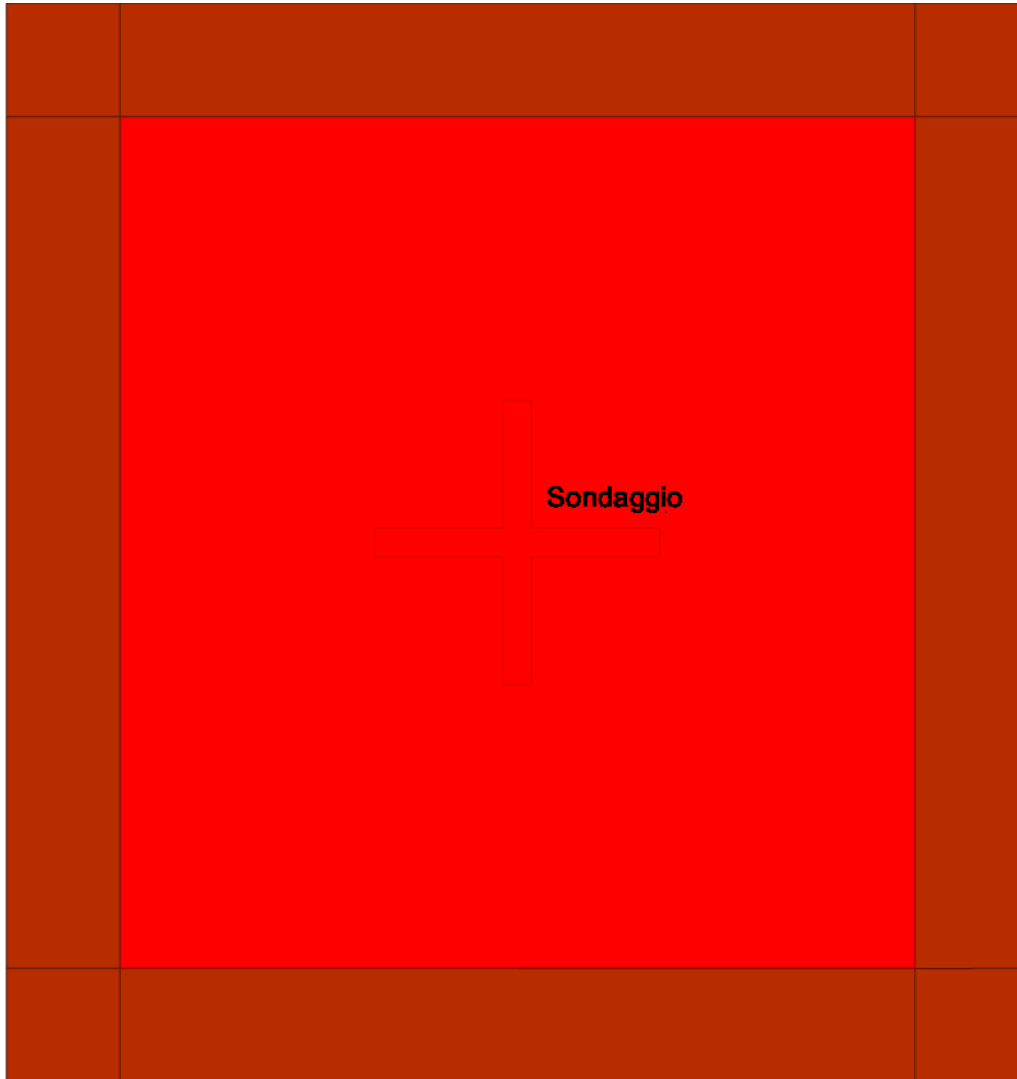


Immagine: planimetria della zona con indicate le posizioni delle verticali di indagine

16.3.1 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: Sondaggio

Coordinate planimetriche del sondaggio nel sistema globale scelto: 0, 0

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

I valori sono espressi in cm

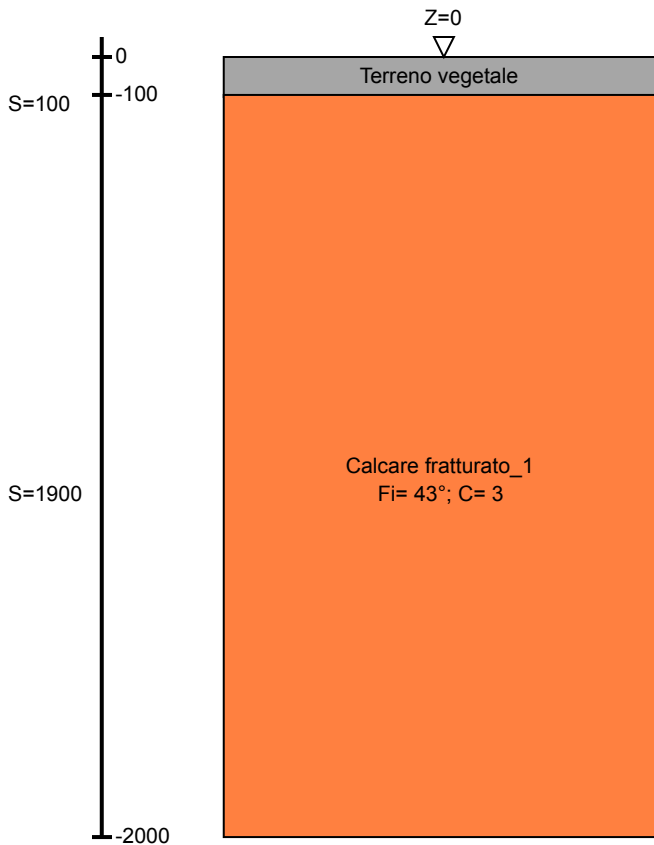


Immagine: Sondaggio

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/cm³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

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
Terreno vegetale	100	No	1.5	1	1	1	160	160	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Calcarea fratturato 1	1900	No	1.5	1	1	1	8000	8000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

16.4 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito

16.4.1 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Coesione: coesione efficace del terreno. [daN/cm²]

Coesione non drenata: coesione non drenata (Cu) del terreno, per terreni eminentemente coesivi. [daN/cm²]

Attrito interno: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

δ : angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]

Coeff. α di adesione: coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

Coeff. di spinta K0: coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.

γ naturale: peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm³]

γ saturo: peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm³]

E: modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm²]

v: coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

Rqd: rock quality degree. Per roccia assume valori nell'intervallo (0;1]. Il valore convenzionale 0 indica che si tratta di un terreno sciolto. Il valore è adimensionale.

Permeabilità Kh: permeabilità orizzontale. Permeabilità orizzontale del terreno. [cm/s]

Permeabilità Kv: permeabilità verticale. Permeabilità verticale del terreno. [cm/s]

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Coeff. α di adesione	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Rqd	Permeabilità Kh	Permeabilità Kv
Terreno vegetale	0	0	24	16	0	0.59	0.0013	0.0014	160	0.35	0	0.1	0.01
Terreno di riporto	0	0	24	16	1	0.59	0.0015	0.0016	900	0.3	0	0.1	0.01
Calcare fratturato 1	3	0	43	20	0	0.32	0.0018	0.00185	8000	0.3	0	0.1	0.01

16.5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica

Modello di fondazione

Le travi di fondazione sono modellate tramite uno specifico elemento finito che gestisce il suolo elastoplastico alla Winkler. Le fondazioni a pinto superficiale sono modellate con un numero elevato di molle verticali elastoplastiche agenti su nodi collegati rigidamente al nodo centrale. Le fondazioni a platea sono modellate con l'inserimento di molle verticali elastoplastiche agenti nei nodi delle mesh.

I valori di pressione verticale limite per abbassamento ed innalzamento servono per definire i confini di plasticità nel caso si adotti un suolo elastoplastico. Ponendo a zero la pressione verticale limite per innalzamento si gestisce la non reagenza della fondazione in caso di sollevamento.

Verifica di scorrimento

La verifica di scorrimento della fondazione superficiale viene eseguita considerando le caratteristiche del terreno immediatamente sottostante al piano di posa della fondazione, ricavato in base alla stratigrafia associata all'elemento, e trascurando, a favore di sicurezza, l'eventuale spinta passiva laterale. Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

Lo scorrimento di una fondazione avviene nel momento in cui le componenti delle forze parallele al piano di contatto tra fondazione e terreno vincono l'attrito e la coesione terreno-fondazione e, qualora fosse presente, la spinta passiva laterale.

Il coefficiente di sicurezza a scorrimento si ottiene dal rapporto tra le forze stabilizzanti di progetto (Rd) e quelle instabilizzanti (Ed):

$$Rd = (N \cdot \tan(\varphi) + c_a \cdot B \cdot L + \alpha \cdot S_p) / \gamma_{Rs}$$

$$|Ed = \sqrt{T_x^2 + T_y^2}$$

dove:

N = risultante delle forze normali al piano di scorrimento;

Tx, Ty = componenti delle forze tangenziali al piano di scorrimento;

tan(phi) = coefficiente di attrito terreno-fondazione;

ca = aderenza alla base, pari alla coesione del terreno di fondazione o ad una sua frazione;

B, L = dimensioni della fondazione;

alpha = fattore di riduzione della spinta passiva;

Sp = spinta passiva dell'eventuale terreno laterale;

gamma rs = fattore di sicurezza parziale per lo scorrimento;

Le normative prevedono che il fattore di sicurezza a scorrimento FS=Rd/Ed sia non minore di un prefissato limite.

Verifica di capacità portante

La verifica di capacità portante della fondazione superficiale viene eseguita mediante formulazioni di letteratura geotecnica considerando le caratteristiche dei terreni sottostanti al piano di posa della fondazione, ricavati in base alla stratigrafia associata all'elemento.

Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

La verifica viene fatta raffrontando la portanza di progetto (Rd) con la sollecitazione di progetto (Ed); la prima deriva dalla portanza calcolata con metodi della letteratura geotecnica, ridotta da opportuni fattori di sicurezza parziali; la seconda viene valutata ricavando la risultante della sollecitazione scaricata al suolo con una integrazione delle pressioni nel tratto di calcolo. Le normative prevedono che il fattore di sicurezza alla capacità portante, espresso come rapporto tra il carico ultimo di progetto della fondazione (Rd) ed il carico agente (Ed), sia non minore di un prefissato limite.

La portanza di una fondazione rappresenta il carico ultimo trasmissibile al suolo prima di arrivare alla rottura del terreno. Le formule di calcolo presenti in letteratura sono nate per la fondazione nastriforme indefinita ma aggiungono una serie di termini correttivi per considerare le effettive condizioni al contorno della fondazione, esprimendo la capacità portante ultima in termini di pressione limite agente su di una fondazione equivalente soggetta a

carico centrato.

La determinazione della capacità portante ai fini della verifica è stata condotta secondo il metodo di Hansen, che viene descritto nei paragrafi successivi.

Metodo di Brinch-Hansen

La capacità portante valutata attraverso la formula di Brinch-Hansen risulta, nel caso generale:

$$Q_{lim} = c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot b_q \cdot g_q + \frac{1}{2} \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot b_\gamma \cdot g_\gamma$$

Nel caso di terreno eminentemente coesivo ($\phi = 0$) tale relazione diventa:

$$Q_{lim} = (2 + \pi) \cdot c_u \cdot (1 + s'_c + d'_c - i'_c - b'_c - g'_c) + q$$

dove:

gamma'	= peso di volume efficace dello strato di fondazione;
B	= larghezza efficace della fondazione ($B = B_f - 2e$);
L	= lunghezza efficace della fondazione ($L = L_f - 2e$);
c	= coesione dello strato di fondazione;
c _u	= coesione non drenata dello strato di fondazione;
q	= sovraccarico del terreno sovrastante il piano di fondazione;
N _y , N _c , N _q	= fattori di capacità portante;
s _y , s _c , s _q	= fattori di forma della fondazione;
d _y , d _c , d _q	= fattori di profondità del piano di posa della fondazione;
i _y , i _c , i _q	= fattori di inclinazione del carico;
b _y , b _c , b _q	= fattori di inclinazione della base della fondazione;
g _y , g _c , g _q	= fattori di inclinazione del piano campagna;

Per la teoria di Brinch-Hansen i coefficienti sopra definiti assumono le espressioni che seguono:

$$N_c = (N_q - 1) \cdot ctg\phi; \quad N_q = tg^2 \left(45^\circ + \frac{\phi}{2} \right) \cdot e^{(\pi \cdot tg\phi)}; \quad N_\gamma = 1.5 \cdot (N_q - 1) \cdot tg\phi$$

$$s_c = 1 + \frac{B}{L} \cdot \frac{N_q}{N_c}; \quad s'_c = 0.2 \cdot \frac{B}{L}; \quad s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg\phi; \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_c = 1 + 0.4 \cdot k; \quad d'_c = 0.4 \cdot k; \quad d_q = 1 + 2 \cdot k \cdot tg\phi \cdot (1 - \sin\phi)^2; \quad d_\gamma = 1$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}; \quad i'_c = 0.5 - 0.5 \sqrt{1 - \frac{H}{B \cdot L \cdot c_a}}; \quad i_q = \left(1 - \frac{0.5 \cdot H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg\phi} \right)^5;$$

$$i_\gamma = \left(1 - \frac{0.7 \cdot H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg\phi} \right)^5 \quad (\text{se } \eta=0); \quad i_\gamma = \left(1 - \frac{(0.7 - \eta^\circ / 45^\circ) \cdot H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg\phi} \right)^5 \quad (\text{se } \eta>0)$$

$$g_c = 1 - \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g'_c = \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g_q = (1 - 0.5 \cdot tg\beta)^\circ; \quad g_\gamma = g_q$$

$$b_c = 1 - \frac{\eta^\circ}{147^\circ}; \quad b'_c = \frac{\eta^\circ}{147^\circ}; \quad b_q = e^{(-2 \cdot \eta \cdot tg\phi)}; \quad b_\gamma = e^{(-2.7 \cdot \eta \cdot tg\phi)}$$

$$\text{dove: } k = \frac{D}{B_f} \quad (\text{se } \frac{D}{B_f} \leq 1); \quad k = \arctg\left(\frac{D}{B_f}\right) \quad (\text{se } \frac{D}{B_f} > 1)$$

nelle quali si sono considerati i seguenti dati:

- phi = angolo di attrito dello strato di fondazione;
- ca = aderenza alla base della fondazione;
- nu = inclinazione del piano di posa della fondazione sull'orizzontale (nu = 0 se orizzontale);
- beta = inclinazione del pendio;
- H = componente orizzontale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;
- V = componente verticale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;
- D = profondità del piano di posa della fondazione dal piano campagna;

Influenza degli strati sulla capacità portante

Le formulazioni utilizzate per la portanza prevedono la presenza di uno stesso terreno nella zona interessata dalla potenziale rottura. In prima approssimazione lo spessore di tale zona è pari a:

$$H = \frac{1}{2} \cdot B \cdot \tan(45^\circ + \phi / 2)$$

In presenza di stratificazioni di terreni diversi all'interno di tale zona, il calcolo diventa più complesso; non esiste una metodologia univoca per questi casi, differenti autori hanno proposto soluzioni diverse a seconda dei casi che si possono presentare. In prima approssimazione, nel caso di stratificazioni, viene trovata una media delle caratteristiche dei terreni, pesata sullo spessore degli strati interessati. Nel caso in cui il primo strato incontrato sia coesivo viene anche verificato che la compressione media agente sulla fondazione non superi la tensione limite di espulsione, circostanza che provocherebbe il rifluimento del terreno da sotto la fondazione, rendendo impossibile la portanza.

La tensione limite di espulsione q_{ult} per terreno coesivo viene calcolata come:

$$q_{ult} = 4c + q$$

dove c è la coesione e q è il sovraccarico agente sul piano di posa.

Influenza del sisma sulla capacità portante

La capacità portante nelle combinazioni sismiche viene valutata mediante l'estensione di procedure classiche al caso di azione sismica.

L'**effetto inerziale** prodotto dalla struttura in elevazione sulla fondazione può essere considerato tenendo conto dell'effetto dell'inclinazione (rapporto tra forze T parallele al piano di posa e carico normale N) e dell'eccentricità (rapporto tra momento M e carico normale N) delle azioni in fondazione, e produce variazioni di tutti i coefficienti di capacità portante del carico limite, oltre alla riduzione dell'area efficace.

L'**effetto cinematico** si manifesta per effetto dell'inerzia delle masse del suolo sotto la fondazione come una riduzione della resistenza teorica calcolata in condizioni statiche; tale riduzione è in funzione del coefficiente sismico orizzontale k_h , cioè dell'accelerazione normalizzata massima attesa al suolo, e delle caratteristiche del suolo. L'effetto è più marcato su terreni granulari, mentre nei suoli coesivi è poco rilevante.

Per tener conto nella determinazione del carico limite di tali effetti inerziali vengono introdotti nelle combinazioni sismiche anche i fattori correttivi e (earthquake), valutati secondo **Paolucci** e **Pecker**:

$$e_q = \left(1 - \frac{k_h}{1g\phi}\right)^{0.35}; \quad e_c = 1 - 0.32 \cdot k_h; \quad e_y = e_q$$

16.6 Verifiche delle fondazioni

16.6.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione

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

Nodo: indice del nodo di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

B: base della sezione rettangolare di verifica. [cm]

H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]

A. sup.: area barre armatura superiori. [cm²]

C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]

A. inf.: area barre armatura inferiori. [cm²]

C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]

Comb.: combinazione di verifica.

M: momento flettente. [daN*cm]

N: sforzo normale. [daN]

Mu: momento flettente ultimo. [daN*cm]

Nu: sforzo normale ultimo. [daN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

A. st.: area staffe su interasse. [cm]

A. sag.: area sagomati su interasse. [cm]

Ved: taglio agente. [daN]

Vrd: taglio resistente. [daN]

Vrdc: resistenza di calcolo a taglio per elementi privi di armature trasversali. [daN]

Vrsd: resistenza di calcolo a taglio trazione. [daN]

Vrcd: resistenza di calcolo a taglio compressione. [daN]

cotgθ: cotangente dell'inclinazione dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse dell'elemento.

Asl: area longitudinale tesa nella combinazione di verifica di Ved. [cm²]

σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σlim: tensione limite. [daN/cm²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

σf: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]

Comb.: combinazione.

Fh: componente orizzontale del carico. [daN]

Fv: componente verticale del carico. [daN]

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

Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

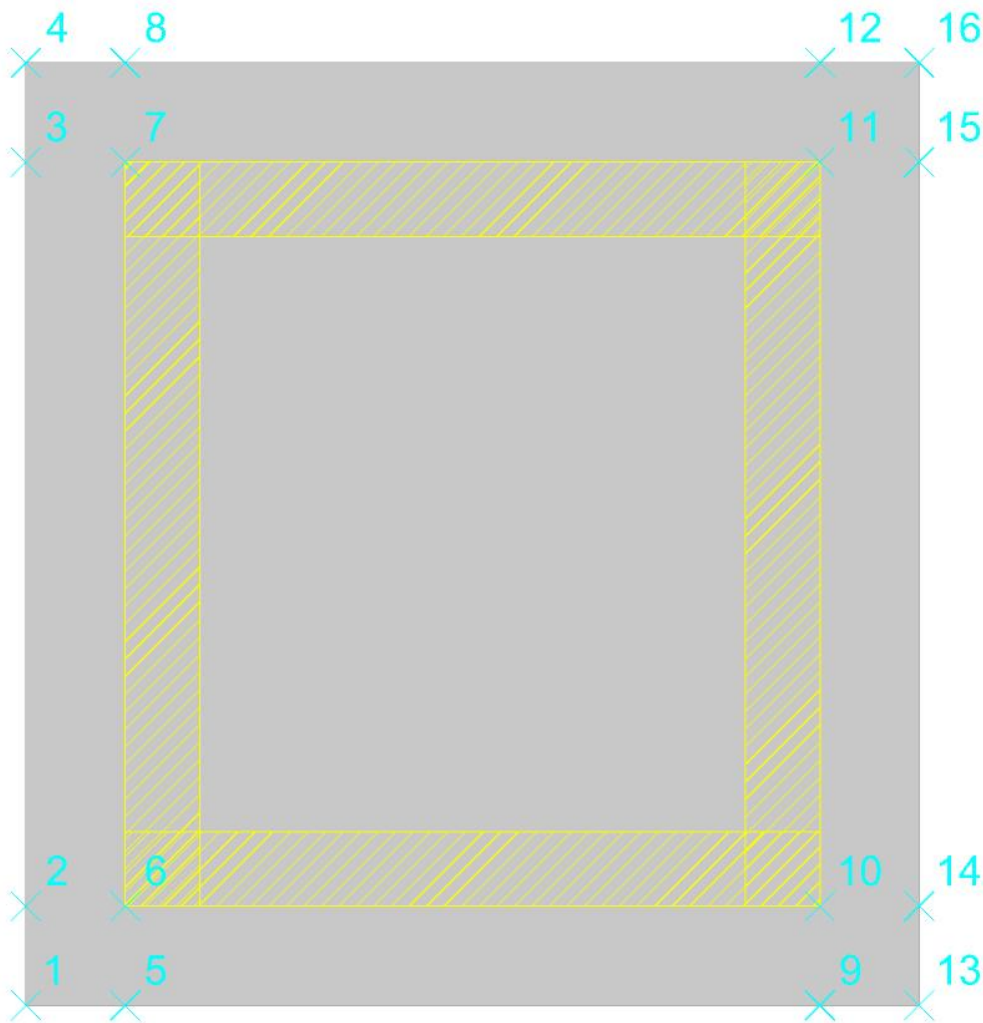
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm²]

γ_R : coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
 R_d : resistenza alla traslazione di progetto. [daN]
 E_d : azione di progetto. [daN]
 R_d/E_d : coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
 I_D : indice della verifica di capacità portante.
 F_x : componente lungo x del carico. [daN]
 F_y : componente lungo y del carico. [daN]
 F_z : componente verticale del carico. [daN]
 M_x : componente lungo x del momento. [daN*cm]
 M_y : componente lungo y del momento. [daN*cm]
 i_x : inclinazione del carico in x. [deg]
 i_y : inclinazione del carico in y. [deg]
 e_x : eccentricità del carico in x. [cm]
 e_y : eccentricità del carico in y. [cm]
 B^* : larghezza efficace. [cm]
 L^* : lunghezza efficace. [cm]
 C : coesione di progetto. [daN/cm²]
 Q_s : sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]
 R_d : resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]
 E_d : azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]
 R_d/E_d : coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
 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.

Platea a "Fondazione"

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_5 Fyk 4500
 Calcestruzzo: C32/40_1 Rck 400

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-180; -190; -393), direzione dell'asse X = (1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

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

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 117	326115	-5565	1651153	-28176	5.0631	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 105	325689	-5676	1663207	-28987	5.1067	Si
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 1	325333	-5673	1663995	-29017	5.1147	Si
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLV 13	323396	-5576	1657356	-28574	5.1249	Si
14	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 25	290476	-4828	1505260	-25020	5.182	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 117	255611	-5651	1836078	-40592	7.1831	Si
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 13	255107	-5652	1838278	-40727	7.2059	Si
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 1	256115	-5736	1848088	-41393	7.2159	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLD 105	256041	-5738	1848207	-41422	7.2184	Si
14	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 25	221977	-4912	1692303	-37448	7.6238	Si

Verifiche SLU taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrds	Vrdsd	Vrdsd	Vrdsd	Vrdsd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
51	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 117	6006	-4920	16800	16800	0	100493	2.5	10.053	2.7973	Si			
38	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 105	6002	-4982	16808	16808	0	100501	2.5	10.053	2.8005	Si			
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 117	6006	-5565	16882	16882	0	100579	2.5	10.053	2.8111	Si			
41	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 1	-5978	-4980	16807	16807	0	100501	2.5	10.053	2.8117	Si			
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLV 105	6002	-5676	16897	16897	0	100593	2.5	10.053	2.8153	Si			

Verifiche SLD Resistenza taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrds	Vrdsd	Vrdsd	Vrdsd	Vrdsd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
38	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 105	4680	-5154	23876	23876	0	100524	2.5	10.053	5.1023	Si			
41	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 1	-4677	-5152	23876	23876	0	100524	2.5	10.053	5.1052	Si			
51	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 117	4670	-5104	23870	23870	0	100518	2.5	10.053	5.1111	Si			
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 105	4680	-5738	23951	23951	0	100602	2.5	10.053	5.1183	Si			
54	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	0	0	SLD 13	-4661	-5104	23870	23870	0	100518	2.5	10.053	5.1212	Si			

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	174138	-3295	-6.6	149.4	15	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	174108	-3296	-6.6	149.4	15	Si
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	173953	-3262	-6.6	149.4	15	Si
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE QP 6	173949	-3262	-6.6	149.4	15	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σ_c	σ_{lim}	Es/Ec	Verifica
13	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	151794	-2854	-5.9	149.4	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σ_f	σ_{lim}	Es/Ec	Verifica
55	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	177852	-3346	52.1	3600	15	Si
50	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	177857	-3347	52.1	3600	15	Si
42	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	178061	-3381	52	3600	15	Si
37	Y	100	40	10.05	5.8	10.05	5.8	SLE RA 52	178021	-3382	52	3600	15	Si
77	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 51	150260	-2417	40.4	3600	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche**Dati geometrici dell'impronta di calcolo**

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 0; 0; -433

Lato minore B dell'impronta: 360

Lato maggiore L dell'impronta: 380

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 136800.9

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.42

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γ_R	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 23	0	-96664	LT	0	20	0	1.1	31984	0	9749254913.98	Si
SLV 21	17440	-74949	LT	0	20	0	1.1	24799	17440	1.42	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.14 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1800 daN/m³

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.031

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.1

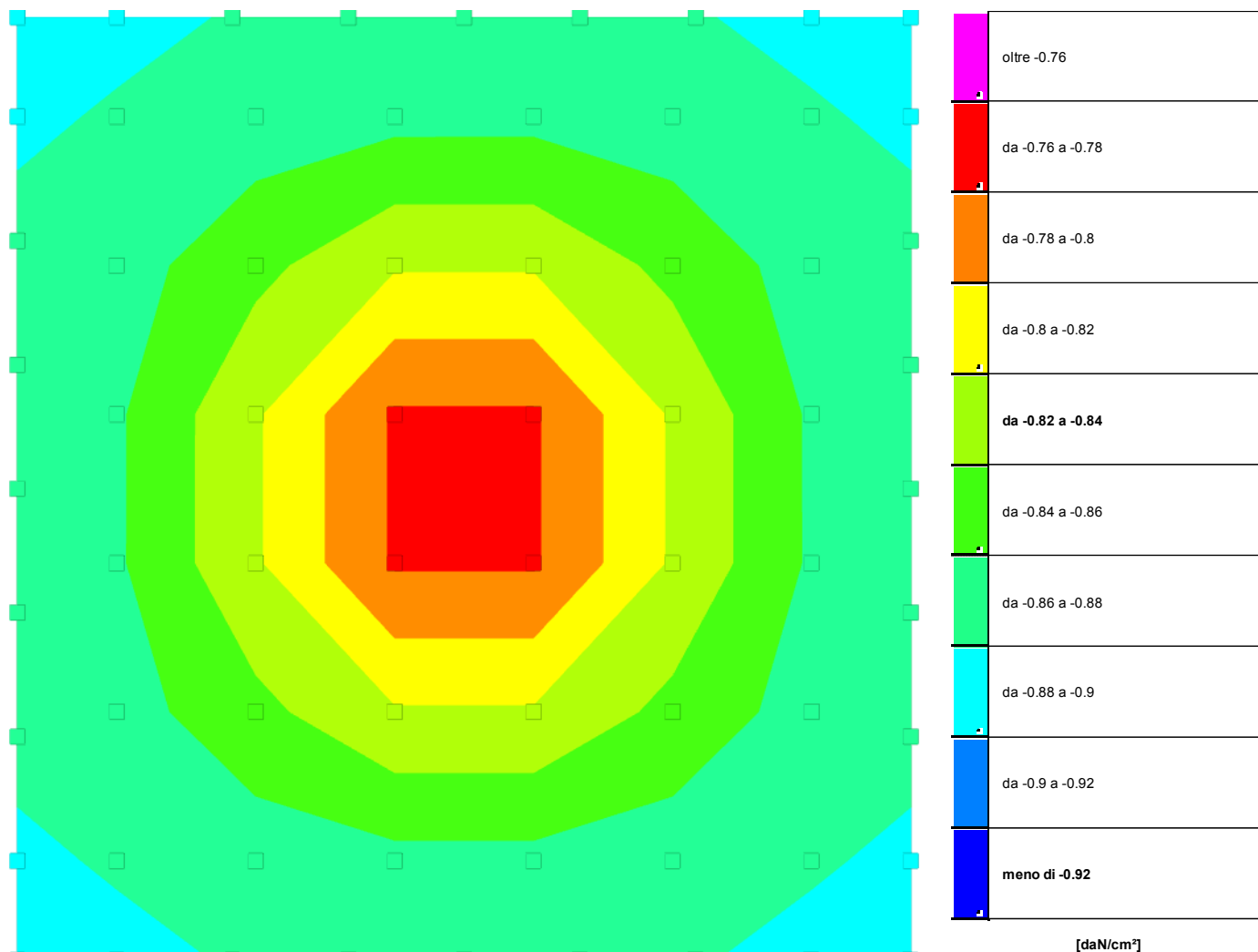
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 160.07

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γ_R	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 78	0	0	-115826	-71	-16295	0	0	0	0	360	380	LT	3	43	0.65	2.3	57805499	-115826	499.07	Si
2	SLV 21	-16715	4977	-74949	-1836999	-5943081	-13	4	-79	-25	201	331	LT	3	43	0.65	2.3	11997384	-74949	160.07	Si
3	SLD 105	5488	-1632	-83533	587738	1922321	4	-1	23	7	314	366	LT	3	43	0.65	2.3	38439547	-83533	460.17	Si

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

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	99	105	137	1.88	1.89	0.62	1.16	1.35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	99	105	137	1.57	1.57	0.76	1.16	1.35	1	0.54	0.53	0.41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.96	0.97	0.96
3	99	105	137	1.8	1.81	0.66	1.16	1.35	1	0.84	0.84	0.78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	0.99	0.99

16.6.2 Pressioni terreno in SLU



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglia SLU.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -0.89081 al nodo di indice 82, di coordinate x = -180, y = 190, z = -393, nel contesto SLU 77.

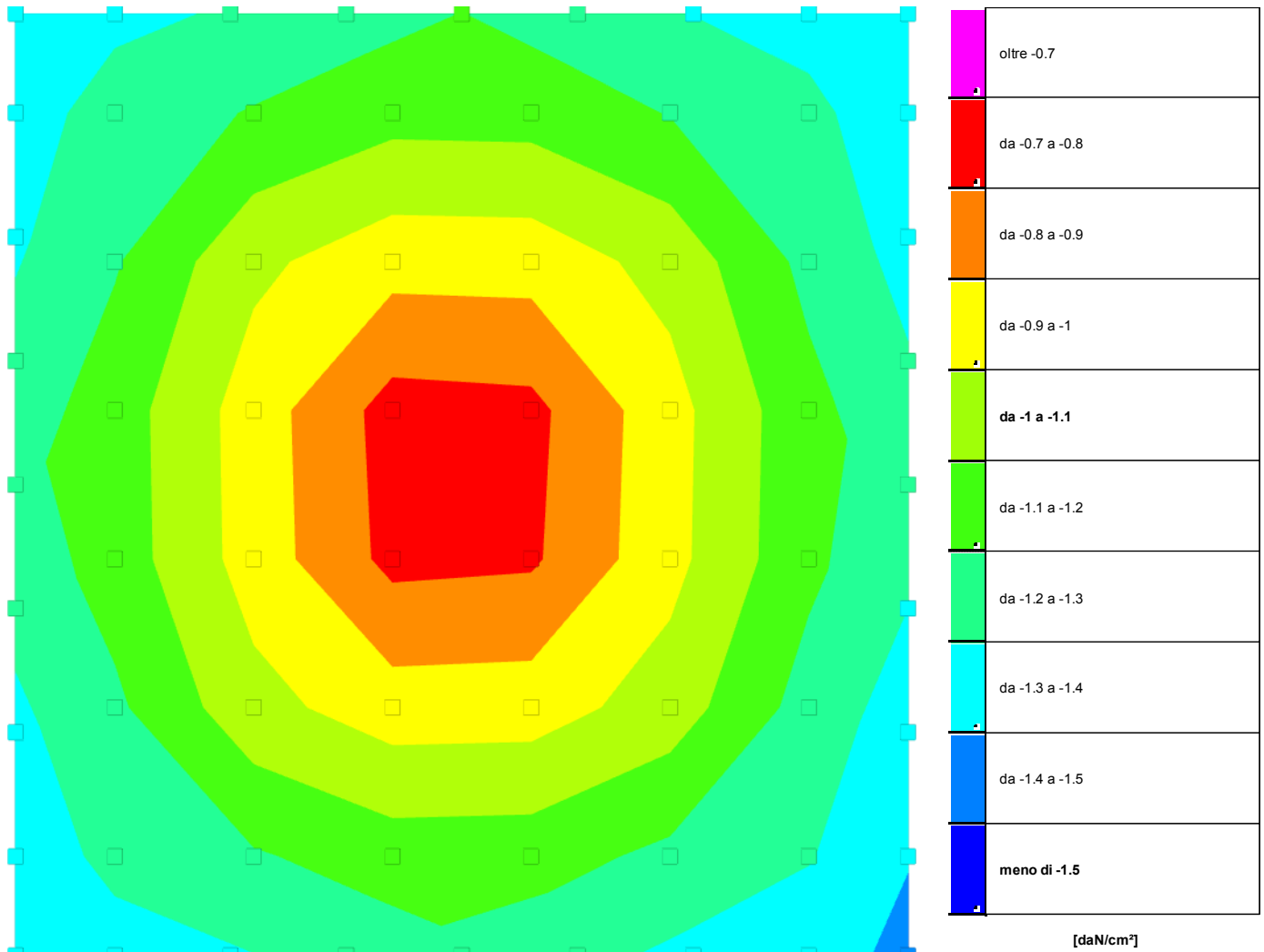
Spostamento estremo minimo -0.03056 al nodo di indice 82, di coordinate x = -180, y = 190, z = -393, nel contesto SLU 77.

Spostamento estremo massimo -0.01111 al nodo di indice 82, di coordinate x = -180, y = 190, z = -393, nel contesto SLU 2.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLU 77	-0.03056	-0.89078	SLU 2	-0.01111	-0.324
3	SLU 77	-0.03036	-0.88498	SLU 2	-0.01154	-0.33639
4	SLU 77	-0.03015	-0.87882	SLU 2	-0.01186	-0.34565
5	SLU 77	-0.03	-0.87469	SLU 2	-0.01196	-0.34861
6	SLU 77	-0.02995	-0.87326	SLU 2	-0.01196	-0.34876
7	SLU 77	-0.03	-0.87468	SLU 2	-0.01196	-0.34857
8	SLU 77	-0.03015	-0.87882	SLU 2	-0.01187	-0.34605
9	SLU 77	-0.03036	-0.88498	SLU 2	-0.01157	-0.33743
10	SLU 77	-0.03056	-0.89078	SLU 2	-0.01117	-0.32552
11	SLU 77	-0.03011	-0.87793	SLU 2	-0.01202	-0.35048
12	SLU 77	-0.02987	-0.87093	SLU 2	-0.01233	-0.35958
13	SLU 77	-0.0297	-0.86588	SLU 2	-0.01236	-0.36041
14	SLU 77	-0.0297	-0.86595	SLU 2	-0.01235	-0.36007
15	SLU 77	-0.02987	-0.87084	SLU 2	-0.01231	-0.35894
16	SLU 77	-0.03031	-0.88359	SLU 2	-0.0115	-0.33514
17	SLU 77	-0.03011	-0.87794	SLU 2	-0.01198	-0.3493
18	SLU 77	-0.03031	-0.88358	SLU 2	-0.01155	-0.3368
25	SLU 77	-0.03002	-0.87526	SLU 2	-0.01177	-0.34309
26	SLU 77	-0.03002	-0.87524	SLU 2	-0.01183	-0.3449
27	SLU 77	-0.0298	-0.8687	SLU 2	-0.01232	-0.35913
28	SLU 78	-0.02901	-0.84571	SLU 1	-0.01223	-0.35643
29	SLU 78	-0.02819	-0.82196	SLU 1	-0.01193	-0.34779
30	SLU 78	-0.02819	-0.82196	SLU 1	-0.01192	-0.34754
31	SLU 78	-0.02901	-0.84573	SLU 1	-0.0122	-0.3557
32	SLU 77	-0.0298	-0.86871	SLU 2	-0.01228	-0.35787

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLU 77	-0.02983	-0.86967	SLU 2	-0.01182	-0.34459
36	SLU 77	-0.02983	-0.86965	SLU 2	-0.01188	-0.3464
37	SLU 77	-0.02959	-0.8627	SLU 2	-0.01233	-0.35938
38	SLU 78	-0.02821	-0.82233	SLU 1	-0.01193	-0.34785
39	SLU 78	-0.02667	-0.77752	SLU 1	-0.01139	-0.33199
40	SLU 78	-0.02667	-0.77753	SLU 1	-0.01138	-0.33177
41	SLU 78	-0.02821	-0.82235	SLU 1	-0.01191	-0.34717
42	SLU 77	-0.02959	-0.86272	SLU 2	-0.01229	-0.35816
46	SLU 77	-0.02977	-0.86784	SLU 2	-0.01182	-0.3445
47	SLU 77	-0.02977	-0.86781	SLU 2	-0.01187	-0.34617
50	SLU 77	-0.02959	-0.86278	SLU 2	-0.01232	-0.35917
51	SLU 78	-0.02821	-0.82233	SLU 1	-0.01193	-0.34779
52	SLU 78	-0.02667	-0.77752	SLU 1	-0.01139	-0.33195
53	SLU 78	-0.02667	-0.77753	SLU 1	-0.01138	-0.33173
54	SLU 78	-0.02821	-0.82235	SLU 1	-0.01191	-0.34711
55	SLU 77	-0.0296	-0.8628	SLU 2	-0.01228	-0.35803
56	SLU 77	-0.02983	-0.86968	SLU 2	-0.01184	-0.34503
57	SLU 77	-0.02983	-0.86966	SLU 2	-0.01188	-0.34645
60	SLU 77	-0.0298	-0.86871	SLU 2	-0.01232	-0.35903
61	SLU 78	-0.02901	-0.84572	SLU 1	-0.01222	-0.35634
62	SLU 78	-0.02819	-0.82196	SLU 1	-0.01193	-0.3477
63	SLU 78	-0.02819	-0.82196	SLU 1	-0.01192	-0.34745
64	SLU 78	-0.02901	-0.84575	SLU 1	-0.0122	-0.3556
65	SLU 77	-0.0298	-0.86874	SLU 2	-0.01228	-0.35789
66	SLU 77	-0.03002	-0.87526	SLU 2	-0.01178	-0.34342
67	SLU 77	-0.03002	-0.87524	SLU 2	-0.01182	-0.34467
74	SLU 77	-0.03031	-0.88361	SLU 2	-0.0115	-0.3352
75	SLU 77	-0.03012	-0.87798	SLU 2	-0.01198	-0.34925
76	SLU 77	-0.02987	-0.87088	SLU 2	-0.01231	-0.35885
77	SLU 77	-0.0297	-0.86598	SLU 2	-0.01235	-0.35999
78	SLU 77	-0.0297	-0.86592	SLU 2	-0.01236	-0.36039
79	SLU 77	-0.02987	-0.87087	SLU 2	-0.01233	-0.35957
80	SLU 77	-0.03012	-0.87796	SLU 2	-0.01202	-0.35041
81	SLU 77	-0.03031	-0.88359	SLU 2	-0.01155	-0.3366
82	SLU 77	-0.03056	-0.89081	SLU 2	-0.01111	-0.32395
83	SLU 77	-0.03036	-0.88502	SLU 2	-0.01153	-0.33624
84	SLU 77	-0.03015	-0.87887	SLU 2	-0.01185	-0.34539
85	SLU 77	-0.03	-0.87473	SLU 2	-0.01195	-0.34851
86	SLU 77	-0.02996	-0.8733	SLU 2	-0.01197	-0.34889
87	SLU 77	-0.03	-0.87472	SLU 2	-0.01197	-0.34882
88	SLU 77	-0.03015	-0.87886	SLU 2	-0.01188	-0.34627
89	SLU 77	-0.03036	-0.88501	SLU 2	-0.01158	-0.33749
90	SLU 77	-0.03056	-0.8908	SLU 2	-0.01116	-0.32545

16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLV/SLVf/SLUEcc.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -1.41888 al nodo di indice 10, di coordinate x = 180, y = -190, z = -393, nel contesto SLV 105.

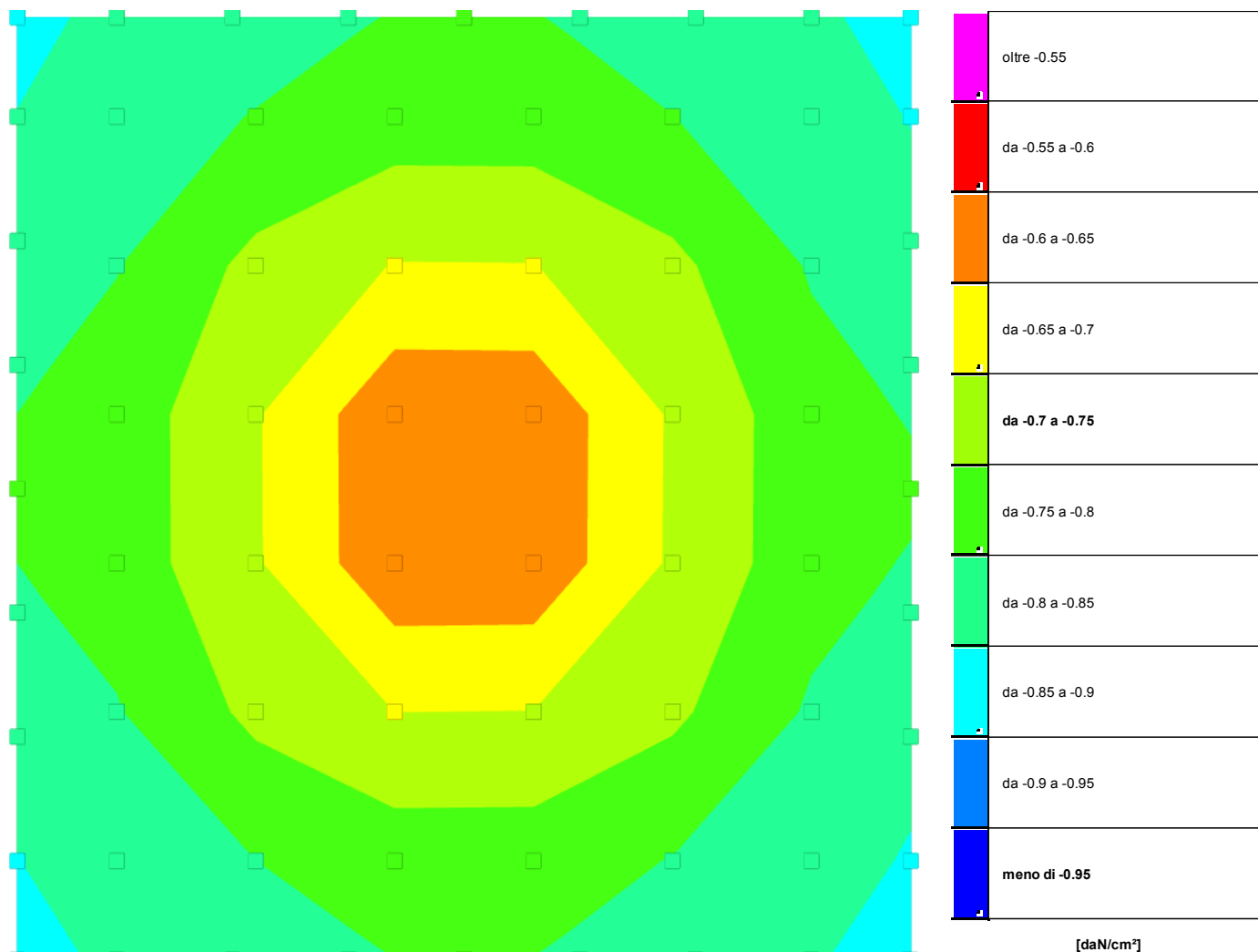
Spostamento estremo minimo -0.04867 al nodo di indice 10, di coordinate x = 180, y = -190, z = -393, nel contesto SLV 105.

Spostamento estremo massimo 0.00938 al nodo di indice 10, di coordinate x = 180, y = -190, z = -393, nel contesto SLV 21.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLV 1	-0.04765	-1.38927	SLV 93	0.00162	0.001
3	SLV 25	-0.04613	-1.34474	SLV 93	0.00085	0.001
4	SLV 25	-0.04497	-1.311	SLV 97	0.00201	0.001
5	SLV 25	-0.04343	-1.266	SLV 61	0.0001	0.001
6	SLV 65	-0.04185	-1.22018	SLV 61	0.0021	0.001
7	SLV 65	-0.04368	-1.27334	SLV 57	0.00068	0.001
8	SLV 65	-0.04548	-1.32578	SLV 57	0.00199	0.001
9	SLV 65	-0.04689	-1.36695	SLV 17	0.00063	0.001
10	SLV 105	-0.04867	-1.41888	SLV 13	0.0017	0.001
11	SLV 105	-0.04435	-1.29287	SLV 17	0.00017	0.001
12	SLV 65	-0.04198	-1.2238	SLV 61	0.00107	0.001
13	SLV 65	-0.03971	-1.15761	SLV 61	-0.00114	-0.03313
14	SLV 25	-0.03953	-1.15239	SLV 101	-0.00155	-0.04519
15	SLV 25	-0.04152	-1.21031	SLV 101	0.00033	0.001
16	SLV 1	-0.04689	-1.36692	SLV 101	0.00239	0.001
17	SLV 1	-0.04355	-1.26973	SLV 101	0.00178	0.001
18	SLV 105	-0.04789	-1.39618	SLV 13	0.00133	0.001
25	SLV 1	-0.04548	-1.32575	SLV 117	0.00164	0.001
26	SLV 105	-0.04646	-1.35433	SLV 9	0.00036	0.001
27	SLV 105	-0.04257	-1.24105	SLV 21	0.00238	0.001
28	SLV 105	-0.03589	-1.04618	SLV 21	-0.00461	-0.13444
29	SLV 65	-0.03269	-0.95309	SLV 61	-0.00728	-0.21233
30	SLV 25	-0.03254	-0.94854	SLV 101	-0.00759	-0.22127
31	SLV 1	-0.03542	-1.03255	SLV 125	-0.00535	-0.15594
32	SLV 1	-0.04181	-1.21887	SLV 125	0.00123	0.001

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLV 1	-0.04366	-1.27276	SLV 113	0.00114	0.001
36	SLV 105	-0.0446	-1.30017	SLV 9	0.00237	0.001
37	SLV 105	-0.04031	-1.17506	SLV 21	0.00021	0.001
38	SLV 105	-0.0332	-0.96787	SLV 21	-0.00661	-0.19269
39	SLV 77	-0.02692	-0.78471	SLV 49	-0.01128	-0.3289
40	SLV 37	-0.02648	-0.77202	SLV 89	-0.01172	-0.34156
41	SLV 1	-0.03277	-0.95535	SLV 125	-0.00726	-0.21156
42	SLV 1	-0.03959	-1.15415	SLV 125	-0.00083	-0.0242
46	SLV 1	-0.0419	-1.22163	SLV 109	0.00091	0.001
47	SLV 105	-0.04279	-1.24733	SLV 5	0.00097	0.001
50	SLV 117	-0.04013	-1.16998	SLV 9	-0.00017	-0.00493
51	SLV 117	-0.03306	-0.96366	SLV 9	-0.00689	-0.20077
52	SLV 85	-0.02651	-0.77278	SLV 41	-0.01169	-0.34082
53	SLV 45	-0.02609	-0.76073	SLV 81	-0.0121	-0.35284
54	SLV 13	-0.03265	-0.95171	SLV 113	-0.00749	-0.21847
55	SLV 13	-0.03946	-1.15035	SLV 113	-0.00114	-0.03312
56	SLV 13	-0.0435	-1.26815	SLV 105	0.00082	0.001
57	SLV 117	-0.04433	-1.29244	SLV 5	0.0025	0.001
60	SLV 117	-0.04212	-1.22804	SLV 9	0.00169	0.001
61	SLV 117	-0.03547	-1.03413	SLV 9	-0.0052	-0.15159
62	SLV 93	-0.03231	-0.9419	SLV 33	-0.00785	-0.22897
63	SLV 53	-0.03217	-0.93794	SLV 73	-0.00806	-0.23498
64	SLV 13	-0.03506	-1.0221	SLV 113	-0.00585	-0.1706
65	SLV 13	-0.04147	-1.20886	SLV 113	0.00069	0.001
66	SLV 13	-0.04513	-1.31575	SLV 105	0.00208	0.001
67	SLV 117	-0.04593	-1.33906	SLV 1	0.00125	0.001
74	SLV 13	-0.04636	-1.35152	SLV 73	0.0016	0.001
75	SLV 13	-0.04299	-1.25339	SLV 73	0.00098	0.001
76	SLV 53	-0.04093	-1.1933	SLV 73	-0.00044	-0.01297
77	SLV 53	-0.03893	-1.13488	SLV 73	-0.00231	-0.06741
78	SLV 93	-0.03908	-1.13922	SLV 33	-0.00205	-0.05973
79	SLV 93	-0.04131	-1.20438	SLV 33	0.00006	0.001
80	SLV 117	-0.04364	-1.27219	SLV 5	0.00017	0.001
81	SLV 117	-0.04715	-1.37456	SLV 1	0.00213	0.001
82	SLV 13	-0.04699	-1.36994	SLV 65	0.00234	0.001
83	SLV 53	-0.04544	-1.32461	SLV 65	0.00159	0.001
84	SLV 53	-0.04424	-1.28986	SLV 65	0.00053	0.001
85	SLV 53	-0.04269	-1.24448	SLV 69	0.0007	0.001
86	SLV 93	-0.04111	-1.19834	SLV 33	0.00103	0.001
87	SLV 93	-0.0429	-1.25055	SLV 29	0.0007	0.001
88	SLV 93	-0.04466	-1.30187	SLV 25	0.00011	0.001
89	SLV 93	-0.04603	-1.3418	SLV 5	0.00064	0.001
90	SLV 117	-0.04777	-1.39263	SLV 1	0.00268	0.001

16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD



Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie SLE/SLD.

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -0.86554 al nodo di indice 10, di coordinate x = 180, y = -190, z = -393, nel contesto SLO 105.

Spostamento estremo minimo -0.02969 al nodo di indice 10, di coordinate x = 180, y = -190, z = -393, nel contesto SLO 105.

Spostamento estremo massimo -0.01127 al nodo di indice 82, di coordinate x = -180, y = 190, z = -393, nel contesto SLE rara 6.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLO 1	-0.02956	-0.86168	SLE RA 6	-0.01127	-0.32869
3	SLO 25	-0.02895	-0.8441	SLE RA 6	-0.01166	-0.3398
4	SLO 25	-0.02839	-0.82769	SLE RA 6	-0.01195	-0.34839
5	SLO 25	-0.0277	-0.80757	SLE RA 6	-0.01205	-0.35142
6	SLO 65	-0.02708	-0.78948	SLE RA 6	-0.01206	-0.35171
7	SLO 65	-0.02772	-0.80826	SLE RA 6	-0.01205	-0.35139
8	SLO 65	-0.02845	-0.82948	SLE RA 6	-0.01196	-0.34877
9	SLO 65	-0.02905	-0.84697	SLE RA 6	-0.01169	-0.34083
10	SLO 105	-0.02969	-0.86554	SLE RA 6	-0.01133	-0.33021
11	SLO 105	-0.02835	-0.82644	SLE RA 6	-0.01209	-0.35254
12	SLO 65	-0.02751	-0.80196	SLE RA 6	-0.01236	-0.36025
13	SLO 65	-0.02669	-0.77802	SLE RA 6	-0.01238	-0.36077
14	SLO 25	-0.02667	-0.7774	SLE RA 6	-0.01236	-0.36041
15	SLO 25	-0.02745	-0.80014	SLE RA 6	-0.01234	-0.35961
16	SLO 1	-0.02919	-0.85089	SLE RA 6	-0.01163	-0.33894
17	SLO 1	-0.02824	-0.82342	SLE RA 6	-0.01205	-0.35136
18	SLO 105	-0.02932	-0.85474	SLE RA 6	-0.01168	-0.34061
25	SLO 1	-0.0285	-0.83096	SLE RA 6	-0.01189	-0.34667
26	SLO 105	-0.02864	-0.8348	SLE RA 6	-0.01195	-0.3485
27	SLO 105	-0.02765	-0.80604	SLE RA 6	-0.01235	-0.36012
28	SLD 105	-0.02539	-0.74015	SLE RA 1	-0.01223	-0.35643
29	SLD 65	-0.02404	-0.70074	SLE RA 1	-0.01193	-0.34779
30	SLD 25	-0.02401	-0.69987	SLE RA 1	-0.01192	-0.34754
31	SLO 1	-0.02532	-0.73817	SLE RA 1	-0.0122	-0.3557
32	SLO 1	-0.02755	-0.8031	SLE RA 6	-0.01231	-0.35885

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLO 1	-0.0277	-0.80749	SLE RA 6	-0.01196	-0.3487
36	SLO 105	-0.02782	-0.81118	SLE RA 6	-0.01202	-0.35053
37	SLO 105	-0.02681	-0.78159	SLE RA 6	-0.01236	-0.36024
38	SLD 105	-0.02424	-0.70671	SLE RA 1	-0.01193	-0.34785
39	SLD 105	-0.02108	-0.61441	SLE RA 1	-0.01139	-0.33199
40	SLD 1	-0.02104	-0.61349	SLE RA 1	-0.01138	-0.33177
41	SLO 1	-0.02417	-0.70474	SLE RA 1	-0.01191	-0.34717
42	SLO 1	-0.02671	-0.7788	SLE RA 6	-0.01231	-0.35901
46	SLO 13	-0.02705	-0.78864	SLE RA 6	-0.01197	-0.34889
47	SLO 105	-0.02717	-0.79204	SLE RA 6	-0.01203	-0.35058
50	SLO 117	-0.02679	-0.78105	SLE RA 6	-0.01235	-0.36001
51	SLD 117	-0.02422	-0.70594	SLE RA 1	-0.01193	-0.34779
52	SLD 117	-0.02105	-0.61372	SLE RA 1	-0.01139	-0.33195
53	SLD 13	-0.02102	-0.61284	SLE RA 1	-0.01138	-0.33173
54	SLO 13	-0.02416	-0.70429	SLE RA 1	-0.01191	-0.34711
55	SLO 13	-0.0267	-0.7785	SLE RA 6	-0.01231	-0.35886
56	SLO 13	-0.02769	-0.80731	SLE RA 6	-0.01198	-0.34913
57	SLO 117	-0.0278	-0.81038	SLE RA 6	-0.01202	-0.35056
60	SLO 117	-0.02759	-0.80444	SLE RA 6	-0.01235	-0.36003
61	SLO 117	-0.02533	-0.73852	SLE RA 1	-0.01222	-0.35634
62	SLD 93	-0.02397	-0.69868	SLE RA 1	-0.01193	-0.3477
63	SLD 53	-0.02394	-0.69791	SLE RA 1	-0.01192	-0.34745
64	SLO 13	-0.02528	-0.73691	SLE RA 1	-0.0122	-0.3556
65	SLO 13	-0.02751	-0.80199	SLE RA 6	-0.01231	-0.35888
66	SLO 13	-0.02847	-0.82997	SLE RA 6	-0.0119	-0.34702
67	SLO 117	-0.02857	-0.83282	SLE RA 6	-0.01195	-0.34829
74	SLO 13	-0.02913	-0.84914	SLE RA 6	-0.01163	-0.33902
75	SLO 13	-0.02818	-0.82151	SLE RA 6	-0.01205	-0.35132
76	SLO 53	-0.02737	-0.79805	SLE RA 6	-0.01233	-0.35952
77	SLO 53	-0.02659	-0.77523	SLE RA 6	-0.01236	-0.36034
78	SLO 93	-0.02661	-0.77577	SLE RA 6	-0.01237	-0.36076
79	SLO 93	-0.02742	-0.7995	SLE RA 6	-0.01236	-0.36025
80	SLO 117	-0.02826	-0.8239	SLE RA 6	-0.01209	-0.35248
81	SLO 117	-0.02923	-0.85201	SLE RA 6	-0.01168	-0.34043
82	SLO 13	-0.02948	-0.85941	SLE RA 6	-0.01127	-0.32866
83	SLO 53	-0.02887	-0.84162	SLE RA 6	-0.01165	-0.33967
84	SLO 53	-0.0283	-0.82503	SLE RA 6	-0.01194	-0.34813
85	SLO 53	-0.02761	-0.80491	SLE RA 6	-0.01205	-0.35134
86	SLO 93	-0.02699	-0.78689	SLE RA 6	-0.01207	-0.35186
87	SLO 93	-0.02763	-0.80561	SLE RA 6	-0.01206	-0.35166
88	SLO 93	-0.02836	-0.82669	SLE RA 6	-0.01197	-0.34901
89	SLO 93	-0.02895	-0.84396	SLE RA 6	-0.01169	-0.34092
90	SLO 117	-0.02958	-0.86229	SLE RA 6	-0.01133	-0.33017

16.6.5 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

Cont.: nome breve della condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico edometrico massimo.

v.: valore del cedimento teorico edometrico massimo. [cm]

Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico di consolidazione massimo.

v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.02969 al nodo di indice 10, di coordinate x = 180, y = -190, z = -393, nel contesto SLO 105.

Spostamento estremo massimo -0.01127 al nodo di indice 82, di coordinate x = -180, y = 190, z = -393, nel contesto SLE rara 6.

Cedimento elastico estremo massimo 0.02656 al nodo di indice 53, di coordinate x = -28, y = 30, z = -393, nel contesto SLE rara 68.

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo		spostamento nodale minimo		Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.
2	SLE RA 6	-0.01127	-0.32869	SLO 1	-0.02956	-0.86168	SLE RA 67	0.01308		
3	SLE RA 6	-0.01166	-0.3398	SLO 25	-0.02895	-0.8441	SLE RA 67	0.01597		
4	SLE RA 6	-0.01195	-0.34839	SLO 25	-0.02839	-0.82769	SLE RA 67	0.01769		
5	SLE RA 6	-0.01205	-0.35142	SLO 25	-0.0277	-0.80757	SLE RA 67	0.01832		
6	SLE RA 6	-0.01206	-0.35171	SLO 65	-0.02708	-0.78948	SLE RA 67	0.01858		
7	SLE RA 6	-0.01205	-0.35139	SLO 65	-0.02772	-0.80826	SLE RA 67	0.01853		
8	SLE RA 6	-0.01196	-0.34877	SLO 65	-0.02845	-0.82948	SLE RA 67	0.01774		
9	SLE RA 6	-0.01169	-0.34083	SLO 65	-0.02905	-0.84697	SLE RA 67	0.01593		
10	SLE RA 6	-0.01133	-0.33021	SLO 105	-0.02969	-0.86554	SLE RA 67	0.01306		
11	SLE RA 6	-0.01209	-0.35254	SLO 105	-0.02835	-0.82644	SLE RA 67	0.02007		
12	SLE RA 6	-0.01236	-0.36025	SLO 65	-0.02751	-0.80186	SLE RA 67	0.02265		
13	SLE RA 6	-0.01238	-0.36077	SLO 65	-0.02669	-0.77802	SLE RA 68	0.02363		
14	SLE RA 6	-0.01236	-0.36041	SLO 25	-0.02667	-0.7774	SLE RA 68	0.02396		
15	SLE RA 6	-0.01234	-0.35961	SLO 25	-0.02745	-0.80014	SLE RA 67	0.02277		
16	SLE RA 6	-0.01163	-0.33894	SLO 1	-0.02919	-0.85089	SLE RA 67	0.01594		
17	SLE RA 6	-0.01205	-0.35136	SLO 1	-0.02824	-0.82342	SLE RA 67	0.0201		
18	SLE RA 6	-0.01168	-0.34061	SLO 105	-0.02932	-0.85474	SLE RA 67	0.01591		
25	SLE RA 6	-0.01189	-0.34667	SLO 1	-0.0285	-0.83096	SLE RA 67	0.01785		
26	SLE RA 6	-0.01195	-0.34885	SLO 105	-0.02864	-0.8348	SLE RA 67	0.01777		
27	SLE RA 6	-0.01235	-0.36012	SLO 105	-0.02765	-0.80604	SLE RA 67	0.02287		

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
28	SLE RA 1	-0.01223	-0.35643	SLD 105	-0.02539	-0.74015	SLE RA 68	0.02431				
29	SLE RA 1	-0.01193	-0.34779	SLD 65	-0.02404	-0.70074	SLE RA 68	0.02542				
30	SLE RA 1	-0.01192	-0.34754	SLD 25	-0.02401	-0.69987	SLE RA 68	0.02543				
31	SLE RA 1	-0.0122	-0.3557	SLO 1	-0.02532	-0.73817	SLE RA 68	0.02433				
32	SLE RA 6	-0.01231	-0.35885	SLO 1	-0.02755	-0.8031	SLE RA 67	0.02284				
35	SLE RA 6	-0.01196	-0.3487	SLO 1	-0.0277	-0.80749	SLE RA 67	0.01867				
36	SLE RA 6	-0.01202	-0.35053	SLO 105	-0.02782	-0.81118	SLE RA 67	0.01859				
37	SLE RA 6	-0.01236	-0.36024	SLO 105	-0.02681	-0.78159	SLE RA 68	0.02388				
38	SLE RA 1	-0.01193	-0.34785	SLD 105	-0.02424	-0.70671	SLE RA 68	0.02547				
39	SLE RA 1	-0.01139	-0.33199	SLD 105	-0.02108	-0.61441	SLE RA 68	0.02655				
40	SLE RA 1	-0.01138	-0.33177	SLD 1	-0.02104	-0.61349	SLE RA 68	0.02656				
41	SLE RA 1	-0.01191	-0.34717	SLO 1	-0.02417	-0.70474	SLE RA 68	0.02548				
42	SLE RA 6	-0.01231	-0.35901	SLO 1	-0.02671	-0.7788	SLE RA 68	0.02384				
46	SLE RA 6	-0.01197	-0.34889	SLO 13	-0.02705	-0.78864	SLE RA 67	0.01871				
47	SLE RA 6	-0.01203	-0.35058	SLO 105	-0.02717	-0.79204	SLE RA 67	0.01864				
50	SLE RA 6	-0.01235	-0.36001	SLO 117	-0.02679	-0.78105	SLE RA 68	0.02423				
51	SLE RA 1	-0.01193	-0.34779	SLD 117	-0.02422	-0.70594	SLE RA 68	0.02548				
52	SLE RA 1	-0.01139	-0.33195	SLD 117	-0.02105	-0.61372	SLE RA 68	0.02656				
53	SLE RA 1	-0.01138	-0.33173	SLD 13	-0.02102	-0.61284	SLE RA 68	0.02656				
54	SLE RA 1	-0.01191	-0.34711	SLO 13	-0.02416	-0.70429	SLE RA 68	0.02549				
55	SLE RA 6	-0.01231	-0.35886	SLO 13	-0.0267	-0.7785	SLE RA 68	0.02419				
56	SLE RA 6	-0.01198	-0.34913	SLO 13	-0.02769	-0.80731	SLE RA 67	0.01845				
57	SLE RA 6	-0.01202	-0.35056	SLO 117	-0.0278	-0.81038	SLE RA 67	0.01844				
60	SLE RA 6	-0.01235	-0.36003	SLO 117	-0.02759	-0.80444	SLE RA 67	0.02281				
61	SLE RA 1	-0.01222	-0.35634	SLO 117	-0.02533	-0.73852	SLE RA 68	0.02433				
62	SLE RA 1	-0.01193	-0.3477	SLD 93	-0.02397	-0.69868	SLE RA 68	0.02543				
63	SLE RA 1	-0.01192	-0.34745	SLD 53	-0.02394	-0.69791	SLE RA 68	0.02544				
64	SLE RA 1	-0.0122	-0.3556	SLO 13	-0.02528	-0.73691	SLE RA 68	0.02434				
65	SLE RA 6	-0.01231	-0.35888	SLO 13	-0.02751	-0.80199	SLE RA 67	0.02295				
66	SLE RA 6	-0.0119	-0.34702	SLO 13	-0.02847	-0.82997	SLE RA 67	0.0178				
67	SLE RA 6	-0.01195	-0.34829	SLO 117	-0.02857	-0.83282	SLE RA 67	0.01788				
74	SLE RA 6	-0.01163	-0.33902	SLO 13	-0.02913	-0.84914	SLE RA 67	0.01597				
75	SLE RA 6	-0.01205	-0.35132	SLO 13	-0.02818	-0.82151	SLE RA 67	0.02011				
76	SLE RA 6	-0.01233	-0.35952	SLO 53	-0.02737	-0.79805	SLE RA 67	0.02266				
77	SLE RA 6	-0.01236	-0.36034	SLO 53	-0.02659	-0.77523	SLE RA 68	0.02401				
78	SLE RA 6	-0.01237	-0.36076	SLO 93	-0.02661	-0.77577	SLE RA 68	0.02368				
79	SLE RA 6	-0.01236	-0.36025	SLO 93	-0.02742	-0.7995	SLE RA 67	0.0227				
80	SLE RA 6	-0.01209	-0.35248	SLO 117	-0.02826	-0.8239	SLE RA 67	0.02008				
81	SLE RA 6	-0.01168	-0.34043	SLO 117	-0.02923	-0.85201	SLE RA 67	0.01594				
82	SLE RA 6	-0.01127	-0.32866	SLO 13	-0.02948	-0.85941	SLE RA 67	0.01309				
83	SLE RA 6	-0.01165	-0.33967	SLO 53	-0.02887	-0.84162	SLE RA 67	0.01597				
84	SLE RA 6	-0.01194	-0.34813	SLO 53	-0.0283	-0.82503	SLE RA 67	0.01778				
85	SLE RA 6	-0.01205	-0.35134	SLO 53	-0.02761	-0.80491	SLE RA 67	0.01833				
86	SLE RA 6	-0.01207	-0.35186	SLO 93	-0.02699	-0.78689	SLE RA 67	0.01853				
87	SLE RA 6	-0.01206	-0.35166	SLO 93	-0.02763	-0.80561	SLE RA 67	0.01846				
88	SLE RA 6	-0.01197	-0.34901	SLO 93	-0.02836	-0.82669	SLE RA 67	0.01767				
89	SLE RA 6	-0.01169	-0.34092	SLO 93	-0.02895	-0.84396	SLE RA 67	0.01592				
90	SLE RA 6	-0.01133	-0.33017	SLO 117	-0.02958	-0.86229	SLE RA 67	0.01307				