

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

Il Responsabile Ingegneria di Progettazione

ing. Massimo PELLEGRINI



acquedotto pugliese
l'acqua, bene comune
Direzione Ingegneria

Il Direttore

ing. Andrea VOLPE

Elaborato

D.5.3

**Tabulati di calcolo:
Pozzetti di scarico secondario $6,60m \leq h \leq 7,10m$**

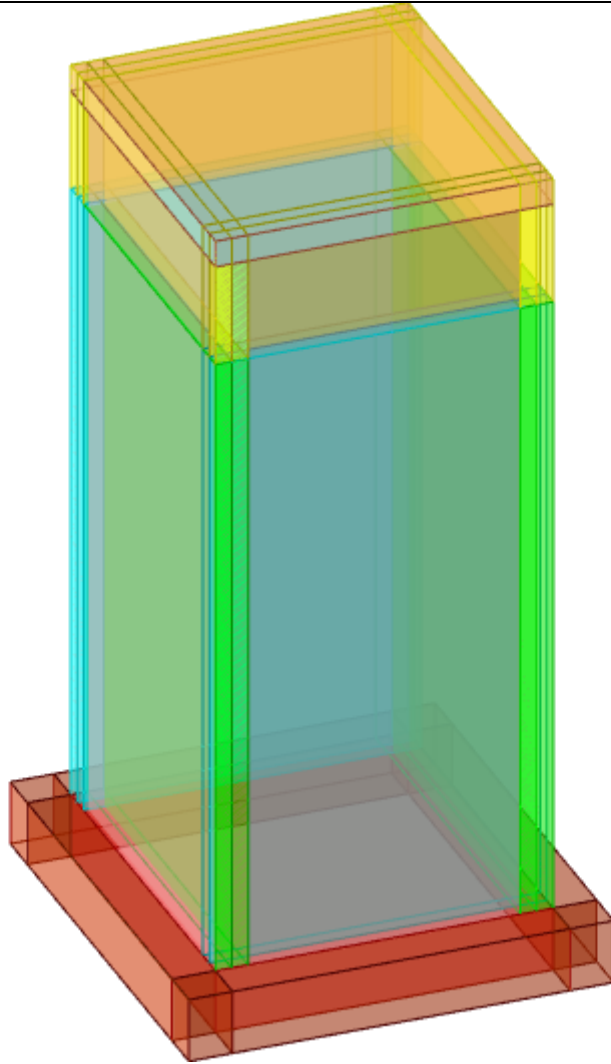
Codice Intervento P1063

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

Sommaro

Immagine marchio vista	1
1 Materiali	3
1.1 Materiali c.a.	3
1.2 Curve di materiali c.a.	3
1.3 Armature	4
2 Terreni	4
3 Preferenze commessa	5
3.1 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18	5
3.2 Spettri D.M. 17-01-18	5
3.3 Preferenze di verifica	13
3.3.1 Normativa di verifica in uso	13
3.3.2 Normativa di verifica C.A.	13
3.4 Preferenze FEM	14
3.5 Moltiplicatori inerziali	14
3.6 Preferenze di analisi non lineare FEM	14
3.7 Preferenze di analisi carichi superficiali	14
3.8 Preferenze del suolo	14
4 Azioni e carichi	15
4.1 Azione del vento	15
4.2 Azione della neve	15
4.3 Condizioni elementari di carico	16
4.4 Combinazioni di carico	16
4.5 Definizioni di carichi superficiali	27
4.6 Definizioni di carichi potenziali	28
5 Quote	28
5.1 Livelli	28
5.2 Tronchi	29
6 Elementi di input	29
6.1 Fili fissi	29
6.1.1 Fili fissi di piano	29
6.2 Piastre C.A.	29
6.2.1 Piastre C.A. di piano	29
6.3 Fondazioni di piastre	30
6.4 Pareti C.A.	30
MODELLO	31
7 Nodi di definizione	31
8 Definizioni gusci	32
9 Convenzioni di segno gusci	37
10 Sollecitazioni estreme gusci	38
11 Spostamenti di interpiano estremi	39
12 Statistiche soluzione	46
13 Verifica effetti secondo ordine	47
14 Risposta modale	48

15 Verifiche	49
15.1 Verifiche pareti C.A.	49
15.2 Verifiche piastre C.A.	64
16 Relazione geotecnica	69
Sommario	69
16.1 Normativa di riferimento	71
16.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche	71
Tipologia di fondazione	71
Pianta elementi di fondazione	72
16.2.1 Elementi di fondazione	72
16.2.1.1 Fondazioni di piastre	72
16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche	73
Vista sondaggi	73
16.3.1 Sondaggi del sito	73
16.4 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	74
16.4.1 Terreni	74
16.5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	75
Modello di fondazione	75
16.6 Verifiche delle fondazioni	77
16.6.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione	77
16.6.2 Pressioni terreno in SLU	81
Tabella pressioni massime sul terreno in SLU	
16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc	83
Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc	
16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	85
Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD	
16.6.5 Cedimenti fondazioni superficiali	86

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

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.

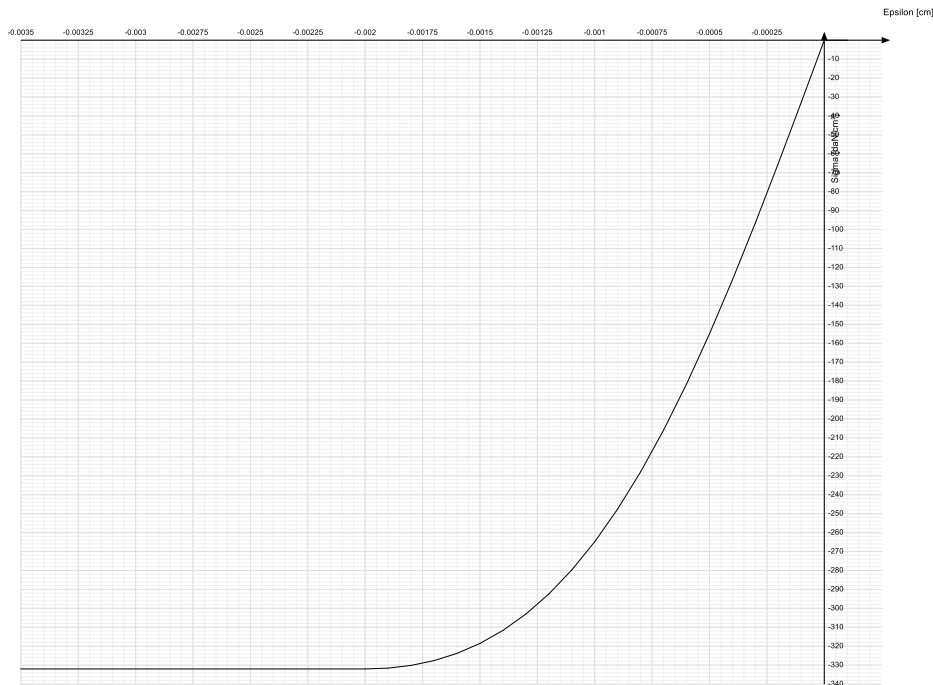
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]

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



1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

$\sigma_{amm.}$: tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: tipo di barra.

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

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

ν : coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

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

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

Descrizione	fyk	$\sigma_{amm.}$	Tipo	E	γ	ν	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 (C_u) 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. di Adesione: coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

Coeff. di spinta K_0 : 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]

ν : 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 K_h : permeabilità orizzontale. Permeabilità orizzontale 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]

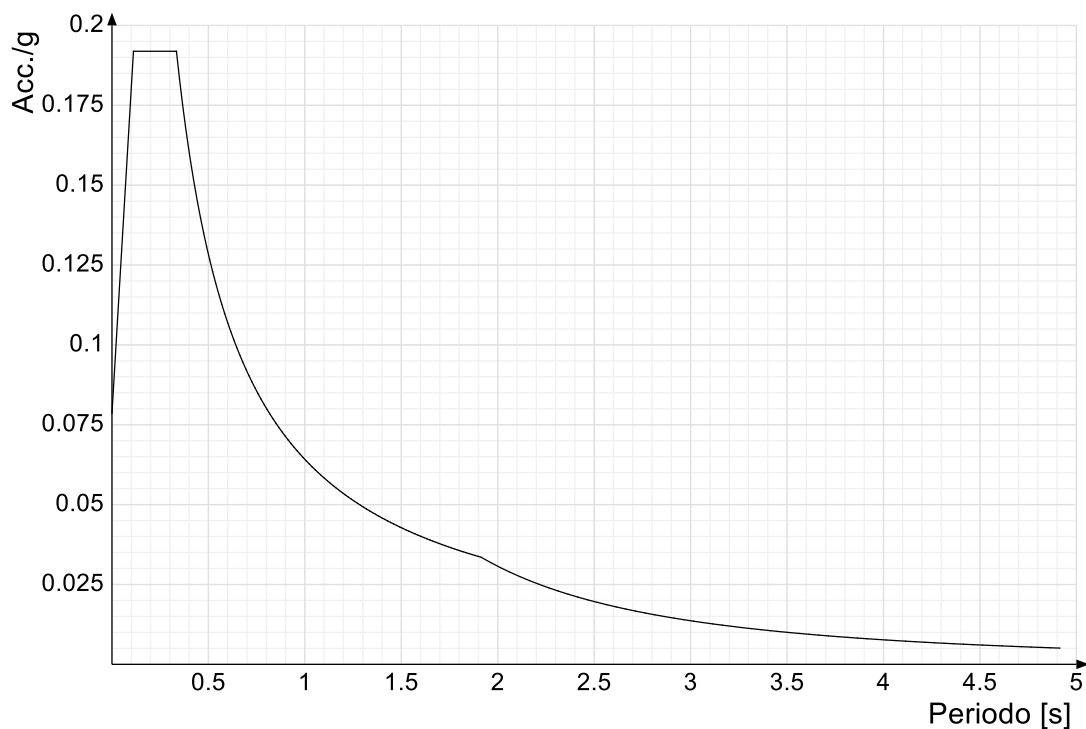
Quota	Eccentricità X	Eccentricità Y
Fondazione	22	22
Piano campagna	17	17
Copertura	17	17

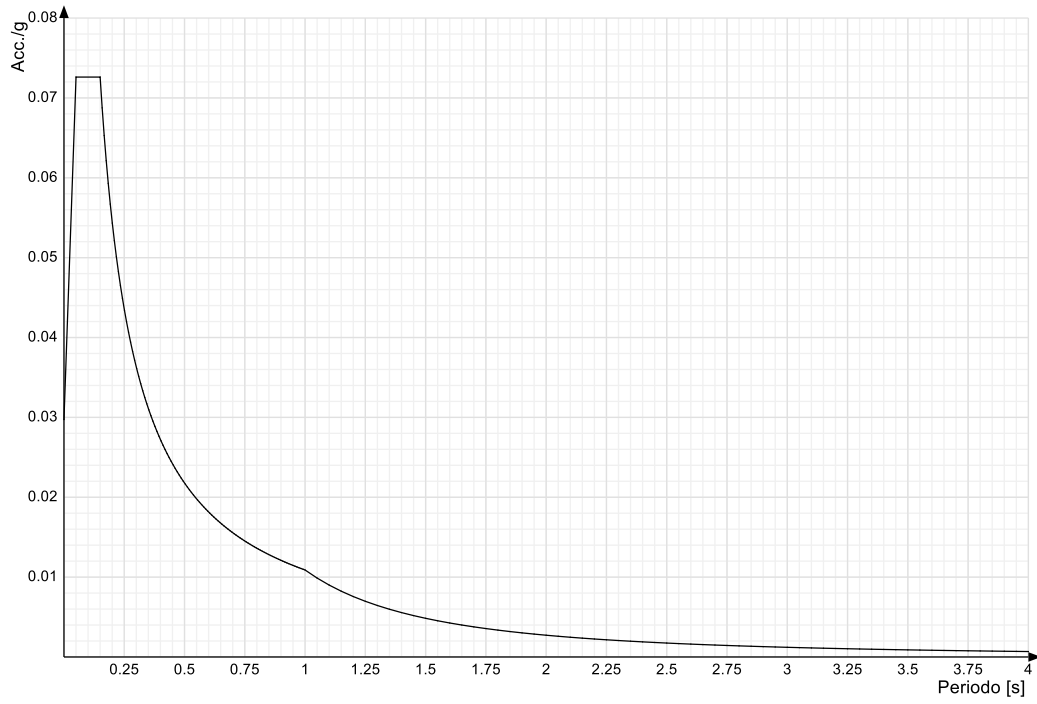
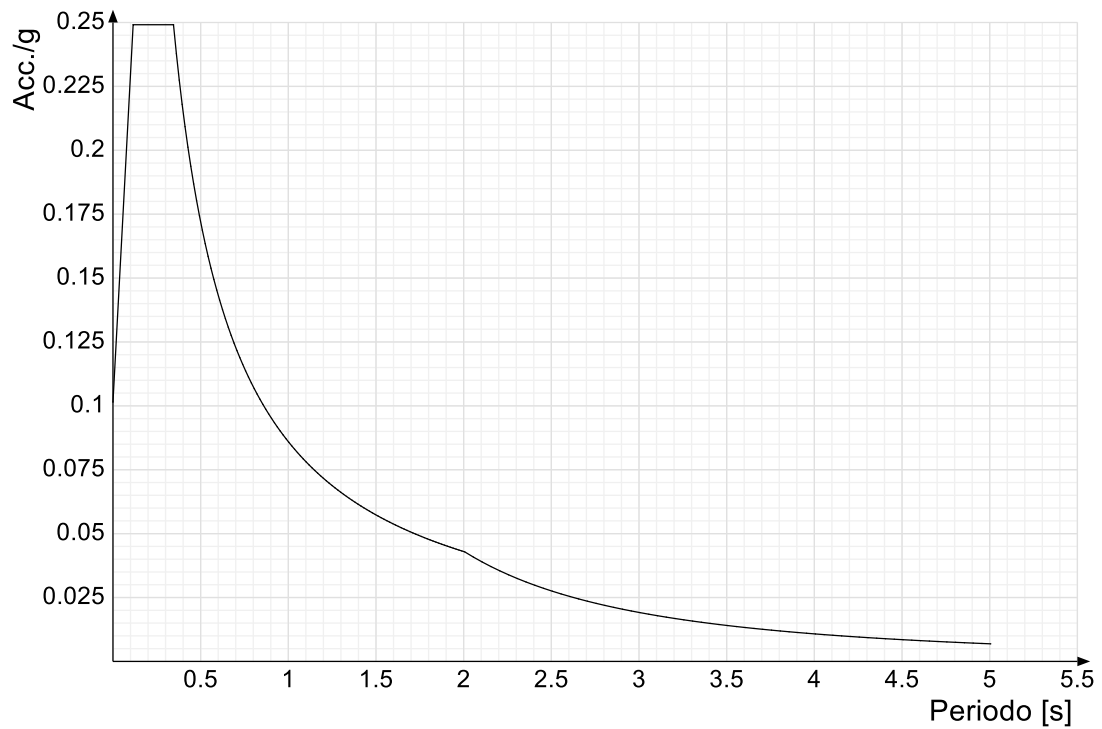
3.2 Spettri D.M. 17-01-18

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

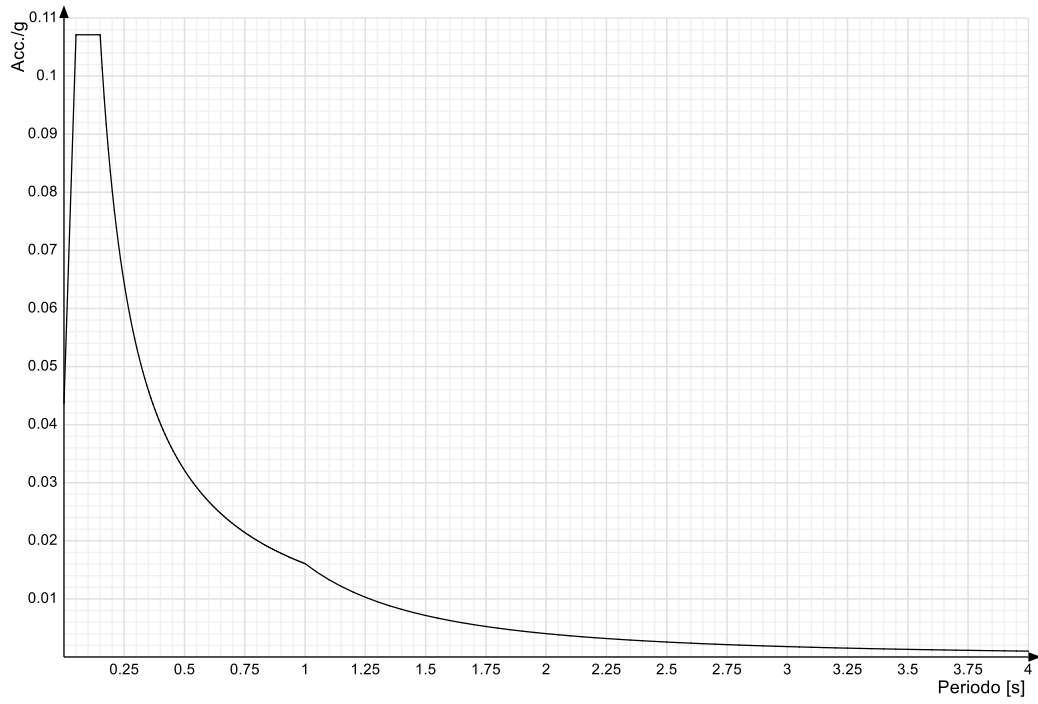
Periodo: Periodo di vibrazione.

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

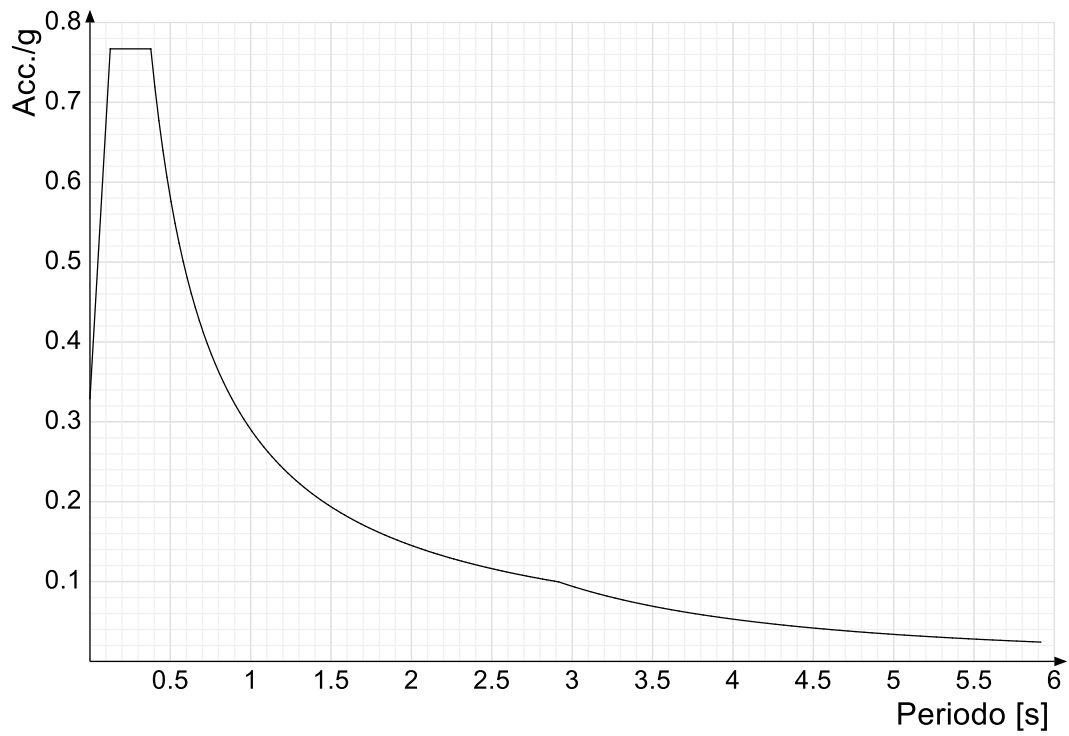


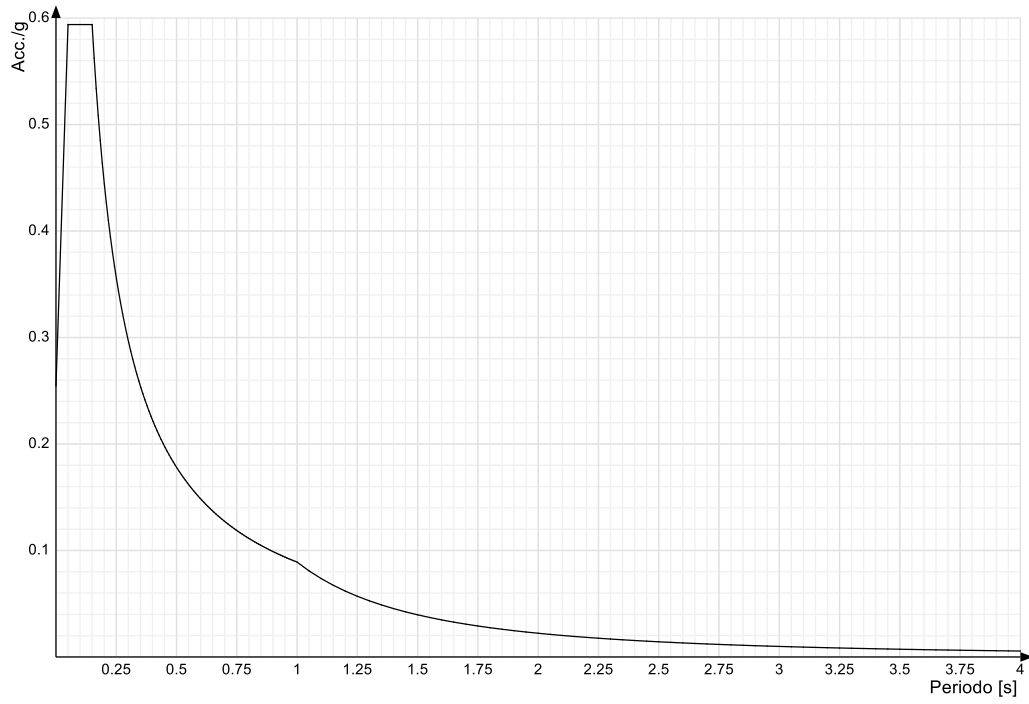
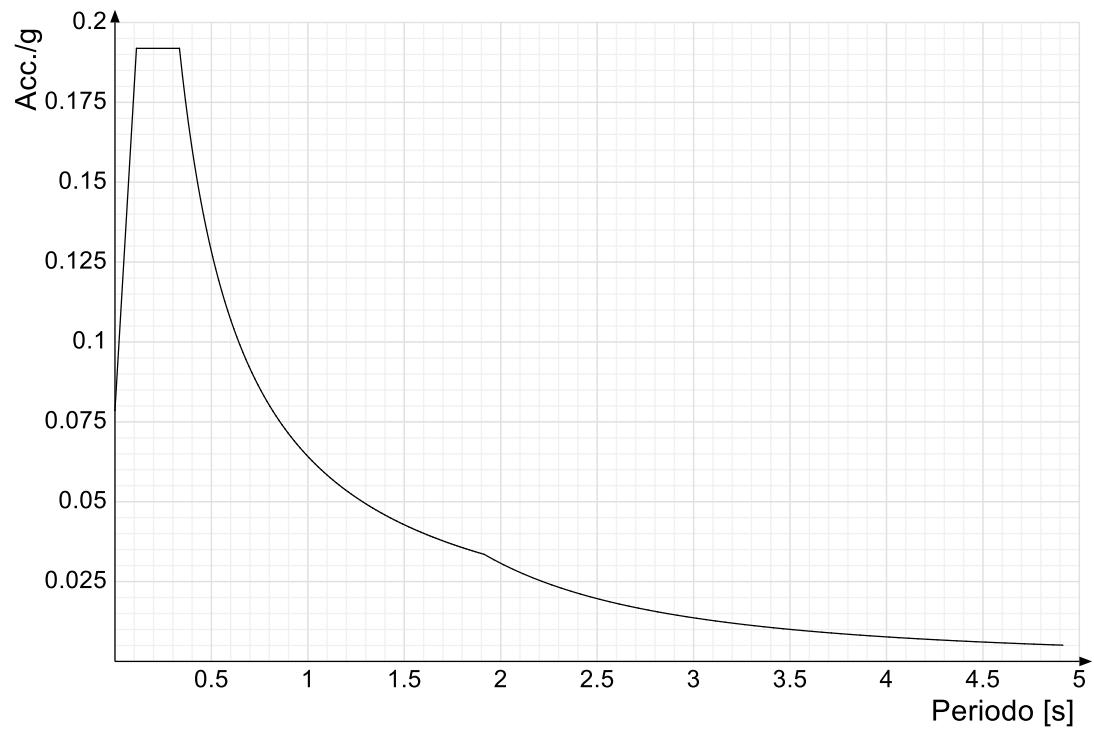
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

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

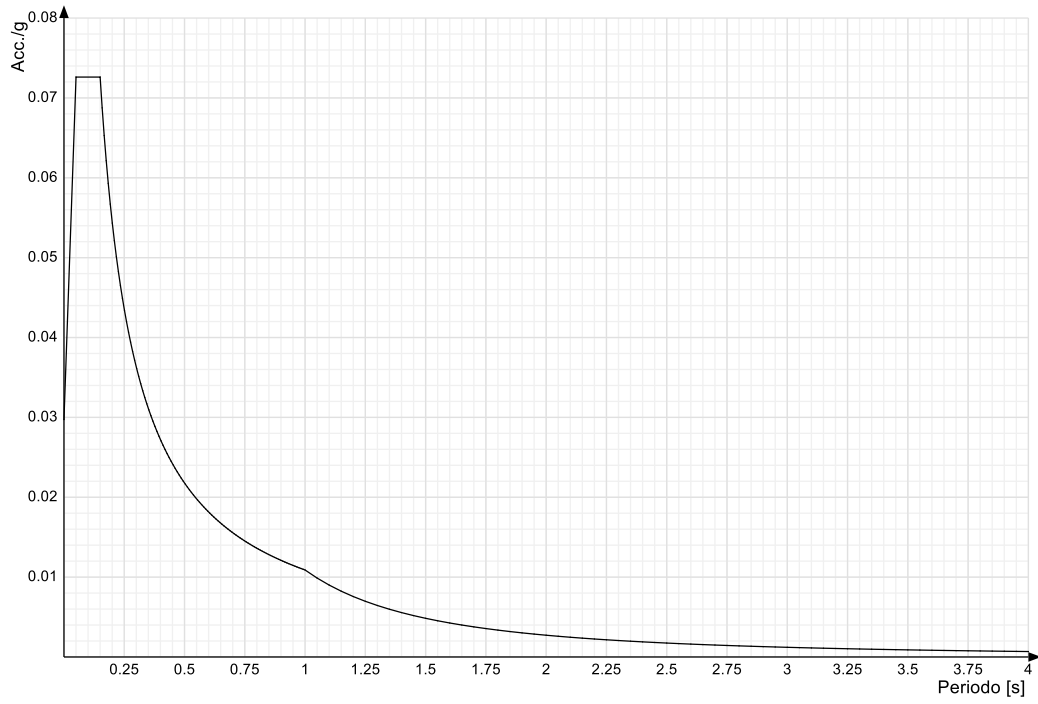


Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

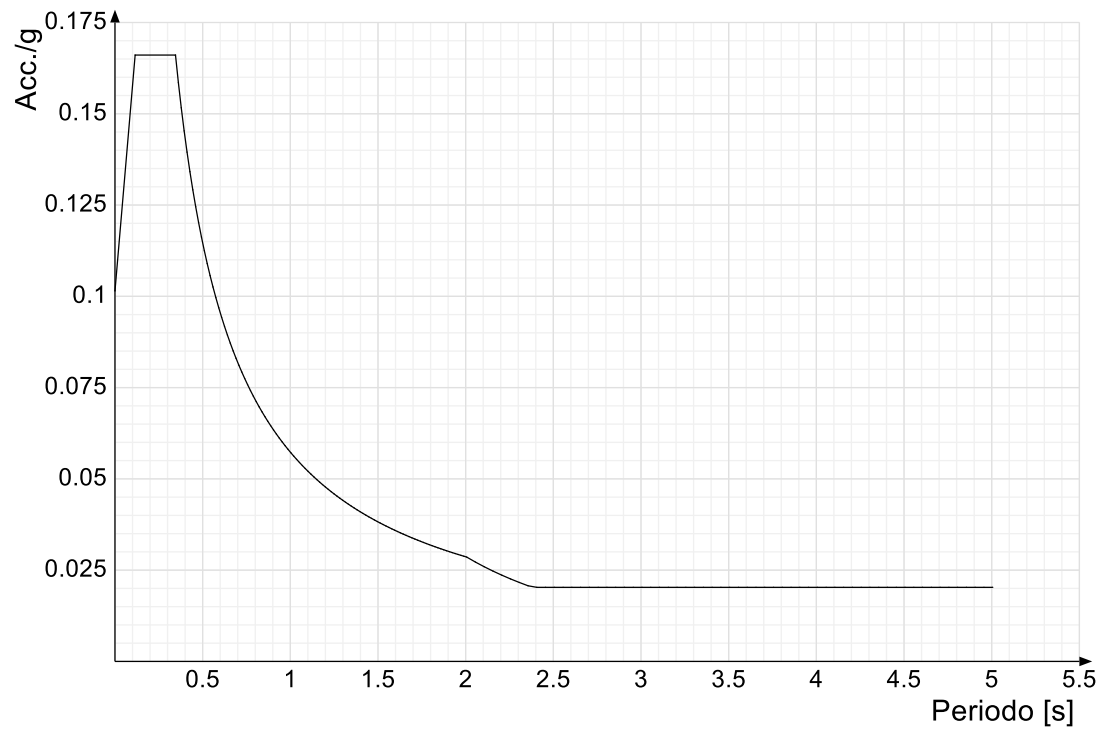


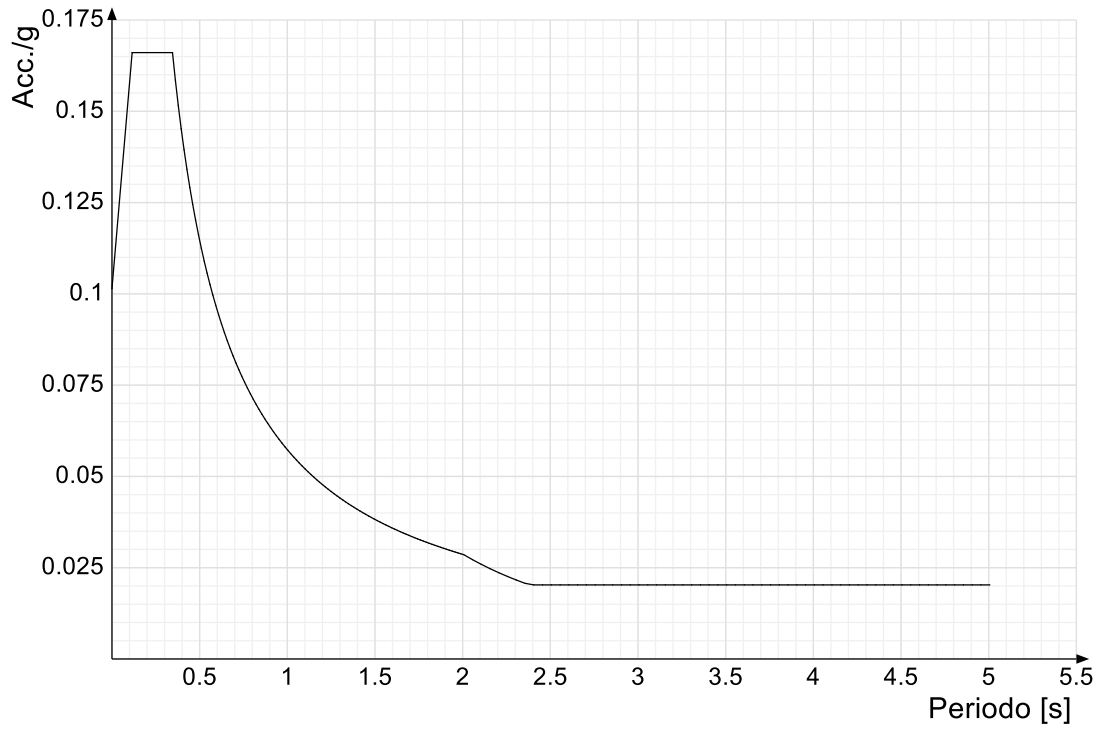
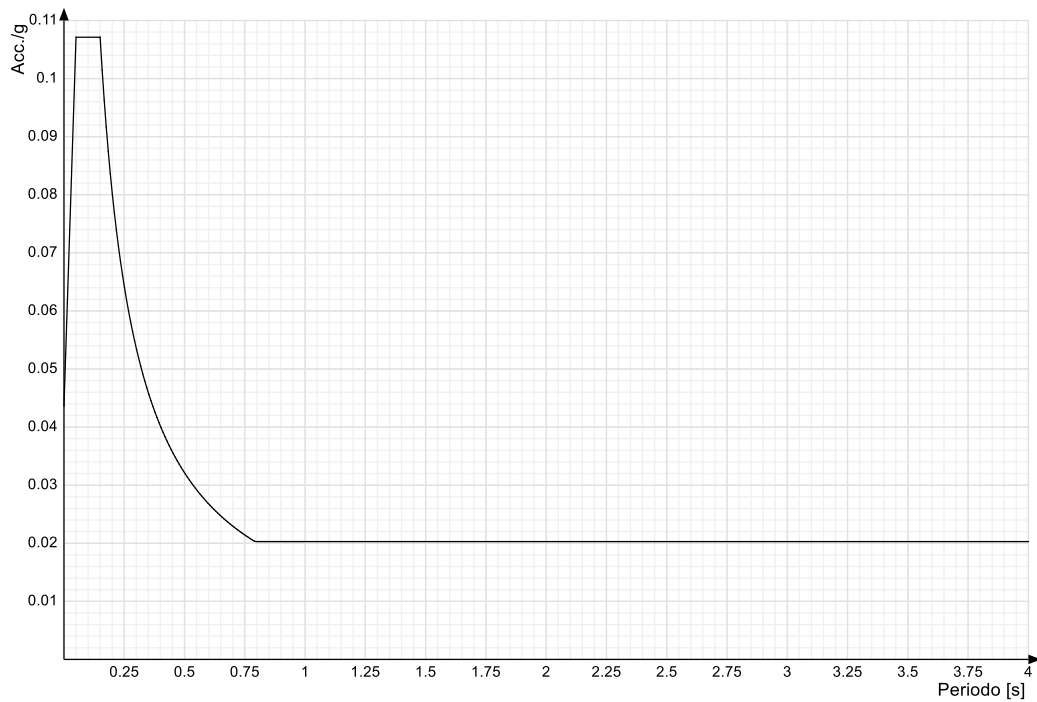
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.4

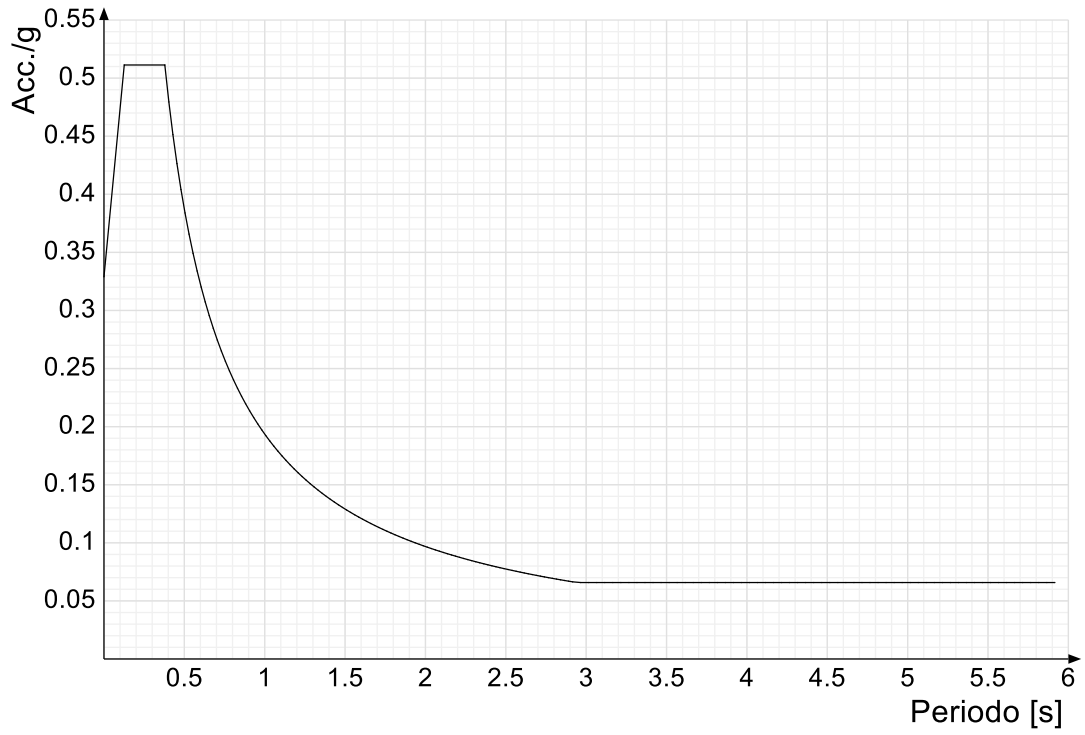


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5

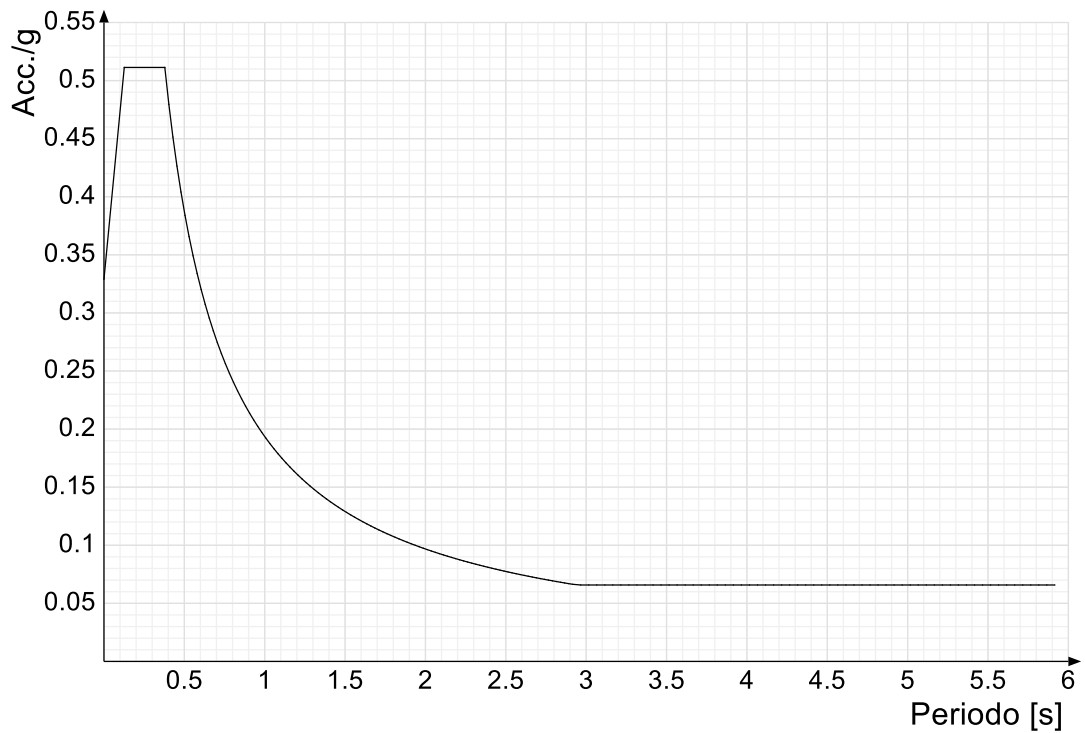


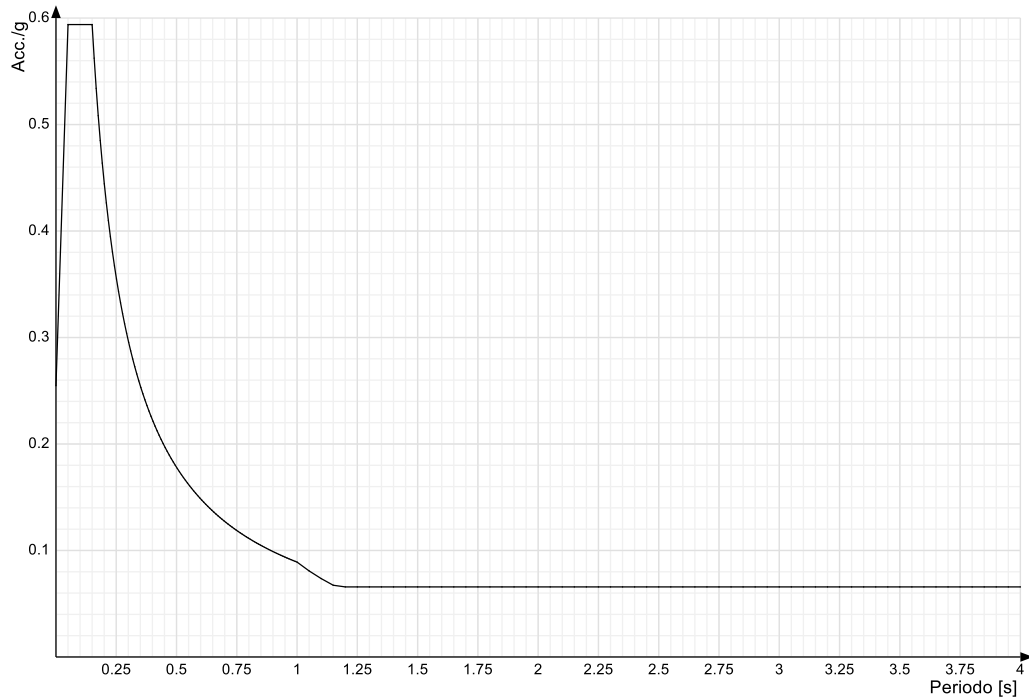
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5**

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

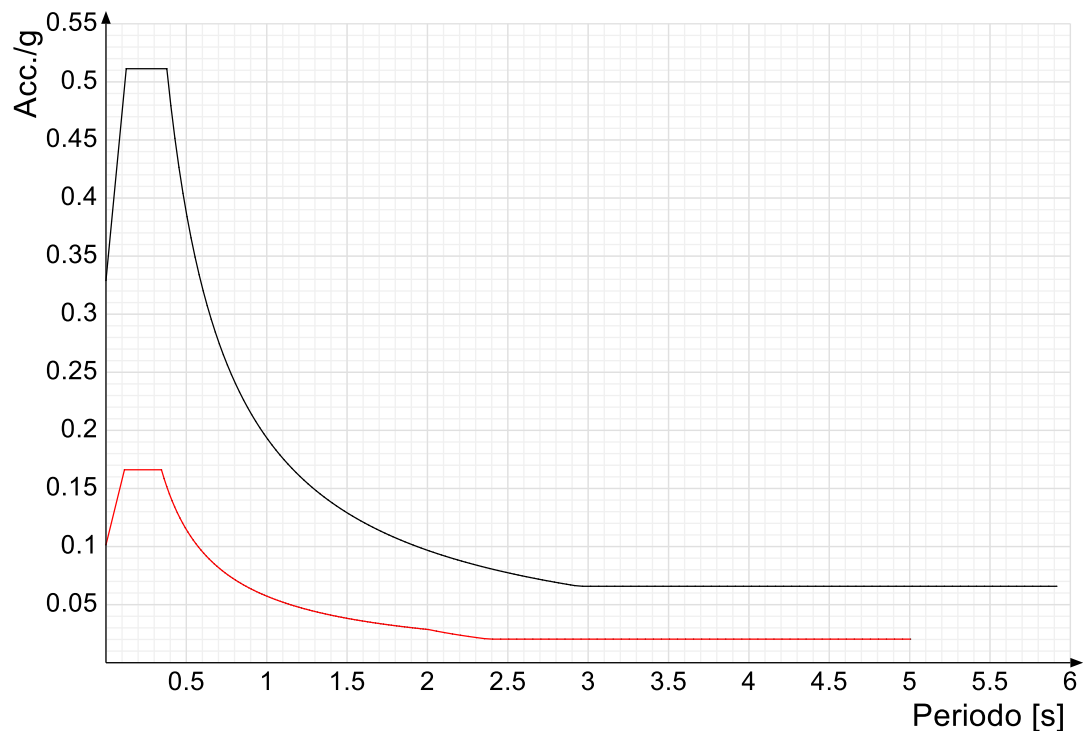


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5

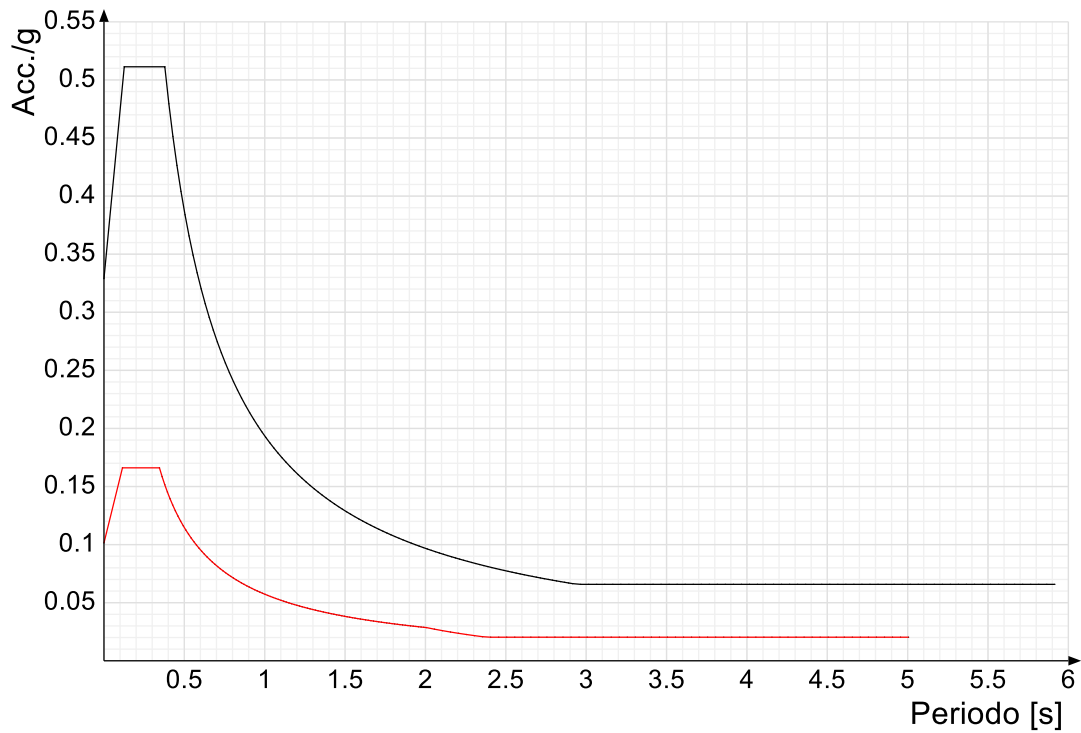


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5**Confronti spettri SLV-SLD**

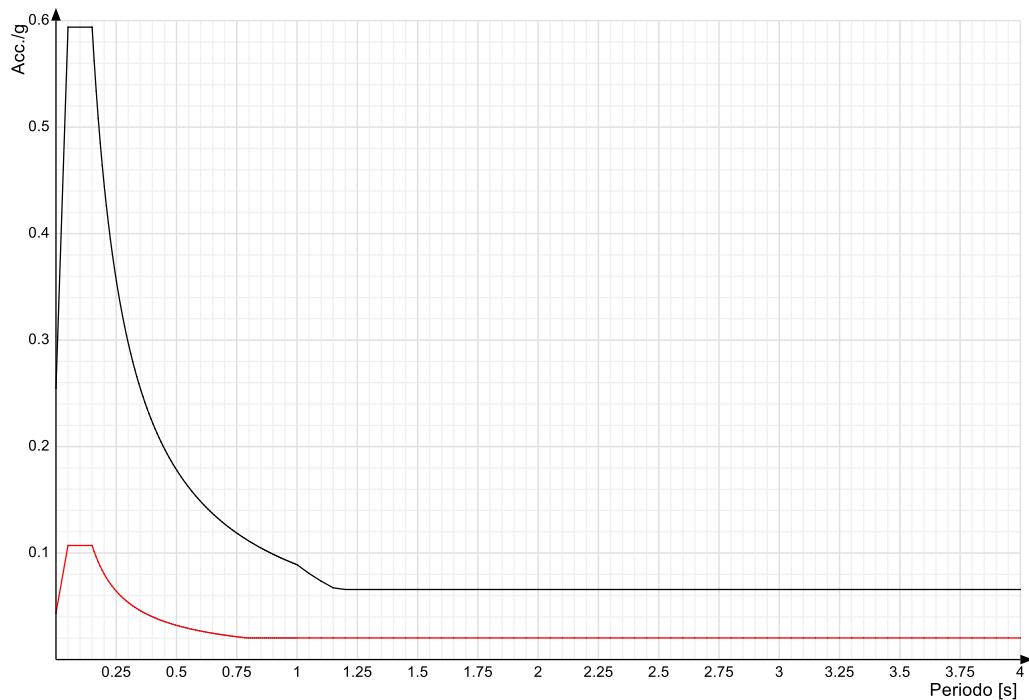
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



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

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
---	----

Pozzetti scarico secondari h=7.1

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

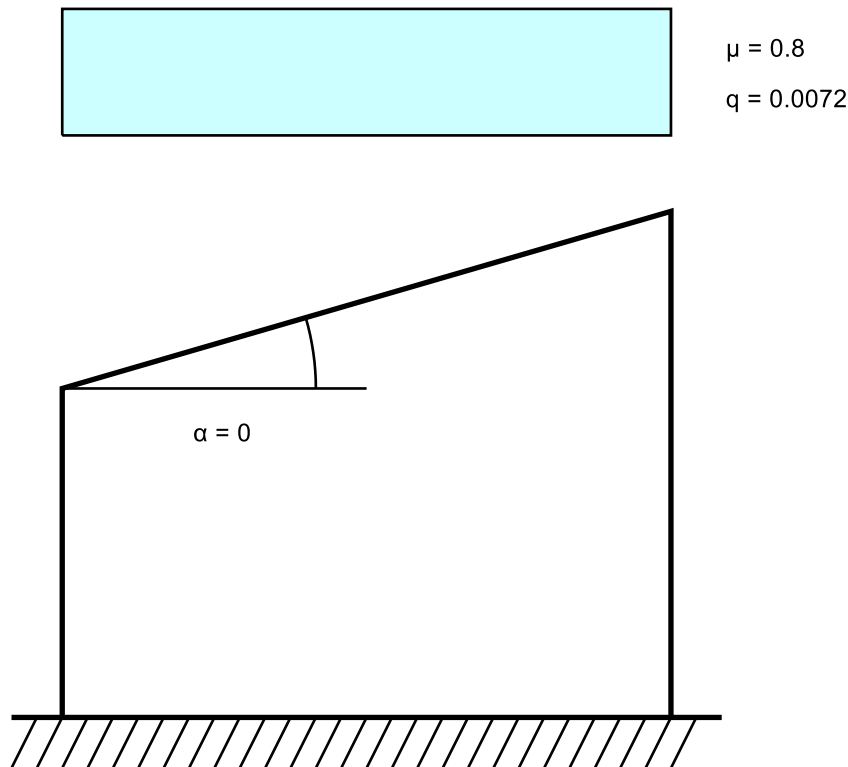
Zona	Zona 3	
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m	
Categoria esposizione	V	
Vb	2700	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00456	[daN/cm ²]

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	0	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	0.75	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

Pozzetti scarico secondari h=7.1

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	ΔT
1	SLO 1	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
2	SLO 2	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
3	SLO 3	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
4	SLO 4	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
5	SLO 5	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
6	SLO 6	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
7	SLO 7	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
8	SLO 8	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
9	SLO 9	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
10	SLO 10	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
11	SLO 11	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
12	SLO 12	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
13	SLO 13	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
14	SLO 14	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
15	SLO 15	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
16	SLO 16	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
17	SLO 17	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
18	SLO 18	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
19	SLO 19	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
20	SLO 20	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
21	SLO 21	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
22	SLO 22	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
23	SLO 23	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
24	SLO 24	1	1	0.8	0	0	0	0.6	1
25	SLO 25	1	1	0.8	0	0	0	0.6	0.3
26	SLO 26	1	1	0.8	0	0	0	0.6	0.3
27	SLO 27	1	1	0.8	0	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
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 rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

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

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 Descrizione	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
Copertura	Spinta Sismica Terreno X	0	Verticale
	Spinta Sismica Terreno Y	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	Verticale
	Neve	0.0072	Verticale
Riporto	Variabile H - Coperture	0.01	Verticale
	Carichi stradali	0	Verticale
	Spinta Sismica Terreno X	0	Verticale
	Spinta Sismica Terreno Y	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.885	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 Descrizione	Valori			
		Valore i.	Quota i.	Valore f.	Quota f.
Spinta Pareti X	Pesi strutturali	0	0	0	-590
	Permanenti portati	0	0	0.5629	-590
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	0	0	-590
	Neve	0	0	0	-590
	Variabile H - Coperture	0	0	0	-590
	Carichi stradali	0.106	0	0.106	-590
Spinta Pareti Y	Spinta Sismica Terreno X	0.3494	0	0.3494	-590
	Spinta Sismica Terreno Y	0	0	0	-590
	Pesi strutturali	0	0	0	-590
	Permanenti portati	0	0	0.5629	-590
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	0	0	-590
	Neve	0	0	0	-590
	Variabile H - Coperture	0	0	0	-590
	Carichi stradali	0.106	0	0.106	-590
	Spinta Sismica Terreno X	0	0	0	-590
	Spinta Sismica Terreno Y	0.3494	0	0.3494	-590

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	-590	0
L2	Piano campagna	0	0
L3	Copertura	120	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	-195	-210	0	0	Croce	1
L1	-195	210	0	0	Croce	4
L1	195	-210	0	0	Croce	13
L1	195	210	0	0	Croce	16
L1	-155	170	0	0	Croce	7
L1	-155	-170	0	0	Croce	6
L1	155	170	0	0	Croce	11
L1	155	-170	0	0	Croce	10
L1	-155	210	0	0	Croce	8
L1	155	210	0	0	Croce	12
L1	-155	-210	0	0	Croce	5
L1	155	-210	0	0	Croce	9
L1	-195	170	0	0	Croce	3
L1	-195	-170	0	0	Croce	2
L1	195	170	0	0	Croce	15
L1	195	-170	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".

Sovr.: aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

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

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

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

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

Livello	Sp.	Punti		Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I	X										
L1	60	1	-195	170	0	C32/40 1	Rapporto			0	Si	0.15	
		2	-155	170									
		3	-155	210									
		4	-195	210									
L1	60	1	-155	170	0	C32/40 1	Rapporto		0	Si	0.15		
		2	155	170									
		3	155	210									
		4	-155	210									
L1	60	1	155	170	0	C32/40 1	Rapporto		0	Si	0.15		

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		L	X	Y										
		2	195	170										
		3	195	210										
		4	155	210										
L1	60	1	-195	-170	0	C32/40 1	Riporto		0	Si	0.15			
		2	-155	-170										
		3	-155	170										
		4	-195	170										
L1	60	1	-155	-170	0	C32/40_1	Carico apparecchiature e manutenzione		0	Si	0.15			
		2	155	-170										
		3	155	170										
		4	-155	170										
L1	60	1	155	-170	0	C32/40 1	Riporto		0	Si	0.15			
		2	195	-170										
		3	195	170										
		4	155	170										
L1	60	1	-195	-210	0	C32/40 1	Riporto		0	Si	0.15			
		2	-155	-210										
		3	-155	-170										
		4	-195	-170										
L1	60	1	-155	-210	0	C32/40 1	Riporto		0	Si	0.15			
		2	155	-210										
		3	155	-170										
		4	-155	-170										
L1	60	1	155	-210	0	C32/40 1	Riporto		0	Si	0.15			
		2	195	-210										
		3	195	-170										
		4	155	-170										
L3	25	1	-155	-170	0	C32/40 1	Copertura		0	Si	0.0625			
		2	155	-170										
		3	155	170										
		4	-155	170										

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	24.204	Default (25)	Default (0.001)
FS2	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (24.204)	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.

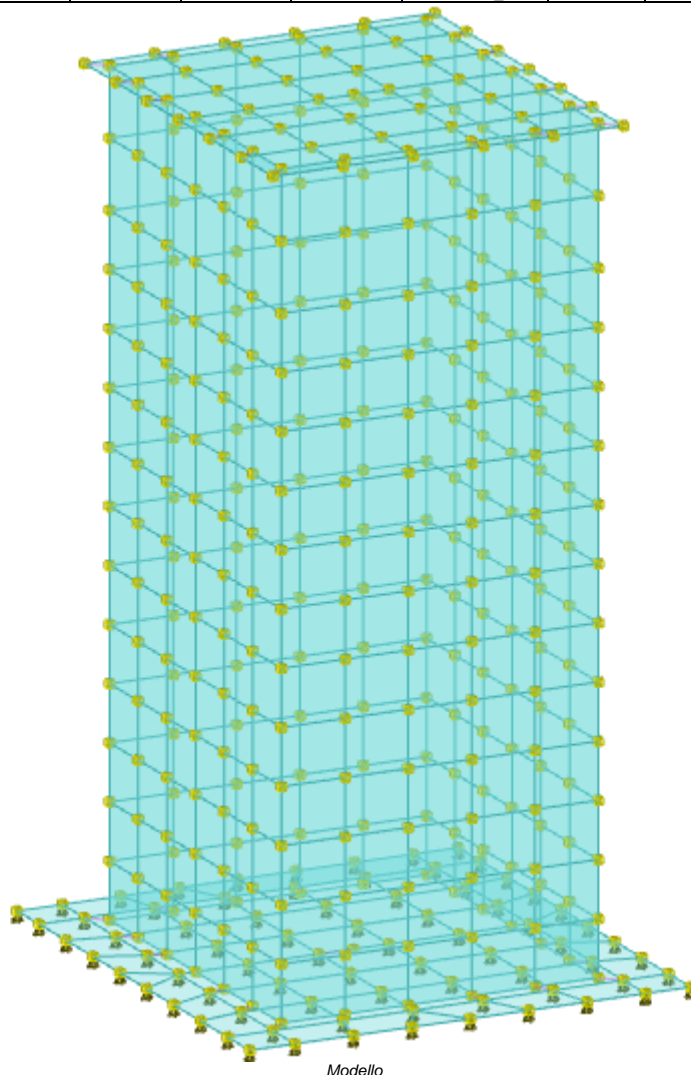
S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

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	-155	-170	-155	170	C32/40_1	Spinta Pareti X		0	Si	
T2	30	Sinistra	-155	170	155	170	C32/40_1	Spinta Pareti Y		0	Si	
T2	30	Sinistra	155	170	155	-170	C32/40_1	Spinta Pareti X		0	Si	
T2	30	Sinistra	155	-170	-155	-170	C32/40_1	Spinta Pareti Y		0	Si	
T3	30	Sinistra	-155	-170	-155	170	C32/40 1			0	Si	
T3	30	Sinistra	-155	170	155	170	C32/40 1			0	Si	
T3	30	Sinistra	155	170	155	-170	C32/40 1			0	Si	

Pozzetti scarico secondari h=7.1

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T3	30	Sinistra	155	-170	-155	-170	C32/40 1			0	Si	



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	-195	-210	-590	3	-155	-210	-590	4	-103.3	-210	-590	5	-51.7	-210	-590
6	0	-210	-590	7	51.7	-210	-590	8	103.3	-210	-590	9	155	-210	-590
10	195	-210	-590	11	155	-170	-590	12	93	-170	-590	13	31	-170	-590
14	-31	-170	-590	15	-93	-170	-590	16	-195	-170	-590	17	-155	-170	-590
18	195	-170	-590	19	140	-155	-590	20	84	-155	-590	21	28	-155	-590
22	-28	-155	-590	23	-84	-155	-590	24	-140	-155	-590	25	-195	-121.4	-590
26	195	-121.4	-590	27	155	-113.3	-590	28	93	-113.3	-590	29	31	-113.3	-590
30	-31	-113.3	-590	31	-93	-113.3	-590	32	-155	-113.3	-590	33	140	-103.3	-590
34	-140	-103.3	-590	35	-195	-72.9	-590	36	195	-72.9	-590	37	155	-56.7	-590
38	93	-56.7	-590	39	31	-56.7	-590	40	-31	-56.7	-590	41	-93	-56.7	-590
42	-155	-56.7	-590	43	140	-51.7	-590	44	-140	-51.7	-590	45	-195	-24.3	-590
46	195	-24.3	-590	47	-1.1	-0.8	-590	48	155	0	-590	49	140	0	-590
50	93	0	-590	51	31	0	-590	52	-31	0	-590	53	-93	0	-590
54	-140	0	-590	55	-155	0	-590	56	-195	24.3	-590	57	195	24.3	-590
58	140	51.7	-590	59	-140	51.7	-590	60	155	56.7	-590	61	93	56.7	-590
62	31	56.7	-590	63	-31	56.7	-590	64	-93	56.7	-590	65	-155	56.7	-590
66	-195	72.9	-590	67	195	72.9	-590	68	140	103.3	-590	69	-140	103.3	-590
70	155	113.3	-590	71	93	113.3	-590	72	31	113.3	-590	73	-31	113.3	-590
74	-93	113.3	-590	75	-155	113.3	-590	76	-195	121.4	-590	77	195	121.4	-590
78	-140	155	-590	79	-84	155	-590	80	-28	155	-590	81	28	155	-590
82	84	155	-590	83	140	155	-590	84	-195	170	-590	85	-155	170	-590
86	-93	170	-590	87	-31	170	-590	88	31	170	-590	89	93	170	-590
90	155	170	-590	91	195	170	-590	92	-195	210	-590	93	-155	210	-590
94	-103.3	210	-590	95	-51.7	210	-590	96	0	210	-590	97	51.7	210	-590

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	85	93	92	84	60	60	0	1
2	95	87		96	60	60	0	1
3	99	98	89	90	60	60	0	1
4	93	85	86	94	60	60	0	1
5	87	95	94	86	60	60	0	1
6	98	97	88	89	60	60	0	1
7	97	96	87	88	60	60	0	1
8	100	99	90	91	60	60	0	1
9	45	55		56	60	60	0	1
10	75	85	84	76	60	60	0	1
11	16	17	32	25	60	60	0	1
12	65	75	76	66	60	60	0	1
13	25	32	42	35	60	60	0	1
14	35	42	55	45	60	60	0	1
15	55	65	66	56	60	60	0	1
16	17	15	31	32	60	60	0	1
17	32	31	41	42	60	60	0	1
18	42	41	53	55	60	60	0	1
19	55	53	64	65	60	60	0	1
20	65	64	74	75	60	60	0	1
21	75	74	86	85	60	60	0	1
22	15	14	30	31	60	60	0	1
23	31	30	40	41	60	60	0	1
24	41	40	52	53	60	60	0	1
25	53	52	63	64	60	60	0	1
26	64	63	73	74	60	60	0	1
27	74	73	87	86	60	60	0	1
28	14	13	29	30	60	60	0	1
29	30	29	39	40	60	60	0	1
30	40	39	51	52	60	60	0	1
31	52	51	62	63	60	60	0	1
32	63	62	72	73	60	60	0	1
33	73	72	88	87	60	60	0	1
34	13	12	28	29	60	60	0	1
35	29	28	38	39	60	60	0	1
36	39	38	50	51	60	60	0	1
37	51	50	61	62	60	60	0	1
38	62	61	71	72	60	60	0	1
39	72	71	89	88	60	60	0	1
40	12	11	27	28	60	60	0	1
41	28	27	37	38	60	60	0	1
42	38	37	48	50	60	60	0	1
43	50	48	60	61	60	60	0	1
44	61	60	70	71	60	60	0	1
45	71	70	90	89	60	60	0	1
46	57	48		46	60	60	0	1
47	18	26	27	11	60	60	0	1
48	91	90	70	77	60	60	0	1
49	60	67	77	70	60	60	0	1
50	26	36	37	27	60	60	0	1
51	36	46	48	37	60	60	0	1
52	48	57	67	60	60	60	0	1
53	3	17	16	2	60	60	0	1
54	6	14		5	60	60	0	1
55	9	11	12	8	60	60	0	1
56	15	17	3	4	60	60	0	1
57	14	15	4	5	60	60	0	1
58	8	12	13	7	60	60	0	1
59	7	13	14	6	60	60	0	1
60	18	11	9	10	60	60	0	1
61	78	69	116	117	30	30	0	1
62	117	116	138	139	30	30	0	1
63	139	138	160	161	30	30	0	1
64	161	160	182	183	30	30	0	1
65	183	182	204	205	30	30	0	1
66	205	204	226	227	30	30	0	1
67	227	226	248	249	30	30	0	1
68	249	248	270	271	30	30	0	1
69	271	270	292	293	30	30	0	1
70	293	292	314	315	30	30	0	1
71	315	314	336	337	30	30	0	1
72	337	336	358	359	30	30	0	1
73	69	59	114	116	30	30	0	1
74	116	114	136	138	30	30	0	1
75	138	136	158	160	30	30	0	1
76	160	158	180	182	30	30	0	1
77	182	180	202	204	30	30	0	1
78	204	202	224	226	30	30	0	1
79	226	224	246	248	30	30	0	1
80	248	246	268	270	30	30	0	1
81	270	268	290	292	30	30	0	1
82	292	290	312	314	30	30	0	1
83	314	312	334	336	30	30	0	1
84	336	334	356	358	30	30	0	1
85	59	54	112	114	30	30	0	1
86	114	112	134	136	30	30	0	1
87	136	134	156	158	30	30	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
88	158	156	178	180	30	30	0	1
89	180	178	200	202	30	30	0	1
90	202	200	222	224	30	30	0	1
91	224	222	244	246	30	30	0	1
92	246	244	266	268	30	30	0	1
93	268	266	288	290	30	30	0	1
94	290	288	310	312	30	30	0	1
95	312	310	332	334	30	30	0	1
96	334	332	354	356	30	30	0	1
97	54	44	110	112	30	30	0	1
98	112	110	132	134	30	30	0	1
99	134	132	154	156	30	30	0	1
100	156	154	176	178	30	30	0	1
101	178	176	198	200	30	30	0	1
102	200	198	220	222	30	30	0	1
103	222	220	242	244	30	30	0	1
104	244	242	264	266	30	30	0	1
105	266	264	286	288	30	30	0	1
106	288	286	308	310	30	30	0	1
107	310	308	330	332	30	30	0	1
108	332	330	352	354	30	30	0	1
109	44	34	108	110	30	30	0	1
110	110	108	130	132	30	30	0	1
111	132	130	152	154	30	30	0	1
112	154	152	174	176	30	30	0	1
113	176	174	196	198	30	30	0	1
114	198	196	218	220	30	30	0	1
115	220	218	240	242	30	30	0	1
116	242	240	262	264	30	30	0	1
117	264	262	284	286	30	30	0	1
118	286	284	306	308	30	30	0	1
119	308	306	328	330	30	30	0	1
120	330	328	350	352	30	30	0	1
121	34	24	106	108	30	30	0	1
122	108	106	128	130	30	30	0	1
123	130	128	150	152	30	30	0	1
124	152	150	172	174	30	30	0	1
125	174	172	194	196	30	30	0	1
126	196	194	216	218	30	30	0	1
127	218	216	238	240	30	30	0	1
128	240	238	260	262	30	30	0	1
129	262	260	282	284	30	30	0	1
130	284	282	304	306	30	30	0	1
131	306	304	326	328	30	30	0	1
132	328	326	348	350	30	30	0	1
133	78	117	118	79	30	30	0	1
134	79	118	119	80	30	30	0	1
135	80	119	120	81	30	30	0	1
136	81	120	121	82	30	30	0	1
137	82	121	122	83	30	30	0	1
138	117	139	140	118	30	30	0	1
139	118	140	141	119	30	30	0	1
140	119	141	142	120	30	30	0	1
141	120	142	143	121	30	30	0	1
142	121	143	144	122	30	30	0	1
143	139	161	162	140	30	30	0	1
144	140	162	163	141	30	30	0	1
145	141	163	164	142	30	30	0	1
146	142	164	165	143	30	30	0	1
147	143	165	166	144	30	30	0	1
148	161	183	184	162	30	30	0	1
149	162	184	185	163	30	30	0	1
150	163	185	186	164	30	30	0	1
151	164	186	187	165	30	30	0	1
152	165	187	188	166	30	30	0	1
153	183	205	206	184	30	30	0	1
154	184	206	207	185	30	30	0	1
155	185	207	208	186	30	30	0	1
156	186	208	209	187	30	30	0	1
157	187	209	210	188	30	30	0	1
158	205	227	228	206	30	30	0	1
159	206	228	229	207	30	30	0	1
160	207	229	230	208	30	30	0	1
161	208	230	231	209	30	30	0	1
162	209	231	232	210	30	30	0	1
163	227	249	250	228	30	30	0	1
164	228	250	251	229	30	30	0	1
165	229	251	252	230	30	30	0	1
166	230	252	253	231	30	30	0	1
167	231	253	254	232	30	30	0	1
168	249	271	272	250	30	30	0	1
169	250	272	273	251	30	30	0	1
170	251	273	274	252	30	30	0	1
171	252	274	275	253	30	30	0	1
172	253	275	276	254	30	30	0	1
173	271	293	294	272	30	30	0	1
174	272	294	295	273	30	30	0	1
175	273	295	296	274	30	30	0	1
176	274	296	297	275	30	30	0	1
177	275	297	298	276	30	30	0	1
178	293	315	316	294	30	30	0	1
179	294	316	317	295	30	30	0	1
180	295	317	318	296	30	30	0	1
181	296	318	319	297	30	30	0	1
182	297	319	320	298	30	30	0	1
183	315	337	338	316	30	30	0	1
184	316	338	339	317	30	30	0	1
185	317	339	340	318	30	30	0	1
186	318	340	341	319	30	30	0	1
187	319	341	342	320	30	30	0	1

Pozzetti scarico secondari h=7.1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
188	337	359	360	338	30	30	0	1
189	338	360	361	339	30	30	0	1
190	339	361	362	340	30	30	0	1
191	340	362	363	341	30	30	0	1
192	341	363	364	342	30	30	0	1
193	19	33	107	101	30	30	0	1
194	101	107	129	123	30	30	0	1
195	123	129	151	145	30	30	0	1
196	145	151	173	167	30	30	0	1
197	167	173	195	189	30	30	0	1
198	189	195	217	211	30	30	0	1
199	211	217	239	233	30	30	0	1
200	233	239	261	255	30	30	0	1
201	255	261	283	277	30	30	0	1
202	277	283	305	299	30	30	0	1
203	299	305	327	321	30	30	0	1
204	321	327	349	343	30	30	0	1
205	33	43	109	107	30	30	0	1
206	107	109	131	129	30	30	0	1
207	129	131	153	151	30	30	0	1
208	151	153	175	173	30	30	0	1
209	173	175	197	195	30	30	0	1
210	195	197	219	217	30	30	0	1
211	217	219	241	239	30	30	0	1
212	239	241	263	261	30	30	0	1
213	261	263	285	283	30	30	0	1
214	283	285	307	305	30	30	0	1
215	305	307	329	327	30	30	0	1
216	327	329	351	349	30	30	0	1
217	43	49	111	109	30	30	0	1
218	109	111	133	131	30	30	0	1
219	131	133	155	153	30	30	0	1
220	153	155	177	175	30	30	0	1
221	175	177	199	197	30	30	0	1
222	197	199	221	219	30	30	0	1
223	219	221	243	241	30	30	0	1
224	241	243	265	263	30	30	0	1
225	263	265	287	285	30	30	0	1
226	285	287	309	307	30	30	0	1
227	307	309	331	329	30	30	0	1
228	329	331	353	351	30	30	0	1
229	49	58	113	111	30	30	0	1
230	111	113	135	133	30	30	0	1
231	133	135	157	155	30	30	0	1
232	155	157	179	177	30	30	0	1
233	177	179	201	199	30	30	0	1
234	199	201	223	221	30	30	0	1
235	221	223	245	243	30	30	0	1
236	243	245	267	265	30	30	0	1
237	265	267	289	287	30	30	0	1
238	287	289	311	309	30	30	0	1
239	309	311	333	331	30	30	0	1
240	331	333	355	353	30	30	0	1
241	58	68	115	113	30	30	0	1
242	113	115	137	135	30	30	0	1
243	135	137	159	157	30	30	0	1
244	157	159	181	179	30	30	0	1
245	179	181	203	201	30	30	0	1
246	201	203	225	223	30	30	0	1
247	223	225	247	245	30	30	0	1
248	245	247	269	267	30	30	0	1
249	267	269	291	289	30	30	0	1
250	289	291	313	311	30	30	0	1
251	311	313	335	333	30	30	0	1
252	333	335	357	355	30	30	0	1
253	68	83	122	115	30	30	0	1
254	115	122	144	137	30	30	0	1
255	137	144	166	159	30	30	0	1
256	159	166	188	181	30	30	0	1
257	181	188	210	203	30	30	0	1
258	203	210	232	225	30	30	0	1
259	225	232	254	247	30	30	0	1
260	247	254	276	269	30	30	0	1
261	269	276	298	291	30	30	0	1
262	291	298	320	313	30	30	0	1
263	313	320	342	335	30	30	0	1
264	335	342	364	357	30	30	0	1
265	19	101	102	20	30	30	0	1
266	20	102	103	21	30	30	0	1
267	21	103	104	22	30	30	0	1
268	22	104	105	23	30	30	0	1
269	23	105	106	24	30	30	0	1
270	101	123	124	102	30	30	0	1
271	102	124	125	103	30	30	0	1
272	103	125	126	104	30	30	0	1
273	104	126	127	105	30	30	0	1
274	105	127	128	106	30	30	0	1
275	123	145	146	124	30	30	0	1
276	124	146	147	125	30	30	0	1
277	125	147	148	126	30	30	0	1
278	126	148	149	127	30	30	0	1
279	127	149	150	128	30	30	0	1
280	145	167	168	146	30	30	0	1
281	146	168	169	147	30	30	0	1
282	147	169	170	148	30	30	0	1
283	148	170	171	149	30	30	0	1
284	149	171	172	150	30	30	0	1
285	167	189	190	168	30	30	0	1
286	168	190	191	169	30	30	0	1
287	169	191	192	170	30	30	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.
288	170	192	193	171	30	30	0	1
289	171	193	194	172	30	30	0	1
290	189	211	212	190	30	30	0	1
291	190	212	213	191	30	30	0	1
292	191	213	214	192	30	30	0	1
293	192	214	215	193	30	30	0	1
294	193	215	216	194	30	30	0	1
295	211	233	234	212	30	30	0	1
296	212	234	235	213	30	30	0	1
297	213	235	236	214	30	30	0	1
298	214	236	237	215	30	30	0	1
299	215	237	238	216	30	30	0	1
300	233	255	256	234	30	30	0	1
301	234	256	257	235	30	30	0	1
302	235	257	258	236	30	30	0	1
303	236	258	259	237	30	30	0	1
304	237	259	260	238	30	30	0	1
305	255	277	278	256	30	30	0	1
306	256	278	279	257	30	30	0	1
307	257	279	280	258	30	30	0	1
308	258	280	281	259	30	30	0	1
309	259	281	282	260	30	30	0	1
310	277	299	300	278	30	30	0	1
311	278	300	301	279	30	30	0	1
312	279	301	302	280	30	30	0	1
313	280	302	303	281	30	30	0	1
314	281	303	304	282	30	30	0	1
315	299	321	322	300	30	30	0	1
316	300	322	323	301	30	30	0	1
317	301	323	324	302	30	30	0	1
318	302	324	325	303	30	30	0	1
319	303	325	326	304	30	30	0	1
320	321	343	344	322	30	30	0	1
321	322	344	345	323	30	30	0	1
322	323	345	346	324	30	30	0	1
323	324	346	347	325	30	30	0	1
324	325	347	348	326	30	30	0	1
325	348	370	372	350	30	30	0	1
326	350	372	374	352	30	30	0	1
327	352	374	376	354	30	30	0	1
328	354	376	378	356	30	30	0	1
329	356	378	380	358	30	30	0	1
330	358	380	381	359	30	30	0	1
331	370	398	406	372	30	30	0	1
332	372	406	414	374	30	30	0	1
333	374	414	422	376	30	30	0	1
334	376	422	425	378	30	30	0	1
335	378	425	433	380	30	30	0	1
336	380	433	440	381	30	30	0	1
337	359	381	382	360	30	30	0	1
338	360	382	383	361	30	30	0	1
339	361	383	384	362	30	30	0	1
340	362	384	385	363	30	30	0	1
341	363	385	386	364	30	30	0	1
342	381	440	441	382	30	30	0	1
343	382	441	442	383	30	30	0	1
344	383	442	443	384	30	30	0	1
345	384	443	444	385	30	30	0	1
346	385	444	445	386	30	30	0	1
347	364	386	379	357	30	30	0	1
348	357	379	377	355	30	30	0	1
349	355	377	375	353	30	30	0	1
350	353	375	373	351	30	30	0	1
351	351	373	371	349	30	30	0	1
352	349	371	365	343	30	30	0	1
353	386	445	432	379	30	30	0	1
354	379	432	424	377	30	30	0	1
355	377	424	416	375	30	30	0	1
356	375	416	413	373	30	30	0	1
357	373	413	405	371	30	30	0	1
358	371	405	393	365	30	30	0	1
359	348	347	369	370	30	30	0	1
360	370	369	397	398	30	30	0	1
361	347	346	368	369	30	30	0	1
362	369	368	396	397	30	30	0	1
363	346	345	367	368	30	30	0	1
364	368	367	395	396	30	30	0	1
365	345	344	366	367	30	30	0	1
366	367	366	394	395	30	30	0	1
367	344	343	365	366	30	30	0	1
368	366	365	393	394	30	30	0	1
369	392	391	403	404	25	25	0	1
370	404	403	411	412	25	25	0	1
371	412	411	421	423	25	25	0	1
372	423	421	430	431	25	25	0	1
373	431	430	438	439	25	25	0	1
374	439	438	447	446	25	25	0	1
375	391	390	402	403	25	25	0	1
376	403	402	410	411	25	25	0	1
377	411	410	420	421	25	25	0	1
378	421	420	429	430	25	25	0	1
379	430	429	437	438	25	25	0	1
380	438	437	448	447	25	25	0	1
381	390	389	401	402	25	25	0	1
382	402	401	409	410	25	25	0	1
383	410	409	419	420	25	25	0	1
384	420	419	428	429	25	25	0	1
385	429	428	436	437	25	25	0	1
386	437	436	449	448	25	25	0	1
387	389	388	400	401	25	25	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.
388	401	400	408	409	25	25	0	1
389	409	408	417	419	25	25	0	1
390	419	417	427	428	25	25	0	1
391	428	427	435	436	25	25	0	1
392	436	435	450	449	25	25	0	1
393	388	387	399	400	25	25	0	1
394	400	399	407	408	25	25	0	1
395	408	407	415	417	25	25	0	1
396	417	415	426	427	25	25	0	1
397	427	426	434	435	25	25	0	1
398	435	434	451	450	25	25	0	1

9 Convenzioni di segno gusci

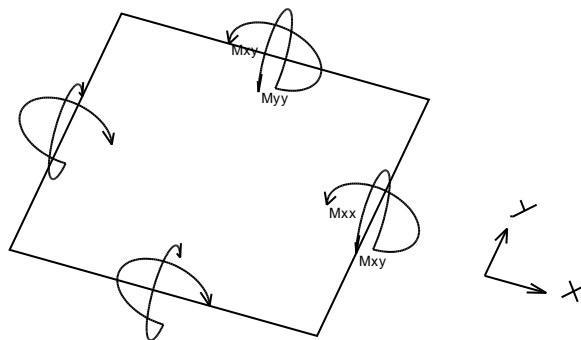
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

- 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.

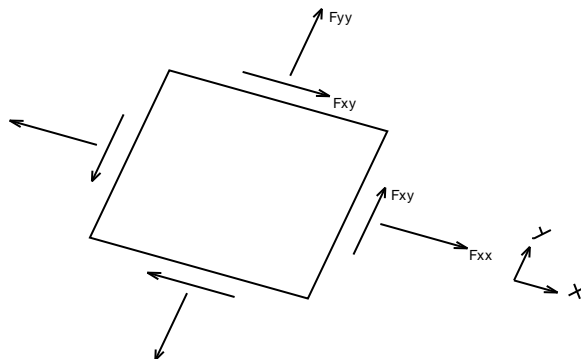
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



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:

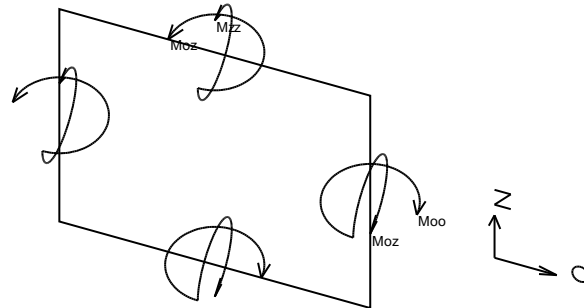
- F_{xx} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale x (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{yy} : sforzo estensionale [Forza/Lunghezza] agente sul bordo di normale all'asse y (verso positivo indicato dalla freccia in figura che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

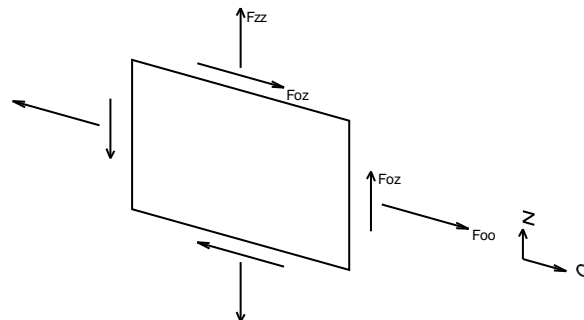
Convenzione di segno per gusci verticali

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 tensile 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);
- F_{oo} : sforzo tensile 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);
- F_{oz} : 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:

- V_o : taglio fuori piano applicato al bordo di normale parallela all'asse O ;
- V_z : 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 M_{11} della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

M12: componente M_{12} della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

M22: componente M_{22} della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

F11: componente F_{11} 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	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
256	SLU 31	188				-4578	160	-416	-105	0	-71	87	4
64	SLU 31	183				-4578	-160	-416	-105	0	-71	-87	4
196	SLU 31	167				-4578	-160	-416	-105	0	-71	-87	4
124	SLU 31	172				-4578	160	-416	-105	0	-71	87	4
257	SLU 31	188				-4576	131	-395	-103	0	-62	86	1

Sollecitazioni con momento M11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
19	SLV 13	55				7564	10	-199	-123	-5	-85	119	-21
18	SLV 1	55				7564	-7	-205	-123	5	-85	119	21
43	SLV 117	48				7560	5	-207	-123	5	-85	-119	-21
42	SLV 105	48				7553	19	-209	-123	-5	-85	-119	21
44	SLV 117	60				7238	177	-798	-106	22	-65	-117	-61

Sollecitazioni con momento M22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
85	SLV 117	54				-629	-30	-5616	-6	-10	-1	11	-102
97	SLV 105	54				-629	30	-5616	-6	10	-1	-11	-102
229	SLV 13	49				-629	31	-5615	-6	10	-1	-11	-102
217	SLV 1	49				-630	-29	-5615	-6	-10	-1	11	-102
241	SLV 13	58				-675	313	-4815	-14	8	-2	-23	-86

Sollecitazioni con momento M22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
28	SLV 65	13				629	-255	7092	-62	-10	-100	-7	123
33	SLV 93	88				631	242	7038	-62	10	-100	-6	-123
34	SLV 65	13				-731	-280	6956	-65	-17	-104	-57	122
22	SLV 25	14				-728	236	6930	-61	16	-99	58	122
27	SLV 53	87				-743	-252	6911	-61	-16	-99	58	-122

Sollecitazioni con sforzo F11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
133	SLV 61	117				-359	-566	-1557	-329	-18	-91	49	-25
137	SLV 101	122				-357	567	-1559	-329	18	-91	49	25
265	SLV 73	101				-357	-568	-1558	-328	-17	-90	49	-25
269	SLV 33	106				-360	566	-1557	-328	18	-91	49	25
138	SLV 61	117				-107	-533	-1532	-262	10	-58	12	-37

Sollecitazioni con sforzo F11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
133	SLV 105	78				-1022	176	9	153	6	33	-13	3
265	SLV 13	19				-1023	178	10	153	6	32	-13	3
137	SLV 1	83				-1018	-177	9	153	-6	32	-13	-3
269	SLV 117	24				-1020	-176	10	153	-6	32	-13	-3
138	SLV 105	117				-89	296	-1162	86	32	-23	10	-20

Sollecitazioni con sforzo F22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
61	SLV 61	117				-1654	-58	-135	-125	-86	-328	-28	30
253	SLV 101	122				-1659	57	-137	-125	86	-327	28	31
193	SLV 73	101				-1658	-55	-136	-125	-86	-327	-28	30
121	SLV 33	106				-1653	59	-135	-125	86	-327	28	30
62	SLV 61	117				-1685	-91	-447	-72	-50	-270	-36	1

Sollecitazioni con sforzo F22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell	Cont.	Nodo	Sollecitazione										
			Ind	N.br.	Ind	M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
61	SLV 105	117				-1095	-730	-162	6	42	154	-12	-11
193	SLV 13	101				-1095	-731	-162	6	42	153	-12	-10
253	SLV 1	122				-1095	730	-162	5	-41	153	12	-11
121	SLV 117	106				-1095	730	-162	6	-42	153	12	-11
62	SLV 65	117				-1112	-2	-68	-28	38	88	-19	11

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]

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

Comb.: combinazione.

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

Spostamento inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Spostamento superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

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		Spost. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos. X	Pos. Y	Pos. Z	I.	Pos. Z			X	Y	X	Y	
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 1	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 1	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 1	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 1	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 2	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 2	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 2	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 2	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 3	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 3	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 3	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 3	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 4	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 4	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 4	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 4	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 5	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 5	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 5	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 5	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 6	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 6	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 6	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 6	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 7	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 7	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 7	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 7	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 8	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 8	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 8	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 8	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 9	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000097	SLO 9	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 9	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 9	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 10	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000097	SLO 10	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 10	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 10	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 11	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000097	SLO 11	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 11	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 11	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000097	SLO 12	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000097	SLO 12	-0.004	-0.002	-0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 12	-0.004	-0.002	-0.067	-0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 12	-0.004	-0.002	-0.067	-0.027	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000097	SLO 13	-0.004	0.002	-0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 13	-0.004	0.002	-0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 13	-0.004	0.002	-0.067	0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 13	-0.004	0.002	-0.067	0.027	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000097	SLO 14	-0.004	0.002	-0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 14	-0.004	0.002	-0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 14	-0.004	0.002	-0.067	0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 14	-0.004	0.002	-0.067	0.027	si

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.	Pos.	Pos.	I.	Pos.			N.b.	X	Y	X	
	X	Y	Z		Z							
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 114	0.004	-0.002	0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 114	0.004	-0.002	0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 114	0.004	-0.002	0.067	-0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 114	0.004	-0.002	0.067	-0.027	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 115	0.004	-0.002	0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 115	0.004	-0.002	0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 115	0.004	-0.002	0.067	-0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 115	0.004	-0.002	0.067	-0.027	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 116	0.004	-0.002	0.068	-0.028	si
83	140	155	-590	445	120	0.000096	SLO 116	0.004	-0.002	0.068	-0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 116	0.004	-0.002	0.067	-0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 116	0.004	-0.002	0.067	-0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 117	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 117	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 117	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 117	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 118	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 118	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 118	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 118	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 119	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 119	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 119	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 119	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 120	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 120	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 120	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 120	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 121	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 121	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 121	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 121	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 122	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 122	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 122	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 122	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 123	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 123	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 123	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 123	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 124	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000097	SLO 124	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 124	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 124	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 125	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 125	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 125	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 125	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 126	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 126	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 126	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 126	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 127	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 127	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 127	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 127	0.004	0.002	0.067	0.027	si
83	140	155	-590	445	120	0.000097	SLO 128	0.004	0.002	0.068	0.028	si
19	140	-155	-590	393	120	0.000096	SLO 128	0.004	0.002	0.068	0.028	si
24	-140	-155	-590	398	120	0.000096	SLO 128	0.004	0.002	0.067	0.028	si
78	-140	155	-590	440	120	0.000096	SLO 128	0.004	0.002	0.067	0.027	si

12 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni
 Tecnica di soluzione
 Numero equazioni
 Elemento min. diagonale
 Elemento max diagonale
 Rapporto max/min
 Elementi non nulli

Non lineari
 Intel MKL PARDISO
 2424
 5193652.03154895
 80206493019.4178
 15443.17804354
 76528

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	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 2	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 3	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 4	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 5	6588	0.867	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 6	6588	0.867	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 7	6588	0.867	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 8	6588	0.867	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 9	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 10	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 11	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 12	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 13	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 14	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 15	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 16	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 17	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 18	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 19	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 20	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 21	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 22	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 23	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 24	4941	0.941	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 25	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 26	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 27	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 28	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 29	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 30	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 31	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 32	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 33	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 34	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 35	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 36	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 37	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 38	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 39	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 40	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 41	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 42	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 43	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 44	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 45	12077	0.28	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 46	12077	0.28	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 47	12077	0.28	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 48	12077	0.28	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 49	1099	0.284	3063	710	0
L1	L3	SLV 50	1099	0.284	3063	710	0
L1	L3	SLV 51	1099	0.284	3063	710	0
L1	L3	SLV 52	1099	0.284	3063	710	0
L1	L3	SLV 53	8234	0.787	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 54	8234	0.787	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 55	8234	0.787	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 56	8234	0.787	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 57	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 58	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 59	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 60	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 61	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 62	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 63	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 64	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 65	8234	0.789	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 66	8234	0.789	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 67	8234	0.789	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 68	8234	0.789	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 69	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 70	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 71	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 72	6588	0.863	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 73	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 74	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 75	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 76	4941	0.98	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 77	12077	0.282	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 78	12077	0.282	3063	710	0.002

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L3	SLV 79	12077	0.282	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 80	12077	0.282	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 81	1099	0.281	3063	710	0
L1	L3	SLV 82	1099	0.281	3063	710	0
L1	L3	SLV 83	1099	0.281	3063	710	0
L1	L3	SLV 84	1099	0.281	3063	710	0
L1	L3	SLV 85	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 86	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 87	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 88	12077	0.281	3063	710	0.002
L1	L3	SLV 89	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 90	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 91	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 92	1099	0.282	3063	710	0
L1	L3	SLV 93	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 94	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 95	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 96	8234	0.788	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 97	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 98	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 99	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 100	6588	0.864	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 101	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 102	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 103	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 104	4941	0.985	8185	710	0.001
L1	L3	SLV 105	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 106	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 107	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 108	8234	0.818	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 109	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 110	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 111	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 112	6588	0.866	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 113	4941	0.938	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 114	4941	0.938	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 115	4941	0.938	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 116	4941	0.938	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 117	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 118	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 119	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 120	8234	0.817	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 121	6588	0.865	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 122	6588	0.865	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 123	6588	0.865	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 124	6588	0.865	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 125	4941	0.937	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 126	4941	0.937	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 127	4941	0.937	6829	710	0.001
L1	L3	SLV 128	4941	0.937	6829	710	0.001

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: 0.999999

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.999994

Rotazione Y: 0.999993

Rotazione Z: 0.999496

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.114278472	0.480651939	0.000000044	0	0.000000004	0.047379971	0.000000289	0.480651939	0.000000044
2	0.107535769	0.000000047	0.50018435	0	0.056023805	0.000000005	0.000000396	0.000000047	0.50018435
3	0.059355158	0.000015657	0.000020851	0	0.000040048	0.000030084	0.999185137	0.000015657	0.000020851
4	0.041878637	0.519057622	0.000000994	0	0.000001893	0.951963365	0.00000795	0.519057622	0.000000994
5	0.041504267	0.000001	0.499618477	0	0.943498527	0.000001821	0.000007236	0.000001	0.499618477
6	0.014328209	0	0	0	0.000000001	0.000000012	0.000001655	0	0
7	0.012552536	0	0.000000007	0	0.000000017	0.000000008	0.000228697	0	0.000000007
8	0.0113063	0.000230975	0	0	0	0.000471275	0.000000061	0.000230975	0
9	0.010088658	0	0.000146151	0	0.000322005	0	0.0000002	0	0.000146151
10	0.008453578	0.000020222	0.000000002	0	0.000000008	0.000083151	0.000000008	0.000020222	0.000000002
11	0.007664552	0.000000013	0.000013153	0	0.000060176	0.000000065	0.000007128	0.000000013	0.000013153
12	0.006327644	0.000019212	0.000000064	0	0.000000255	0.000058531	0.000000099	0.000019212	0.000000064
13	0.005877321	0.000000102	0.000013159	0	0.00004362	0.000000221	0.000013022	0.000000102	0.000013159
14	0.003872703	0.000002624	0.000000011	0	0.00000022	0.000004029	0.000001153	0.000002624	0.000000011
15	0.003441608	0.000000076	0.0000002169	0	0.000003709	0.000000169	0.00004265	0.000000076	0.0000002169

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

fcd: 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 (-140;170) (-140;-170)
 da quota -650 a quota 120
 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
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	12.550	101 SLV	1867	-17113	23429	-214777
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.163	113 SLV	-7862	-483197	-17009	-1045355
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	12.557	73 SLV	1866	-17104	23434	-214777
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.163	125 SLV	-7862	-483236	-17005	-1045296

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	56.194	25 SLD	-5468	-13313	-307295	-748136
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.232	113 SLD	-7836	-470682	-17488	-1050500
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	56.184	53 SLD	-5469	-13317	-307283	-748178
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.232	125 SLD	-7835	-470694	-17487	-1050500

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c			
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.7	66	r	-2.14E03	-7.23E03	-19.6	30	r	-2.79E03	-4.46E01	0.00999	0.0	0.0	1	ra	
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.7	59	r	-6.80E03	-3.07E05	1066.8	59	r	-6.80E03	-3.07E05	0.00999	0.0	17.4	0.0	1	ra
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.7	66	r	-2.14E03	-7.23E03	-19.6	30	r	-2.79E03	-4.03E01	0.00999	0.0	0.0	0.0	1	ra
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.7	59	r	-6.80E03	-3.07E05	1066.9	59	r	-6.80E03	-3.07E05	0.00999	0.0	17.4	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			
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	14	f	-2.11E03	-6.62E03	-19.1	6	fr	-2.72E03	-4.52E01	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-35.0	14	f	-6.35E03	-2.86E05	990.3	14	f	-6.35E03	-2.86E05	0.00	0.30	16.2	0.0	1	fr
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	14	f	-2.11E03	-6.62E03	-19.1	6	fr	-2.72E03	-4.10E01	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-35.0	14	f	-6.35E03	-2.86E05	990.4	14	f	-6.35E03	-2.86E05	0.00	0.30	16.2	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			
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	8	q.	-2.10E03	-6.42E03	-19.0	3	q.	-2.71E03	-4.53E01	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.1	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	964.9	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	0.00	0.20	15.8	0.0	1	q.
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	8	q.	-2.10E03	-6.42E03	-19.1	3	q.	-2.71E03	-4.12E01	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.1	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	964.9	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	0.00	0.20	15.8	0.0	1	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 10 a Filo 11

Sezione a quota -589

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16	-170.3	-7.6	16
-170.3	7.6	16	-150.3	-7.6	16	-150.3	7.6	16	-130.3	-7.6	16	-130.3	7.6	16
-110.3	-7.6	16	-110.3	7.6	16	-90.3	-7.6	16	-90.3	7.6	16	-70.3	-7.6	16
-70.3	7.6	16	-50.3	-7.6	16	-50.3	7.6	16	-30.3	-7.6	16	-30.3	7.6	16
-10.3	-7.6	16	-10.3	7.6	16	9.7	-7.6	16	9.7	7.6	16	29.7	-7.6	16
29.7	7.6	16	49.7	-7.6	16	49.7	7.6	16	69.7	-7.6	16	69.7	7.6	16
89.7	-7.6	16	89.7	7.6	16	109.7	-7.6	16	109.7	7.6	16	129.7	-7.6	16
129.7	7.6	16	149.7	-7.6	16	149.7	7.6	16	169.7	-7.6	16	169.7	7.6	16

Sezione a quota -442

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota -295

Coordinate dei vertici

X	Y
---	---

Pozzetti scarico secondari h=7.1

-170.0 -15.0
 -170.0 15.0
 170.0 15.0
 170.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota -148

Coordinate dei vertici

X Y
 -170.0 -15.0
 -170.0 15.0
 170.0 15.0
 170.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X Y
 -170.0 -15.0
 -170.0 15.0
 170.0 15.0
 170.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X Y
 -170.0 -15.0
 -170.0 15.0
 170.0 15.0
 170.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 31

Coordinate dei vertici

X Y
 -170.0 -15.0
 -170.0 15.0
 170.0 15.0
 170.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 60

Coordinate dei vertici

X Y
 -170.0 -15.0
 -170.0 15.0
 170.0 15.0
 170.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 90

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 119

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

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	341	-250	711	340	2	355

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-589	836828	-685	-19758	-19758	-19758	7.9181	23 SLU
-589	1067308	-361233	10859	10859	10859	4.0558	109 SLV
-589	989118	-259534	-9908	-9908	-9908	5.3509	113 SLD
-442	-192469	-146	-15263	-15263	-15263	41.4871	23 SLU
-442	-203219	256314	10665	10665	10665	7.6802	125 SLV
-442	-213300	189933	-7521	-7521	-7521	18.1528	125 SLD
-295	-62222	-53	-15045	-15045	-15045	100.8107	68 SLU
-295	-106584	178298	5579	5579	5579	14.3097	125 SLV
-295	-112397	123430	-6424	-6424	-6424	46.3366	125 SLD
-148	-16115	-41	-11020	-11020	-11020	163.5879	70 SLU
-148	-95566	94078	491	491	491	24.8028	125 SLV
-148	-95010	68143	-5824	-5824	-5824	61.6216	125 SLD
-1	30158	-14	-6629	-6629	-6629	221.1075	69 SLU
-1	-32098	38017	-1087	-1087	-1087	114.6092	113 SLV
-1	31184	-8719	-4505	-4505	-4505	222.7877	25 SLD
1	30366	-13	-6664	-6664	-6664	219.7944	69 SLU
1	34457	354998	-3906	-3906	-3906	106.6836	61 SLV
1	31924	-100056	-4106	-4106	-4106	183.0121	33 SLD
31	41316	-17	-4526	-4526	-4526	206.2896	68 SLU
31	38157	164016	-2511	-2511	-2511	105.0993	61 SLV
31	42850	-12202	-4989	-4989	-4989	165.3228	1 SLD
60	52808	-9	-3478	-3478	-3478	138.2989	23 SLU
60	92714	73325	-4497	-4497	-4497	51.7975	21 SLV
60	85355	17345	-4520	-4520	-4520	64.7648	21 SLD
90	63438	-5	-3632	-3632	-3632	100.6660	34 SLU
90	105364	2856	-3511	-3511	-3511	39.4774	125 SLV
90	110598	4546	-4203	-4203	-4203	40.3537	125 SLD
119	83474	-1	-2768	-2768	-2768	56.6316	76 SLU
119	154226	24447	-2995	-2995	-2995	21.9802	105 SLV
119	146005	8126	-2967	-2967	-2967	23.7533	105 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-589	1.00	0	349552	76 SLU
-589	1.00	14423	348536	61 SLV
-589	1.00	4495	347500	101 SLD
-442	1.00	0	348556	76 SLU
-442	1.00	16088	348091	61 SLV

Pozzetti scarico secondari h=7.1

-442	1.00	-5098	347052	73	SLD
-295	1.00	0	347754	56	SLU
-295	1.00	14068	347364	61	SLV
-295	1.00	-4476	346636	73	SLD
-148	1.00	0	346875	55	SLU
-148	1.00	10836	346488	61	SLV
-148	1.00	-3438	346153	73	SLD
-1	1.00	0	346085	55	SLU
-1	1.00	7334	345764	61	SLV
-1	1.00	-2287	345665	65	SLD
1	1.00	0	346093	55	SLU
1	1.00	6474	345684	61	SLV
1	1.00	-2007	345699	65	SLD
31	1.00	0	345767	55	SLU
31	1.00	6474	345434	61	SLV
31	1.00	-2007	345448	65	SLD
60	1.00	0	345746	52	SLU
60	1.00	4740	345399	61	SLV
60	1.00	-1436	345459	65	SLD
90	1.00	0	345746	52	SLU
90	1.00	4740	345399	61	SLV
90	1.00	-1436	345459	65	SLD
119	1.00	0	345420	52	SLU
119	1.00	4740	345148	61	SLV
119	1.00	-1436	345208	65	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-589	136.7	0.0067	0.0134	0	-25419	342457	76 SLU
-589	136.7	0.0067	0.0134	14423	-19769	342457	61 SLV
-589	136.7	0.0067	0.0134	4495	-20480	342457	61 SLD
-442	68.4	0.0067	0.0067	0	-19882	342457	76 SLU
-442	68.4	0.0067	0.0067	16088	-17295	342457	61 SLV
-442	68.4	0.0067	0.0067	5099	-16307	342457	61 SLD
-295	68.4	0.0067	0.0067	0	-15417	342457	56 SLU
-295	68.4	0.0067	0.0067	14068	-13248	342457	61 SLV
-295	68.4	0.0067	0.0067	-4477	-9900	342457	65 SLD
-148	68.4	0.0067	0.0067	0	-10527	342457	55 SLU
-148	68.4	0.0067	0.0067	10836	-8378	342457	61 SLV
-148	68.4	0.0067	0.0067	-3438	-6991	342457	65 SLD
-1	68.4	0.0067	0.0067	0	-6134	342457	55 SLU
-1	68.4	0.0067	0.0067	7334	-4350	342457	61 SLV
-1	68.4	0.0067	0.0067	-2287	-3797	342457	65 SLD
1	68.4	0.0067	0.0067	0	-6181	342457	55 SLU
1	68.4	0.0067	0.0067	6474	-3906	342457	61 SLV
1	68.4	0.0067	0.0067	-2007	-3989	342457	65 SLD
31	68.4	0.0067	0.0067	0	-4367	342457	55 SLU
31	68.4	0.0067	0.0067	6474	-2511	342457	61 SLV
31	68.4	0.0067	0.0067	-2007	-2594	342457	65 SLD
60	68.4	0.0067	0.0067	0	-4402	342457	55 SLU
60	68.4	0.0067	0.0067	4740	-2319	342457	61 SLV
60	68.4	0.0067	0.0067	-1436	-2651	342457	65 SLD
90	68.4	0.0067	0.0067	0	-4402	342400	55 SLU
90	68.4	0.0067	0.0067	4740	-2319	342400	61 SLV
90	68.4	0.0067	0.0067	-1436	-2651	342400	65 SLD
119	68.4	0.0067	0.0067	0	-2589	342457	55 SLU
119	68.4	0.0067	0.0067	4740	-924	342457	61 SLV
119	68.4	0.0067	0.0067	-1436	-1256	342457	65 SLD

Parete X+

Parete fra le coordinate in pianta (140;-170) (140;170)
 da quota -650 a quota 120
 Valori in daN, cm
 C32/40_l1: rck 400
 fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	12.656	61 SLV	1841	-17100	23300	-216413
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.163	9 SLV	-7862	-483240	-17005	-1045296
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	12.596	33 SLV	1857	-17084	23398	-215192
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.163	21 SLV	-7863	-483346	-17004	-1045296

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	56.233	65 SLD	-5464	-13311	-307243	-748489
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.232	1 SLD	-7833	-470666	-17482	-1050441
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	56.194	93 SLD	-5467	-13322	-307222	-748613
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.232	21 SLD	-7836	-470730	-17486	-1050500

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			
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.7	66	r	-2.14E03	-7.23E03	-19.6	30	r	-2.79E03	-4.44E01	0.00999	0.0	0.0	1	ra	
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.7	59	r	-6.80E03	-3.07E05	1066.9	59	r	-6.80E03	-3.07E05	0.00999	0.0	17.4	0.0	1	ra
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.7	66	r	-2.14E03	-7.23E03	-19.6	30	r	-2.79E03	-3.75E01	0.00999	0.0	0.0	0.0	1	ra
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.7	59	r	-6.80E03	-3.07E05	1066.9	59	r	-6.80E03	-3.07E05	0.00999	0.0	17.4	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			
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	14	f	-2.11E03	-6.62E03	-19.1	6	fr	-2.72E03	-4.50E01	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-35.0	14	f	-6.35E03	-2.86E05	990.4	14	f	-6.35E03	-2.86E05	0.00	0.30	16.2	0.0	1	fr

188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	14	f	-2.11E03	-6.62E03	-19.1	6	fr	-2.72E03	-3.83E01	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-35.0	14	f	-6.35E03	-2.86E05	990.4	14	f	-6.35E03	-2.86E05	0.00	0.30	16.2	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			
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	8	q.	-2.10E03	-6.42E03	-19.0	3	q.	-2.71E03	-4.51E01	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.1	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	965.0	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	0.00	0.20	15.8	0.0	1	q.
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-1.6	8	q.	-2.10E03	-6.42E03	-19.1	3	q.	-2.71E03	-3.84E01	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.1	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	964.9	8	q.	-6.20E03	-2.78E05	0.00	0.20	15.8	0.0	1	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 10 a Filo 11

Sezione a quota -589

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16	-170.3	-7.6	16
-170.3	7.6	16	-150.3	-7.6	16	-130.3	7.6	16	-130.3	-7.6	16	-130.3	7.6	16
-110.3	-7.6	16	-110.3	7.6	16	-90.3	-7.6	16	-90.3	7.6	16	-70.3	-7.6	16
-70.3	7.6	16	-50.3	-7.6	16	-30.3	7.6	16	-30.3	-7.6	16	-30.3	7.6	16
-10.3	-7.6	16	-10.3	7.6	16	9.7	-7.6	16	9.7	7.6	16	29.7	-7.6	16
29.7	7.6	16	49.7	-7.6	16	49.7	7.6	16	69.7	-7.6	16	69.7	7.6	16
89.7	-7.6	16	89.7	7.6	16	109.7	-7.6	16	109.7	7.6	16	129.7	-7.6	16
129.7	7.6	16	149.7	-7.6	16	149.7	7.6	16	169.7	-7.6	16	169.7	7.6	16

Sezione a quota -442

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota -295

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota -148

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota -1

Pozzetti scarico secondari h=7.1

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 31

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 60

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 90

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0
170.0	15.0
170.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

Sezione a quota 119

Coordinate dei vertici

X	Y
-170.0	-15.0
-170.0	15.0

170.0 15.0
170.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-162.5	-7.6	16	-142.5	-7.6	16	-122.5	-7.6	16	-102.5	-7.6	16	-82.5	-7.6	16
-62.5	-7.6	16	-42.5	-7.6	16	-22.5	-7.6	16	-2.5	-7.6	16	17.5	-7.6	16
37.5	-7.6	16	57.5	-7.6	16	77.5	-7.6	16	97.5	-7.6	16	117.5	-7.6	16
137.5	-7.6	16	157.5	-7.6	16	-162.5	7.6	16	-142.5	7.6	16	-122.5	7.6	16
-102.5	7.6	16	-82.5	7.6	16	-62.5	7.6	16	-42.5	7.6	16	-22.5	7.6	16
-2.5	7.6	16	17.5	7.6	16	37.5	7.6	16	57.5	7.6	16	77.5	7.6	16
97.5	7.6	16	117.5	7.6	16	137.5	7.6	16	157.5	7.6	16			

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	341	-250	711	340	2	355

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-589	836846	1301	-19748	-19748	-19748	7.9183	23 SLU
-589	1066854	-351807	10831	10831	10831	4.0616	17 SLV
-589	988993	-255763	-9914	-9914	-9914	5.3542	21 SLD
-442	-192479	186	-15261	-15261	-15261	41.4751	23 SLU
-442	-203220	258632	10669	10669	10669	7.6739	9 SLV
-442	-213305	191282	-7517	-7517	-7517	18.1351	9 SLD
-295	-62234	-45	-15045	-15045	-15045	100.8056	68 SLU
-295	-106577	179613	5580	5580	5580	14.2990	9 SLV
-295	-112406	124266	-6423	-6423	-6423	46.2782	9 SLD
-148	-16118	-42	-11020	-11020	-11020	163.5867	70 SLU
-148	-95571	94832	491	491	491	24.7862	9 SLV
-148	-95017	68628	-5823	-5823	-5823	61.5648	9 SLD
-1	30160	-14	-6629	-6629	-6629	221.1019	69 SLU
-1	-32098	39409	-1087	-1087	-1087	114.0955	21 SLV
-1	31186	-8562	-4506	-4506	-4506	222.8388	93 SLD
1	30368	-13	-6664	-6664	-6664	219.7889	69 SLU
1	34457	353794	-3906	-3906	-3906	107.0011	73 SLV
1	31926	-99906	-4107	-4107	-4107	183.0633	101 SLD
31	41317	-16	-4526	-4526	-4526	206.2856	68 SLU
31	38157	163112	-2511	-2511	-2511	105.3543	73 SLV
31	42851	-12349	-4989	-4989	-4989	165.2800	117 SLD
60	52810	-9	-3479	-3479	-3479	138.2946	23 SLU
60	92716	72685	-4497	-4497	-4497	51.8400	113 SLV
60	85358	17184	-4520	-4520	-4520	64.7803	113 SLD
90	63440	-5	-3632	-3632	-3632	100.6656	34 SLU
90	105367	2926	-3511	-3511	-3511	39.4732	9 SLV
90	110600	4591	-4203	-4203	-4203	40.3510	9 SLD
119	83474	0	-2768	-2768	-2768	56.6327	76 SLU
119	154230	24450	-2995	-2995	-2995	21.9798	13 SLV
119	146008	8127	-2967	-2967	-2967	23.7529	13 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-589	1.00	-6	349396	56 SLU
-589	1.00	-14402	348545	101 SLV
-589	1.00	4491	347500	33 SLD
-442	1.00	-1	348578	56 SLU
-442	1.00	16071	348096	73 SLV
-442	1.00	5095	347058	33 SLD
-295	1.00	0	347760	56 SLU
-295	1.00	14054	347370	73 SLV
-295	1.00	4474	346643	33 SLD
-148	1.00	0	346881	55 SLU
-148	1.00	10824	346494	73 SLV
-148	1.00	3436	346160	33 SLD
-1	1.00	0	346091	55 SLU
-1	1.00	7324	345770	73 SLV
-1	1.00	2285	345624	33 SLD
1	1.00	0	346100	55 SLU
1	1.00	6464	345691	73 SLV
1	1.00	2004	345661	33 SLD
31	1.00	0	345774	55 SLU
31	1.00	6464	345440	73 SLV
31	1.00	2004	345410	33 SLD
60	1.00	0	345780	55 SLU
60	1.00	4731	345405	73 SLV
60	1.00	-1434	345482	93 SLD
90	1.00	0	345780	55 SLU
90	1.00	4731	345405	73 SLV
90	1.00	-1434	345482	93 SLD
119	1.00	0	345454	55 SLU
119	1.00	4731	345154	73 SLV
119	1.00	-1434	345231	93 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-589	136.7	0.0067	0.0134	-6	-24515	342464	56 SLU
-589	136.7	0.0067	0.0134	-14402	-19784	342464	101 SLV
-589	136.7	0.0067	0.0134	4491	-13971	342464	33 SLD
-442	68.4	0.0067	0.0067	-1	-19967	342464	56 SLU
-442	68.4	0.0067	0.0067	16071	-17285	342464	73 SLV
-442	68.4	0.0067	0.0067	5095	-11511	342464	33 SLD

Pozzetti scarico secondari h=7.1

-295	68.4	0.0067	0.0067	0	-15418	342464	56	SLU
-295	68.4	0.0067	0.0067	14054	-13246	342464	73	SLV
-295	68.4	0.0067	0.0067	-4474	-12920	342464	93	SLD
-148	68.4	0.0067	0.0067	0	-10528	342464	55	SLU
-148	68.4	0.0067	0.0067	10824	-8377	342464	73	SLV
-148	68.4	0.0067	0.0067	-3436	-8491	342464	93	SLD
-1	68.4	0.0067	0.0067	0	-6134	342464	55	SLU
-1	68.4	0.0067	0.0067	7324	-4350	342464	73	SLV
-1	68.4	0.0067	0.0067	-2285	-4506	342464	93	SLD
1	68.4	0.0067	0.0067	0	-6181	342464	55	SLU
1	68.4	0.0067	0.0067	6464	-3906	342464	73	SLV
1	68.4	0.0067	0.0067	-2005	-4355	342464	93	SLD
31	68.4	0.0067	0.0067	0	-4367	342464	55	SLU
31	68.4	0.0067	0.0067	6464	-2511	342464	73	SLV
31	68.4	0.0067	0.0067	-2005	-2960	342464	93	SLD
60	68.4	0.0067	0.0067	0	-4402	342464	55	SLU
60	68.4	0.0067	0.0067	4731	-2319	342464	73	SLV
60	68.4	0.0067	0.0067	-1434	-2746	342464	93	SLD
90	68.4	0.0067	0.0067	0	-4402	342406	55	SLU
90	68.4	0.0067	0.0067	4731	-2319	342406	73	SLV
90	68.4	0.0067	0.0067	-1434	-2746	342406	93	SLD
119	68.4	0.0067	0.0067	0	-2589	342464	55	SLU
119	68.4	0.0067	0.0067	4731	-924	342464	73	SLV
119	68.4	0.0067	0.0067	-1434	-1351	342464	93	SLD

Parete Y-

Parete fra le coordinate in pianta (-155;-155) (155;-155)
da quota -650 a quota 120
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	
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	8.164	21 SLV	1871	-38358	15277	-313150
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.452	101 SLV	-8429	-442432	-20667	-1084731
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	8.143	125 SLV	1884	-38367	15344	-312413
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.451	61 SLV	-8430	-442531	-20665	-1084731
189	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	8.620	21 SLV	1429	-40389	12317	-348152
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.455	101 SLV	-7985	-437267	-19600	-1073284

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	24.715	21 SLD	-1636	-36751	-40426	-908323
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.552	97 SLD	-8414	-428461	-21471	-1093336
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	24.683	125 SLD	-1633	-36756	-40311	-907254
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.552	57 SLD	-8414	-428472	-21471	-1093336
189	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	22.330	21 SLD	-1596	-38600	-35629	-861955
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.554	61 SLD	-8027	-424016	-20502	-1082979

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				
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.4	66	r	-3.07E03	-9.60E03	-19.5	30	r	-2.78E03	-1.45E02	0.00999	0.0	0.0	1	ra	
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.1	59	r	-7.30E03	-3.03E05	1022.7	59	r	-7.30E03	-3.03E05	0.00999	0.0	17.0	0.0	1	ra
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.4	66	r	-3.07E03	-9.60E03	-19.5	30	r	-2.78E03	-1.42E02	0.00999	0.0	0.0	1	ra	
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.1	59	r	-7.30E03	-3.03E05	1022.6	59	r	-7.30E03	-3.03E05	0.00999	0.0	17.0	0.0	1	ra
189	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.5	66	r	-3.05E03	-1.12E04	-18.4	15	r	-2.84E03	-2.17E03	0.00999	0.0	0.0	1	ra	
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-36.7	59	r	-6.92E03	-3.00E05	1027.9	59	r	-6.92E03	-3.00E05	0.00999	0.0	16.9	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				
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	14	f	-2.99E03	-8.83E03	-19.0	6	fr	-2.71E03	-1.39E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.5	14	f	-6.81E03	-2.82E05	951.3	14	f	-6.81E03	-2.82E05	0.00	0.30	15.8	0.0	1	fr
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	14	f	-2.99E03	-8.82E03	-19.0	6	fr	-2.71E03	-1.36E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.5	14	f	-6.81E03	-2.82E05	951.3	14	f	-6.81E03	-2.82E05	0.00	0.30	15.8	0.0	1	fr
189	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.4	14	f	-2.94E03	-1.01E04	-18.1	4	fr	-2.76E03	-1.85E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.0	14	f	-6.41E03	-2.78E05	951.0	14	f	-6.41E03	-2.78E05	0.00	0.30	15.6	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				
167	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	8	q.	-2.97E03	-8.57E03	-18.9	3	q.	-2.70E03	-1.38E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-33.6	8	q.	-6.65E03	-2.75E05	927.6	8	q.	-6.65E03	-2.75E05	0.00	0.20	15.4	0.0	1	q.
172	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	8	q.	-2.97E03	-8.57E03	-18.9	3	q.	-2.70E03	-1.35E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-33.6	8	q.	-6.65E03	-2.75E05	927.5	8	q.	-6.65E03	-2.75E05	0.00	0.20	15.4	0.0	1	q.
189	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.3	8	q.	-2.91E03	-9.77E03	-18.0	2	q.	-2.75E03	-1.85E03	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-33.1	8	q.	-6.25E03	-2.70E05	925.4	8	q.	-6.25E03	-2.70E05	0.00	0.20	15.2	0.0	1	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 11 a Filo 7

Sezione a quota -588

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16
-146.2	-7.6	16	-146.2	7.6	16	-126.2	-7.6	16	-126.2	7.6	16	-106.2	-7.6	16
-106.2	7.6	16	-86.2	-7.6	16	-86.2	7.6	16	-66.2	-7.6	16	-66.2	7.6	16
-46.2	-7.6	16	-46.2	7.6	16	-26.2	-7.6	16	-26.2	7.6	16	-6.2	-7.6	16
-6.2	7.6	16	13.8	-7.6	16	13.8	7.6	16	33.8	-7.6	16	33.8	7.6	16
53.8	-7.6	16	53.8	7.6	16	73.8	-7.6	16	73.8	7.6	16	93.8	-7.6	16
93.8	7.6	16	113.8	-7.6	16	113.8	7.6	16	133.8	-7.6	16	133.8	7.6	16
153.8	-7.6	16	153.8	7.6	16									

Sezione a quota -442

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota -295

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota -148

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16

Pozzetti scarico secondari h=7.1

62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 31

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 60

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 90

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 119

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

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	310	-280	710	310	2	355

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-588	549441	-588	-14953	-14953	-14953	11.4769	23 SLU
-588	752295	-205243	13676	13676	13676	4.9274	93 SLV
-588	690137	-179598	-4246	-4246	-4246	6.7487	101 SLD
-442	-111561	-55	-17033	-17033	-17033	64.2179	68 SLU
-442	-127556	-104606	12916	12916	12916	8.1537	101 SLV
-442	-135439	-130973	-4511	-4511	-4511	24.3225	101 SLD
-295	2388	107	-13825	-13825	-13825	118.3148	57 SLU
-295	-30333	-72509	7222	7222	7222	18.7712	101 SLV
-295	55616	281673	-11843	-11843	-11843	80.8043	1 SLD
-148	-1407	34	-9799	-9799	-9799	166.9310	56 SLU
-148	-45163	-36306	1676	1676	1676	35.1251	101 SLV
-148	51267	-156905	-5529	-5529	-5529	99.9251	125 SLD

-1	20056	8	-5631	-5631	-5631	256.9026	69	SLU
-1	-24634	-47849	-92	-92	-92	85.6644	61	SLV
-1	32845	1758	-3406	-3406	-3406	197.6835	113	SLD
1	20514	14	-5526	-5526	-5526	258.4031	70	SLU
1	35201	-264285	-2939	-2939	-2939	85.9583	113	SLV
1	32658	-72921	-3046	-3046	-3046	162.7767	113	SLD
31	27604	12	-3492	-3492	-3492	272.8074	68	SLU
31	30108	-111750	-1679	-1679	-1679	109.1227	113	SLV
31	24606	-27208	-1384	-1384	-1384	184.2313	125	SLD
60	31991	6	-2602	-2602	-2602	227.7896	26	SLU
60	68000	-62704	-3470	-3470	-3470	63.5904	73	SLV
60	60017	-13012	-3434	-3434	-3434	87.5027	73	SLD
90	36413	2	-3842	-3842	-3842	213.5670	70	SLU
90	69832	-20127	-3470	-3470	-3470	66.2581	73	SLV
90	66485	-3108	-3089	-3089	-3089	68.6782	101	SLD
119	46586	-2	-2383	-2383	-2383	112.5889	49	SLU
119	90678	-20800	-1941	-1941	-1941	33.6909	53	SLV
119	83588	-6888	-1967	-1967	-1967	38.2619	53	SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-588	1.00	-3	318446	56 SLU
-588	1.00	-11168	318138	113 SLV
-588	1.00	-3369	316212	125 SLD
-442	1.00	0	316865	23 SLU
-442	1.00	12785	317652	9 SLV
-442	1.00	-3907	316187	125 SLD
-295	1.00	0	317025	56 SLU
-295	1.00	11209	316866	9 SLV
-295	1.00	-3440	315957	125 SLD
-148	1.00	0	316237	55 SLU
-148	1.00	8621	315947	9 SLV
-148	1.00	-2639	315536	125 SLD
-1	1.00	0	315501	55 SLU
-1	1.00	5909	315195	9 SLV
-1	1.00	-1782	315014	125 SLD
1	1.00	0	315469	52 SLU
1	1.00	5175	315070	9 SLV
1	1.00	-1552	315017	125 SLD
31	1.00	0	315175	52 SLU
31	1.00	5175	314844	9 SLV
31	1.00	-1552	314791	125 SLD
60	1.00	0	315169	52 SLU
60	1.00	3832	314772	9 SLV
60	1.00	1128	314835	1 SLD
90	1.00	0	315169	52 SLU
90	1.00	3832	314772	9 SLV
90	1.00	1128	314835	1 SLD
119	1.00	0	314874	52 SLU
119	1.00	3832	314545	9 SLV
119	1.00	1128	314608	1 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-588	116.0	0.0067	0.0125	-3	-21713	312240	56 SLU
-588	116.0	0.0067	0.0125	-11168	-20004	312240	113 SLV
-588	116.0	0.0067	0.0125	-3369	-9290	312240	125 SLD
-442	60.3	0.0067	0.0065	0	-12921	312240	23 SLU
-442	60.3	0.0067	0.0065	12785	-17301	312240	9 SLV
-442	60.3	0.0067	0.0065	3907	-15303	312240	1 SLD
-295	60.3	0.0067	0.0065	0	-13813	312240	56 SLU
-295	60.3	0.0067	0.0065	11209	-12930	312240	9 SLV
-295	60.3	0.0067	0.0065	3440	-11843	312240	1 SLD
-148	60.3	0.0067	0.0065	0	-9427	312240	55 SLU
-148	60.3	0.0067	0.0065	8621	-7813	312240	9 SLV
-148	60.3	0.0067	0.0065	2639	-7612	312240	1 SLD
-1	60.3	0.0067	0.0065	0	-5336	312240	55 SLU
-1	60.3	0.0067	0.0065	5909	-3632	312240	9 SLV
-1	60.3	0.0067	0.0065	1783	-3641	312240	1 SLD
1	60.3	0.0067	0.0065	0	-5157	312240	52 SLU
1	60.3	0.0067	0.0065	5175	-2939	312240	9 SLV
1	60.3	0.0067	0.0065	1552	-3265	312240	1 SLD
31	60.3	0.0067	0.0065	0	-3519	312240	52 SLU
31	60.3	0.0067	0.0065	5175	-1679	312240	9 SLV
31	60.3	0.0067	0.0065	1552	-2005	312240	1 SLD
60	60.3	0.0067	0.0065	0	-3485	312240	52 SLU
60	60.3	0.0067	0.0065	3832	-1276	312240	9 SLV
60	60.3	0.0067	0.0065	1128	-1629	312240	1 SLD
90	60.3	0.0067	0.0065	0	-3485	312188	52 SLU
90	60.3	0.0067	0.0065	3832	-1276	312188	9 SLV
90	60.3	0.0067	0.0065	1128	-1629	312188	1 SLD
119	60.3	0.0067	0.0065	0	-1847	312240	52 SLU
119	60.3	0.0067	0.0065	3832	-16	312240	9 SLV
119	60.3	0.0067	0.0065	1128	-369	312240	1 SLD

Parete Y+

Parete fra le coordinate in pianta (155;155) (-155;155)
da quota -650 a quota 120
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
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	8.120	113 SLV	1898	-38373	15410	-311587
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.452	33 SLV	-8429	-442458	-20665	-1084731
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	8.134	9 SLV	1887	-38392	15352	-312275
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.452	73 SLV	-8427	-442358	-20665	-1084731
210	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	8.591	9 SLV	1443	-40415	12398	-347200
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.455	73 SLV	-7984	-437223	-19600	-1073284

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	24.640	113 SLD	-1629	-36756	-40145	-905652
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.552	33 SLD	-8415	-428490	-21471	-1093336
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	24.639	9 SLD	-1630	-36765	-40164	-905830
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.552	69 SLD	-8414	-428428	-21471	-1093336
210	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	22.274	9 SLD	-1591	-38611	-35433	-860032
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	2.554	33 SLD	-8027	-424008	-20502	-1082979

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
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.4	66 r	-3.07E03	-9.60E03	-19.5	30 r	-2.78E03	-1.47E02	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.1	59 r	-7.30E03	-3.03E05	1022.6	59 r	-7.30E03	-3.03E05	0.00999.00	17.0	0.0	0.0	1 ra
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.4	66 r	-3.07E03	-9.60E03	-19.5	30 r	-2.78E03	-1.50E02	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-37.1	59 r	-7.30E03	-3.03E05	1022.7	59 r	-7.30E03	-3.03E05	0.00999.00	17.0	0.0	0.0	1 ra
210	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.5	66 r	-3.05E03	-1.12E04	-18.4	15 r	-2.84E03	-2.17E03	0.00999.00	0.0	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-36.7	59 r	-6.92E03	-3.00E05	1027.9	59 r	-6.92E03	-3.00E05	0.00999.00	16.9	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
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	14 f	-2.99E03	-8.82E03	-19.0	6 fr	-2.71E03	-1.41E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1 fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.5	14 f	-6.81E03	-2.82E05	951.3	14 f	-6.81E03	-2.82E05	0.00	0.30	15.8	0.0	1 fr
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	14 f	-2.99E03	-8.83E03	-19.0	6 fr	-2.71E03	-1.44E02	0.00	0.30	0.0	0.0	1 fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.5	14 f	-6.81E03	-2.82E05	951.3	14 f	-6.81E03	-2.82E05	0.00	0.30	15.8	0.0	1 fr
210	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.4	14 f	-2.94E03	-1.01E04	-18.1	4 fr	-2.76E03	-1.85E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1 fr
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-34.0	14 f	-6.42E03	-2.78E05	951.0	14 f	-6.42E03	-2.78E05	0.00	0.30	15.6	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
183	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	8 q.	-2.97E03	-8.57E03	-18.9	3 q.	-2.70E03	-1.40E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1 q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-33.6	8 q.	-6.65E03	-2.75E05	927.6	8 q.	-6.65E03	-2.75E05	0.00	0.20	15.4	0.0	1 q.
188	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.2	8 q.	-2.97E03	-8.57E03	-18.9	3 q.	-2.70E03	-1.43E02	0.00	0.20	0.0	0.0	1 q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-33.6	8 q.	-6.65E03	-2.75E05	927.6	8 q.	-6.65E03	-2.75E05	0.00	0.20	15.4	0.0	1 q.
210	o	65	30	6.0	6.0	7.4	7.4	-2.3	8 q.	-2.91E03	-9.76E03	-18.0	2 q.	-2.75E03	-1.85E03	0.00	0.20	0.0	0.0	1 q.
	v	100	30	10.1	10.1	5.8	5.8	-33.1	8 q.	-6.25E03	-2.70E05	925.4	8 q.	-6.25E03	-2.70E05	0.00	0.20	15.2	0.0	1 q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 11 a Filo 7

Sezione a quota -588

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16
-146.2	-7.6	16	-146.2	7.6	16	-126.2	-7.6	16	-126.2	7.6	16	-106.2	-7.6	16
-106.2	7.6	16	-86.2	-7.6	16	-86.2	7.6	16	-66.2	-7.6	16	-66.2	7.6	16
-46.2	-7.6	16	-46.2	7.6	16	-26.2	-7.6	16	-26.2	7.6	16	-6.2	-7.6	16
-6.2	7.6	16	13.8	-7.6	16	13.8	7.6	16	33.8	-7.6	16	33.8	7.6	16
53.8	-7.6	16	53.8	7.6	16	73.8	-7.6	16	73.8	7.6	16	93.8	-7.6	16
93.8	7.6	16	113.8	-7.6	16	113.8	7.6	16	133.8	-7.6	16	133.8	7.6	16
153.8	-7.6	16	153.8	7.6	16									

Sezione a quota -442

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø	X	Y	Ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota -295

Coordinate dei vertici

X	Y
---	---

-155.0 -15.0
 -155.0 15.0
 155.0 15.0
 155.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota -148

Coordinate dei vertici

X Y
 -155.0 -15.0
 -155.0 15.0
 155.0 15.0
 155.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota -1

Coordinate dei vertici

X Y
 -155.0 -15.0
 -155.0 15.0
 155.0 15.0
 155.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 1

Coordinate dei vertici

X Y
 -155.0 -15.0
 -155.0 15.0
 155.0 15.0
 155.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 31

Coordinate dei vertici

X Y
 -155.0 -15.0
 -155.0 15.0
 155.0 15.0
 155.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 60

Coordinate dei vertici

X Y
 -155.0 -15.0
 -155.0 15.0
 155.0 15.0
 155.0 -15.0

Armature verticali

X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅	X	Y	∅
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16

Pozzetti scarico secondari h=7.1

62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 90

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

Sezione a quota 119

Coordinate dei vertici

X	Y
-155.0	-15.0
-155.0	15.0
155.0	15.0
155.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-137.5	-7.6	16	-117.5	-7.6	16	-97.5	-7.6	16	-77.5	-7.6	16	-57.5	-7.6	16
-37.5	-7.6	16	-17.5	-7.6	16	2.5	-7.6	16	22.5	-7.6	16	42.5	-7.6	16
62.5	-7.6	16	82.5	-7.6	16	102.5	-7.6	16	122.5	-7.6	16	142.5	-7.6	16
-137.5	7.6	16	-117.5	7.6	16	-97.5	7.6	16	-77.5	7.6	16	-57.5	7.6	16
-37.5	7.6	16	-17.5	7.6	16	2.5	7.6	16	22.5	7.6	16	42.5	7.6	16
62.5	7.6	16	82.5	7.6	16	102.5	7.6	16	122.5	7.6	16	142.5	7.6	16

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	310	-280	710	310	2	355

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-588	549282	870	-14964	-14964	-14964	11.4859	23 SLU
-588	751738	-199860	13600	13600	13600	4.9380	25 SLV
-588	689870	-176574	-4271	-4271	-4271	6.7571	33 SLD
-442	-111561	82	-17034	-17034	-17034	64.2133	68 SLU
-442	-127584	-101055	12911	12911	12911	8.1680	33 SLV
-442	-135456	-129878	-4520	-4520	-4520	24.3634	33 SLD
-295	2377	23	-13825	-13825	-13825	118.3211	57 SLU
-295	-30338	-70729	7220	7220	7220	18.8155	33 SLV
-295	55614	282327	-11842	-11842	-11842	80.7686	117 SLD
-148	-1409	32	-9799	-9799	-9799	166.9319	56 SLU
-148	-45160	-35323	1676	1676	1676	35.1827	33 SLV
-148	51268	-157305	-5529	-5529	-5529	99.8638	9 SLD
-1	20056	12	-5631	-5631	-5631	256.9022	69 SLU
-1	-24632	-46840	-92	-92	-92	85.9604	73 SLV
-1	32845	1485	-3406	-3406	-3406	197.8308	21 SLD
1	20514	17	-5526	-5526	-5526	258.4032	70 SLU
1	35200	-265399	-2939	-2939	-2939	85.7088	21 SLV
1	32658	-73200	-3046	-3046	-3046	162.6640	21 SLD
31	27604	14	-3492	-3492	-3492	272.8075	68 SLU
31	30107	-112564	-1679	-1679	-1679	108.7998	21 SLV
31	24606	-27326	-1384	-1384	-1384	184.1109	9 SLD
60	31991	7	-2602	-2602	-2602	227.7915	26 SLU
60	67998	-63191	-3470	-3470	-3470	63.5317	61 SLV
60	60016	-13136	-3433	-3433	-3433	87.4748	61 SLD
90	36413	4	-3842	-3842	-3842	213.5682	70 SLU
90	69831	-20359	-3470	-3470	-3470	66.2287	61 SLV
90	66485	-3079	-3089	-3089	-3089	68.6832	33 SLD
119	46585	0	-2383	-2383	-2383	112.5899	49 SLU
119	90680	-20814	-1941	-1941	-1941	33.6901	65 SLV
119	83588	-6893	-1967	-1967	-1967	38.2618	65 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-588	1.00	-4	318336	55 SLU
-588	1.00	-11174	318129	21 SLV
-588	1.00	3370	316212	113 SLD
-442	1.00	0	316865	23 SLU
-442	1.00	-12797	317652	21 SLV
-442	1.00	-3910	316188	9 SLD
-295	1.00	0	317025	56 SLU
-295	1.00	-11218	316866	21 SLV
-295	1.00	-3442	315957	9 SLD
-148	1.00	0	316237	55 SLU
-148	1.00	-8628	315947	21 SLV
-148	1.00	2641	315536	113 SLD
-1	1.00	0	315501	55 SLU

-1	1.00	-5916	315195	21	SLV
-1	1.00	1785	315056	105	SLD
1	1.00	0	315493	55	SLU
1	1.00	-5181	315070	21	SLV
1	1.00	1554	315057	105	SLD
31	1.00	0	315198	55	SLU
31	1.00	-5181	314844	21	SLV
31	1.00	1554	314830	105	SLD
60	1.00	0	315192	55	SLU
60	1.00	-3837	314772	21	SLV
60	1.00	1130	314816	105	SLD
90	1.00	0	315192	55	SLU
90	1.00	-3837	314772	21	SLV
90	1.00	1130	314816	105	SLD
119	1.00	0	314898	55	SLU
119	1.00	-3837	314545	21	SLV
119	1.00	1130	314590	105	SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-588	116.0	0.0067	0.0125	-4	-21103	312240	55 SLU
-588	116.0	0.0067	0.0125	-11174	-19950	312240	21 SLV
-588	116.0	0.0067	0.0125	-3370	-16574	312240	21 SLD
-442	60.3	0.0067	0.0065	0	-12923	312240	23 SLU
-442	60.3	0.0067	0.0065	-12797	-17301	312240	21 SLV
-442	60.3	0.0067	0.0065	-3911	-14483	312240	21 SLD
-295	60.3	0.0067	0.0065	0	-13812	312240	56 SLU
-295	60.3	0.0067	0.0065	-11218	-12929	312240	21 SLV
-295	60.3	0.0067	0.0065	-3443	-11218	312240	21 SLD
-148	60.3	0.0067	0.0065	0	-9427	312240	55 SLU
-148	60.3	0.0067	0.0065	-8628	-7813	312240	21 SLV
-148	60.3	0.0067	0.0065	-2642	-7186	312240	21 SLD
-1	60.3	0.0067	0.0065	0	-5336	312240	55 SLU
-1	60.3	0.0067	0.0065	-5916	-3631	312240	21 SLV
-1	60.3	0.0067	0.0065	1785	-2861	312240	105 SLD
1	60.3	0.0067	0.0065	0	-5289	312240	55 SLU
1	60.3	0.0067	0.0065	-5181	-2939	312240	21 SLV
1	60.3	0.0067	0.0065	1554	-2863	312240	105 SLD
31	60.3	0.0067	0.0065	0	-3651	312240	55 SLU
31	60.3	0.0067	0.0065	-5181	-1679	312240	21 SLV
31	60.3	0.0067	0.0065	1554	-1603	312240	105 SLD
60	60.3	0.0067	0.0065	0	-3616	312240	55 SLU
60	60.3	0.0067	0.0065	-3837	-1276	312240	21 SLV
60	60.3	0.0067	0.0065	1130	-1525	312240	105 SLD
90	60.3	0.0067	0.0065	0	-3616	312188	55 SLU
90	60.3	0.0067	0.0065	-3837	-1276	312188	21 SLV
90	60.3	0.0067	0.0065	1130	-1525	312188	105 SLD
119	60.3	0.0067	0.0065	0	-1978	312240	55 SLU
119	60.3	0.0067	0.0065	-3837	-16	312240	21 SLV
119	60.3	0.0067	0.0065	1130	-265	312240	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]

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

Vrdc: 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]

yR: 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.

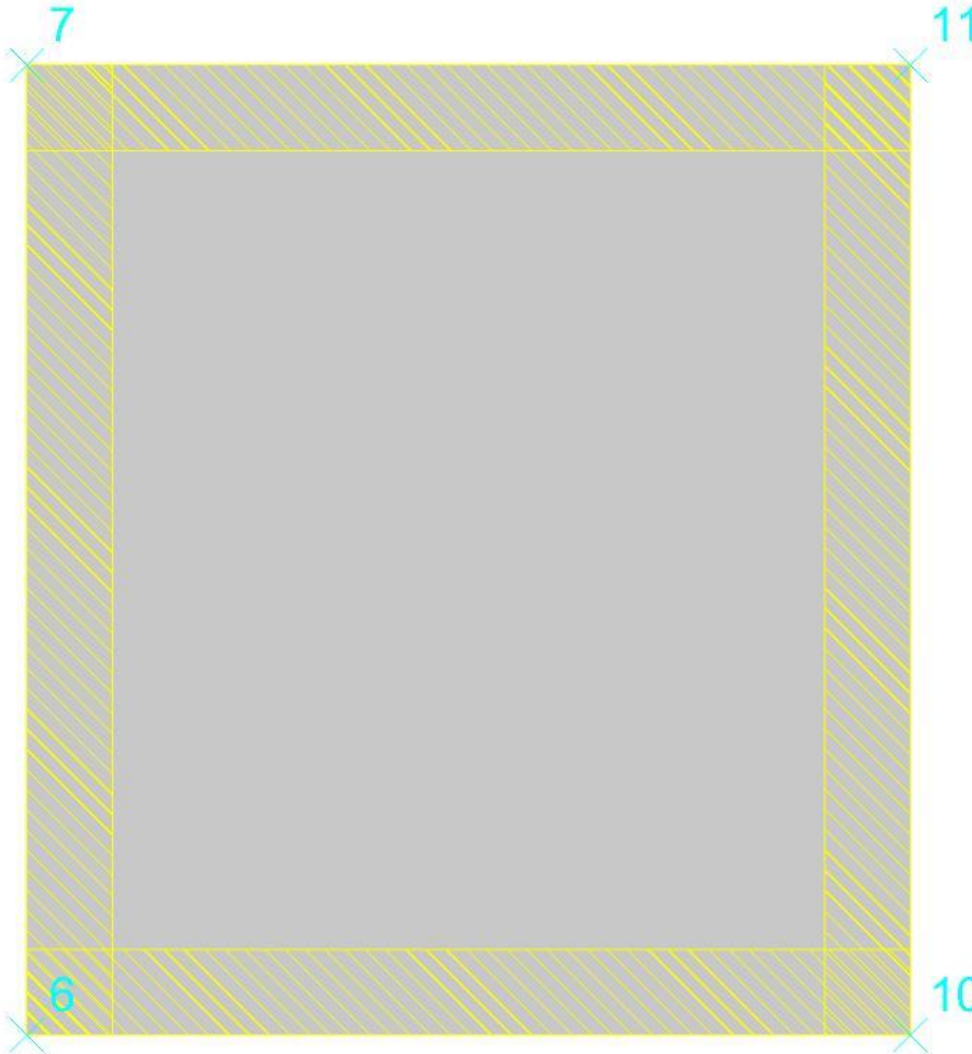
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

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

Piastra a "Copertura"

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 (-155; -170; 120), 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
415	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLV 13	-98863	0	-395514	0	4.0006	Si
423	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLV 117	-98859	0	-395700	0	4.0027	Si
407	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLV 1	-88303	0	-379755	0	4.3006	Si
412	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLV 105	-88298	0	-379767	0	4.301	Si
426	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLV 13	-88304	0	-380129	0	4.3048	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
415	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLD 13	-91586	0	-395514	0	4.3185	Si
423	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLD 117	-91582	0	-395700	0	4.3207	Si
407	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLD 1	-82161	0	-379755	0	4.6221	Si
412	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLD 105	-82157	0	-379767	0	4.6225	Si
426	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLD 13	-82162	0	-380129	0	4.6266	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
415	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLV 13	-1261	0	11066	11066	0	56635	2.5	5.655	8.7787	Si
417	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLV 13	-1261	0	11066	11066	0	56635	2.5	5.655	8.7788	Si
421	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLV 117	1260	0	11066	11066	0	56635	2.5	5.655	8.779	Si
423	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLV 117	1260	0	11066	11066	0	56635	2.5	5.655	8.779	Si
427	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLV 13	-1111	0	11066	11066	0	56635	2.5	5.655	9.9633	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
415	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLD 13	-1148	0	14883	14883	0	56635	2.5	5.655	12.9647	Si
417	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLD 13	-1148	0	14883	14883	0	56635	2.5	5.655	12.9648	Si
421	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLD 117	1148	0	14883	14883	0	56635	2.5	5.655	12.9651	Si
423	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLD 117	1148	0	14883	14883	0	56635	2.5	5.655	12.9651	Si

Pozzetti scarico secondari h=7.1

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
407	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	0	0	SLD 1	-1017	0	14883	14883	0	56635	2.5	5.655	14.6288	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
415	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE QP 8	-39418	0	-3.6	149.4	15	Si
423	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE QP 8	-39416	0	-3.6	149.4	15	Si
415	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE RA 68	-46136	0	-4.2	199.2	15	Si
423	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE RA 68	-46133	0	-4.2	199.2	15	Si
426	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE QP 8	-33584	0	-3	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
415	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE RA 68	-46136	0	34.5	3600	15	Si
423	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE RA 68	-46133	0	34.5	3600	15	Si
426	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE RA 68	-39496	0	29.6	3600	15	Si
407	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE RA 68	-39496	0	29.6	3600	15	Si
412	Y	100	25	5.65	5.6	5.65	5.6	SLE RA 68	-39494	0	29.6	3600	15	Si

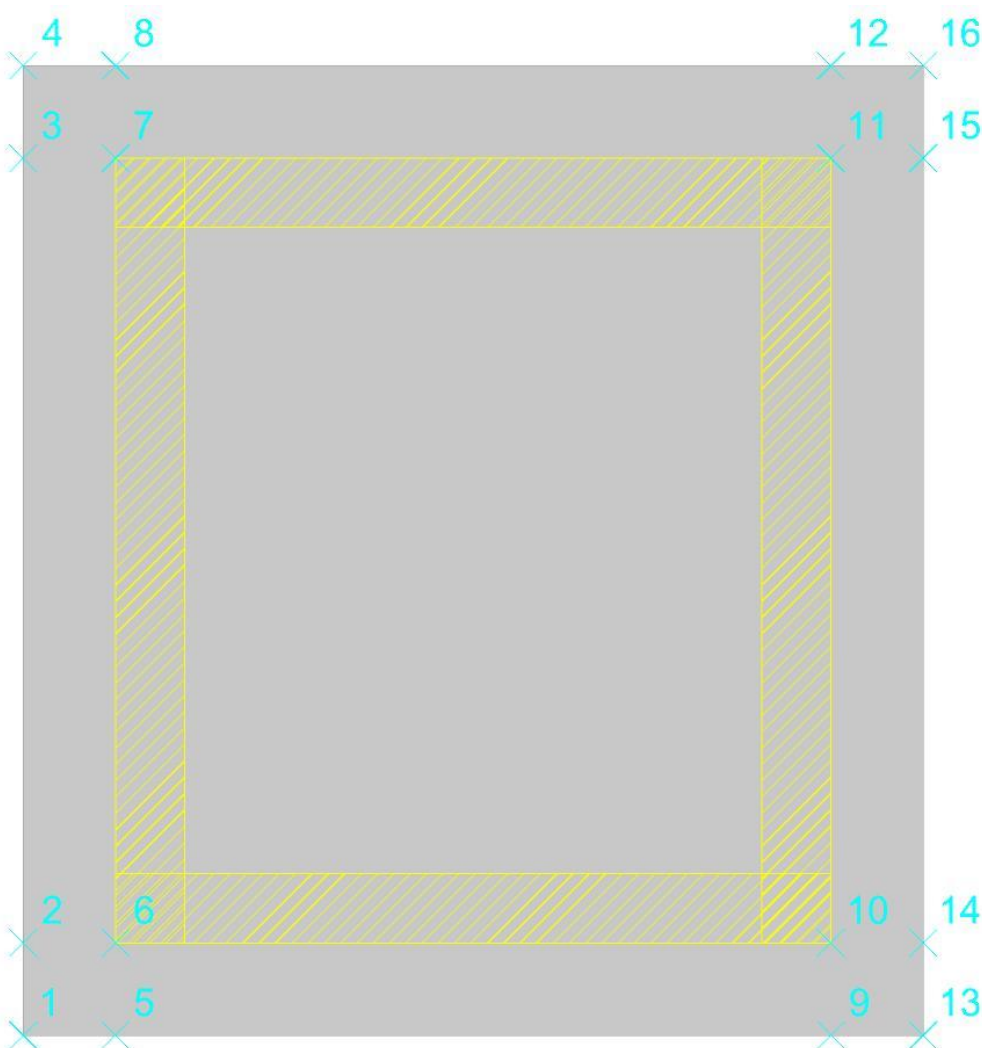
Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Platea a "Fondazione"

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C_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 (-195; -210; -590), 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
12	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 65	640978	-4203	4333954	-28415	6.7615	Si
86	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 53	636843	-4177	4334153	-28424	6.8057	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
89	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 93	635908	-4226	4344220	-28870	6.8315	Si
15	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 25	633858	-4185	4339332	-28653	6.8459	Si
70	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLV 117	618878	-3759	4484926	-27238	7.2469	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
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 13	585211	-11410	6733695	-131286	11.5064	Si
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 117	585129	-11412	6734795	-131356	11.5099	Si
60	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 117	528782	-9690	6449034	-118175	12.1196	Si
42	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 1	528445	-9690	6451443	-118297	12.2084	Si
65	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 13	528169	-9691	6453874	-118419	12.2193	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
29	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 65	-11474	-7771	24823	24823	0	154613	2.5	20.106	2.1635	Si
30	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 25	-11434	-7674	24811	24811	0	154600	2.5	20.106	2.1699	Si
73	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 53	11421	-7676	24811	24811	0	154600	2.5	20.106	2.1723	Si
72	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 93	11415	-7779	24824	24824	0	154614	2.5	20.106	2.1747	Si
13	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 65	-11474	-9110	25000	25000	0	154795	2.5	20.106	2.1788	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
50	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 117	9077	-10523	37642	37642	0	159702	2.5	20.106	4.147	Si
53	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 1	-9076	-10522	37642	37642	0	159701	2.5	20.106	4.1473	Si
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 117	9077	-11412	37762	37762	0	159826	2.5	20.106	4.1603	Si
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 1	-9076	-11410	37762	37762	0	159826	2.5	20.106	4.1606	Si
29	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLD 65	-8111	-8101	36768	36768	0	154658	2.5	20.106	4.5332	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
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	359860	-6307	-6	149.4	15	Si
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	359860	-6304	-6	149.4	15	Si
60	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	314076	-5434	-5.2	149.4	15	Si
37	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	314030	-5434	-5.2	149.4	15	Si
42	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	314055	-5430	-5.2	149.4	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	372838	-6788	47.4	3600	15	Si
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	372840	-6791	47.4	3600	15	Si
42	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	324458	-5831	41.5	3600	15	Si
65	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	324453	-5831	41.5	3600	15	Si
60	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	324477	-5835	41.4	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; -650

Lato minore B dell'impronta: 390

Lato maggiore L dell'impronta: 420

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 163801

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.33

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 23	0	-171327	LT	0	20	0	1.1	56689	0	9715753349.26	Si
SLV 73	33658	-135621	LT	0	20	0	1.1	44875	33658	1.33	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.48 m

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

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.03

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.099

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 58.5

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	-205627	-4519	-23329	0	0	0	0	389,774322061056	419.96	LT	3	0.75	0.98	2.3	76857685	-205627	373.77	Si
2	SLV 61	-7892	32719	-135621	-	-	0	0	-34	-	142,209188583223	322.74	LT	3	0.75	0.98	2.3	7934267	-135621	58.5	Si
3	SLD 53	-2532	10934	-149828	-629246	-	0	0	-10	-42	336,00558769992	370.36	LT	3	0.75	0.98	2.3	46965002	-149828	313.46	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	1.87	1.87	0.63	1.19	1.41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	99	105	137	1.41	1.42	0.82	1.19	1.41	1	0.52	0.51	0.39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.96	0.97	0.96
3	99	105	137	1.85	1.85	0.64	1.19	1.41	1	0.83	0.82	0.76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	0.99	0.99

Sommario

Immagine marchio vista	Errore. Il segnalibro non è definito.
Sommario	2
1 Materiali	3
1.1 Materiali c.a.	3
1.2 Curve di materiali c.a.	3
1.3 Armature	4
2 Terreni	4
3 Preferenze commessa	5
3.1 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18	5
3.2 Spettri D.M. 17-01-18	5
3.3 Preferenze di verifica	13
3.3.1 Normativa di verifica in uso	13
3.3.2 Normativa di verifica C.A.	13
3.4 Preferenze FEM	14
3.5 Moltiplicatori inerziali	14
3.6 Preferenze di analisi non lineare FEM	14
3.7 Preferenze di analisi carichi superficiali	14
3.8 Preferenze del suolo	14
4 Azioni e carichi	15
4.1 Azione del vento	15
4.2 Azione della neve	15
4.3 Condizioni elementari di carico	16
4.4 Combinazioni di carico	16
4.5 Definizioni di carichi superficiali	27
4.6 Definizioni di carichi potenziali	28
5 Quote	28
5.1 Livelli	28
5.2 Tronchi	29
6 Elementi di input	29
6.1 Fili fissi	29
6.1.1 Fili fissi di piano	29
6.2 Piastre C.A.	29
6.2.1 Piastre C.A. di piano	29
6.3 Fondazioni di piastre	30
6.4 Pareti C.A.	30
MODELLO	Errore. Il segnalibro non è definito.
7 Nodi di definizione	31
8 Definizioni gusci	32
9 Convenzioni di segno gusci	37
10 Sollecitazioni estreme gusci	38
11 Spostamenti di interpiano estremi	39
12 Statistiche soluzione	46
13 Verifica effetti secondo ordine	47

14 Risposta modale	48
15 Verifiche	49
15.1 Verifiche pareti C.A.	49
15.2 Verifiche piastre C.A.	64
16 Relazione geotecnica	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.1 Normativa di riferimento	71
16.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche	71
Tipologia di fondazione	71
Pianta elementi di fondazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.2.1 Elementi di fondazione	72
16.2.1.1 Fondazioni di piastre	72
16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche	73
Vista sondaggi	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.3.1 Sondaggi del sito	73
16.4 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	74
16.4.1 Terreni	74
16.5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	75
Modello di fondazione	75
16.6 Verifiche delle fondazioni	77
16.6.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione	77
16.6.2 Pressioni terreno in SLU	81
Tabella pressioni massime sul terreno in SLU	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc	83
Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	85
Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.6.5 Cedimenti fondazioni superficiali	86

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.

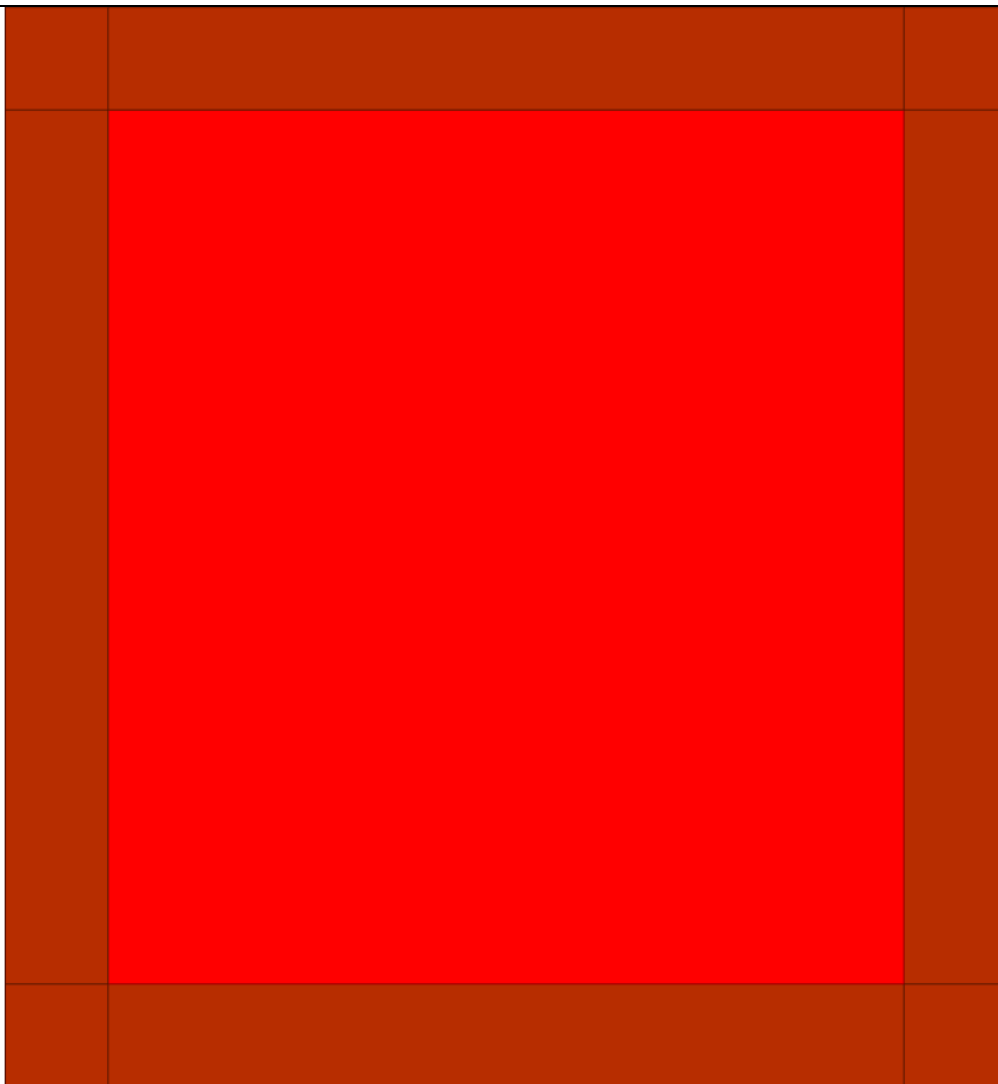
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	5	[daN/cm ³]
K punta palo (default)	4	[daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	25	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (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	24.204	Default (25)	Default (0.001)
FS2	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (24.204)	Default (25)	Default (0.001)

16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche

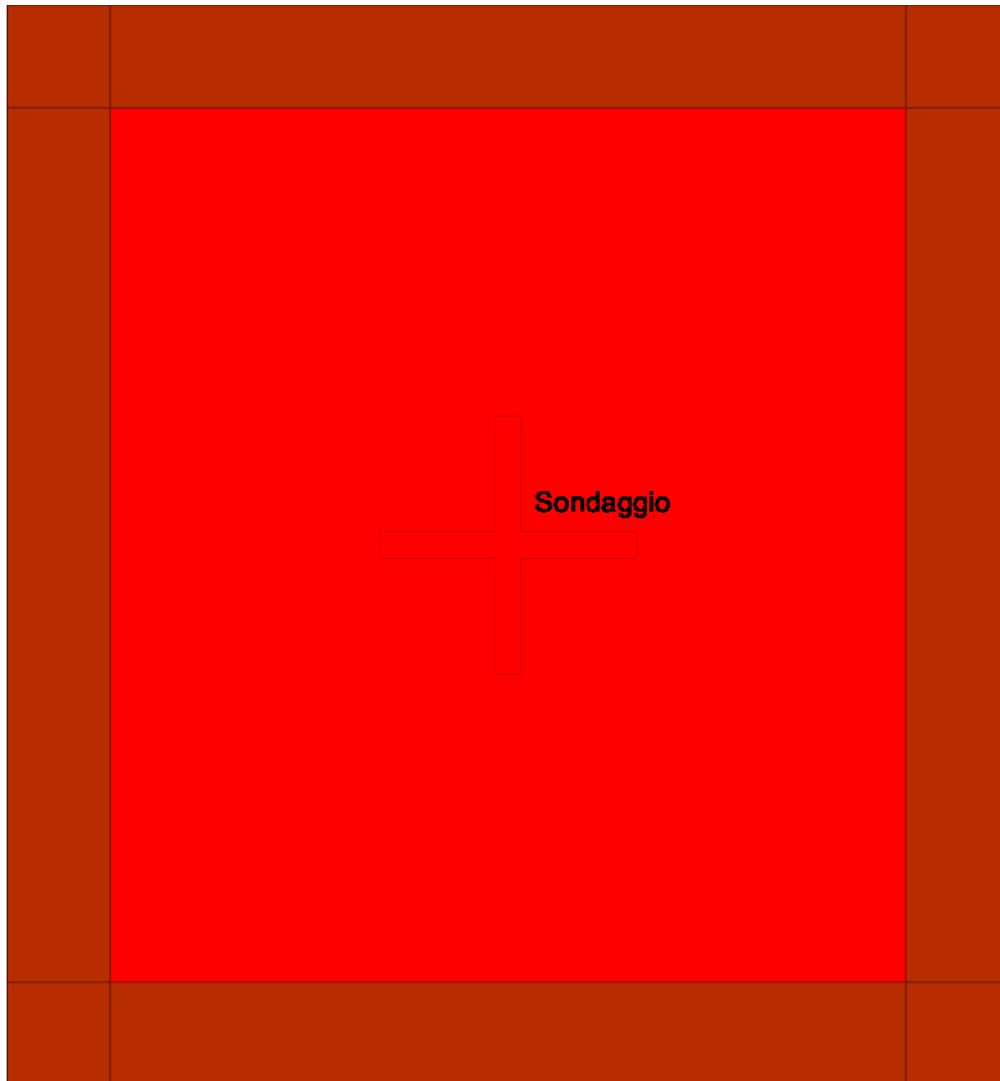


Immagine: planimetria della zona con indicate le posizioni delle verticali di indagine

16.3.1 Sondaggi del sito

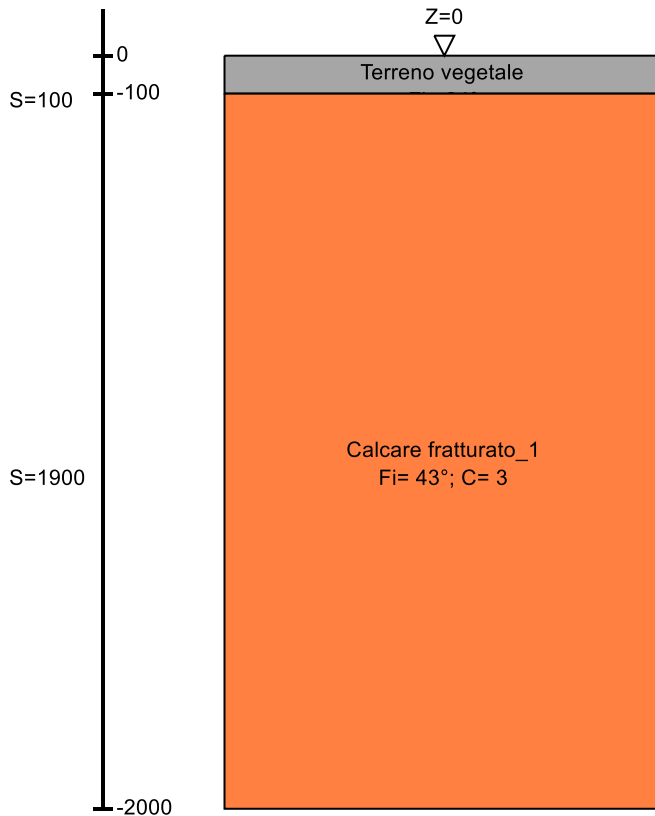
Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

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



▽ Copertura (Z=120)

▽ Piano campagna (Z=0)

▽ Fondazione (Z=-590)

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
Calcare 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-cla, compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

Coeff. di spinta K_0 : 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 K_h : permeabilità orizzontale. Permeabilità orizzontale del terreno. [cm/s]

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

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Coeff. α di adesione	Coeff. di spinta K_0	γ naturale	γ saturo	E	v	Rqd	Permeabilità K_h	Permeabilità K_v
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 plinto 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;

T_x, T_y = componenti delle forze tangenziali al piano di scorrimento;

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

c_a = 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;

S_p = 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:

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

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

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

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

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

$$g_c = 1 - \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g'_c = \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g_q = (1 - 0.5 \cdot tg\beta)^5; \quad g_\gamma = g_q$$

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

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

nelle quali si sono considerati i seguenti dati:

- ϕ = angolo di attrito dello strato di fondazione;
- c_a = aderenza alla base della fondazione;
- η = inclinazione del piano di posa della fondazione sull'orizzontale ($\eta = 0$ se orizzontale);
- β = 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 qult 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 kh, 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**:

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

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]

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

Vrsc: 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]

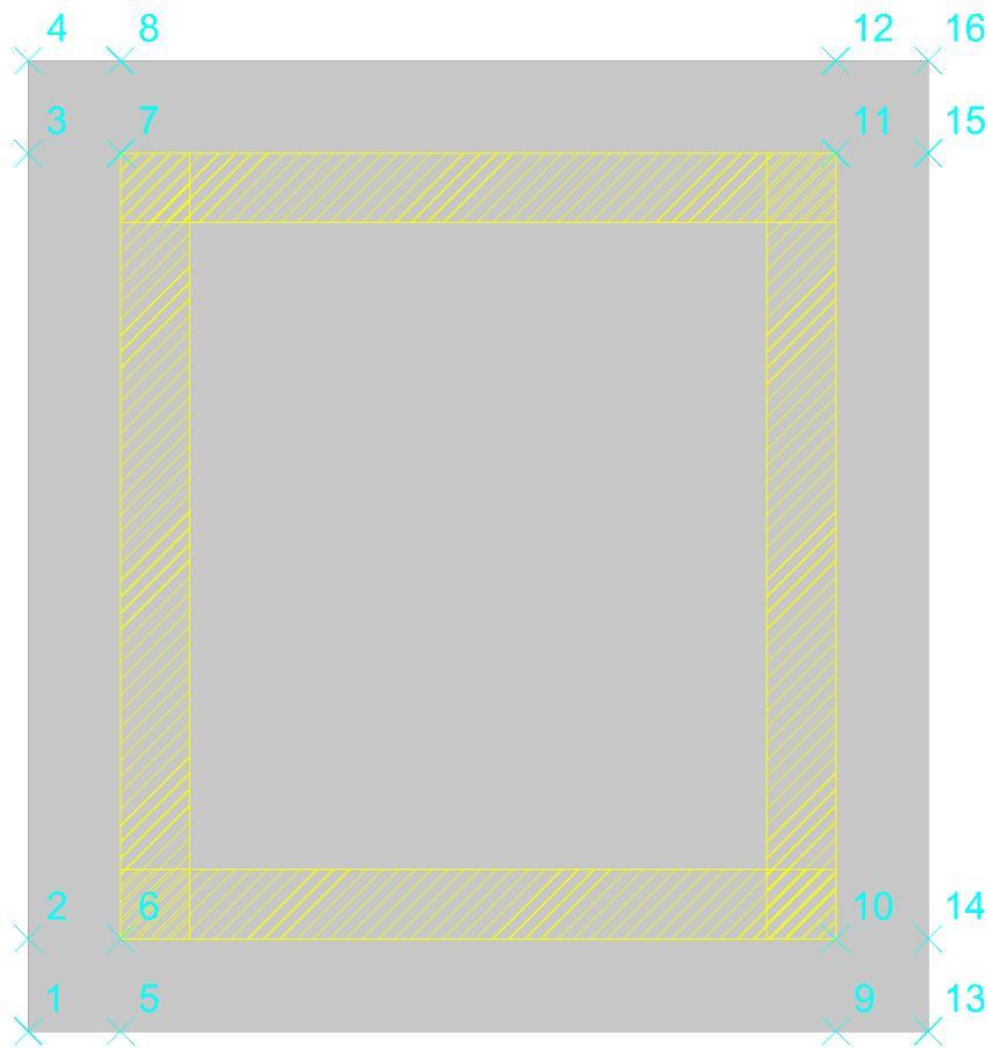
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

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]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]
iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [cm]
ey: eccentricità del carico in y. [cm]
B': larghezza efficace. [cm]
L': lunghezza efficace. [cm]
C: coesione di progetto. [daN/cm²]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

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 (-195; -210; -590), 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
12	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 65	640978	-4203	4333954	-28415	6.7615	Si
86	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 53	636843	-4177	4334153	-28424	6.8057	Si
89	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 93	635908	-4226	4344220	-28870	6.8315	Si
15	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	SLV 25	633858	-4185	4339332	-28653	6.8459	Si
70	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLV 117	618878	-3759	4484926	-27238	7.2469	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
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 13	585211	-11410	6733695	-131286	11.5064	Si
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 117	585129	-11412	6734795	-131356	11.5099	Si
60	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 117	528782	-9690	6449034	-118175	12.196	Si
42	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 1	528445	-9690	6451443	-118297	12.2084	Si
65	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLD 13	528169	-9691	6453874	-118419	12.2193	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	Vrzd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
29	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 65	-11474	-7771	24823	24823	0	154613	2.5	20.106	2.1635	Si
30	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 25	-11434	-7674	24811	24811	0	154600	2.5	20.106	2.1699	Si
73	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 53	-11421	-7676	24811	24811	0	154600	2.5	20.106	2.1723	Si
72	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 93	-11415	-7779	24824	24824	0	154614	2.5	20.106	2.1747	Si
13	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLV 65	-11474	-9110	25000	25000	0	154795	2.5	20.106	2.1788	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	Vrzd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
50	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 117	9077	-10523	37642	37642	0	159702	2.5	20.106	4.147	Si
53	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 1	-9076	-10522	37642	37642	0	159701	2.5	20.106	4.1473	Si
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 117	9077	-11412	37762	37762	0	159826	2.5	20.106	4.1603	Si
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	0	0	SLD 1	-9076	-11410	37762	37762	0	159826	2.5	20.106	4.1606	Si
29	X	100	60	20.11	7.4	20.11	7.4	0	0	SLD 65	-8111	-8101	36768	36768	0	154658	2.5	20.106	4.5332	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
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	359860	-6307	-6	149.4	15	Si

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	359860	-6304	-6	149.4	15	Si
60	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	314076	-5434	-5.2	149.4	15	Si
37	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	314030	-5434	-5.2	149.4	15	Si
42	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE QP 6	314055	-5430	-5.2	149.4	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
48	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	372838	-6788	47.4	3600	15	Si
55	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	372840	-6791	47.4	3600	15	Si
42	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	324458	-5831	41.5	3600	15	Si
65	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	324453	-5831	41.5	3600	15	Si
60	Y	100	60	20.11	5.8	20.11	5.8	SLE RA 50	324477	-5835	41.4	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; -650

Lato minore B dell'impronta: 390

Lato maggiore L dell'impronta: 420

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 163801

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.33

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 23	0	-171327	LT	0	20	0	1.1	56689	0	9715753349.26	Si
SLV 73	33658	-135621	LT	0	20	0	1.1	44875	33658	1.33	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.48 m

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

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.03

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.099

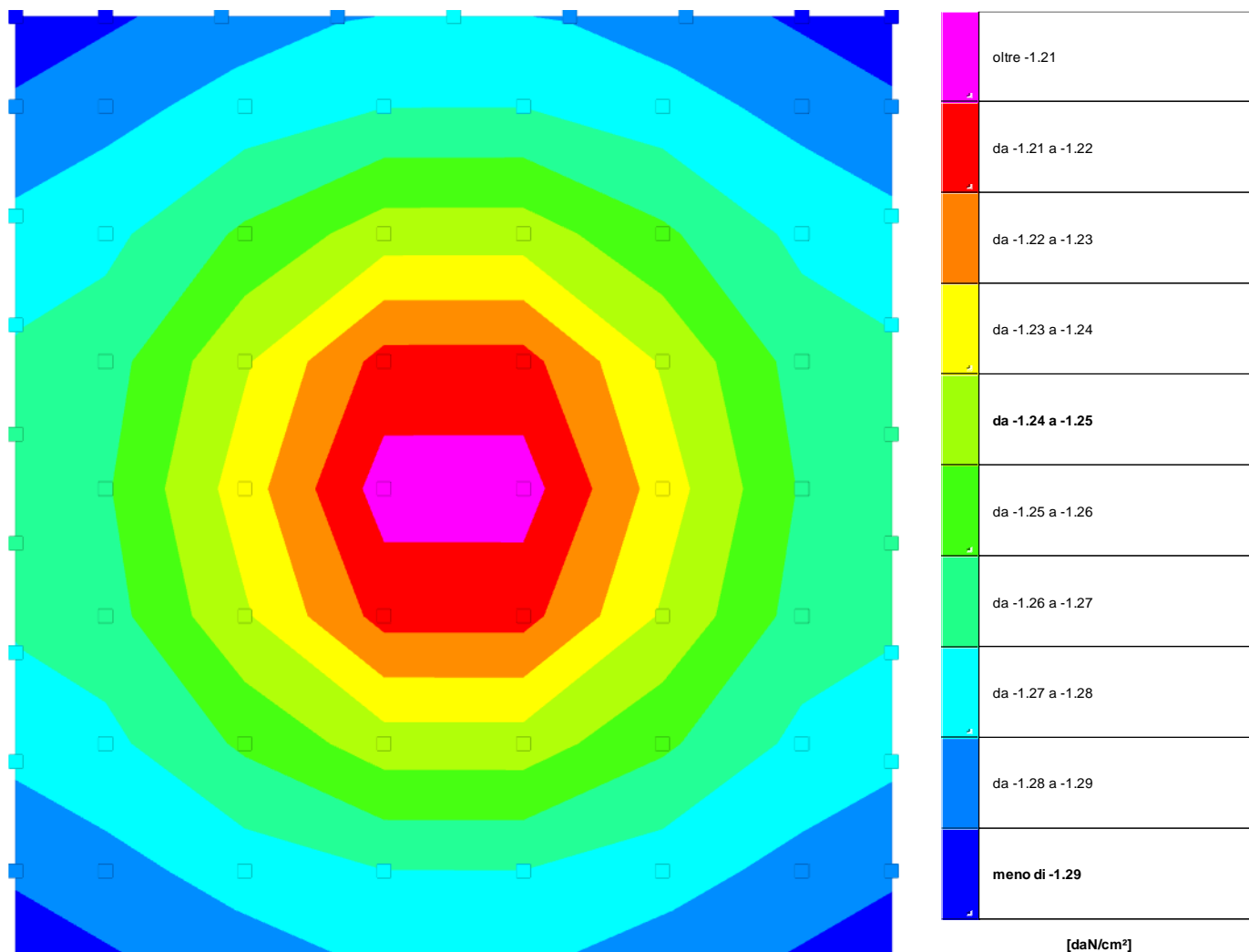
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 58.5

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 78	0	0	-205627	-4519	-23329	0	0	0	0	390	420	LT	3	43	0.98	2.3	76857685	-205627	373.77	Si
2	SLV 61	-7892	32719	-135621	-	-4561290	-3	14	-34	-139	142	323	LT	3	43	0.98	2.3	7934267	-135621	58.5	Si
3	SLD 53	-2532	10934	-149828	-6292446	-1471687	-1	4	-10	-42	336	370	LT	3	43	0.98	2.3	46965002	-149828	313.46	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	1.87	1.87	0.63	1.19	1.41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	99	105	137	1.41	1.42	0.82	1.19	1.41	1	0.52	0.51	0.39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.96	0.97	0.96
3	99	105	137	1.85	1.85	0.64	1.19	1.41	1	0.83	0.82	0.76	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 -1.29671 al nodo di indice 92, di coordinate x = -195, y = 210, z = -590, nel contesto SLU 77.

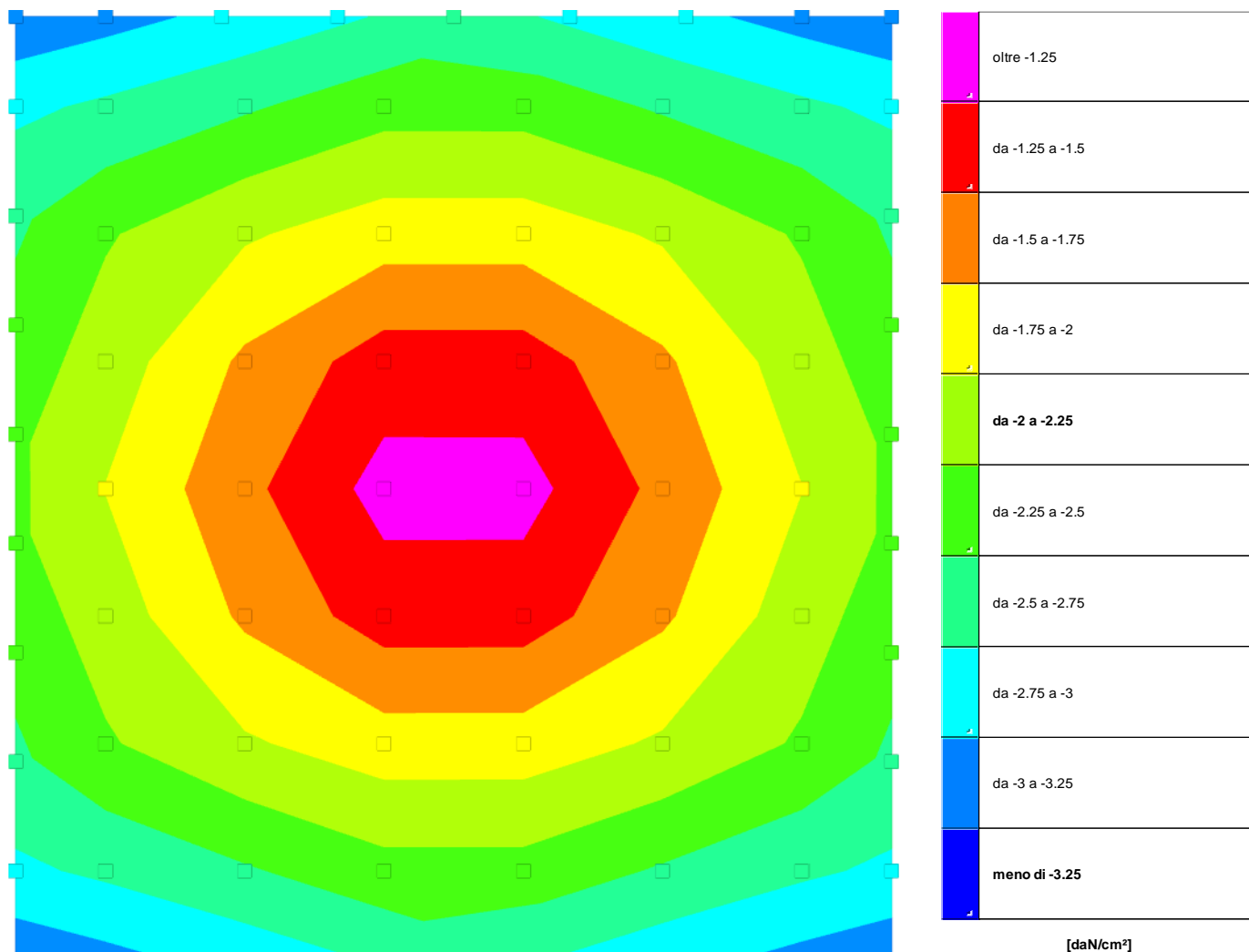
Spostamento estremo minimo -0.05357 al nodo di indice 92, di coordinate x = -195, y = 210, z = -590, nel contesto SLU 77.

Spostamento estremo massimo -0.02285 al nodo di indice 52, di coordinate x = -31, y = 0, z = -590, nel contesto SLU 1.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLU 77	-0.05357	-1.29664	SLU 2	-0.0232	-0.56142
3	SLU 77	-0.05337	-1.29167	SLU 2	-0.02346	-0.56792
4	SLU 77	-0.05311	-1.2854	SLU 2	-0.02371	-0.57395
5	SLU 77	-0.05291	-1.28057	SLU 2	-0.02381	-0.5764
6	SLU 77	-0.05283	-1.27871	SLU 2	-0.02383	-0.57687
7	SLU 77	-0.05291	-1.28054	SLU 2	-0.02383	-0.57669
8	SLU 77	-0.0531	-1.28533	SLU 2	-0.02375	-0.57473
9	SLU 77	-0.05336	-1.29154	SLU 2	-0.02352	-0.56932
10	SLU 77	-0.05356	-1.29647	SLU 2	-0.02327	-0.56327
11	SLU 77	-0.05302	-1.28322	SLU 2	-0.02376	-0.57504
12	SLU 77	-0.05271	-1.2758	SLU 2	-0.02396	-0.58004
13	SLU 77	-0.05248	-1.27011	SLU 2	-0.02397	-0.58025
14	SLU 77	-0.05248	-1.27017	SLU 2	-0.02396	-0.57987
15	SLU 77	-0.05271	-1.27588	SLU 2	-0.02393	-0.57919
16	SLU 77	-0.05322	-1.28819	SLU 2	-0.02341	-0.56653
17	SLU 77	-0.05302	-1.28336	SLU 2	-0.0237	-0.57357
18	SLU 77	-0.05321	-1.28801	SLU 2	-0.02349	-0.56845
25	SLU 77	-0.05282	-1.27836	SLU 2	-0.02358	-0.57072
26	SLU 77	-0.05281	-1.27818	SLU 2	-0.02366	-0.5727
27	SLU 77	-0.05258	-1.27255	SLU 2	-0.02392	-0.57892
28	SLU 78	-0.05198	-1.25809	SLU 1	-0.02382	-0.57664
29	SLU 78	-0.05143	-1.2447	SLU 1	-0.02356	-0.57016
30	SLU 78	-0.05143	-1.24473	SLU 1	-0.02354	-0.56984
31	SLU 78	-0.05198	-1.25818	SLU 1	-0.02379	-0.57572
32	SLU 77	-0.05258	-1.27269	SLU 2	-0.02386	-0.57741

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLU 77	-0.05249	-1.27044	SLU 2	-0.02363	-0.57203
36	SLU 77	-0.05248	-1.27026	SLU 2	-0.02371	-0.57399
37	SLU 77	-0.05223	-1.26423	SLU 2	-0.02391	-0.57874
38	SLU 78	-0.05128	-1.24121	SLU 1	-0.02352	-0.56922
39	SLU 78	-0.05025	-1.2163	SLU 1	-0.02306	-0.55809
40	SLU 78	-0.05025	-1.21633	SLU 1	-0.02305	-0.55779
41	SLU 78	-0.05128	-1.24129	SLU 1	-0.02348	-0.56834
42	SLU 77	-0.05224	-1.26436	SLU 2	-0.02385	-0.57725
45	SLU 77	-0.0523	-1.26596	SLU 2	-0.02363	-0.57196
46	SLU 77	-0.0523	-1.26578	SLU 2	-0.02371	-0.57384
48	SLU 77	-0.0521	-1.26106	SLU 2	-0.02388	-0.57804
50	SLU 78	-0.05102	-1.23481	SLU 1	-0.02339	-0.56617
51	SLU 78	-0.0498	-1.20542	SLU 1	-0.02286	-0.5533
52	SLU 78	-0.0498	-1.20545	SLU 1	-0.02285	-0.55301
53	SLU 78	-0.05102	-1.23489	SLU 1	-0.02336	-0.5653
55	SLU 77	-0.05211	-1.26119	SLU 2	-0.02382	-0.57661
56	SLU 77	-0.0523	-1.26596	SLU 2	-0.02363	-0.57193
57	SLU 77	-0.0523	-1.2658	SLU 2	-0.0237	-0.5737
60	SLU 77	-0.05223	-1.26425	SLU 2	-0.0239	-0.57854
61	SLU 78	-0.05128	-1.24122	SLU 1	-0.02351	-0.56911
62	SLU 78	-0.05025	-1.21632	SLU 1	-0.02305	-0.55799
63	SLU 78	-0.05025	-1.21634	SLU 1	-0.02304	-0.5577
64	SLU 78	-0.05129	-1.24131	SLU 1	-0.02348	-0.56823
65	SLU 77	-0.05224	-1.26438	SLU 2	-0.02384	-0.57713
66	SLU 77	-0.05249	-1.27046	SLU 2	-0.02363	-0.5719
67	SLU 77	-0.05248	-1.2703	SLU 2	-0.0237	-0.57358
70	SLU 77	-0.05258	-1.2726	SLU 2	-0.02391	-0.5786
71	SLU 78	-0.05198	-1.25812	SLU 1	-0.02382	-0.57645
72	SLU 78	-0.05143	-1.24474	SLU 1	-0.02355	-0.56999
73	SLU 78	-0.05143	-1.24477	SLU 1	-0.02354	-0.56967
74	SLU 78	-0.05198	-1.25821	SLU 1	-0.02378	-0.57553
75	SLU 77	-0.05258	-1.27273	SLU 2	-0.02385	-0.57719
76	SLU 77	-0.05282	-1.2784	SLU 2	-0.02357	-0.57048
77	SLU 77	-0.05281	-1.27824	SLU 2	-0.02364	-0.57214
84	SLU 77	-0.05322	-1.28824	SLU 2	-0.02339	-0.56618
85	SLU 77	-0.05302	-1.28341	SLU 2	-0.02368	-0.57324
86	SLU 77	-0.05272	-1.27592	SLU 2	-0.02392	-0.57893
87	SLU 77	-0.05248	-1.27022	SLU 2	-0.02395	-0.57965
88	SLU 77	-0.05248	-1.27015	SLU 2	-0.02397	-0.58008
89	SLU 77	-0.05271	-1.27584	SLU 2	-0.02396	-0.57985
90	SLU 77	-0.05302	-1.28327	SLU 2	-0.02374	-0.57469
91	SLU 77	-0.05322	-1.28808	SLU 2	-0.02346	-0.56792
92	SLU 77	-0.05357	-1.29671	SLU 2	-0.02318	-0.56099
93	SLU 77	-0.05337	-1.29173	SLU 2	-0.02345	-0.56752
94	SLU 77	-0.05311	-1.28547	SLU 2	-0.0237	-0.57355
95	SLU 77	-0.05291	-1.28062	SLU 2	-0.0238	-0.57613
96	SLU 77	-0.05283	-1.27876	SLU 2	-0.02383	-0.57674
97	SLU 77	-0.05291	-1.28058	SLU 2	-0.02382	-0.57663
98	SLU 77	-0.05311	-1.28537	SLU 2	-0.02374	-0.57462
99	SLU 77	-0.05336	-1.29159	SLU 2	-0.02351	-0.56903
100	SLU 77	-0.05357	-1.29654	SLU 2	-0.02325	-0.5628

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 -3.18835 al nodo di indice 100, di coordinate x = 195, y = 210, z = -590, nel contesto SLV 101.

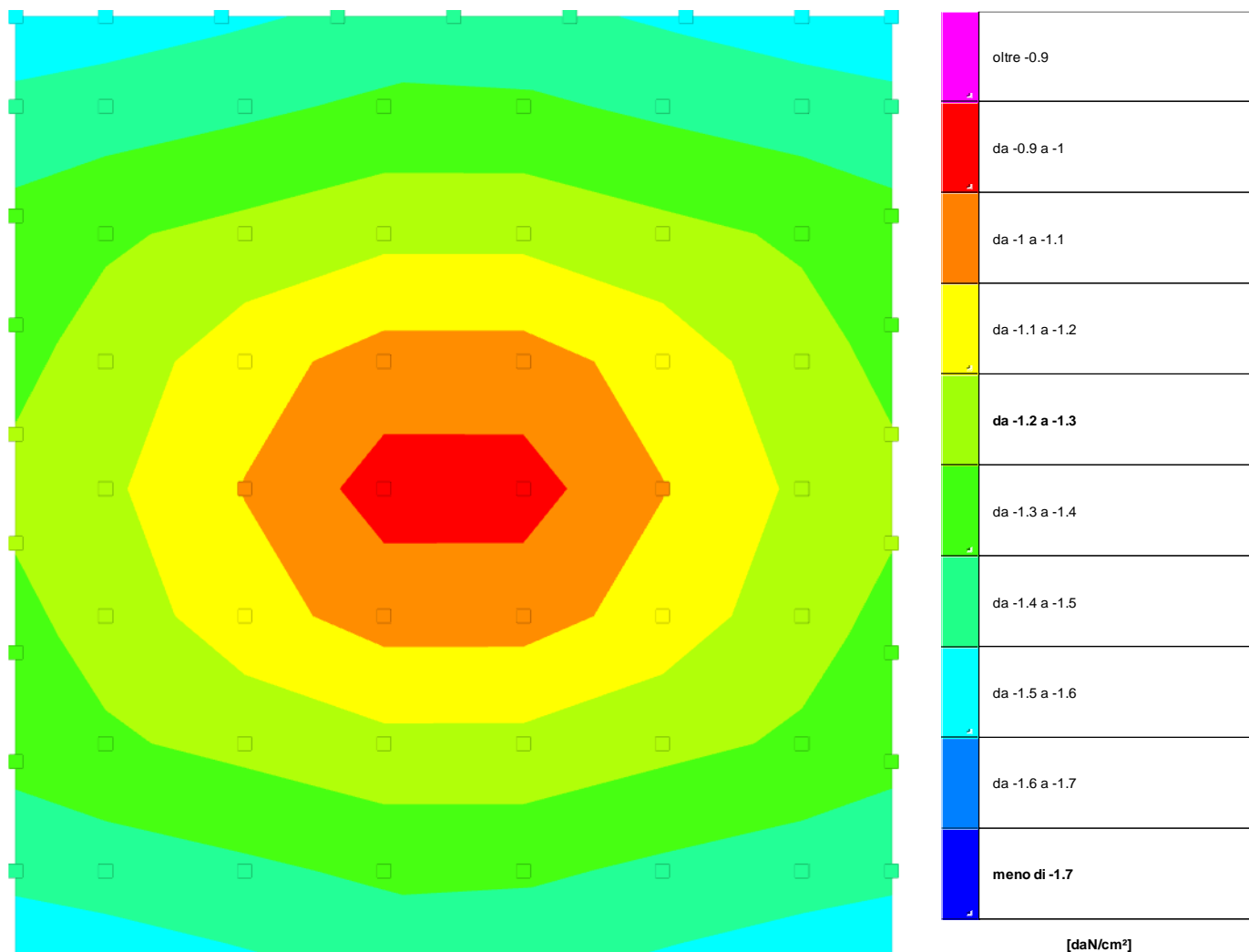
Spostamento estremo minimo -0.13173 al nodo di indice 100, di coordinate x = 195, y = 210, z = -590, nel contesto SLV 101.

Spostamento estremo massimo 0.10151 al nodo di indice 10, di coordinate x = 195, y = -210, z = -590, nel contesto SLV 61.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLV 33	-0.13144	-3.18148	SLV 53	0.0159	0.001
3	SLV 33	-0.12727	-3.08045	SLV 53	0.02068	0.001
4	SLV 33	-0.12145	-2.93951	SLV 53	0.02684	0.001
5	SLV 33	-0.11508	-2.7853	SLV 53	0.03289	0.001
6	SLV 73	-0.10858	-2.62809	SLV 53	0.03878	0.001
7	SLV 73	-0.11507	-2.78517	SLV 17	0.00494	0.001
8	SLV 73	-0.12144	-2.93944	SLV 13	0.01274	0.001
9	SLV 73	-0.12729	-3.08086	SLV 13	0.02803	0.001
10	SLV 73	-0.13147	-3.18217	SLV 5	0.00268	0.001
11	SLV 73	-0.11164	-2.70205	SLV 9	0.00381	0.001
12	SLV 73	-0.10446	-2.52846	SLV 13	0.00608	0.001
13	SLV 73	-0.09659	-2.33793	SLV 21	0.00272	0.001
14	SLV 33	-0.09655	-2.337	SLV 53	0.02106	0.001
15	SLV 33	-0.10444	-2.52799	SLV 53	0.01411	0.001
16	SLV 33	-0.11567	-2.79959	SLV 53	0.00227	0.001
17	SLV 33	-0.11161	-2.70142	SLV 53	0.007	0.001
18	SLV 73	-0.1157	-2.80039	SLV 1	0.00061	0.001
25	SLV 9	-0.10538	-2.5506	SLV 61	0.00858	0.001
26	SLV 113	-0.10529	-2.54841	SLV 1	0.00619	0.001
27	SLV 105	-0.09422	-2.28051	SLV 5	0.00209	0.001
28	SLV 65	-0.08401	-2.03342	SLV 13	0.00067	0.001
29	SLV 65	-0.07712	-1.8667	SLV 53	0.00799	0.001
30	SLV 25	-0.07708	-1.8656	SLV 53	0.00123	0.001
31	SLV 25	-0.08393	-2.03154	SLV 57	0.00409	0.001
32	SLV 1	-0.09411	-2.27779	SLV 61	0.0105	0.001

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLV 1	-0.10011	-2.42311	SLV 93	0.01088	0.001
36	SLV 105	-0.10024	-2.42626	SLV 1	0.0117	0.001
37	SLV 105	-0.08829	-2.13693	SLV 1	0.00148	0.001
38	SLV 105	-0.07065	-1.71006	SLV 17	0.00187	0.001
39	SLV 65	-0.05706	-1.38101	SLV 61	0.01006	0.001
40	SLV 25	-0.05703	-1.3803	SLV 61	0.00182	0.001
41	SLV 1	-0.07057	-1.70812	SLV 97	0.00439	0.001
42	SLV 1	-0.08818	-2.13443	SLV 93	0.00105	0.001
45	SLV 1	-0.09506	-2.30078	SLV 97	0.00356	0.001
46	SLV 105	-0.09517	-2.30358	SLV 1	0.01708	0.001
48	SLV 105	-0.09242	-1.99479	SLV 1	0.00753	0.001
50	SLV 105	-0.06472	-1.56658	SLV 9	0.00382	0.001
51	SLV 77	-0.04803	-1.16243	SLV 61	-0.01501	-0.36335
52	SLV 37	-0.04799	-1.1615	SLV 101	-0.01504	-0.36392
53	SLV 1	-0.06465	-1.56481	SLV 113	0.00353	0.001
55	SLV 1	-0.08232	-1.99256	SLV 73	0.00058	0.001
56	SLV 13	-0.095	-2.29931	SLV 69	0.00351	0.001
57	SLV 117	-0.09511	-2.30208	SLV 1	0.02229	0.001
60	SLV 117	-0.08822	-2.13535	SLV 1	0.0135	0.001
61	SLV 117	-0.07062	-1.70919	SLV 5	0.00193	0.001
62	SLV 93	-0.05702	-1.38022	SLV 33	0.00967	0.001
63	SLV 53	-0.057	-1.37972	SLV 33	0.00144	0.001
64	SLV 13	-0.07053	-1.70705	SLV 69	0.00431	0.001
65	SLV 13	-0.08812	-2.13279	SLV 65	0.00109	0.001
66	SLV 13	-0.10002	-2.421	SLV 65	0.01094	0.001
67	SLV 117	-0.10013	-2.42366	SLV 1	0.02731	0.001
70	SLV 117	-0.09412	-2.27814	SLV 1	0.01931	0.001
71	SLV 93	-0.08394	-2.03175	SLV 1	0.0008	0.001
72	SLV 93	-0.07707	-1.86547	SLV 25	0.00801	0.001
73	SLV 53	-0.07704	-1.86473	SLV 25	0.00125	0.001
74	SLV 53	-0.08389	-2.03057	SLV 29	0.00394	0.001
75	SLV 13	-0.09401	-2.27538	SLV 33	0.01	0.001
76	SLV 21	-0.10536	-2.55018	SLV 33	0.00807	0.001
77	SLV 125	-0.10525	-2.54736	SLV 1	0.03206	0.001
84	SLV 61	-0.11586	-2.80427	SLV 25	0.00229	0.001
85	SLV 61	-0.11181	-2.70614	SLV 25	0.00703	0.001
86	SLV 61	-0.10464	-2.53272	SLV 25	0.01414	0.001
87	SLV 61	-0.09675	-2.34171	SLV 25	0.02109	0.001
88	SLV 101	-0.09678	-2.34257	SLV 9	0.0027	0.001
89	SLV 101	-0.10465	-2.53302	SLV 1	0.00624	0.001
90	SLV 101	-0.1118	-2.70605	SLV 1	0.02473	0.001
91	SLV 101	-0.11584	-2.80384	SLV 1	0.03651	0.001
92	SLV 61	-0.13173	-3.18831	SLV 25	0.01592	0.001
93	SLV 61	-0.12755	-3.08727	SLV 25	0.02071	0.001
94	SLV 61	-0.12172	-2.9462	SLV 25	0.02688	0.001
95	SLV 61	-0.11537	-2.7923	SLV 25	0.03293	0.001
96	SLV 101	-0.10888	-2.63539	SLV 25	0.03884	0.001
97	SLV 101	-0.11538	-2.79273	SLV 5	0.00503	0.001
98	SLV 101	-0.12175	-2.94684	SLV 1	0.01295	0.001
99	SLV 101	-0.12757	-3.08764	SLV 1	0.02825	0.001
100	SLV 101	-0.13173	-3.18835	SLV 1	0.04005	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 -1.56876 al nodo di indice 10, di coordinate x = 195, y = -210, z = -590, nel contesto SLO 65.

Spostamento estremo minimo -0.06481 al nodo di indice 10, di coordinate x = 195, y = -210, z = -590, nel contesto SLO 65.

Spostamento estremo massimo -0.01022 al nodo di indice 10, di coordinate x = 195, y = -210, z = -590, nel contesto SLO 61.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLO 25	-0.06479	-1.56814	SLO 101	-0.01023	-0.24764
3	SLO 25	-0.06398	-1.54855	SLO 101	-0.01084	-0.26248
4	SLO 25	-0.06276	-1.51912	SLO 101	-0.01167	-0.28254
5	SLO 25	-0.06139	-1.4859	SLO 101	-0.01266	-0.30635
6	SLO 65	-0.06006	-1.45372	SLO 61	-0.01383	-0.33463
7	SLO 65	-0.06139	-1.48584	SLO 61	-0.01266	-0.30638
8	SLO 65	-0.06277	-1.51926	SLO 61	-0.01168	-0.28259
9	SLO 65	-0.064	-1.54898	SLO 61	-0.01084	-0.26234
10	SLO 65	-0.06481	-1.56876	SLO 61	-0.01022	-0.24738
11	SLO 65	-0.06015	-1.45577	SLO 61	-0.01506	-0.36443
12	SLO 65	-0.05869	-1.42059	SLO 61	-0.01624	-0.39317
13	SLO 65	-0.05704	-1.3806	SLO 61	-0.01761	-0.42635
14	SLO 25	-0.05703	-1.3804	SLO 101	-0.01763	-0.42666
15	SLO 25	-0.05868	-1.42031	SLO 101	-0.01625	-0.39332
16	SLO 25	-0.06087	-1.4733	SLO 101	-0.01443	-0.34925
17	SLO 25	-0.06013	-1.45527	SLO 101	-0.01507	-0.36468
18	SLO 65	-0.0609	-1.47396	SLO 61	-0.01442	-0.34893
25	SLD 1	-0.0568	-1.37484	SLD 125	-0.01682	-0.40713
26	SLD 105	-0.05684	-1.37573	SLD 21	-0.01678	-0.40626
27	SLO 65	-0.0543	-1.31434	SLD 21	-0.02059	-0.4984
28	SLO 65	-0.05256	-1.27221	SLO 61	-0.02231	-0.5401
29	SLO 65	-0.05068	-1.22655	SLE RA 1	-0.02356	-0.57016
30	SLO 25	-0.05067	-1.22633	SLE RA 1	-0.02354	-0.56984
31	SLO 25	-0.05255	-1.27185	SLO 101	-0.02232	-0.54032
32	SLO 25	-0.05428	-1.31381	SLD 125	-0.02062	-0.49911

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLD 1	-0.05513	-1.33446	SLD 125	-0.01778	-0.43033
36	SLD 105	-0.05517	-1.33531	SLD 21	-0.01774	-0.42949
37	SLD 105	-0.05213	-1.26187	SLD 21	-0.02196	-0.53153
38	SLD 105	-0.04707	-1.13924	SLE RA 1	-0.02352	-0.56922
39	SLO 65	-0.04379	-1.05987	SLE RA 1	-0.02306	-0.55809
40	SLO 25	-0.04378	-1.05968	SLE RA 1	-0.02305	-0.55779
41	SLD 1	-0.04705	-1.13869	SLE RA 1	-0.02348	-0.56834
42	SLD 1	-0.05211	-1.26119	SLD 125	-0.02199	-0.5322
45	SLD 1	-0.05355	-1.2961	SLD 125	-0.01893	-0.45828
46	SLD 105	-0.05358	-1.29687	SLD 21	-0.0189	-0.45753
48	SLD 105	-0.05041	-1.22008	SLD 21	-0.0235	-0.56876
50	SLD 105	-0.04529	-1.09631	SLE RA 1	-0.02339	-0.56617
51	SLD 105	-0.03948	-0.95566	SLE RA 1	-0.02286	-0.5533
52	SLD 1	-0.03947	-0.95524	SLE RA 1	-0.02285	-0.55301
53	SLD 1	-0.04527	-1.0958	SLE RA 1	-0.02336	-0.5653
55	SLD 1	-0.05038	-1.21946	SLD 125	-0.02352	-0.56936
56	SLD 13	-0.05355	-1.29607	SLD 113	-0.01894	-0.45833
57	SLD 117	-0.05357	-1.29666	SLD 9	-0.01891	-0.45776
60	SLD 117	-0.05212	-1.26163	SLD 9	-0.02197	-0.5318
61	SLD 117	-0.04706	-1.1391	SLE RA 1	-0.02351	-0.56911
62	SLO 93	-0.04378	-1.05968	SLE RA 1	-0.02305	-0.55799
63	SLO 53	-0.04377	-1.05952	SLE RA 1	-0.02304	-0.5577
64	SLD 13	-0.04704	-1.13861	SLE RA 1	-0.02348	-0.56823
65	SLD 13	-0.0521	-1.26109	SLD 113	-0.02199	-0.53232
66	SLD 13	-0.05513	-1.33436	SLD 113	-0.01778	-0.43045
67	SLD 117	-0.05515	-1.33487	SLD 9	-0.01776	-0.42998
70	SLO 93	-0.05428	-1.3139	SLD 9	-0.02061	-0.49882
71	SLO 93	-0.05255	-1.27193	SLO 33	-0.02232	-0.54032
72	SLO 93	-0.05067	-1.22632	SLE RA 1	-0.02355	-0.56999
73	SLO 53	-0.05066	-1.22613	SLE RA 1	-0.02354	-0.56967
74	SLO 53	-0.05254	-1.27165	SLO 73	-0.02233	-0.54048
75	SLO 53	-0.05427	-1.31359	SLD 113	-0.02063	-0.49933
76	SLD 13	-0.0568	-1.37467	SLD 113	-0.01683	-0.40736
77	SLD 117	-0.05682	-1.37516	SLD 9	-0.01681	-0.4069
84	SLO 53	-0.06086	-1.47297	SLO 73	-0.01444	-0.34952
85	SLO 53	-0.06011	-1.45497	SLO 73	-0.01508	-0.36492
86	SLO 53	-0.05867	-1.42005	SLO 73	-0.01626	-0.39352
87	SLO 53	-0.05702	-1.38018	SLO 73	-0.01763	-0.42682
88	SLO 93	-0.05703	-1.38042	SLO 33	-0.01762	-0.42646
89	SLO 93	-0.05868	-1.42036	SLO 33	-0.01625	-0.39332
90	SLO 93	-0.06013	-1.45537	SLO 33	-0.01507	-0.36474
91	SLO 93	-0.06087	-1.4734	SLO 33	-0.01443	-0.34938
92	SLO 53	-0.06477	-1.56776	SLO 73	-0.01024	-0.24795
93	SLO 53	-0.06396	-1.54818	SLO 73	-0.01086	-0.26278
94	SLO 53	-0.06275	-1.51874	SLO 73	-0.01169	-0.28285
95	SLO 53	-0.06138	-1.48565	SLO 73	-0.01266	-0.30653
96	SLO 93	-0.06006	-1.45363	SLO 33	-0.01383	-0.33464
97	SLO 93	-0.06139	-1.4858	SLO 33	-0.01266	-0.30633
98	SLO 93	-0.06277	-1.51917	SLO 33	-0.01168	-0.2826
99	SLO 93	-0.06398	-1.54869	SLO 33	-0.01085	-0.26252
100	SLO 93	-0.06479	-1.5683	SLO 33	-0.01023	-0.24772

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 -0.06481 al nodo di indice 10, di coordinate x = 195, y = -210, z = -590, nel contesto SLO 65.

Spostamento estremo massimo -0.01022 al nodo di indice 10, di coordinate x = 195, y = -210, z = -590, nel contesto SLO 61.

Cedimento elastico estremo massimo 0.04315 al nodo di indice 52, di coordinate x = -31, y = 0, z = -590, 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.	Cont.	v.		
2	SLO 101	-0.01023	-0.24764	SLO 25	-0.06479	-1.56814	SLE RA 67	0.02007						
3	SLO 101	-0.01084	-0.26248	SLO 25	-0.06398	-1.54855	SLE RA 67	0.02444						
4	SLO 101	-0.01167	-0.28254	SLO 25	-0.06276	-1.51912	SLE RA 67	0.02737						
5	SLO 101	-0.01266	-0.30635	SLO 25	-0.06139	-1.4859	SLE RA 67	0.02841						
6	SLO 61	-0.01383	-0.33463	SLO 65	-0.06006	-1.45372	SLE RA 67	0.02884						
7	SLO 61	-0.01266	-0.30638	SLO 65	-0.06139	-1.48584	SLE RA 67	0.02876						
8	SLO 61	-0.01168	-0.28259	SLO 65	-0.06277	-1.51926	SLE RA 67	0.02742						
9	SLO 61	-0.01084	-0.26234	SLO 65	-0.064	-1.54898	SLE RA 67	0.02438						
10	SLO 61	-0.01022	-0.24738	SLO 65	-0.06481	-1.56876	SLE RA 67	0.02003						
11	SLO 61	-0.01506	-0.36443	SLO 65	-0.06015	-1.45577	SLE RA 67	0.03077						
12	SLO 61	-0.01624	-0.39317	SLO 65	-0.05869	-1.42059	SLE RA 67	0.03522						
13	SLO 61	-0.01761	-0.42635	SLO 65	-0.05704	-1.3806	SLE RA 68	0.03688						

Pozzetti scarico secondari h=7.1

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.
14	SLO 101	-0.01763	-0.42666	SLO 25	-0.05703	-1.3804	SLE RA 68	0.03744				
15	SLO 101	-0.01625	-0.39332	SLO 25	-0.05868	-1.42031	SLE RA 67	0.0354				
16	SLO 101	-0.01443	-0.34925	SLO 25	-0.06087	-1.4733	SLE RA 67	0.02448				
17	SLO 101	-0.01507	-0.36468	SLO 25	-0.06013	-1.45527	SLE RA 67	0.03082				
18	SLO 61	-0.01442	-0.34893	SLO 65	-0.0609	-1.47396	SLE RA 67	0.02444				
25	SLD 125	-0.01682	-0.40713	SLD 1	-0.0568	-1.37484	SLE RA 67	0.02747				
26	SLD 21	-0.01678	-0.40626	SLD 105	-0.05684	-1.37573	SLE RA 67	0.02737				
27	SLD 21	-0.02059	-0.4984	SLO 65	-0.0543	-1.31434	SLE RA 67	0.03508				
28	SLO 61	-0.02231	-0.5401	SLO 65	-0.05256	-1.27221	SLE RA 68	0.03791				
29	SLE RA 1	-0.02356	-0.57016	SLO 65	-0.05068	-1.22655	SLE RA 68	0.03995				
30	SLE RA 1	-0.02354	-0.56984	SLO 25	-0.05067	-1.22633	SLE RA 68	0.03997				
31	SLO 101	-0.02232	-0.54032	SLO 25	-0.05255	-1.27185	SLE RA 68	0.03794				
32	SLD 125	-0.02062	-0.49911	SLO 25	-0.05428	-1.31381	SLE RA 67	0.03505				
35	SLD 125	-0.01778	-0.43033	SLD 1	-0.05513	-1.33446	SLE RA 67	0.02896				
36	SLD 21	-0.01774	-0.42949	SLD 105	-0.05517	-1.33531	SLE RA 67	0.02885				
37	SLD 21	-0.02196	-0.53153	SLD 105	-0.05213	-1.26187	SLE RA 67	0.03699				
38	SLE RA 1	-0.02352	-0.56922	SLD 105	-0.04707	-1.13924	SLE RA 68	0.04023				
39	SLD RA 1	-0.02306	-0.55809	SLO 65	-0.04379	-1.05987	SLE RA 68	0.04239				
40	SLE RA 1	-0.02305	-0.55779	SLO 25	-0.04378	-1.05968	SLE RA 68	0.0424				
41	SLE RA 1	-0.02348	-0.56834	SLD 1	-0.04705	-1.13869	SLE RA 68	0.04025				
42	SLD 125	-0.02199	-0.5322	SLD 1	-0.05211	-1.26119	SLE RA 67	0.03695				
45	SLD 125	-0.01893	-0.45828	SLD 1	-0.05355	-1.2961	SLE RA 67	0.02935				
46	SLD 21	-0.0189	-0.45753	SLD 105	-0.05358	-1.29687	SLE RA 67	0.02926				
48	SLD 21	-0.0235	-0.56876	SLD 105	-0.05041	-1.22008	SLE RA 68	0.03804				
50	SLE RA 1	-0.02339	-0.56617	SLD 105	-0.04529	-1.09631	SLE RA 68	0.04096				
51	SLE RA 1	-0.02286	-0.5533	SLD 105	-0.03948	-0.95566	SLE RA 68	0.04314				
52	SLE RA 1	-0.02285	-0.55301	SLD 1	-0.03947	-0.95524	SLE RA 68	0.04315				
53	SLE RA 1	-0.02336	-0.5653	SLD 1	-0.04527	-1.0958	SLE RA 68	0.04097				
55	SLD 125	-0.02352	-0.56936	SLD 1	-0.05038	-1.21946	SLE RA 68	0.03799				
56	SLD 113	-0.01894	-0.45833	SLD 13	-0.05355	-1.29607	SLE RA 67	0.0293				
57	SLD 9	-0.01891	-0.45776	SLD 117	-0.05357	-1.29666	SLE RA 67	0.02929				
60	SLD 9	-0.02197	-0.5318	SLD 117	-0.05212	-1.26163	SLE RA 67	0.03698				
61	SLE RA 1	-0.02354	-0.56911	SLD 117	-0.04706	-1.1391	SLE RA 68	0.04023				
62	SLE RA 1	-0.02305	-0.55799	SLO 93	-0.04378	-1.05968	SLE RA 68	0.0424				
63	SLE RA 1	-0.02304	-0.5577	SLO 53	-0.04377	-1.05952	SLE RA 68	0.04241				
64	SLE RA 1	-0.02348	-0.56823	SLD 13	-0.04704	-1.13861	SLE RA 68	0.04026				
65	SLD 113	-0.02199	-0.53232	SLD 13	-0.0521	-1.26109	SLE RA 67	0.03707				
66	SLD 113	-0.01778	-0.43045	SLD 13	-0.05513	-1.33436	SLE RA 67	0.02895				
67	SLD 9	-0.01776	-0.42998	SLD 117	-0.05515	-1.33487	SLE RA 67	0.02901				
70	SLD 9	-0.02061	-0.49882	SLO 93	-0.05428	-1.3139	SLE RA 67	0.035				
71	SLO 33	-0.02232	-0.54032	SLO 93	-0.05255	-1.27193	SLE RA 68	0.03791				
72	SLE RA 1	-0.02355	-0.56999	SLO 93	-0.05067	-1.22632	SLE RA 68	0.03996				
73	SLE RA 1	-0.02354	-0.56967	SLO 53	-0.05066	-1.22613	SLE RA 68	0.03998				
74	SLO 73	-0.02233	-0.54048	SLO 53	-0.05254	-1.27165	SLE RA 68	0.03795				
75	SLD 113	-0.02063	-0.49933	SLO 53	-0.05427	-1.31359	SLE RA 67	0.03519				
76	SLD 113	-0.01683	-0.40736	SLD 13	-0.0568	-1.37467	SLE RA 67	0.02748				
77	SLD 9	-0.01681	-0.40669	SLD 117	-0.05682	-1.37516	SLE RA 67	0.02758				
84	SLO 73	-0.01444	-0.34952	SLO 53	-0.06086	-1.47297	SLE RA 67	0.02453				
85	SLO 73	-0.01508	-0.36492	SLO 53	-0.06011	-1.45497	SLE RA 67	0.03083				
86	SLO 73	-0.01626	-0.39352	SLO 53	-0.05867	-1.42005	SLE RA 67	0.0352				
87	SLO 73	-0.01763	-0.42682	SLO 53	-0.05702	-1.38018	SLE RA 68	0.03752				
88	SLO 33	-0.01762	-0.42646	SLO 93	-0.05703	-1.38042	SLE RA 68	0.03696				
89	SLO 33	-0.01625	-0.39332	SLO 93	-0.05868	-1.42036	SLE RA 67	0.03529				
90	SLO 33	-0.01507	-0.36474	SLO 93	-0.06013	-1.45537	SLE RA 67	0.03078				
91	SLO 33	-0.01443	-0.34938	SLO 93	-0.06087	-1.47334	SLE RA 67	0.02449				
92	SLO 73	-0.01024	-0.24795	SLO 53	-0.06477	-1.56776	SLE RA 67	0.02007				
93	SLO 73	-0.01086	-0.26278	SLO 53	-0.06396	-1.54818	SLE RA 67	0.02443				
94	SLO 73	-0.01169	-0.28285	SLO 53	-0.06275	-1.51874	SLE RA 67	0.02751				
95	SLO 73	-0.01266	-0.30653	SLO 53	-0.06138	-1.48565	SLE RA 67	0.02842				
96	SLO 33	-0.01383	-0.33464	SLO 93	-0.06006	-1.45363	SLE RA 67	0.02874				
97	SLO 33	-0.01266	-0.30633	SLO 93	-0.06139	-1.4858	SLE RA 67	0.02864				
98	SLO 33	-0.01168	-0.2826	SLO 93	-0.06277	-1.51917	SLE RA 67	0.02732				
99	SLO 33	-0.01085	-0.26252	SLO 93	-0.06398	-1.54869	SLE RA 67	0.02437				
100	SLO 33	-0.01023	-0.24772	SLO 93	-0.06479	-1.5683	SLE RA 67	0.02004				