

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.5.14

**Tabulati di calcolo:
Camera di misura e regolazione serbatoi
di Trani nuovo e Bisceglie nuovo**

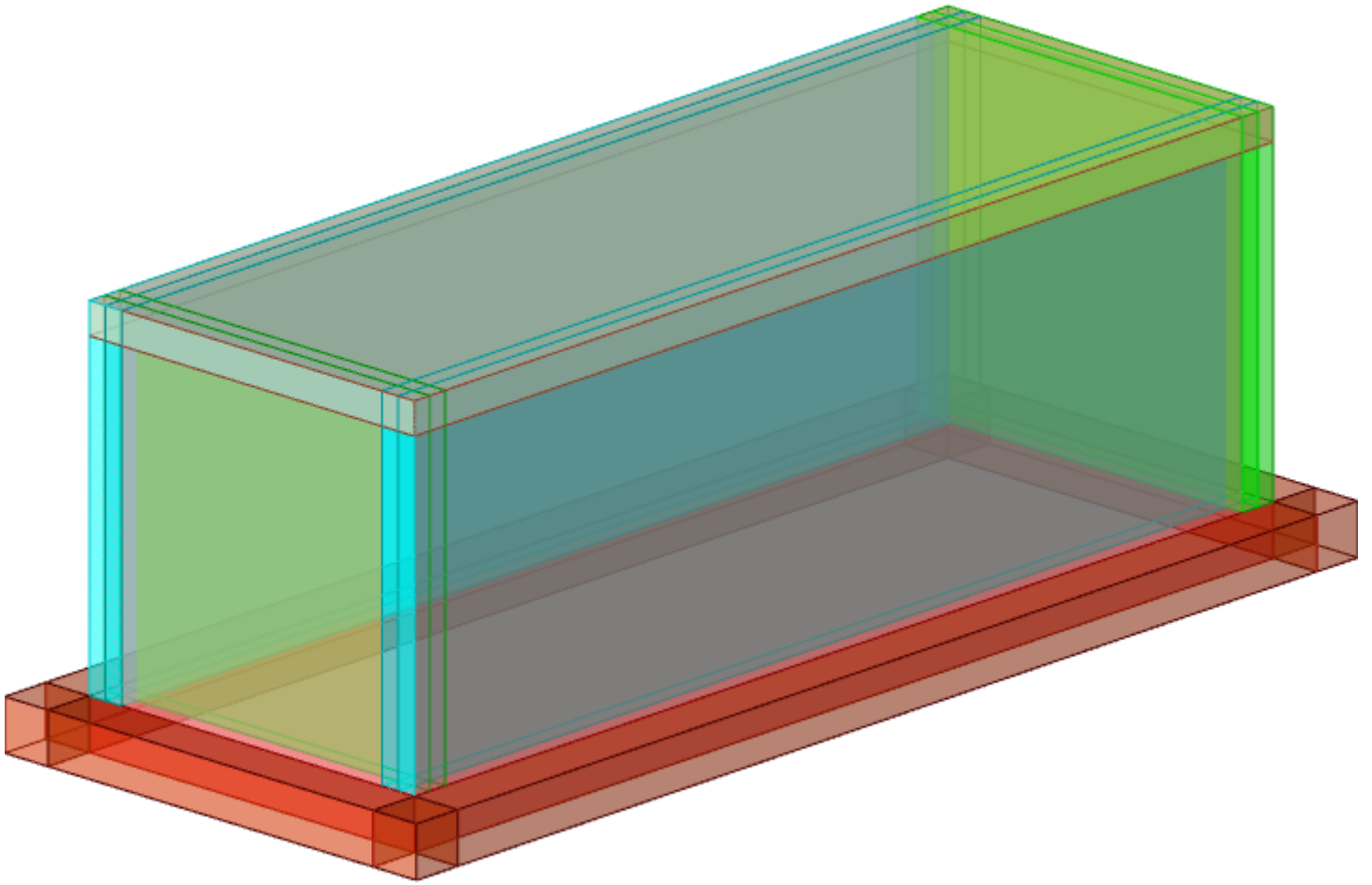
Codice Intervento P1063

Codice SAP: 21/10993

Prot. N. 0093292

Data 25/11/2019

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



Struttura

Sommarario

Immagine marchio vista	1
1 Materiali	3
1.1 Materiali c.a.	3
1.2 Curve di materiali c.a.	3
1.3 Armature	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	28
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	
7 Nodi di definizione	31
8 Definizioni gusci	33
9 Convenzioni di segno gusci	38
10 Sollecitazioni estreme gusci	39
11 Spostamenti di interpiano estremi	40
12 Statistiche soluzione	47
13 Verifica effetti secondo ordine	47
14 Risposta modale	49

15 Verifiche	49
15.1 Verifiche pareti C.A.	49
15.2 Verifiche piastre C.A.	60
16 Relazione geotecnica	
Sommario	65
16.1 Normativa di riferimento	67
16.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche	67
Tipologia di fondazione	67
Pianta elementi di fondazione	
16.2.1 Elementi di fondazione	68
16.2.1.1 Fondazioni di piastre	68
16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche	69
Vista sondaggi	
16.3.1 Sondaggi del sito	69
16.4 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	70
16.4.1 Terreni	70
16.5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	71
Modello di fondazione	71
16.6 Verifiche delle fondazioni	73
16.6.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione	73
16.6.2 Pressioni terreno in SLU	76
Tabella pressioni massime sul terreno in SLU	
16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc	78
Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc	
16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	81
Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD	
16.6.5 Cedimenti fondazioni superficiali	83

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.

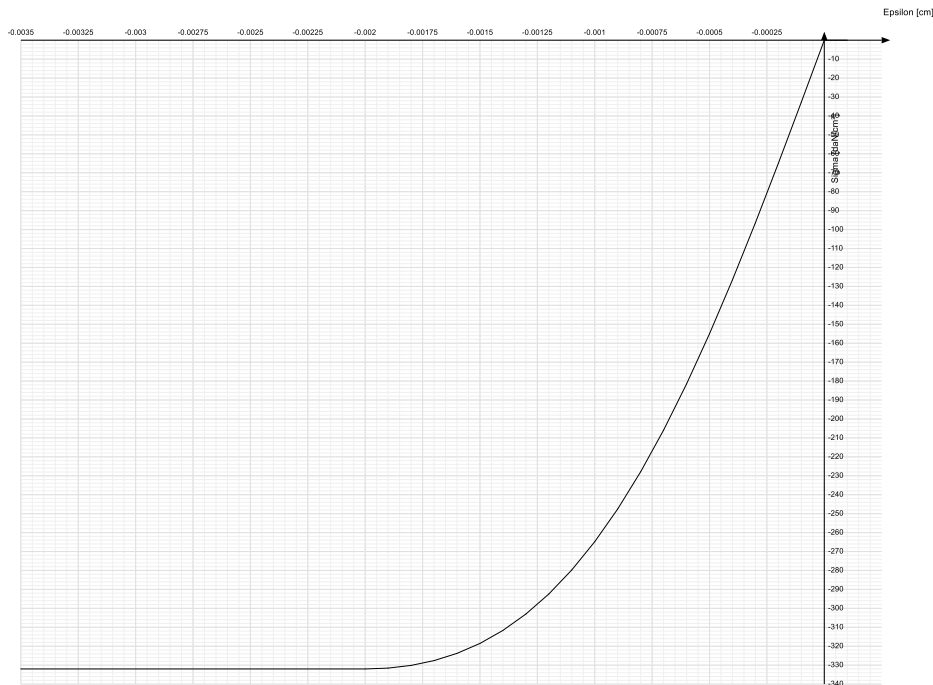
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]

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]

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

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

3 Preferenze commessa

3.1 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18

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

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

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

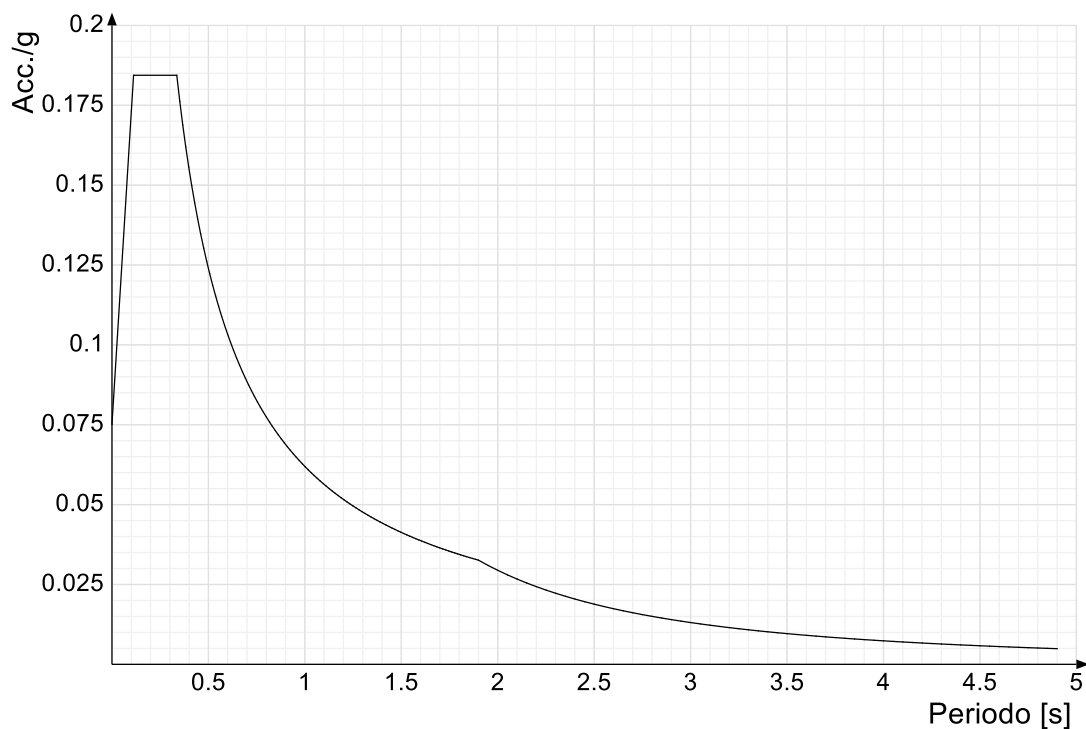
Quota	Eccentricità X	Eccentricità Y
Fondazione	46	19
Copertura	42	15
Piano campagna	42	15

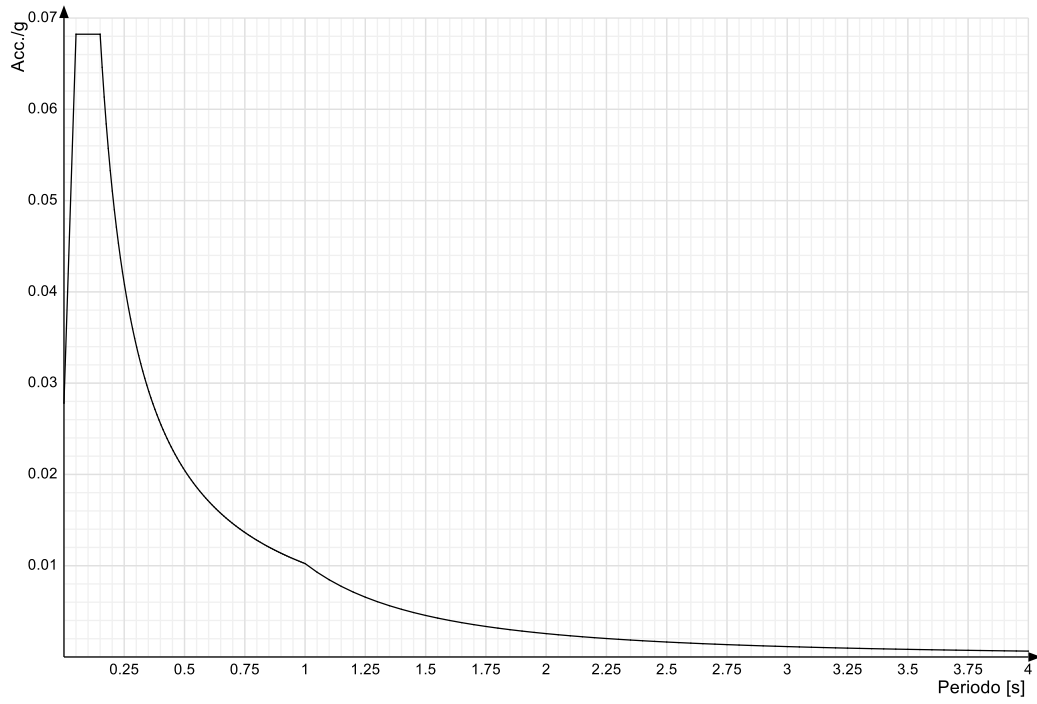
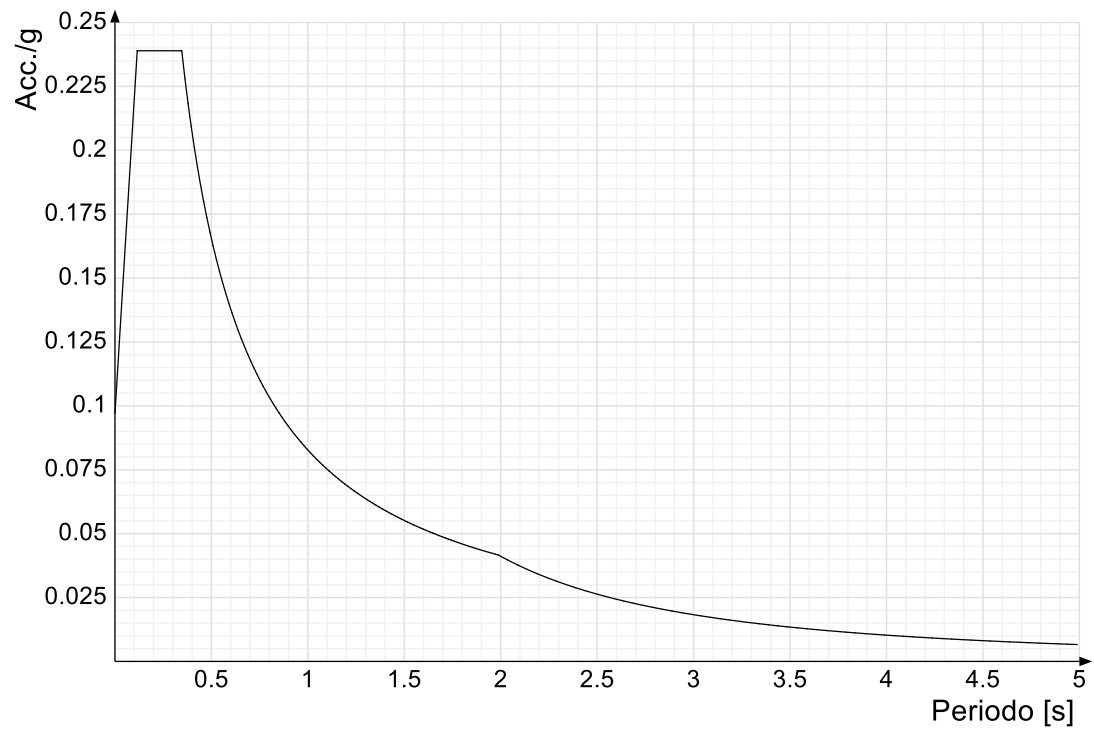
3.2 Spettri D.M. 17-01-18

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

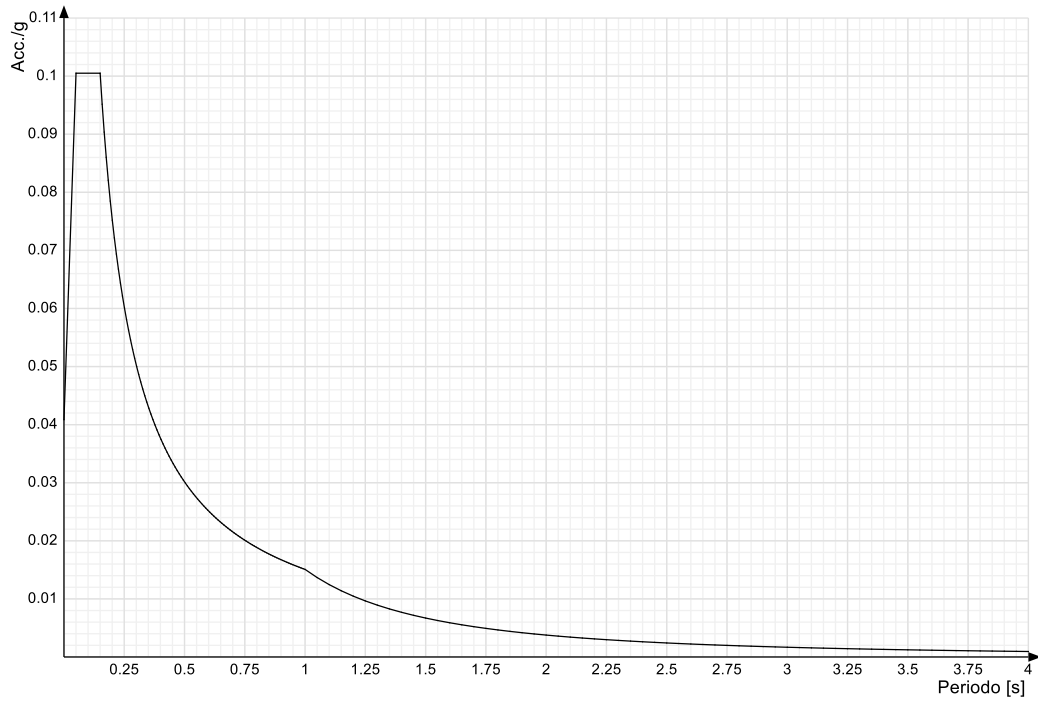
Periodo: Periodo di vibrazione.

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

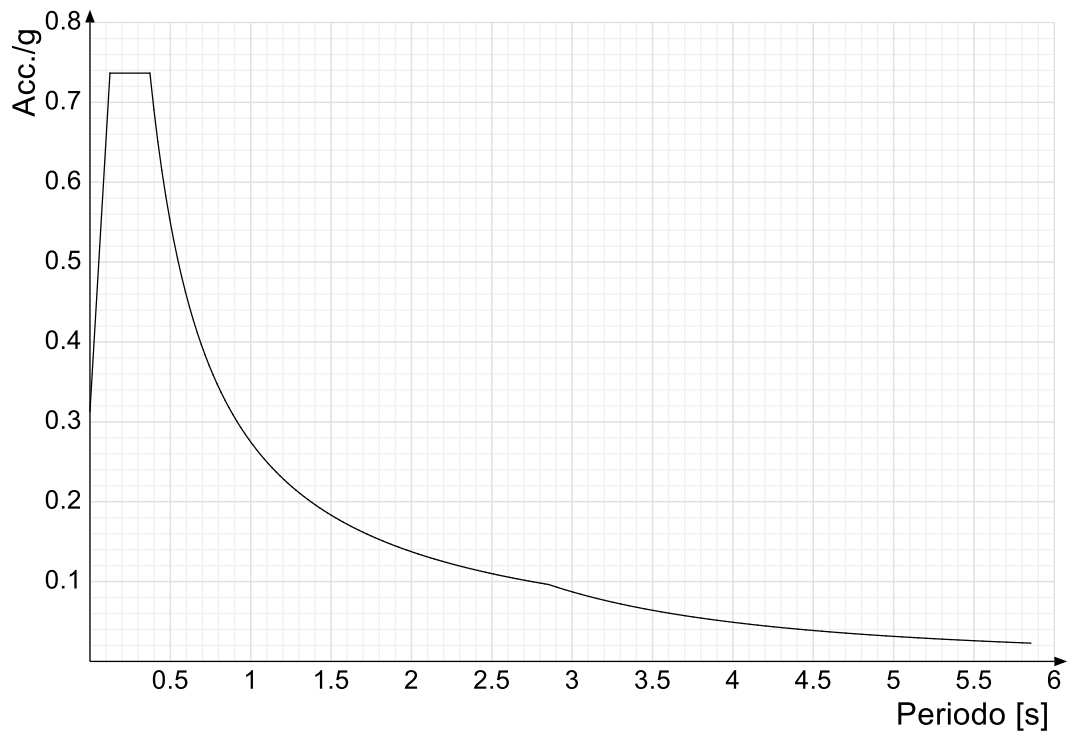


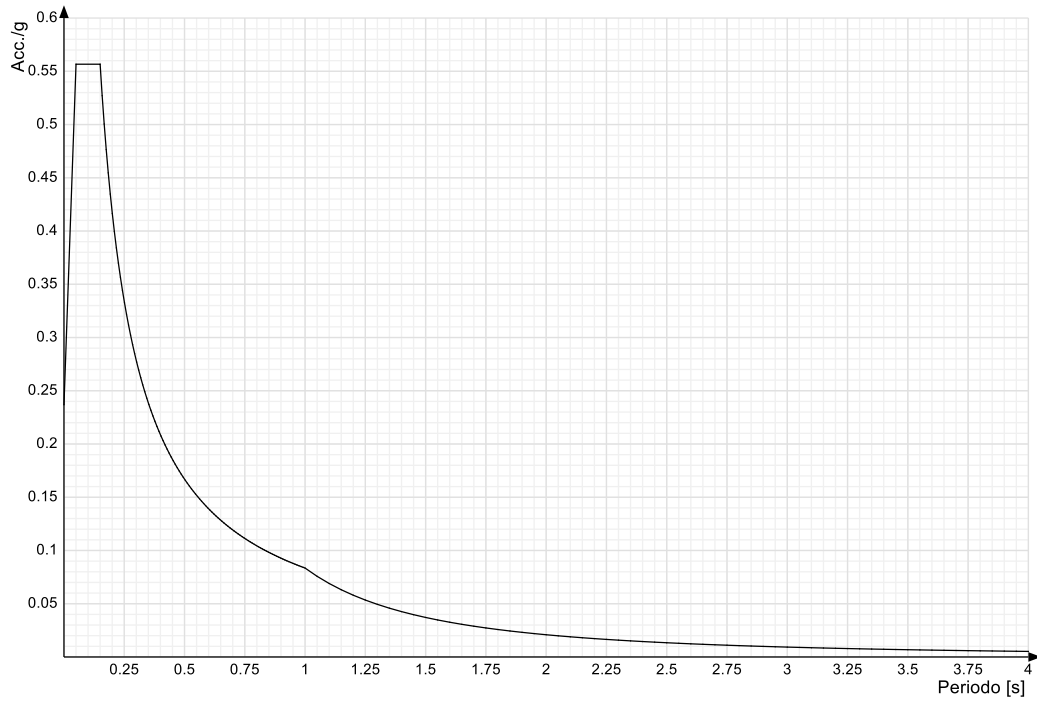
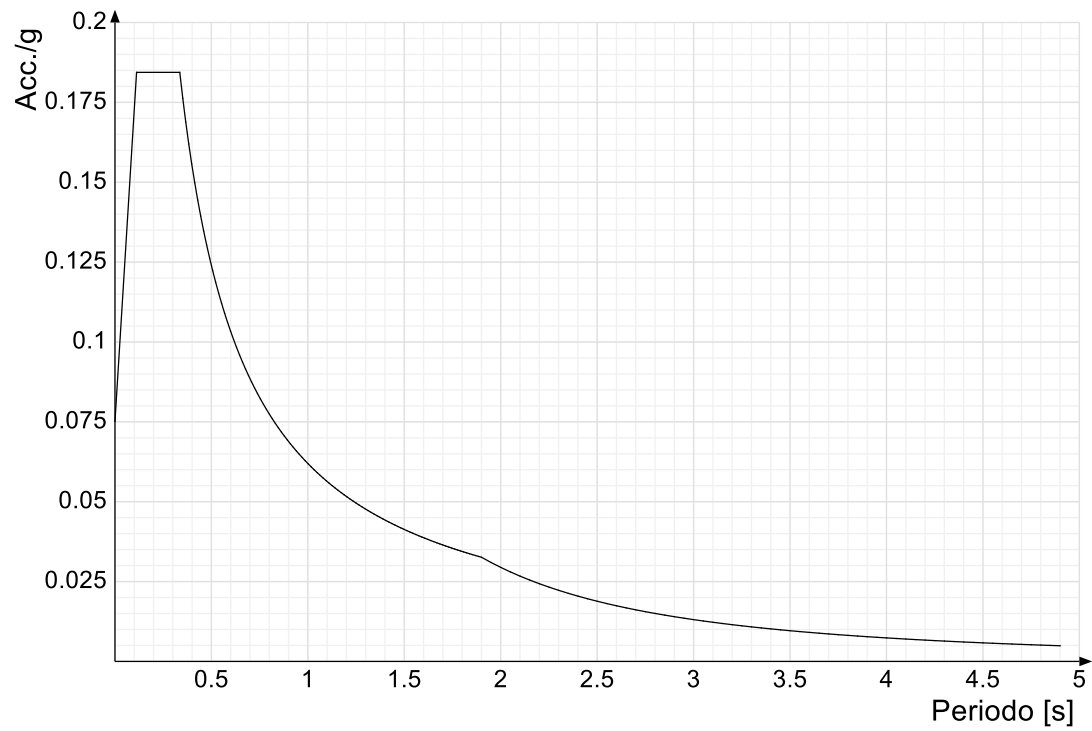
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

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

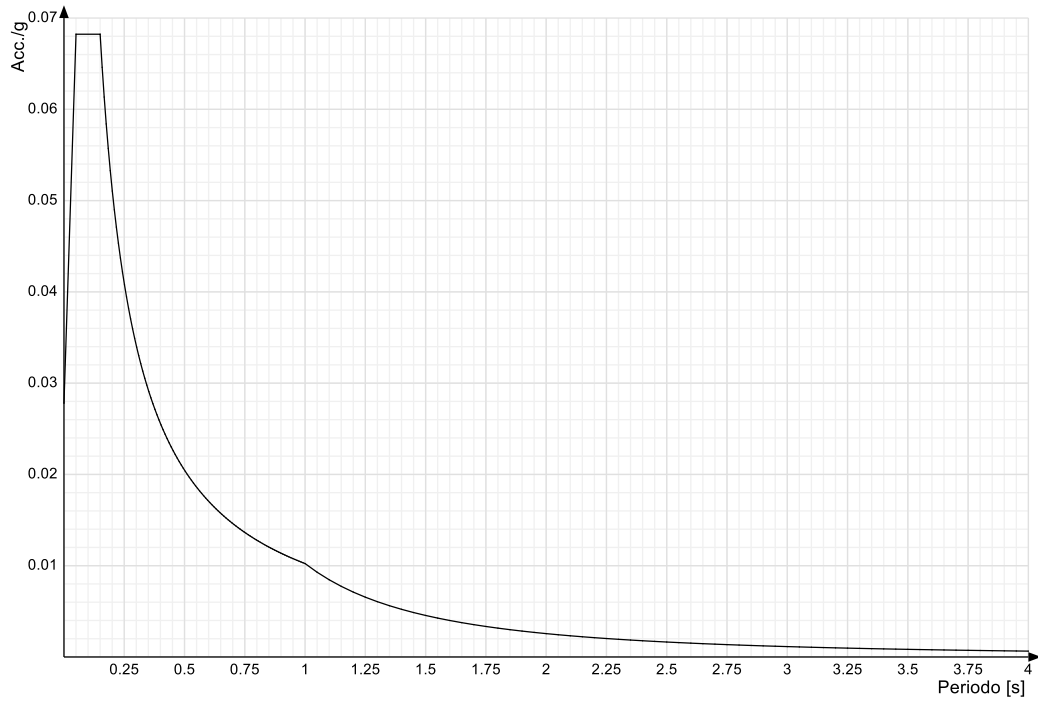


Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

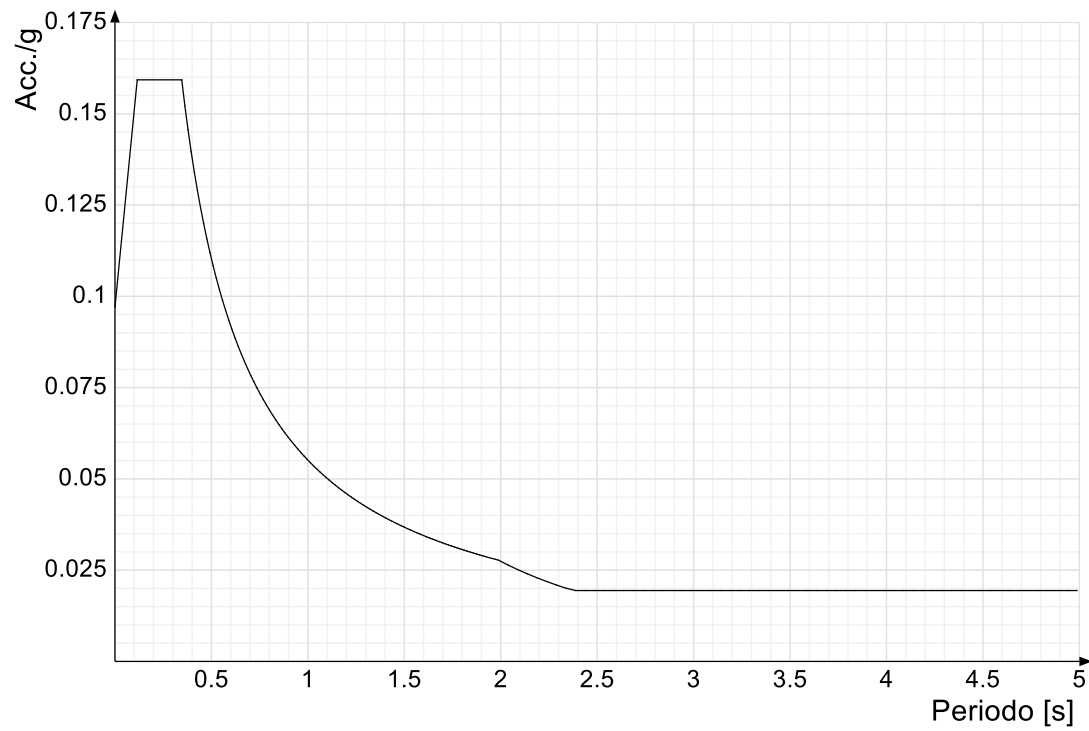


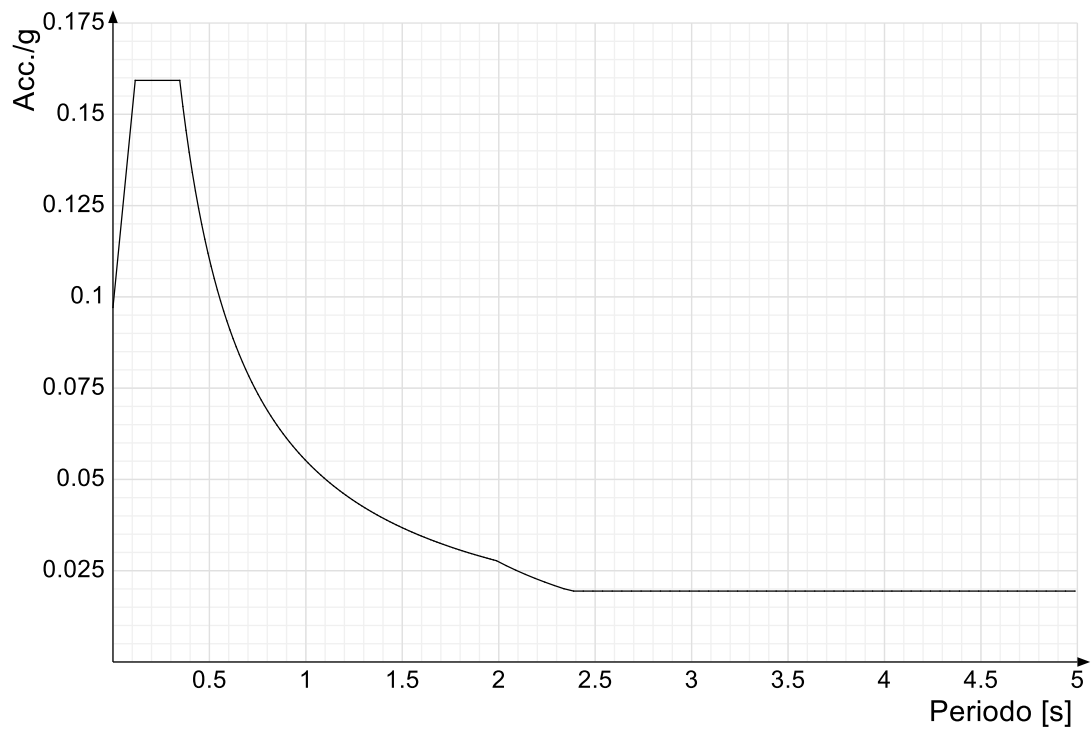
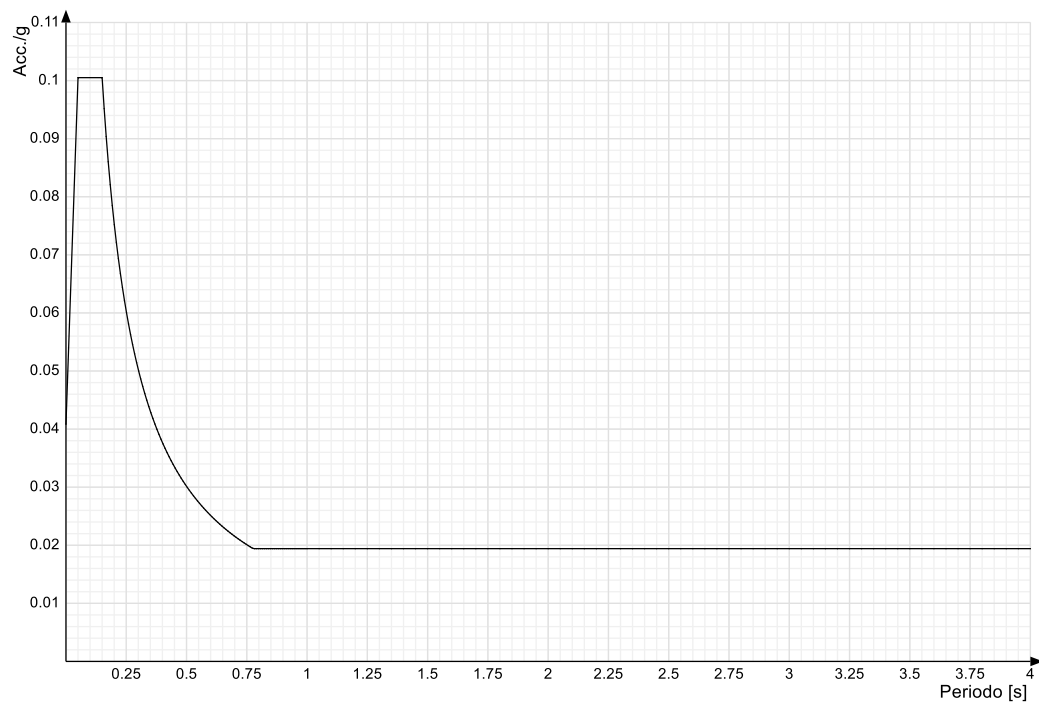
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

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

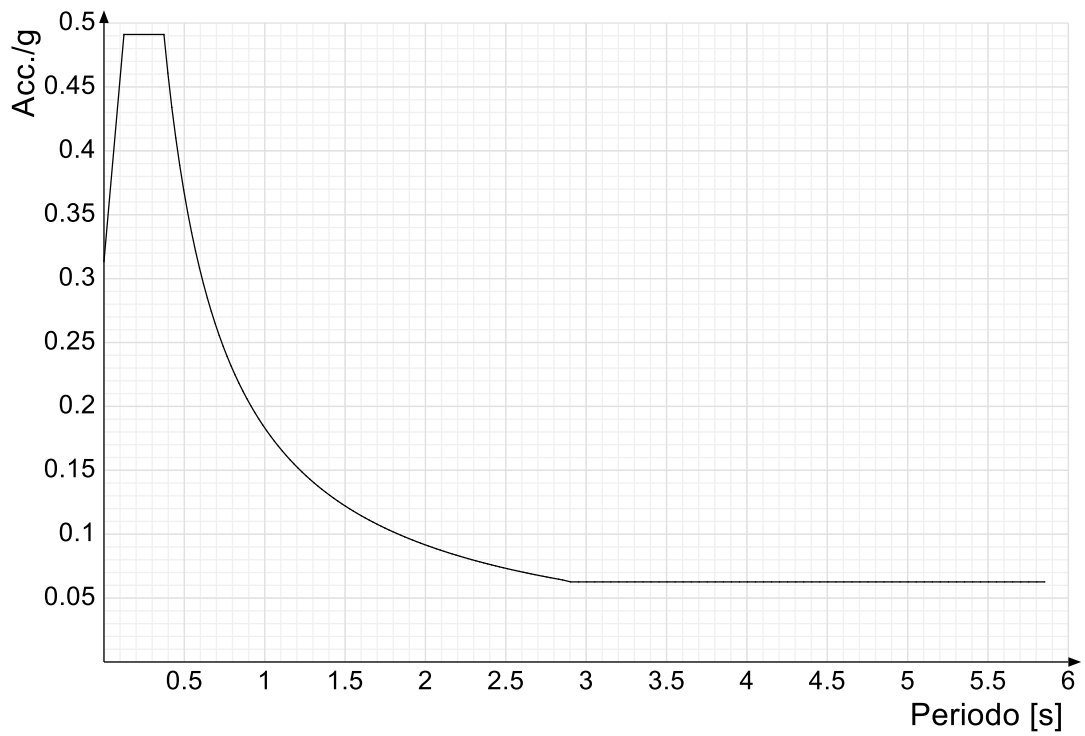


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5

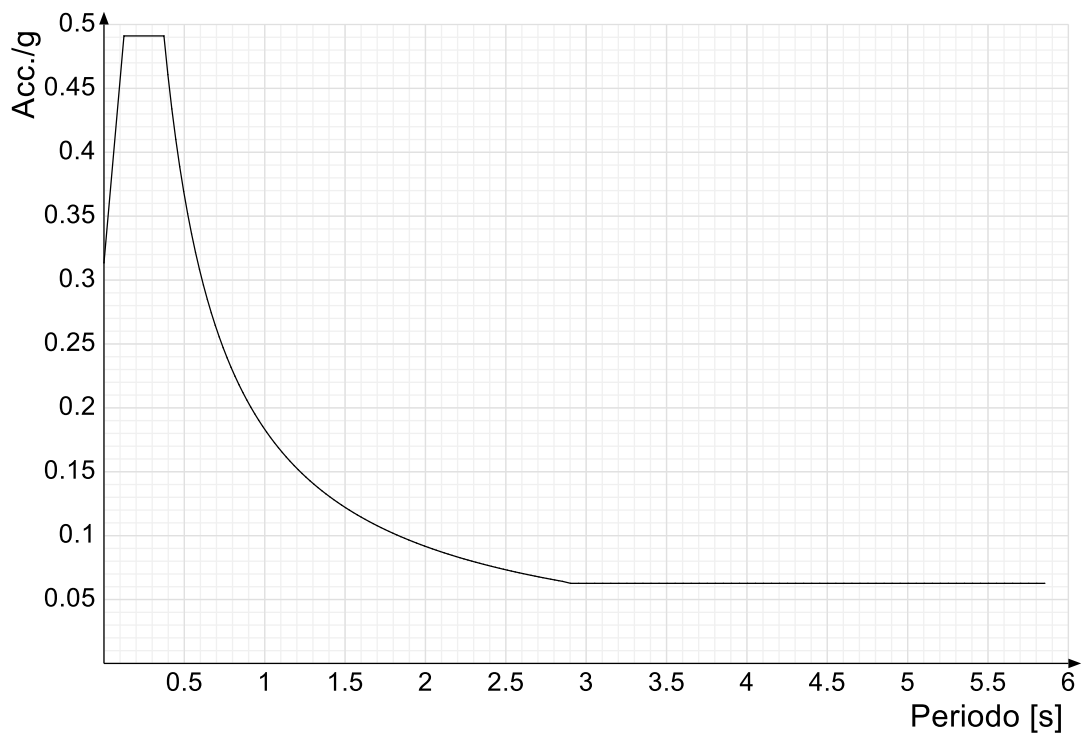


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5**

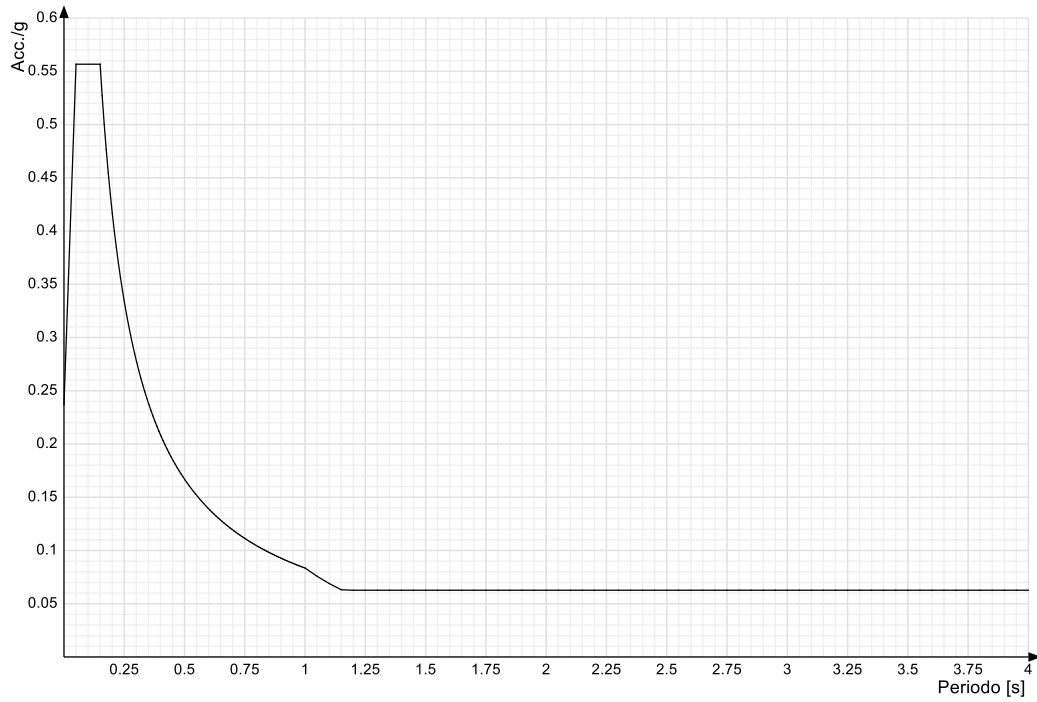
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5



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

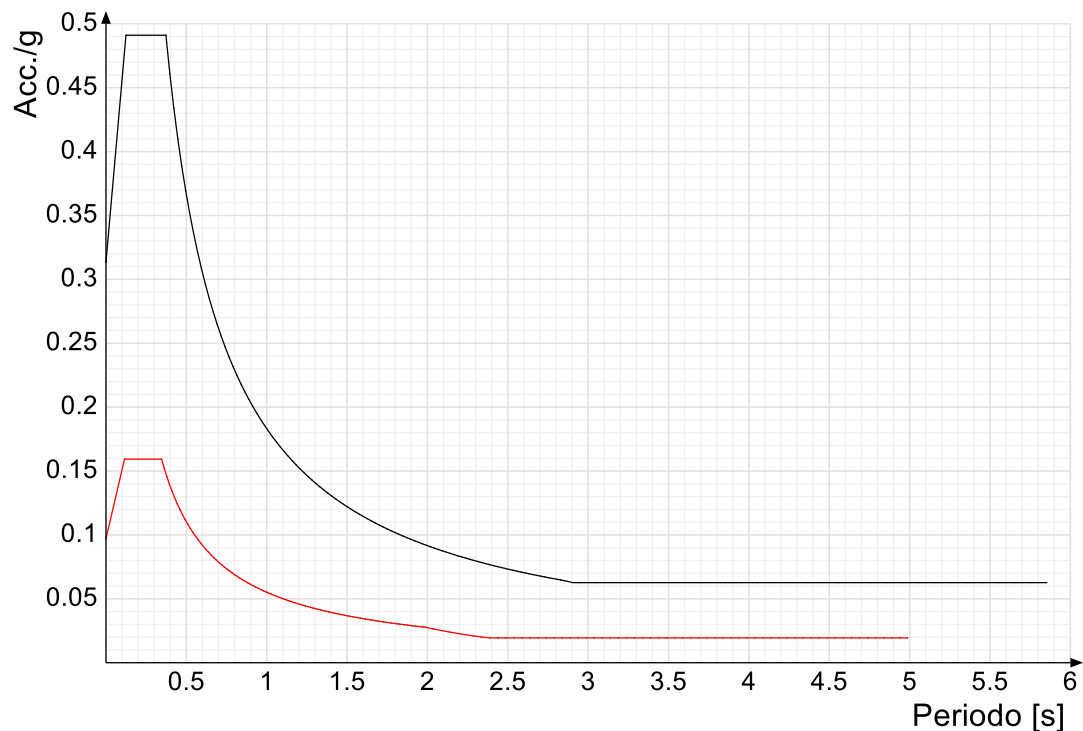


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5

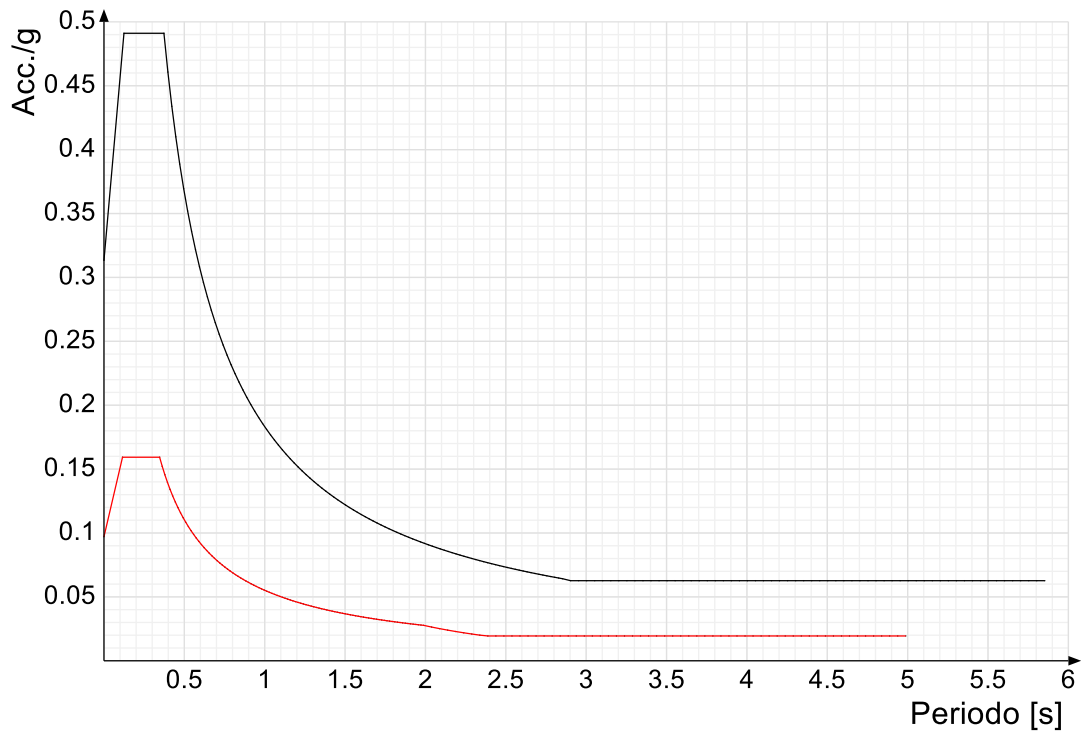


Confronti spettri SLV-SLD

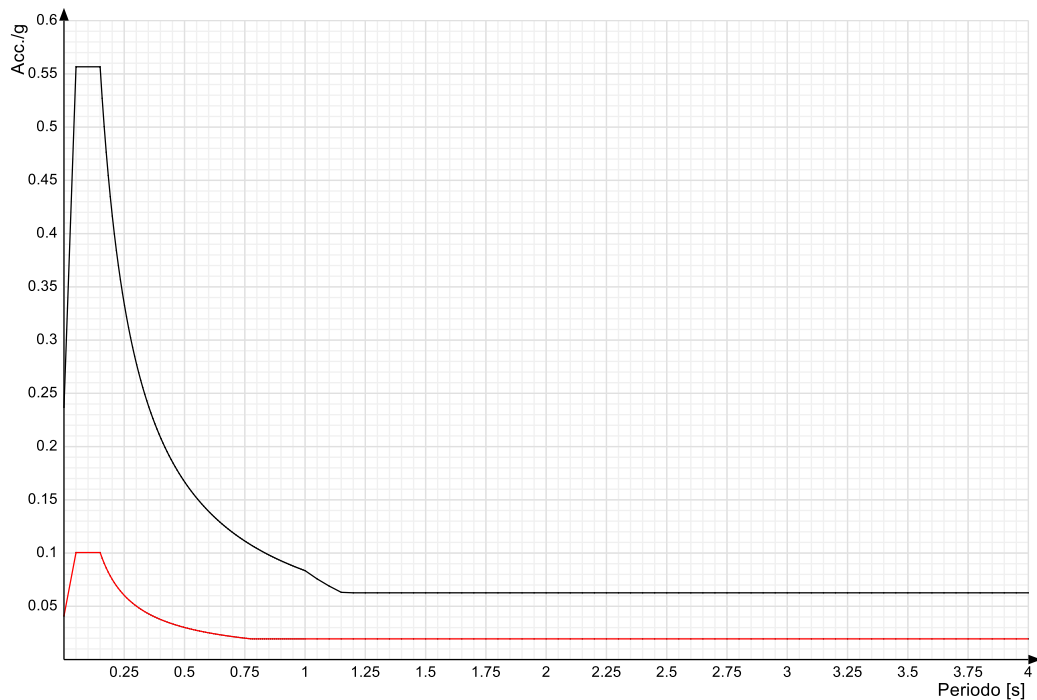
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



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



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



3.3 Preferenze di verifica

3.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica
 Cemento armato
 Legno
 Acciaio
 Alluminio
 Pannelli in gessofibra

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

3.3.2 Normativa di verifica C.A.

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

15
 1.15

yc (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite σ/f_{ck} in combinazione rara	0.6	
Limite σ/f_{ck} in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite σ/f_{yk} in combinazione rara	0.8	
Coefficiente di riduzione della τ per cattiva aderenza	0.7	
Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4	0.02	[cm]
Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4	0.03	[cm]
Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4	0.04	[cm]
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	No	
Copriferro secondo EC2	Si	

3.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	50	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	50	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Memoria utilizzabile dal solutore	8000000	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

3.5 Moltiplicatori inerziali

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

3.7 Preferenze di analisi carichi superficiali

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

3.8 Preferenze del suolo

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

Fondazioni bloccate orizzontalmente	no	
Considera peso sismico delle fondazioni	si	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	si	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	5	[daN/cm ³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	25	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001	[daN/cm ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Hansen	
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Terreno di riporto	
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200	[cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1	
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1	
K punta palo (default)	4	[daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	58	[daN/cm ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	si	
Spessore massimo strato	100	[cm]
Profondità massima	3000	[cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Cedimento relativo ammissibile	5	[cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333	
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191	[deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095	[deg]
Considera fondazioni compensate	no	
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3	
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine	
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no	
Calcola cedimenti teorici pali	no	
Considera accorciamento del palo	si	
Distanza influenza cedimento palo	1000	[cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme	
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM	
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti	
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti	
Cedimento assoluto ammissibile	5	[cm]
Cedimento medio ammissibile	5	[cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5	[cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191	[deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si	
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	si	
Esegui verifica a liquefazione	no	
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)	
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3	
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1	

4 Azioni e carichi

4.1 Azione del vento

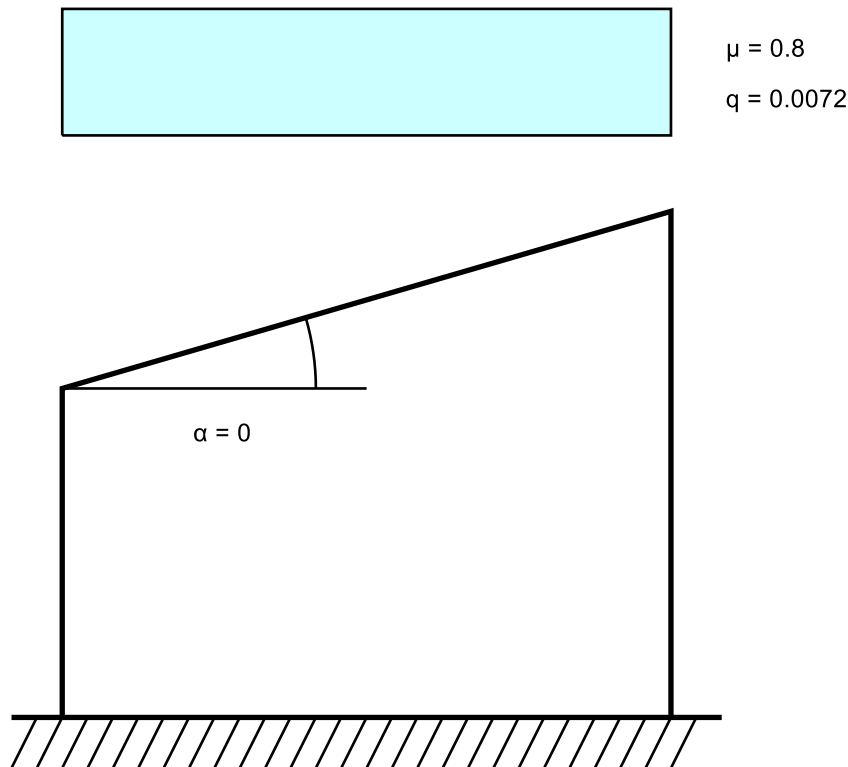
Zona	Zona 3	
Rugosità	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m	
Categoria esposizione	V	
Vb	2700	[cm/s]
Tr	50	[cm/s]
Ct	1	[cm/s]
qr	0.00456	[daN/cm ²]

4.2 Azione della neve

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

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

α	0	[deg]
μ	0.8	
q	0.0072	[daN/cm ²]



4.3 Condizioni elementari di carico

- Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.
Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.
Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
 ψ_0 : coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.
 ψ_1 : coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.
 ψ_2 : coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.
Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile E - Sovraccarichi fondo	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Media	1	0.9	0.8	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Variabile H - Coperture	Variabile H - Coperture	Media	0	0	0	
Carichi stradali	Carichi stradali	Media	0.7	0.7	0.6	
Spinta Terreno X	Spinta Terreno X	Media	0	0	0	
Spinta Terreno Y	Spinta 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 Terreno X:** Spinta Terreno X**Spinta Terreno Y:** Spinta 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 Terreno X	Spinta 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
51	SLU 51	1.3	0	0	1.5	0	1.05	0	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Terreno X	Spinta Terreno Y	ΔT
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 Terreno X	Spinta 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	0.7	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
58	SLE RA 58	1	1	1	0	0	0.7	0	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile E - Sovraccarichi fondo	Neve	Variabile H - Coperture	Carichi stradali	Spinta Terreno X	Spinta Terreno Y	ΔT
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 Terreno X	Spinta 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 Terreno X	Spinta 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 Terreno X	Spinta 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 Terreno X	ΔT
1	SLO 1	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
2	SLO 2	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
3	SLO 3	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
4	SLO 4	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
5	SLO 5	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
6	SLO 6	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
7	SLO 7	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
8	SLO 8	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
9	SLO 9	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
10	SLO 10	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
11	SLO 11	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
12	SLO 12	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
13	SLO 13	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
14	SLO 14	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
15	SLO 15	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
16	SLO 16	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
17	SLO 17	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
18	SLO 18	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
19	SLO 19	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
20	SLO 20	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
21	SLO 21	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
22	SLO 22	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
23	SLO 23	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
24	SLO 24	1	1	0.8	0	0	0.6	1	
25	SLO 25	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3	
26	SLO 26	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3	
27	SLO 27	1	1	0.8	0	0	0.6	0.3	
28	SLO 28	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 Terreno X
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
126	SLO 126	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 Terreno X
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 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
93	SLO 93	1	0	0.3	1	-0.3	-0.3	-1

Nome	Nome breve	Spinta Terreno Y	ΔT	X SLO	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO
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 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
56	SLD 56	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 Terreno X
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 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
23	SLD 23	0.3	0	-1	0.3	0.3	1	-0.3

Nome	Nome breve	Spinta Terreno Y	ΔT	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD
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
122	SLD 122	0.3	0	1	0.3	0	-1	0.3

Nome	Nome breve	Spinta Terreno Y	ΔT	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD
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 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
85	SLV 85	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 Terreno X
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 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
52	SLV 52	0.3	0	-0.3	0.3	1	0.3	0.3

Nome	Nome breve	Spinta Terreno Y	ΔT	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV
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	Valore	Applicazione
Carico apparecchiature e manutenzione	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanententi portati	0	Verticale
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0.025	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H - Coperture	0	Verticale
	Carichi stradali	0	Verticale
	Spinta Terreno X	0	Verticale
Copertura	Spinta Terreno Y	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanententi portati	0.03	Verticale
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	Verticale
	Neve	0.0072	Verticale
	Variabile H - Coperture	0.01	Verticale
	Carichi stradali	0.2	Verticale
Riporto	Spinta Terreno X	0	Verticale
	Spinta Terreno Y	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanententi portati	0.45	Verticale
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H - Coperture	0	Verticale
Carichi stradali	0	Verticale	
Spinta Terreno X	0	Verticale	
Spinta 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	Valori				
	Condizione	Valore i.	Quota i.	Valore f.	Quota f.
Spinta Parete X	Descrizione				
	Pesi strutturali	0	0	0	300
	Permanententi portati	0	0	0.2862	300
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	0	0	300
	Neve	0	0	0	300
	Variabile H - Coperture	0	0	0	300
	Carichi stradali	0.106	0	0.106	300
Spinta Parete Y	Spinta Terreno X	0.1692	0	0.1692	300
	Spinta Terreno Y	0	0	0	300
	Pesi strutturali	0	0	0	300
	Permanententi portati	0	0	0.2862	300
	Variabile E - Sovraccarichi fondo	0	0	0	300
	Neve	0	0	0	300
	Variabile H - Coperture	0	0	0	300
Spinta Terreno X	Carichi stradali	0.106	0	0.106	300
	Spinta Terreno X	0	0	0	300
	Spinta Terreno Y	0.1692	0	0.1692	300
	Spinta Terreno Y	0	0	0	300

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	-300	0
L2	Copertura	-20	0
L3	Piano campagna	0	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	-458	-190	0	0	Croce	1
L1	-458	190	0	0	Croce	4
L1	457	-190	0	0	Croce	13
L1	457	190	0	0	Croce	16
L1	-418	150	0	0	Croce	7
L1	-418	-150	0	0	Croce	6
L1	417	150	0	0	Croce	11
L1	417	-150	0	0	Croce	10
L1	-418	190	0	0	Croce	8
L1	417	190	0	0	Croce	12
L1	-418	-190	0	0	Croce	5
L1	417	-190	0	0	Croce	9
L1	-458	150	0	0	Croce	3
L1	-458	-150	0	0	Croce	2
L1	457	150	0	0	Croce	15
L1	457	-150	0	0	Croce	14

6.2 Piastre C.A.

6.2.1 Piastre C.A. di piano

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

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

Punti: punti di definizione in pianta.

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

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

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

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

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

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	Y									
L1	40	1	-458	150	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	-418	150									
		3	-418	190									
		4	-458	190									
L1	40	1	-418	150	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	417	150									
		3	417	190									
		4	-418	190									
L1	40	1	417	150	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	457	150									
		3	457	190									
		4	417	190									
L1	40	1	-458	-150	0	C32/40_1	Riporto		0	Si	0.1		
		2	-418	-150									

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
		3	-418	150										
		4	-458	150										
L1	40	1	-418	-150	0	C32/40_1	Carico apparecchiature e manutenzione			0	Si	0.1		
		2	417	-150										
		3	417	150										
		4	-418	150										
L1	40	1	417	-150	0	C32/40_1	Riporto			0	Si	0.1		
		2	457	-150										
		3	457	150										
		4	417	150										
L1	40	1	-458	-190	0	C32/40_1	Riporto			0	Si	0.1		
		2	-418	-190										
		3	-418	-150										
		4	-458	-150										
L1	40	1	-418	-190	0	C32/40_1	Riporto			0	Si	0.1		
		2	417	-190										
		3	417	-150										
		4	-418	-150										
L1	40	1	417	-190	0	C32/40_1	Riporto			0	Si	0.1		
		2	457	-190										
		3	457	-150										
		4	417	-150										
L2	25	1	-418	-150	0	C32/40_1	Copertura			0	Si	0.0625		
		2	417	-150										
		3	417	150										
		4	-418	150										

6.3 Fondazioni di piastre

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Sondaggio	0		0	21.692	Default (25)	Default (0.001)
FS2	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (21.692)	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".

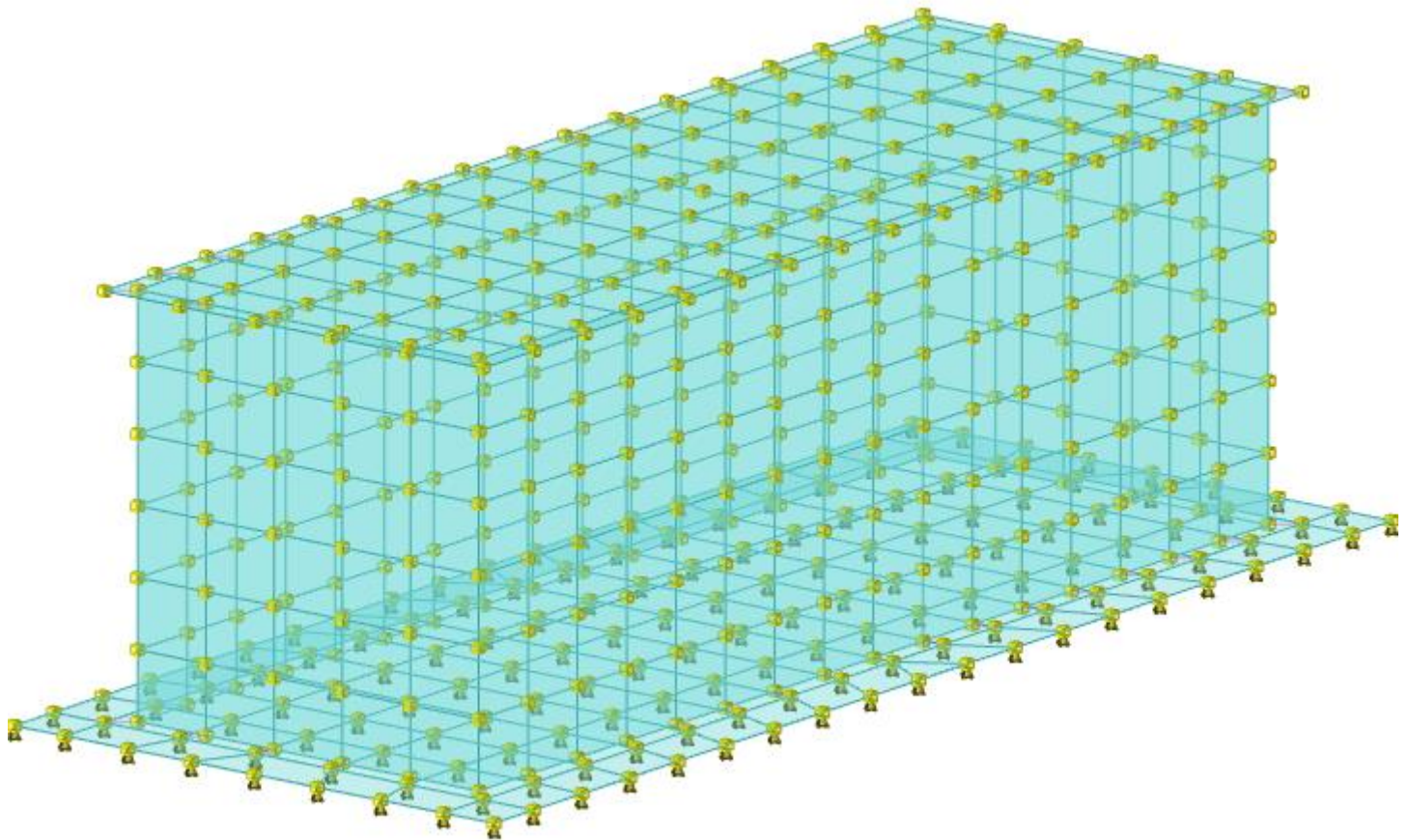
DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

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						
T1	30	Sinistra	-418	-150	-418	150	C32/40_1	Spinta Parete X		0	Si	
T1	30	Sinistra	-418	150	417	150	C32/40_1	Spinta Parete Y		0	Si	
T1	30	Sinistra	417	150	417	-150	C32/40_1	Spinta Parete X		0	Si	
T1	30	Sinistra	417	-150	-418	-150	C32/40_1	Spinta Parete Y		0	Si	



Modello

7 Nodi di definizione

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

Posizione: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2	-458	-190	-300	3	-418	-190	-300	4	-368.9	-190	-300	5	-319.8	-190	-300
6	-270.6	-190	-300	7	-221.5	-190	-300	8	-172.4	-190	-300	9	-123.3	-190	-300
10	-74.2	-190	-300	11	-25.1	-190	-300	12	24.1	-190	-300	13	73.2	-190	-300
14	122.3	-190	-300	15	171.4	-190	-300	16	220.5	-190	-300	17	269.6	-190	-300
18	318.8	-190	-300	19	367.9	-190	-300	20	417	-190	-300	21	457	-190	-300
22	417	-150	-300	23	364.8	-150	-300	24	312.6	-150	-300	25	260.4	-150	-300
26	208.3	-150	-300	27	156.1	-150	-300	28	103.9	-150	-300	29	51.7	-150	-300
30	-0.5	-150	-300	31	-52.7	-150	-300	32	-104.9	-150	-300	33	-157.1	-150	-300
34	-209.3	-150	-300	35	-261.4	-150	-300	36	-313.6	-150	-300	37	-365.8	-150	-300
38	-458	-150	-300	39	-418	-150	-300	40	457	-150	-300	41	402	-135	-300
42	351.7	-135	-300	43	301.4	-135	-300	44	251.1	-135	-300	45	200.7	-135	-300
46	150.4	-135	-300	47	100.1	-135	-300	48	49.8	-135	-300	49	-0.5	-135	-300
50	-50.8	-135	-300	51	-101.1	-135	-300	52	-151.4	-135	-300	53	-201.8	-135	-300
54	-252.1	-135	-300	55	-302.4	-135	-300	56	-352.7	-135	-300	57	-403	-135	-300
58	-458	-100	-300	59	457	-100	-300	60	417	-90	-300	61	364.8	-90	-300
62	312.6	-90	-300	63	260.4	-90	-300	64	208.3	-90	-300	65	156.1	-90	-300
66	103.9	-90	-300	67	51.7	-90	-300	68	-0.5	-90	-300	69	-52.7	-90	-300
70	-104.9	-90	-300	71	-157.1	-90	-300	72	-209.3	-90	-300	73	-261.4	-90	-300
74	-313.6	-90	-300	75	-365.8	-90	-300	76	-418	-90	-300	77	402	-81	-300
78	-403	-81	-300	79	-458	-50	-300	80	457	-50	-300	81	417	-30	-300
82	364.8	-30	-300	83	312.6	-30	-300	84	260.4	-30	-300	85	208.3	-30	-300
86	156.1	-30	-300	87	103.9	-30	-300	88	51.7	-30	-300	89	-0.5	-30	-300
90	-52.7	-30	-300	91	-104.9	-30	-300	92	-157.1	-30	-300	93	-209.3	-30	-300
94	-261.4	-30	-300	95	-313.6	-30	-300	96	-365.8	-30	-300	97	-418	-30	-300
98	402	-27	-300	99	-403	-27	-300	100	-4.3	-24.6	-300	101	-458	0	-300
102	457	0	-300	103	402	27	-300	104	-403	27	-300	105	417	30	-300
106	364.8	30	-300	107	312.6	30	-300	108	260.4	30	-300	109	208.3	30	-300

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
110	156.1	30	-300	111	103.9	30	-300	112	51.7	30	-300	113	-0.5	30	-300
114	-52.7	30	-300	115	-104.9	30	-300	116	-157.1	30	-300	117	-209.3	30	-300
118	-261.4	30	-300	119	-313.6	30	-300	120	-365.8	30	-300	121	-418	30	-300
122	-458	50	-300	123	457	50	-300	124	402	81	-300	125	-403	81	-300
126	364.8	90	-300	127	417	90	-300	128	208.3	90	-300	129	260.4	90	-300
130	312.6	90	-300	131	156.1	90	-300	132	-209.3	90	-300	133	-157.1	90	-300
134	-104.9	90	-300	135	-52.7	90	-300	136	-0.5	90	-300	137	51.7	90	-300
138	103.9	90	-300	139	-365.8	90	-300	140	-313.6	90	-300	141	-261.4	90	-300
142	-418	90	-300	143	-458	100	-300	144	457	100	-300	145	-403	135	-300
146	-352.7	135	-300	147	-302.4	135	-300	148	-252.1	135	-300	149	-201.8	135	-300
150	-151.4	135	-300	151	-101.1	135	-300	152	-50.8	135	-300	153	-0.5	135	-300
154	49.8	135	-300	155	100.1	135	-300	156	150.4	135	-300	157	200.7	135	-300
158	251.1	135	-300	159	301.4	135	-300	160	351.7	135	-300	161	402	135	-300
162	-458	150	-300	163	-418	150	-300	164	-365.8	150	-300	165	-313.6	150	-300
166	-261.4	150	-300	167	-209.3	150	-300	168	-157.1	150	-300	169	-104.9	150	-300
170	-52.7	150	-300	171	-0.5	150	-300	172	51.7	150	-300	173	103.9	150	-300
174	156.1	150	-300	175	208.3	150	-300	176	260.4	150	-300	177	312.6	150	-300
178	364.8	150	-300	179	417	150	-300	180	457	150	-300	181	-458	190	-300
182	-418	190	-300	183	-368.9	190	-300	184	-319.8	190	-300	185	-270.6	190	-300
186	-221.5	190	-300	187	-172.4	190	-300	188	-123.3	190	-300	189	-74.2	190	-300
190	-25.1	190	-300	191	24.1	190	-300	192	73.2	190	-300	193	122.3	190	-300
194	171.4	190	-300	195	220.5	190	-300	196	269.6	190	-300	197	318.8	190	-300
198	367.9	190	-300	199	417	190	-300	200	457	190	-300	201	402	-135	-253.3
202	351.7	-135	-253.3	203	301.4	-135	-253.3	204	251.1	-135	-253.3	205	200.7	-135	-253.3
206	150.4	-135	-253.3	207	100.1	-135	-253.3	208	49.8	-135	-253.3	209	-0.5	-135	-253.3
210	-50.8	-135	-253.3	211	-101.1	-135	-253.3	212	-151.4	-135	-253.3	213	-201.8	-135	-253.3
214	-252.1	-135	-253.3	215	-302.4	-135	-253.3	216	-352.7	-135	-253.3	217	-403	-135	-253.3
218	402	-81	-253.3	219	-403	-81	-253.3	220	402	-27	-253.3	221	-403	-27	-253.3
222	402	27	-253.3	223	-403	27	-253.3	224	402	81	-253.3	225	-403	81	-253.3
226	-403	135	-253.3	227	-352.7	135	-253.3	228	-302.4	135	-253.3	229	-252.1	135	-253.3
230	-201.8	135	-253.3	231	-151.4	135	-253.3	232	-101.1	135	-253.3	233	-50.8	135	-253.3
234	-0.5	135	-253.3	235	49.8	135	-253.3	236	100.1	135	-253.3	237	150.4	135	-253.3
238	200.7	135	-253.3	239	251.1	135	-253.3	240	301.4	135	-253.3	241	351.7	135	-253.3
242	402	135	-253.3	243	402	-135	-206.7	244	351.7	-135	-206.7	245	301.4	-135	-206.7
246	251.1	-135	-206.7	247	200.7	-135	-206.7	248	150.4	-135	-206.7	249	100.1	-135	-206.7
250	49.8	-135	-206.7	251	-0.5	-135	-206.7	252	-50.8	-135	-206.7	253	-101.1	-135	-206.7
254	-151.4	-135	-206.7	255	-201.8	-135	-206.7	256	-252.1	-135	-206.7	257	-302.4	-135	-206.7
258	-352.7	-135	-206.7	259	-403	-135	-206.7	260	402	-81	-206.7	261	-403	-81	-206.7
262	402	-27	-206.7	263	-403	-27	-206.7	264	402	27	-206.7	265	-403	27	-206.7
266	402	81	-206.7	267	-403	81	-206.7	268	-403	135	-206.7	269	-352.7	135	-206.7
270	-302.4	135	-206.7	271	-252.1	135	-206.7	272	-201.8	135	-206.7	273	-151.4	135	-206.7
274	-101.1	135	-206.7	275	-50.8	135	-206.7	276	-0.5	135	-206.7	277	49.8	135	-206.7
278	100.1	135	-206.7	279	150.4	135	-206.7	280	200.7	135	-206.7	281	251.1	135	-206.7
282	301.4	135	-206.7	283	351.7	135	-206.7	284	402	135	-206.7	285	402	-135	-160
286	351.7	-135	-160	287	301.4	-135	-160	288	251.1	-135	-160	289	200.7	-135	-160
290	150.4	-135	-160	291	100.1	-135	-160	292	49.8	-135	-160	293	-0.5	-135	-160
294	-50.8	-135	-160	295	-101.1	-135	-160	296	-151.4	-135	-160	297	-201.8	-135	-160
298	-252.1	-135	-160	299	-302.4	-135	-160	300	-352.7	-135	-160	301	-403	-135	-160
302	402	-81	-160	303	-403	-81	-160	304	402	-27	-160	305	-403	-27	-160
306	402	27	-160	307	-403	27	-160	308	402	81	-160	309	-403	81	-160
310	-403	135	-160	311	-352.7	135	-160	312	-302.4	135	-160	313	-252.1	135	-160
314	-201.8	135	-160	315	-151.4	135	-160	316	-101.1	135	-160	317	-50.8	135	-160
318	-0.5	135	-160	319	49.8	135	-160	320	100.1	135	-160	321	150.4	135	-160
322	200.7	135	-160	323	251.1	135	-160	324	301.4	135	-160	325	351.7	135	-160
326	402	135	-160	327	402	-135	-113.3	328	351.7	-135	-113.3	329	301.4	-135	-113.3
330	251.1	-135	-113.3	331	200.7	-135	-113.3	332	150.4	-135	-113.3	333	100.1	-135	-113.3
334	49.8	-135	-113.3	335	-0.5	-135	-113.3	336	-50.8	-135	-113.3	337	-101.1	-135	-113.3
338	-151.4	-135	-113.3	339	-201.8	-135	-113.3	340	-252.1	-135	-113.3	341	-302.4	-135	-113.3
342	-352.7	-135	-113.3	343	-403	-135	-113.3	344	402	-81	-113.3	345	-403	-81	-113.3
346	402	-27	-113.3	347	-403	-27	-113.3	348	402	27	-113.3	349	-403	27	-113.3
350	402	81	-113.3	351	-403	81	-113.3	352	-403	135	-113.3	353	-352.7	135	-113.3
354	-302.4	135	-113.3	355	-252.1	135	-113.3	356	-201.8	135	-113.3	357	-151.4	135	-113.3
358	-101.1	135	-113.3	359	-50.8	135	-113.3	360	-0.5	135	-113.3	361	49.8	135	-113.3
362	100.1	135	-113.3	363	150.4	135	-113.3	364	200.7	135	-113.3	365	251.1	135	-113.3
366	301.4	135	-113.3	367	351.7	135	-113.3	368	402	135	-113.3	369	402	-135	-66.7
370	351.7	-135	-66.7	371	301.4	-135	-66.7	372	251.1	-135	-66.7	373	200.7	-135	-66.7
374	150.4	-135	-66.7	375	100.1	-135	-66.7	376	49.8	-135	-66.7	377	-0.5	-135	-66.7
378	-50.8	-135	-66.7	379	-101.1	-135	-66.7	380	-151.4	-135	-66.7	381	-201.8	-135	-66.7
382	-252.1	-135	-66.7	383	-302.4	-135	-66.7	384	-352.7	-135	-66.7	385	-403	-135	-66.7
386	402	-81	-66.7	387	-403	-81	-66.7	388	402	-27	-66.7	389	-403	-27	-66.7
390	402	27	-66.7	391	-403	27	-66.7	392	402	81	-66.7	393	-403	81	-66.7
394	-403	135	-66.7	395	-352.7	135	-66.7	396	-302.4	135	-66.7	397	-252.1	135	-66.7
398	-201.8	135	-66.7	399	-151.4	135	-66.7	400	-101.1	135	-66.7	401	-50.8	135	-66.7
402	-0.5	135	-66.7	403	49.8	135	-66.7	404	100.1	135	-66.7	405	150.4	135	-66.7
406	200.7	135	-66.7	407	251.1	135	-66.7	408	301.4	135	-66.7	409	351.7	135	-66.7
410	402	135	-66.7	411	417	-150	-20	412	364.8	-150	-20	413	312.6	-150	-20
414	260.4	-150	-20	415	208.3	-150	-20	416	156.1	-150	-20	417	103.9	-150	-20
418	51.7	-150	-20	419	-0.5	-150	-20	420	-52.7	-150	-20	421	-104.9	-150	-20
422	-157.1	-150	-20	423	-209.2	-150	-20	424	-261.4	-150	-20	425	-313.6	-150	-20
426	-365.8	-150	-20	427	-418	-150	-20	428	402	-135	-20	429	351.7	-135	-20
430	301.4	-135	-20	431	251.1	-135	-20	432	200.7	-135	-20	433	150.4	-135	-20
434	100.1	-135	-20	435	49.8	-135	-20	436	-0.5	-135	-20	437	-50.8	-135	-20
438	-101.1	-135	-20	439	-151.4	-135	-20	440	-201.8	-135	-20	441	-252.1	-135	-20
442	-302.4	-135	-20	443	-352.7	-135	-20	444	-403	-135	-20	445	417	-90	-20
446	364.8	-90	-20	447	312.6	-90	-20	448	260.4	-90	-20	449	208.3	-90	-20
450	156.1	-90	-20	451	103.9	-90	-20	452	51.7	-90	-20	453	-0.5	-90	-20
454	-52.7	-90	-20	455	-104.9	-90	-20								

Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione			Indice	Posizione		
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
502	-418	30	-20	503	402	81	-20	504	-403	81	-20	505	364.8	90	-20
506	417	90	-20	507	208.3	90	-20	508	260.4	90	-20	509	312.6	90	-20
510	103.9	90	-20	511	156.1	90	-20	512	51.7	90	-20	513	-104.9	90	-20
514	-52.7	90	-20	515	-0.5	90	-20	516	-261.4	90	-20	517	-209.2	90	-20
518	-157.1	90	-20	519	-313.6	90	-20	520	-418	90	-20	521	-365.8	90	-20
522	-403	135	-20	523	-352.7	135	-20	524	-302.4	135	-20	525	-252.1	135	-20
526	-201.8	135	-20	527	-151.4	135	-20	528	-101.1	135	-20	529	-50.8	135	-20
530	-0.5	135	-20	531	49.8	135	-20	532	100.1	135	-20	533	150.4	135	-20
534	200.7	135	-20	535	251.1	135	-20	536	301.4	135	-20	537	351.7	135	-20
538	402	135	-20	539	-418	150	-20	540	-365.8	150	-20	541	-313.6	150	-20
542	-261.4	150	-20	543	-209.3	150	-20	544	-157.1	150	-20	545	-104.9	150	-20
546	-52.7	150	-20	547	-0.5	150	-20	548	51.7	150	-20	549	103.9	150	-20
550	156.1	150	-20	551	208.2	150	-20	552	260.4	150	-20	553	312.6	150	-20
554	364.8	150	-20	555	417	150	-20								

8 Definizioni gusci

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

Nodo I: primo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo J: secondo nodo di definizione dell'elemento.

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

Nodo K: ultimo nodo di definizione dell'elemento.

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

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

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

Mat.: caratteristiche meccaniche dell'elemento.

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

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
1	163	182	181	162	40	40	0	1
2	190	171		191	40	40	0	1
3	199	198	178	179	40	40	0	1
4	182	163	164	183	40	40	0	1
5	165	184	183	164	40	40	0	1
6	198	197	177	178	40	40	0	1
7	197	196	176	177	40	40	0	1
8	166	185	184	165	40	40	0	1
9	196	195	175	176	40	40	0	1
10	167	186	185	166	40	40	0	1
11	195	194	174	175	40	40	0	1
12	168	187	186	167	40	40	0	1
13	194	193	173	174	40	40	0	1
14	169	188	187	168	40	40	0	1
15	193	192	172	173	40	40	0	1
16	170	189	188	169	40	40	0	1
17	192	191	171	172	40	40	0	1
18	171	190	189	170	40	40	0	1
19	200	199	179	180	40	40	0	1
20	101	121		122	40	40	0	1
21	142	163	162	143	40	40	0	1
22	38	39	76	58	40	40	0	1
23	121	142	143	122	40	40	0	1
24	58	76	97	79	40	40	0	1
25	79	97	121	101	40	40	0	1
26	39	37	75	76	40	40	0	1
27	76	75	96	97	40	40	0	1
28	97	96	120	121	40	40	0	1
29	121	120	139	142	40	40	0	1
30	142	139	164	163	40	40	0	1
31	37	36	74	75	40	40	0	1
32	75	74	95	96	40	40	0	1
33	96	95	119	120	40	40	0	1
34	120	119	140	139	40	40	0	1
35	139	140	165	164	40	40	0	1
36	36	35	73	74	40	40	0	1
37	74	73	94	95	40	40	0	1
38	95	94	118	119	40	40	0	1
39	119	118	141	140	40	40	0	1
40	140	141	166	165	40	40	0	1
41	35	34	72	73	40	40	0	1
42	73	72	93	94	40	40	0	1
43	94	93	117	118	40	40	0	1
44	118	117	132	141	40	40	0	1
45	141	132	167	166	40	40	0	1
46	34	33	71	72	40	40	0	1
47	72	71	92	93	40	40	0	1
48	93	92	116	117	40	40	0	1
49	117	116	133	132	40	40	0	1
50	132	133	168	167	40	40	0	1
51	33	32	70	71	40	40	0	1
52	71	70	91	92	40	40	0	1
53	92	91	115	116	40	40	0	1
54	116	115	134	133	40	40	0	1
55	133	134	169	168	40	40	0	1
56	32	31	69	70	40	40	0	1
57	70	69	90	91	40	40	0	1
58	91	90	114	115	40	40	0	1
59	115	114	135	134	40	40	0	1
60	134	135	170	169	40	40	0	1
61	31	30	68	69	40	40	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.
62	69	68	89	90	40	40	0	1
63	90	89	113	114	40	40	0	1
64	114	113	136	135	40	40	0	1
65	135	136	171	170	40	40	0	1
66	30	29	67	68	40	40	0	1
67	68	67	88	89	40	40	0	1
68	89	88	112	113	40	40	0	1
69	113	112	137	136	40	40	0	1
70	136	137	172	171	40	40	0	1
71	29	28	66	67	40	40	0	1
72	67	66	87	88	40	40	0	1
73	88	87	111	112	40	40	0	1
74	112	111	138	137	40	40	0	1
75	137	138	173	172	40	40	0	1
76	28	27	65	66	40	40	0	1
77	66	65	86	87	40	40	0	1
78	87	86	110	111	40	40	0	1
79	111	110	131	138	40	40	0	1
80	138	131	174	173	40	40	0	1
81	27	26	64	65	40	40	0	1
82	65	64	85	86	40	40	0	1
83	86	85	109	110	40	40	0	1
84	110	109	128	131	40	40	0	1
85	131	128	175	174	40	40	0	1
86	26	25	63	64	40	40	0	1
87	64	63	84	85	40	40	0	1
88	85	84	108	109	40	40	0	1
89	109	108	129	128	40	40	0	1
90	128	129	176	175	40	40	0	1
91	25	24	62	63	40	40	0	1
92	63	62	83	84	40	40	0	1
93	84	83	107	108	40	40	0	1
94	108	107	130	129	40	40	0	1
95	129	130	177	176	40	40	0	1
96	24	23	61	62	40	40	0	1
97	62	61	82	83	40	40	0	1
98	83	82	106	107	40	40	0	1
99	107	106	126	130	40	40	0	1
100	130	126	178	177	40	40	0	1
101	23	22	60	61	40	40	0	1
102	61	60	81	82	40	40	0	1
103	82	81	105	106	40	40	0	1
104	106	105	127	126	40	40	0	1
105	126	127	179	178	40	40	0	1
106	123	105		102	40	40	0	1
107	40	59	60	22	40	40	0	1
108	180	179	127	144	40	40	0	1
109	105	123	144	127	40	40	0	1
110	59	80	81	60	40	40	0	1
111	80	102	105	81	40	40	0	1
112	3	39	38	2	40	40	0	1
113	12	30		11	40	40	0	1
114	20	22	23	19	40	40	0	1
115	37	39	3	4	40	40	0	1
116	36	37	4	5	40	40	0	1
117	19	23	24	18	40	40	0	1
118	35	36	5	6	40	40	0	1
119	18	24	25	17	40	40	0	1
120	34	35	6	7	40	40	0	1
121	17	25	26	16	40	40	0	1
122	33	34	7	8	40	40	0	1
123	16	26	27	15	40	40	0	1
124	32	33	8	9	40	40	0	1
125	15	27	28	14	40	40	0	1
126	31	32	9	10	40	40	0	1
127	14	28	29	13	40	40	0	1
128	30	31	10	11	40	40	0	1
129	13	29	30	12	40	40	0	1
130	40	22	20	21	40	40	0	1
131	145	125	225	226	30	30	0	1
132	226	225	267	268	30	30	0	1
133	268	267	309	310	30	30	0	1
134	310	309	351	352	30	30	0	1
135	352	351	393	394	30	30	0	1
136	394	393	504	522	30	30	0	1
137	125	104	223	225	30	30	0	1
138	225	223	265	267	30	30	0	1
139	267	265	307	309	30	30	0	1
140	309	307	349	351	30	30	0	1
141	351	349	391	393	30	30	0	1
142	393	391	485	504	30	30	0	1
143	104	99	221	223	30	30	0	1
144	223	221	263	265	30	30	0	1
145	265	263	305	307	30	30	0	1
146	307	305	347	349	30	30	0	1
147	349	347	389	391	30	30	0	1
148	391	389	482	485	30	30	0	1
149	99	78	219	221	30	30	0	1
150	221	219	261	263	30	30	0	1
151	263	261	303	305	30	30	0	1
152	305	303	345	347	30	30	0	1
153	347	345	387	389	30	30	0	1
154	389	387	463	482	30	30	0	1
155	78	57	217	219	30	30	0	1
156	219	217	259	261	30	30	0	1
157	261	259	301	303	30	30	0	1
158	303	301	343	345	30	30	0	1
159	345	343	385	387	30	30	0	1
160	387	385	444	463	30	30	0	1
161	161	160	241	242	30	30	0	1

Pozzetti di misura Trani

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
162	242	241	283	284	30	30	0	1
163	284	283	325	326	30	30	0	1
164	326	325	367	368	30	30	0	1
165	368	367	409	410	30	30	0	1
166	410	409	537	538	30	30	0	1
167	160	159	240	241	30	30	0	1
168	241	240	282	283	30	30	0	1
169	283	282	324	325	30	30	0	1
170	325	324	366	367	30	30	0	1
171	367	366	408	409	30	30	0	1
172	409	408	536	537	30	30	0	1
173	159	158	239	240	30	30	0	1
174	240	239	281	282	30	30	0	1
175	282	281	323	324	30	30	0	1
176	324	323	365	366	30	30	0	1
177	366	365	407	408	30	30	0	1
178	408	407	535	536	30	30	0	1
179	158	157	238	239	30	30	0	1
180	239	238	280	281	30	30	0	1
181	281	280	322	323	30	30	0	1
182	323	322	364	365	30	30	0	1
183	365	364	406	407	30	30	0	1
184	407	406	534	535	30	30	0	1
185	157	156	237	238	30	30	0	1
186	238	237	279	280	30	30	0	1
187	280	279	321	322	30	30	0	1
188	322	321	363	364	30	30	0	1
189	364	363	405	406	30	30	0	1
190	406	405	533	534	30	30	0	1
191	156	155	236	237	30	30	0	1
192	237	236	278	279	30	30	0	1
193	279	278	320	321	30	30	0	1
194	321	320	362	363	30	30	0	1
195	363	362	404	405	30	30	0	1
196	405	404	532	533	30	30	0	1
197	155	154	235	236	30	30	0	1
198	236	235	277	278	30	30	0	1
199	278	277	319	320	30	30	0	1
200	320	319	361	362	30	30	0	1
201	362	361	403	404	30	30	0	1
202	404	403	531	532	30	30	0	1
203	154	153	234	235	30	30	0	1
204	235	234	276	277	30	30	0	1
205	277	276	318	319	30	30	0	1
206	319	318	360	361	30	30	0	1
207	361	360	402	403	30	30	0	1
208	403	402	530	531	30	30	0	1
209	153	152	233	234	30	30	0	1
210	234	233	275	276	30	30	0	1
211	276	275	317	318	30	30	0	1
212	318	317	359	360	30	30	0	1
213	360	359	401	402	30	30	0	1
214	402	401	529	530	30	30	0	1
215	152	151	232	233	30	30	0	1
216	233	232	274	275	30	30	0	1
217	275	274	316	317	30	30	0	1
218	317	316	358	359	30	30	0	1
219	359	358	400	401	30	30	0	1
220	401	400	528	529	30	30	0	1
221	151	150	231	232	30	30	0	1
222	232	231	273	274	30	30	0	1
223	274	273	315	316	30	30	0	1
224	316	315	357	358	30	30	0	1
225	358	357	399	400	30	30	0	1
226	400	399	527	528	30	30	0	1
227	150	149	230	231	30	30	0	1
228	231	230	272	273	30	30	0	1
229	273	272	314	315	30	30	0	1
230	315	314	356	357	30	30	0	1
231	357	356	398	399	30	30	0	1
232	399	398	526	527	30	30	0	1
233	149	148	229	230	30	30	0	1
234	230	229	271	272	30	30	0	1
235	272	271	313	314	30	30	0	1
236	314	313	355	356	30	30	0	1
237	356	355	397	398	30	30	0	1
238	398	397	525	526	30	30	0	1
239	148	147	228	229	30	30	0	1
240	229	228	270	271	30	30	0	1
241	271	270	312	313	30	30	0	1
242	313	312	354	355	30	30	0	1
243	355	354	396	397	30	30	0	1
244	397	396	524	525	30	30	0	1
245	147	146	227	228	30	30	0	1
246	228	227	269	270	30	30	0	1
247	270	269	311	312	30	30	0	1
248	312	311	353	354	30	30	0	1
249	354	353	395	396	30	30	0	1
250	396	395	523	524	30	30	0	1
251	146	145	226	227	30	30	0	1
252	227	226	268	269	30	30	0	1
253	269	268	310	311	30	30	0	1
254	311	310	352	353	30	30	0	1
255	353	352	394	395	30	30	0	1
256	395	394	522	523	30	30	0	1
257	161	160	224	225	30	30	0	1
258	124	123	222	223	30	30	0	1
259	103	102	220	221	30	30	0	1
260	98	97	218	219	30	30	0	1
261	77	76	201	202	30	30	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
262	242	284	266	224	30	30	0	1
263	224	266	264	222	30	30	0	1
264	222	264	262	220	30	30	0	1
265	220	262	260	218	30	30	0	1
266	218	260	243	201	30	30	0	1
267	284	326	308	266	30	30	0	1
268	266	308	306	264	30	30	0	1
269	264	306	304	262	30	30	0	1
270	262	304	302	260	30	30	0	1
271	260	302	285	243	30	30	0	1
272	326	368	350	308	30	30	0	1
273	308	350	348	306	30	30	0	1
274	306	348	346	304	30	30	0	1
275	304	346	344	302	30	30	0	1
276	302	344	327	285	30	30	0	1
277	368	410	392	350	30	30	0	1
278	350	392	390	348	30	30	0	1
279	348	390	388	346	30	30	0	1
280	346	388	386	344	30	30	0	1
281	344	386	369	327	30	30	0	1
282	410	538	503	392	30	30	0	1
283	392	503	484	390	30	30	0	1
284	390	484	481	388	30	30	0	1
285	388	481	462	386	30	30	0	1
286	386	462	428	369	30	30	0	1
287	41	201	202	42	30	30	0	1
288	42	202	203	43	30	30	0	1
289	43	203	204	44	30	30	0	1
290	44	204	205	45	30	30	0	1
291	45	205	206	46	30	30	0	1
292	46	206	207	47	30	30	0	1
293	47	207	208	48	30	30	0	1
294	48	208	209	49	30	30	0	1
295	49	209	210	50	30	30	0	1
296	50	210	211	51	30	30	0	1
297	51	211	212	52	30	30	0	1
298	52	212	213	53	30	30	0	1
299	53	213	214	54	30	30	0	1
300	54	214	215	55	30	30	0	1
301	55	215	216	56	30	30	0	1
302	56	216	217	57	30	30	0	1
303	201	243	244	202	30	30	0	1
304	202	244	245	203	30	30	0	1
305	203	245	246	204	30	30	0	1
306	204	246	247	205	30	30	0	1
307	205	247	248	206	30	30	0	1
308	206	248	249	207	30	30	0	1
309	207	249	250	208	30	30	0	1
310	208	250	251	209	30	30	0	1
311	209	251	252	210	30	30	0	1
312	210	252	253	211	30	30	0	1
313	211	253	254	212	30	30	0	1
314	212	254	255	213	30	30	0	1
315	213	255	256	214	30	30	0	1
316	214	256	257	215	30	30	0	1
317	215	257	258	216	30	30	0	1
318	216	258	259	217	30	30	0	1
319	243	285	286	244	30	30	0	1
320	244	286	287	245	30	30	0	1
321	245	287	288	246	30	30	0	1
322	246	288	289	247	30	30	0	1
323	247	289	290	248	30	30	0	1
324	248	290	291	249	30	30	0	1
325	249	291	292	250	30	30	0	1
326	250	292	293	251	30	30	0	1
327	251	293	294	252	30	30	0	1
328	252	294	295	253	30	30	0	1
329	253	295	296	254	30	30	0	1
330	254	296	297	255	30	30	0	1
331	255	297	298	256	30	30	0	1
332	256	298	299	257	30	30	0	1
333	257	299	300	258	30	30	0	1
334	258	300	301	259	30	30	0	1
335	285	327	328	286	30	30	0	1
336	286	328	329	287	30	30	0	1
337	287	329	330	288	30	30	0	1
338	288	330	331	289	30	30	0	1
339	289	331	332	290	30	30	0	1
340	290	332	333	291	30	30	0	1
341	291	333	334	292	30	30	0	1
342	292	334	335	293	30	30	0	1
343	293	335	336	294	30	30	0	1
344	294	336	337	295	30	30	0	1
345	295	337	338	296	30	30	0	1
346	296	338	339	297	30	30	0	1
347	297	339	340	298	30	30	0	1
348	298	340	341	299	30	30	0	1
349	299	341	342	300	30	30	0	1
350	300	342	343	301	30	30	0	1
351	327	369	370	328	30	30	0	1
352	328	370	371	329	30	30	0	1
353	329	371	372	330	30	30	0	1
354	330	372	373	331	30	30	0	1
355	331	373	374	332	30	30	0	1
356	332	374	375	333	30	30	0	1
357	333	375	376	334	30	30	0	1
358	334	376	377	335	30	30	0	1
359	335	377	378	336	30	30	0	1
360	336	378	379	337	30	30	0	1
361	337	379	380	338	30	30	0	1

Pozzetti di misura Trani

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
362	338	380	381	339	30	30	0	1
363	339	381	382	340	30	30	0	1
364	340	382	383	341	30	30	0	1
365	341	383	384	342	30	30	0	1
366	342	384	385	343	30	30	0	1
367	369	428	429	370	30	30	0	1
368	370	429	430	371	30	30	0	1
369	371	430	431	372	30	30	0	1
370	372	431	432	373	30	30	0	1
371	373	432	433	374	30	30	0	1
372	374	433	434	375	30	30	0	1
373	375	434	435	376	30	30	0	1
374	376	435	436	377	30	30	0	1
375	377	436	437	378	30	30	0	1
376	378	437	438	379	30	30	0	1
377	379	438	439	380	30	30	0	1
378	380	439	440	381	30	30	0	1
379	381	440	441	382	30	30	0	1
380	382	441	442	383	30	30	0	1
381	383	442	443	384	30	30	0	1
382	384	443	444	385	30	30	0	1
383	427	426	460	461	25	25	0	1
384	461	460	479	480	25	25	0	1
385	480	479	501	502	25	25	0	1
386	502	501	521	520	25	25	0	1
387	520	521	540	539	25	25	0	1
388	426	425	459	460	25	25	0	1
389	460	459	478	479	25	25	0	1
390	479	478	500	501	25	25	0	1
391	501	500	519	521	25	25	0	1
392	521	519	541	540	25	25	0	1
393	425	424	458	459	25	25	0	1
394	459	458	477	478	25	25	0	1
395	478	477	499	500	25	25	0	1
396	500	499	516	519	25	25	0	1
397	519	516	542	541	25	25	0	1
398	424	423	457	458	25	25	0	1
399	458	457	476	477	25	25	0	1
400	477	476	498	499	25	25	0	1
401	499	498	517	516	25	25	0	1
402	516	517	543	542	25	25	0	1
403	423	422	456	457	25	25	0	1
404	457	456	475	476	25	25	0	1
405	476	475	497	498	25	25	0	1
406	498	497	518	517	25	25	0	1
407	517	518	544	543	25	25	0	1
408	422	421	455	456	25	25	0	1
409	456	455	474	475	25	25	0	1
410	475	474	496	497	25	25	0	1
411	497	496	513	518	25	25	0	1
412	518	513	545	544	25	25	0	1
413	421	420	454	455	25	25	0	1
414	455	454	473	474	25	25	0	1
415	474	473	495	496	25	25	0	1
416	496	495	514	513	25	25	0	1
417	513	514	546	545	25	25	0	1
418	420	419	453	454	25	25	0	1
419	454	453	472	473	25	25	0	1
420	473	472	494	495	25	25	0	1
421	495	494	515	514	25	25	0	1
422	514	515	547	546	25	25	0	1
423	419	418	452	453	25	25	0	1
424	453	452	471	472	25	25	0	1
425	472	471	493	494	25	25	0	1
426	494	493	512	515	25	25	0	1
427	515	512	548	547	25	25	0	1
428	418	417	451	452	25	25	0	1
429	452	451	470	471	25	25	0	1
430	471	470	492	493	25	25	0	1
431	493	492	510	512	25	25	0	1
432	512	510	549	548	25	25	0	1
433	417	416	450	451	25	25	0	1
434	451	450	469	470	25	25	0	1
435	470	469	491	492	25	25	0	1
436	492	491	511	510	25	25	0	1
437	510	511	550	549	25	25	0	1
438	416	415	449	450	25	25	0	1
439	450	449	468	469	25	25	0	1
440	469	468	490	491	25	25	0	1
441	491	490	507	511	25	25	0	1
442	511	507	551	550	25	25	0	1
443	415	414	448	449	25	25	0	1
444	449	448	467	468	25	25	0	1
445	468	467	489	490	25	25	0	1
446	490	489	508	507	25	25	0	1
447	507	508	552	551	25	25	0	1
448	414	413	447	448	25	25	0	1
449	448	447	466	467	25	25	0	1
450	467	466	488	489	25	25	0	1
451	489	488	509	508	25	25	0	1
452	508	509	553	552	25	25	0	1
453	413	412	446	447	25	25	0	1
454	447	446	465	466	25	25	0	1
455	466	465	487	488	25	25	0	1
456	488	487	505	509	25	25	0	1
457	509	505	554	553	25	25	0	1
458	412	411	445	446	25	25	0	1
459	446	445	464	465	25	25	0	1
460	465	464	486	487	25	25	0	1
461	487	486	506	505	25	25	0	1

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat. Ind.
462	505	506	555	554	25	25	0	1

9 Convenzioni di segno gusci

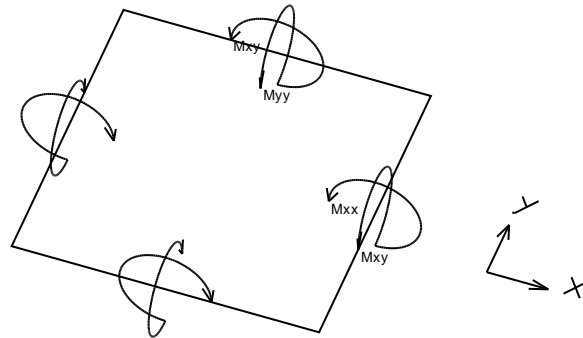
Sono individuate distinte convenzioni di segno in relazione al tipo di elemento strutturale a cui il guscio si riferisce:

- 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.

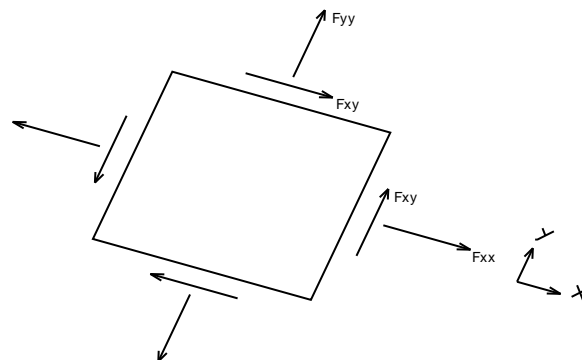
In figura è mostrato un elemento infinitesimo di shell orizzontale con indicato il sistema di riferimento e i parametri di sollecitazione M_{xx} , M_{yy} , M_{xy} .



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).

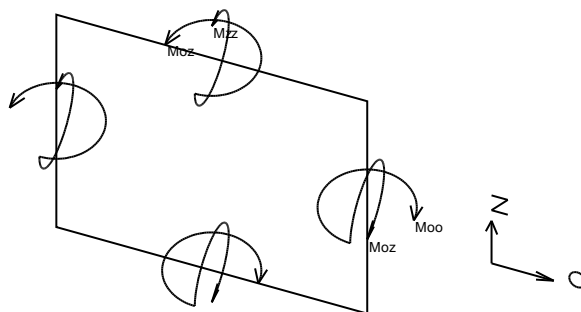
Vengono riportati inoltre i tagli fuori dal piano dell'elemento guscio:

- 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

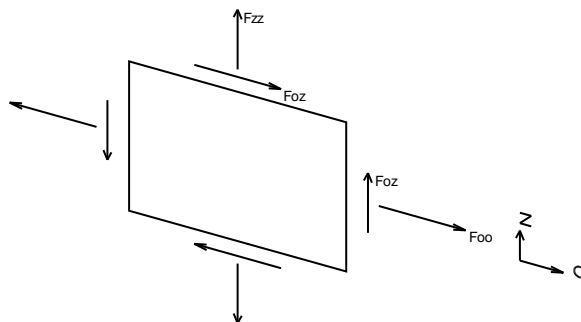
Il sistema di riferimento nel quale sono espressi i parametri di sollecitazione è così definito: origine appartenente al piano dell'elemento, asse O (ascisse)

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 tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse z (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- F_{oo} : sforzo tensionale distribuito [Forza/Lunghezza] applicato al bordo di normale parallela all'asse O (verso positivo indicato dalla freccia in figura che mette in trazione l'elemento);
- 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 M11 della sollecitazione del guscio nel nodo indicato. [daN*cm/cm]

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

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

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

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

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

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

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

Sollecitazioni con momento M11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
460	SLU 68	486	-1952	-122	-260	-10	0	-20	41	0
385	SLU 68	480	-1952	-122	-260	-10	0	-20	-41	0
461	SLU 68	486	-1942	-199	-158	-11	-2	-22	39	-4
459	SLU 68	464	-1942	199	-158	-11	2	-22	39	4
384	SLU 68	480	-1942	-199	-158	-11	-2	-22	-39	4

Sollecitazioni con momento M11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
103	SLU 68	105	2675	208	139	-4	-1	-18	-62	1
28	SLU 68	121	2674	-206	140	-4	1	-18	62	1
104	SLU 68	105	2638	355	-229	-5	-1	-16	-59	-3
29	SLU 68	121	2637	-354	-227	-5	1	-16	59	-3
27	SLU 68	97	2608	366	-211	-5	-1	-16	59	3

Sollecitazioni con momento M22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
69	SLU 68	113	-448	4	-3260	-2	0	6	0	-27
64	SLU 68	113	-448	-5	-3260	-2	0	6	0	-27
67	SLU 68	89	-448	-4	-3260	-2	0	6	0	27
62	SLU 68	89	-448	5	-3260	-2	0	6	0	27
68	SLU 68	113	-448	5	-3260	-2	0	6	0	0

Sollecitazioni con momento M22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
50	SLU 68	167	536	-463	2284	1	-1	2	13	-63
81	SLU 68	26	536	-463	2284	1	-1	2	-13	63
46	SLU 68	34	536	463	2281	1	1	2	13	63
85	SLV 77	175	475	409	2281	28	0	1	-8	-56
76	SLV 85	27	437	-254	2277	32	1	2	-6	57

Sollecitazioni con sforzo F11 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
214	SLV 65	529	151	49	-251	-146	-6	-35	-3	-1
220	SLV 65	528	173	107	-273	-146	-5	-36	-4	-1
208	SLV 25	531	142	-48	-253	-146	5	-35	2	-1
17	SLV 101	192	-54	-52	-20	-145	4	-3	2	-13
202	SLV 25	532	165	-105	-275	-145	4	-36	3	-1

Sollecitazioni con sforzo F11 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
208	SLV 61	530	-291	-12	-1301	153	5	-33	3	6
214	SLV 101	530	-281	10	-1299	153	-4	-33	-2	6
220	SLV 61	529	-163	8	-1277	151	12	-33	2	6
202	SLV 93	531	-195	-20	-1538	151	-13	-44	-2	7
196	SLV 93	532	-191	-50	-1498	147	-16	-44	-1	7

Sollecitazioni con sforzo F22 minimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
374	SLV 53	435	-253	-49	151	-35	6	-146	-1	3
373	SLV 53	434	-275	-106	173	-36	5	-146	-1	4
375	SLV 101	437	13	42	175	-24	-6	-145	-2	-3
376	SLV 93	438	-277	106	165	-36	-4	-145	-1	-3
372	SLV 53	433	-302	-172	192	-37	2	-142	0	5

Sollecitazioni con sforzo F22 massimo

Vengono mostrati i soli 5 gusci più sollecitati.

Shell Ind	Cont. N.br.	Nodo Ind	Sollecitazione							
			M11	M12	M22	F11	F12	F22	V13	V23
375	SLV 65	436	-1563	12	-307	-44	-3	153	7	-2
374	SLV 25	436	-1564	-13	-316	-44	4	153	7	3
376	SLV 25	437	-1540	21	-195	-44	13	152	7	2
373	SLV 65	435	-1540	-22	-203	-44	-12	151	7	-2
377	SLV 25	438	-1501	51	-191	-44	16	147	7	1

11 Spostamenti di interpiano estremi

Nodo inferiore: nodo inferiore.*I.:* numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.**Pos.:** coordinate del nodo.*X:* coordinata X. [cm]*Y:* coordinata Y. [cm]*Z:* coordinata Z. [cm]**Nodo superiore:** nodo superiore.*I.:* numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.**Pos.:** coordinate del nodo.

Z: coordinata Z. [cm]**Spst. rel.:** spostamento relativo. Il valore è adimensionale.**Comb.:** combinazione.**N.b.:** nome breve o compatto della combinazione di carico.**Spostamento inferiore:** spostamento in pianta del nodo inferiore.**X:** coordinata X. [cm]**Y:** coordinata Y. [cm]**Spostamento superiore:** spostamento in pianta del nodo superiore.**X:** coordinata X. [cm]**Y:** coordinata Y. [cm]**S.V.:** si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

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

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

limite = 0,003333

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spst. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.	Pos.	Pos.	I.	Pos.			X	Y	X	Y	
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000021	SLO 1	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 1	-0.003	-0.002	-0.006	-0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 1	-0.004	-0.002	-0.005	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 1	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000021	SLO 2	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 2	-0.003	-0.002	-0.006	-0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 2	-0.004	-0.002	-0.005	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 2	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000021	SLO 3	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 3	-0.003	-0.002	-0.006	-0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 3	-0.004	-0.002	-0.005	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 3	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000021	SLO 4	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 4	-0.003	-0.002	-0.006	-0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 4	-0.004	-0.002	-0.005	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 4	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 5	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 5	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 5	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 5	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 6	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 6	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 6	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 6	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 7	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 7	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 7	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 7	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 8	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 8	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 8	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 8	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 9	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 9	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 9	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 9	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 10	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 10	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 10	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 10	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 11	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 11	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 11	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 11	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 12	-0.003	-0.001	-0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 12	-0.003	-0.002	-0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 12	-0.004	-0.002	-0.006	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 12	-0.004	-0.001	-0.005	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.00002	SLO 13	-0.003	0.001	-0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.00002	SLO 13	-0.003	0.002	-0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 13	-0.004	0.002	-0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 13	-0.004	0.001	-0.005	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.00002	SLO 14	-0.003	0.001	-0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.00002	SLO 14	-0.003	0.002	-0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 14	-0.004	0.002	-0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 14	-0.004	0.001	-0.005	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.00002	SLO 15	-0.003	0.001	-0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.00002	SLO 15	-0.003	0.002	-0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 15	-0.004	0.002	-0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 15	-0.004	0.001	-0.005	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.00002	SLO 16	-0.003	0.001	-0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.00002	SLO 16	-0.003	0.002	-0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 16	-0.004	0.002	-0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 16	-0.004	0.001	-0.005	0.006	si

Pozzetti di misura Trani

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		N.b.					
161	402	135	-300	538	-20	0.000057	SLO 76	0.002	-0.005	0	-0.021	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000056	SLO 76	0.002	-0.005	0	-0.021	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 77	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 77	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000018	SLO 77	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 77	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 78	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 78	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000018	SLO 78	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 78	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 79	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 79	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000018	SLO 79	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 79	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000019	SLO 80	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 80	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000018	SLO 80	0.001	-0.002	0.002	-0.007	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 80	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 81	0.001	-0.002	0.002	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 81	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000016	SLO 81	0.001	-0.002	0.001	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000016	SLO 81	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 82	0.001	-0.002	0.002	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 82	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000016	SLO 82	0.001	-0.002	0.001	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000016	SLO 82	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 83	0.001	-0.002	0.002	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 83	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000016	SLO 83	0.001	-0.002	0.001	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000016	SLO 83	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 84	0.001	-0.002	0.002	-0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000017	SLO 84	0.001	-0.001	0.002	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000016	SLO 84	0.001	-0.002	0.001	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000016	SLO 84	0.001	-0.001	0.001	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000017	SLO 85	0.001	0.002	0.002	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 85	0.001	0.001	0.002	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000016	SLO 85	0.001	0.002	0.002	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000016	SLO 85	0.001	0.001	0.001	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000017	SLO 86	0.001	0.002	0.002	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 86	0.001	0.001	0.002	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000016	SLO 86	0.001	0.002	0.002	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000016	SLO 86	0.001	0.001	0.001	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000017	SLO 87	0.001	0.002	0.002	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 87	0.001	0.001	0.002	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000016	SLO 87	0.001	0.002	0.002	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000016	SLO 87	0.001	0.001	0.001	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000017	SLO 88	0.001	0.002	0.002	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000017	SLO 88	0.001	0.001	0.002	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000016	SLO 88	0.001	0.002	0.002	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000016	SLO 88	0.001	0.001	0.001	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000019	SLO 89	0.001	0.001	0.002	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 89	0.001	0.002	0.002	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 89	0.001	0.002	0.001	0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 89	0.001	0.001	0.001	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000019	SLO 90	0.001	0.001	0.002	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 90	0.001	0.002	0.002	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 90	0.001	0.002	0.001	0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 90	0.001	0.001	0.001	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000019	SLO 91	0.001	0.001	0.002	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 91	0.001	0.002	0.002	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 91	0.001	0.002	0.001	0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 91	0.001	0.001	0.001	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000019	SLO 92	0.001	0.001	0.002	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000018	SLO 92	0.001	0.002	0.002	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 92	0.001	0.002	0.001	0.007	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 92	0.001	0.001	0.001	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000058	SLO 93	0	0.005	0.003	0.021	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000057	SLO 93	0	0.005	0.003	0.021	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000057	SLO 93	0.002	0.005	0	0.021	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000056	SLO 93	0.002	0.005	0	0.021	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000058	SLO 94	0	0.005	0.003	0.021	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000057	SLO 94	0	0.005	0.003	0.021	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000057	SLO 94	0.002	0.005	0	0.021	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000056	SLO 94	0.002	0.005	0	0.021	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000058	SLO 95	0	0.005	0.003	0.021	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000057	SLO 95	0	0.005	0.003	0.021	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000057	SLO 95	0.002	0.005	0	0.021	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000056	SLO 95	0.002	0.005	0	0.021	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000058	SLO 96	0	0.005	0.003	0.021	si

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos.	Pos.	Pos.	I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		N.b.					
41	402	-135	-300	428	-20	0.00002	SLO 116	0.003	-0.001	0.006	-0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.00002	SLO 116	0.003	-0.002	0.006	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000018	SLO 116	0.004	-0.002	0.006	-0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.000017	SLO 116	0.004	-0.001	0.005	-0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 117	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 117	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 117	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 117	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 118	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 118	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 118	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 118	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 119	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 119	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 119	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 119	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 120	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 120	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 120	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000017	SLO 120	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 121	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 121	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 121	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 121	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 122	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 122	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 122	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 122	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 123	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 123	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 123	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 123	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.00002	SLO 124	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 124	0.003	0.002	0.006	0.006	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000018	SLO 124	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 124	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000021	SLO 125	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 125	0.003	0.002	0.006	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 125	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 125	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000021	SLO 126	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 126	0.003	0.002	0.006	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 126	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 126	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000021	SLO 127	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 127	0.003	0.002	0.006	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 127	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 127	0.004	0.001	0.005	0.006	si
161	402	135	-300	538	-20	0.000021	SLO 128	0.003	0.001	0.006	0.006	si
57	-403	-135	-300	444	-20	0.00002	SLO 128	0.003	0.002	0.006	0.007	si
41	402	-135	-300	428	-20	0.000019	SLO 128	0.004	0.002	0.006	0.006	si
145	-403	135	-300	522	-20	0.000018	SLO 128	0.004	0.001	0.005	0.006	si

12 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni Non lineari
 Tecnica di soluzione Intel MKL PARDISO
 Numero equazioni 2808
 Elemento min. diagonale 5931236.25651552
 Elemento max diagonale 25497420837.9767
 Rapporto max/min 4298.83749951
 Elementi non nulli 91660

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	L2	SLV 1	62750	0.056	32385	280	0
L1	L2	SLV 2	62750	0.056	32385	280	0
L1	L2	SLV 3	62750	0.056	32385	280	0
L1	L2	SLV 4	62750	0.056	32385	280	0
L1	L2	SLV 5	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 6	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 7	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 8	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 9	43714	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 10	43714	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 11	43714	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 12	43714	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 13	62750	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 14	62750	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 15	62750	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 16	62750	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 17	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 18	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 19	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 20	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 21	43714	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 22	43714	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 23	43714	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 24	43714	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 25	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 26	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 27	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 28	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 29	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 30	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 31	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 32	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 33	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 34	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 35	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 36	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 37	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 38	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 39	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 40	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 41	21506	0.042	13641	280	0
L1	L2	SLV 42	21506	0.042	13641	280	0
L1	L2	SLV 43	21506	0.042	13641	280	0
L1	L2	SLV 44	21506	0.042	13641	280	0
L1	L2	SLV 45	84958	0.041	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 46	84958	0.041	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 47	84958	0.041	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 48	84958	0.041	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 49	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 50	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 51	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 52	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 53	62750	0.158	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 54	62750	0.158	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 55	62750	0.158	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 56	62750	0.158	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 57	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 58	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 59	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 60	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 61	43714	0.164	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 62	43714	0.164	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 63	43714	0.164	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 64	43714	0.164	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 65	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 66	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 67	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 68	62750	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 69	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 70	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 71	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 72	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 73	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 74	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 75	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 76	43714	0.159	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 77	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 78	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 79	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 80	84958	0.056	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 81	21506	0.041	13641	280	0
L1	L2	SLV 82	21506	0.041	13641	280	0
L1	L2	SLV 83	21506	0.041	13641	280	0
L1	L2	SLV 84	21506	0.041	13641	280	0
L1	L2	SLV 85	84958	0.042	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 86	84958	0.042	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 87	84958	0.042	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 88	84958	0.042	13641	280	0.001
L1	L2	SLV 89	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 90	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 91	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 92	21506	0.056	13641	280	0
L1	L2	SLV 93	62750	0.158	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 94	62750	0.158	34712	280	0.001

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L2	SLV 95	62750	0.158	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 96	62750	0.158	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 97	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 98	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 99	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 100	53232	0.161	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 101	43714	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 102	43714	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 103	43714	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 104	43714	0.163	34712	280	0.001
L1	L2	SLV 105	62750	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 106	62750	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 107	62750	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 108	62750	0.057	32385	280	0
L1	L2	SLV 109	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 110	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 111	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 112	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 113	43714	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 114	43714	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 115	43714	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 116	43714	0.053	32385	280	0
L1	L2	SLV 117	62750	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 118	62750	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 119	62750	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 120	62750	0.054	32385	280	0
L1	L2	SLV 121	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 122	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 123	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 124	53232	0.055	32385	280	0
L1	L2	SLV 125	43714	0.056	32385	280	0
L1	L2	SLV 126	43714	0.056	32385	280	0
L1	L2	SLV 127	43714	0.056	32385	280	0
L1	L2	SLV 128	43714	0.056	32385	280	0

14 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

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

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

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

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

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

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

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

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

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.999999

Traslazione Y: 0.999999

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.999685

Rotazione Y: 0.999564

Rotazione Z: 0.999942

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.069623722	0.000000088	0.711963988	0	0.137640525	0.000000135	0.00003437	0.000000088	0.711963988
2	0.046562006	0.84722501	0.000001105	0	0.000009993	0.451940752	0.158791594	0.84722501	0.000001105
3	0.044634251	0.129473581	0.000011831	0	0.000072819	0.054556545	0.837159658	0.129473581	0.000011831
4	0.026839056	0	0.287540719	0	0.85447295	0.000000286	0.000004538	0	0.287540719
5	0.015685679	0.023233544	0.000000001	0	0.000000095	0.492214108	0.00000579	0.023233544	0.000000001
6	0.012211871	0.000002592	0.000139941	0	0.000584147	0.000038054	0.000107699	0.000002592	0.000139941
7	0.011722133	0.000026405	0.000002419	0	0.000042194	0.000366724	0.003800162	0.000026405	0.000002419
8	0.009693109	0.000000045	0.000031487	0	0.005871576	0.000000582	0.000007522	0.000000045	0.000031487
9	0.0084396	0.00000015	0.000291647	0	0.000831345	0.000002176	0.000001222	0.00000015	0.000291647
10	0.008345638	0.000005913	0.000001567	0	0.000000441	0.000084593	0.000005433	0.000005913	0.000001567
11	0.006132011	0.000010018	0.000001664	0	0.000009721	0.000027808	0.000003535	0.000010018	0.000001664
12	0.006051921	0.00000628	0.000003498	0	0.000008647	0.000023514	0.000003593	0.00000628	0.000003498
13	0.004397875	0.000007153	0.000000055	0	0.000000108	0.000135867	0.000014523	0.000007153	0.000000055
14	0.003421101	0.000000003	0.000009269	0	0.000140165	0.000000061	0.000000048	0.000000003	0.000009269
15	0.002740009	0.000008706	0	0	0.000000513	0.000172855	0.000002403	0.000008706	0

15 Verifiche

15.1 Verifiche pareti C.A.

nod.: nodo del modello FEM

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

B: base della sezione
H: altezza della sezione
Af+: area di acciaio dal lato B (inferiore per le piastre)
Af-: area di acciaio dal lato A (superiore per le piastre)
c+: copriferro dal lato B (inferiore per le piastre)
c-: copriferro dal lato A (superiore per le piastre)
sc: tensione sul calcestruzzo in esercizio
comb: combinazione di carico
c.s.: coefficiente di sicurezza
N: sforzo normale di calcolo
M: momento flettente di calcolo
Mu: momento flettente ultimo
Nu: sforzo normale ultimo
sf: tensione sull'acciaio in esercizio
Wk: apertura caratteristica delle fessure
Sm: distanza media fra le fessure
st: sigma a trazione nel calcestruzzo in condizioni non fessurate
fck: resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo
gcd: resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo
gcd: 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 (-403;150) (-403;-150)
 da quota -340 a quota -20
 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	
57	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	4.151	101 SLV	3881	-46180	16112	-191694
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	9.296	97 SLV	3334	17202	30995	159906
343	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	15.805	53 SLV	280	-21122	4427	-333835

Pozzetti di misura Trani

v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	8.391	25	SLV	1449	62633	12157	525538
o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	13.953	68	SLU	-5857	-112709	-81730	-1572670
v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	12.660	13	SLV	706	-12744	8937	-161344

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu		
57	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	11.306	101	SLD	648	-26474	7322	-299317
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	17.839	101	SLD	1520	11406	27120	203470
343	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	77.045	101	SLD	177	2882	13672	222012
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	13.032	25	SLD	1083	38511	14109	501868
482	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	22.796	37	SLD	-3255	-62068	-74190	-1414891
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	21.495	13	SLD	299	-8970	6437	-192817

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			
57	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-5.4	38	r	-1.67E02	-2.17E04	203.1	38	r	-1.67E02	-2.17E04	0.00999.00	2.1	0.0	1	ra
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.7	50	r	3.24E02	1.09E04	119.9	38	r	6.60E02	8.37E03	0.00999.00	0.9	0.0	1	ra
343	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	29	r	-1.42E03	-2.33E03	-8.4	29	r	-1.42E03	-2.33E03	0.00999.00	0.0	0.0	1	ra
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-5.5	50	r	1.23E03	4.02E04	322.3	50	r	1.23E03	4.02E04	0.00999.00	3.0	0.0	1	ra
482	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-10.7	50	r	-4.04E03	-7.75E04	209.4	50	r	-4.04E03	-7.75E04	0.00999.00	3.7	0.0	1	ra
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-3.1	50	r	2.03E02	-1.02E04	184.2	66	r	2.08E02	-1.02E04	0.00999.00	1.5	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				
57	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-5.4	10	f	-1.67E02	-2.17E04	203.1	10	f	-1.67E02	-2.17E04	0.00	0.30	2.1	0.0	1	fr
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.6	11	f	4.25E02	1.01E04	119.9	10	f	6.60E02	8.37E03	0.00	0.30	0.9	0.0	1	fr
343	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	14	f	-1.04E03	2.07E03	-5.9	14	f	-1.04E03	2.07E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1	fr
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.5	11	f	1.01E03	3.33E04	266.3	11	f	1.01E03	3.33E04	0.00	0.30	2.5	0.0	1	fr
482	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-8.4	11	f	-3.22E03	-6.13E04	164.5	11	f	-3.22E03	-6.13E04	0.00	0.30	2.9	0.0	1	fr
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-2.5	11	f	1.31E02	-8.10E03	141.1	14	f	1.35E02	-8.09E03	0.00	0.30	1.1	0.0	1	fr

Combinazione quasi permanente

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wlim	st	Sm(mm)	c				
57	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-5.4	5	q.	-1.67E02	-2.17E04	203.1	5	q.	-1.67E02	-2.17E04	0.00	0.20	2.1	0.0	1	q.
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.5	6	q.	4.57E02	9.82E03	119.9	5	q.	6.60E02	8.37E03	0.00	0.20	0.9	0.0	1	q.
343	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	8	q.	-9.72E02	1.96E03	-5.5	8	q.	-9.72E02	1.96E03	0.00	0.20	0.0	0.0	1	q.
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.2	6	q.	9.40E02	3.11E04	248.7	6	q.	9.40E02	3.11E04	0.00	0.20	2.3	0.0	1	q.
482	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-7.7	6	q.	-2.96E03	-5.63E04	150.4	6	q.	-2.96E03	-5.63E04	0.00	0.20	2.7	0.0	1	q.
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-2.3	6	q.	1.08E02	-7.45E03	127.6	8	q.	1.12E02	-7.43E03	0.00	0.20	1.0	0.0	1	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 7 a Filo 6

Sezione a quota -299

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -230

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -160

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -91

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -21

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

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

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	281	-20	281	300	1	280

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-299	142433	-139	-7182	-7182	-7182	31.2407	22 SLU
-299	139661	362026	-3330	-3330	-3330	14.1924	125 SLV
-299	94416	383429	-9665	-9665	-9665	46.1889	101 SLD
-230	21135	538	-14904	-14904	-14904	103.0112	76 SLU
-230	15942	712924	-5536	-5536	-5536	62.9437	101 SLV
-230	14844	-233254	-9081	-9081	-9081	134.0529	25 SLD
-160	-14951	231	-13311	-13311	-13311	115.3425	76 SLU
-160	-8692	852900	-5564	-5564	-5564	45.5629	101 SLV
-160	-7798	-278557	-7814	-7814	-7814	150.8371	25 SLD
-91	35457	103	-12290	-12290	-12290	118.3971	76 SLU
-91	29805	-106146	-10469	-10469	-10469	117.6147	37 SLV
-91	18146	-103796	-6941	-6941	-6941	174.3784	25 SLD
-21	195271	-7	-10108	-10108	-10108	23.2077	68 SLU
-21	150839	78064	-8099	-8099	-8099	26.2123	37 SLV
-21	100652	81148	-5163	-5163	-5163	35.9374	25 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-299	1.00	-3	269661	55 SLU
-299	1.00	14198	267998	101 SLV
-299	1.00	4615	268400	101 SLD
-230	1.00	1	281558	55 SLU
-230	1.00	16283	280491	61 SLV
-230	1.00	5283	280407	101 SLD
-160	1.00	3	281250	55 SLU
-160	1.00	16437	280271	61 SLV
-160	1.00	5331	280289	101 SLD
-91	1.00	3	281038	55 SLU
-91	1.00	15638	280121	61 SLV
-91	1.00	5071	280185	101 SLD
-21	1.00	3	256510	55 SLU
-21	1.00	14249	255769	61 SLV
-21	1.00	4619	255857	101 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-299	46.2	0.0045	0.0051	-3	-17664	296364	55 SLU
-299	46.2	0.0045	0.0051	14221	-10470	296364	61 SLV
-299	46.2	0.0045	0.0051	-4617	-11338	296364	25 SLD
-230	46.2	0.0051	0.0051	1	-14673	274725	55 SLU
-230	46.2	0.0051	0.0051	16283	-8201	274725	61 SLV
-230	46.2	0.0051	0.0051	5283	-8531	274725	61 SLD
-160	46.2	0.0051	0.0051	3	-12802	274725	55 SLU
-160	46.2	0.0051	0.0051	16437	-6861	274725	61 SLV
-160	46.2	0.0051	0.0051	5331	-7385	274725	61 SLD
-91	46.2	0.0051	0.0051	3	-11518	274725	55 SLU
-91	46.2	0.0051	0.0051	15638	-5951	274725	61 SLV
-91	46.2	0.0051	0.0051	5071	-6563	274725	61 SLD
-21	46.2	0.0041	0.0051	3	-9094	318050	55 SLU
-21	46.2	0.0041	0.0051	14249	-4175	318050	61 SLV

Pozzetti di misura Trani

-21 46.2 0.0041 0.0051 4620 -4836 318050 61 SLD

Parete X+

Parete fra le coordinate in pianta (402;-150) (402;150)

da quota -340 a quota -20

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	
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	4.135	33 SLV	3905	-46256	16147	-191281
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	9.292	29 SLV	3336	17208	30995	159900
368	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	15.928	65 SLV	259	-21177	4130	-337317
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	8.370	93 SLV	1456	62741	12190	525165
484	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	13.955	68 SLU	-5858	-112709	-81743	-1572809
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	12.621	105 SLV	712	-12738	8983	-160765

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu	
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	11.245	33 SLD	654	-26588	7349	-298988
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	17.831	33 SLD	1521	11407	27125	203403
368	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	77.185	33 SLD	177	2873	13693	221755
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	13.020	93 SLD	1085	38535	14122	501724
484	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	22.784	85 SLD	-3257	-62105	-74204	-1415028
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	21.471	105 SLD	301	-8969	6457	-192571

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
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-5.4	38 r	-1.66E02	-2.18E04	204.2	38 r	-1.66E02	-2.18E04	0.00999.00	2.1	0.0	1 ra
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.7	50 r	3.27E02	1.08E04	119.9	38 r	6.61E02	8.36E03	0.00999.00	0.9	0.0	1 ra
368	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.9	29 r	-1.43E03	-2.34E03	-8.5	29 r	-1.43E03	-2.34E03	0.00999.00	0.0	0.0	1 ra
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-5.5	50 r	1.23E03	4.02E04	322.5	50 r	1.23E03	4.02E04	0.00999.00	3.0	0.0	1 ra
484	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-10.7	50 r	-4.04E03	-7.75E04	209.4	50 r	-4.04E03	-7.75E04	0.00999.00	3.7	0.0	1 ra
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-3.1	50 r	2.04E02	-1.02E04	184.3	66 r	2.08E02	-1.02E04	0.00999.00	1.5	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	
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-5.4	10 f	-1.66E02	-2.18E04	204.2	10 f	-1.66E02	-2.18E04	0.00	0.30	2.1	0.0	1 fr
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.6	11 f	4.27E02	1.01E04	119.9	10 f	6.61E02	8.36E03	0.00	0.30	0.9	0.0	1 fr
368	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	14 f	-1.04E03	2.07E03	-5.9	14 f	-1.04E03	2.07E03	0.00	0.30	0.0	0.0	1 fr
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.5	11 f	1.01E03	3.33E04	266.5	11 f	1.01E03	3.33E04	0.00	0.30	2.5	0.0	1 fr
484	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-8.4	11 f	-3.22E03	-6.13E04	164.5	11 f	-3.22E03	-6.13E04	0.00	0.30	2.9	0.0	1 fr
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-2.5	11 f	1.31E02	-8.11E03	141.2	14 f	1.35E02	-8.09E03	0.00	0.30	1.1	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	
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-5.4	5 q.	-1.66E02	-2.18E04	204.2	5 q.	-1.66E02	-2.18E04	0.00	0.20	2.1	0.0	1 q.
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-1.5	6 q.	4.59E02	9.80E03	119.9	5 q.	6.61E02	8.36E03	0.00	0.20	0.9	0.0	1 q.
368	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-0.7	8 q.	-9.72E02	1.96E03	-5.5	8 q.	-9.72E02	1.96E03	0.00	0.20	0.0	0.0	1 q.
	v	100	30	7.7	7.7	5.7	5.7	-4.2	6 q.	9.41E02	3.11E04	248.9	6 q.	9.41E02	3.11E04	0.00	0.20	2.3	0.0	1 q.
484	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-7.7	6 q.	-2.96E03	-5.63E04	150.3	6 q.	-2.96E03	-5.63E04	0.00	0.20	2.7	0.0	1 q.
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-2.3	6 q.	1.09E02	-7.45E03	127.7	8 q.	1.12E02	-7.43E03	0.00	0.20	1.0	0.0	1 q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 7 a Filo 6

Sezione a quota -299

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -230

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -160

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -91

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

Sezione a quota -21

Coordinate dei vertici

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

Armature verticali

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

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

fcd	ftcd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	281	-20	281	300	1	280

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-299	142341	73	-7178	-7178	-7178	31.2629	22 SLU
-299	139325	373799	-3241	-3241	-3241	14.2889	9 SLV
-299	94458	384099	-9649	-9649	-9649	46.2821	33 SLD
-230	21199	-955	-14912	-14912	-14912	102.9581	76 SLU
-230	15921	719647	-5465	-5465	-5465	60.9738	33 SLV
-230	14895	-235203	-9100	-9100	-9100	134.1223	93 SLD
-160	-14966	-219	-13314	-13314	-13314	115.3097	76 SLU
-160	-8600	855203	-5534	-5534	-5534	45.4505	33 SLV
-160	-7825	-279046	-7822	-7822	-7822	151.3265	93 SLD
-91	35445	-112	-12292	-12292	-12292	118.3914	76 SLU
-91	29740	-112438	-10522	-10522	-10522	117.1470	85 SLV
-91	18133	102008	-6943	-6943	-6943	174.7330	65 SLD
-21	195275	-80	-10109	-10109	-10109	23.2076	68 SLU
-21	151283	-72630	-8120	-8120	-8120	26.2865	77 SLV
-21	100662	-80852	-5164	-5164	-5164	35.9541	65 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-299	1.00	-3	269664	55 SLU
-299	1.00	14207	267982	33 SLV
-299	1.00	4616	268397	33 SLD
-230	1.00	-1	281561	55 SLU
-230	1.00	16263	280477	73 SLV
-230	1.00	5281	280406	33 SLD
-160	1.00	1	281251	55 SLU
-160	1.00	16406	280264	73 SLV
-160	1.00	5327	280288	33 SLD
-91	1.00	1	281039	55 SLU
-91	1.00	15606	280117	73 SLV
-91	1.00	5067	280184	33 SLD
-21	1.00	1	256511	55 SLU
-21	1.00	14219	255768	73 SLV
-21	1.00	4616	255857	33 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-299	46.2	0.0045	0.0051	-3	-17687	296364	55 SLU
-299	46.2	0.0045	0.0051	14213	-10350	296364	73 SLV
-299	46.2	0.0045	0.0051	-4617	-11363	296364	93 SLD
-230	46.2	0.0051	0.0051	-1	-14691	274725	55 SLU
-230	46.2	0.0051	0.0051	16263	-8111	274725	73 SLV
-230	46.2	0.0051	0.0051	-5281	-9100	274725	93 SLD
-160	46.2	0.0051	0.0051	1	-12811	274725	55 SLU
-160	46.2	0.0051	0.0051	16406	-6823	274725	73 SLV
-160	46.2	0.0051	0.0051	5327	-6969	274725	33 SLD
-91	46.2	0.0051	0.0051	1	-11522	274725	55 SLU
-91	46.2	0.0051	0.0051	15606	-5931	274725	73 SLV
-91	46.2	0.0051	0.0051	5067	-6337	274725	33 SLD
-21	46.2	0.0041	0.0051	1	-9096	318050	55 SLU
-21	46.2	0.0041	0.0051	14219	-4167	318050	73 SLV
-21	46.2	0.0041	0.0051	4616	-4760	318050	33 SLD

Parete Y-

Parete fra le coordinate in pianta (-418;-135) (417;-135)

da quota -340 a quota -20

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
41	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	2.838	53 SLV	3269	-97154	9277	-275741
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	7.220	53 SLV	2781	40671	20081	293645
431	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	7.810	25 SLV	-4086	-126900	-31915	-991092
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	3.901	25 SLV	4198	-18402	16376	-71788
433	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	6.234	25 SLV	-4369	-150980	-27236	-941267
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	3.253	25 SLV	5644	-16396	18360	-53334

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
41	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	6.818	61 SLD	758	-47685	5165	-325095
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	14.695	53 SLD	1091	23461	16030	344749
431	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	11.365	25 SLD	-3413	-93547	-38787	-1063201
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	6.996	65 SLD	1869	-15456	13075	-108136
433	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	9.854	25 SLD	-3645	-104856	-35918	-1033246
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	6.780	25 SLD	2200	-12591	14915	-85369

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
41	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.4	38 r	4.96E01	-2.56E04	268.3	38 r	4.96E01	-2.56E04	0.00999.00	2.6	0.0	1 ra	
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-3.2	50 r	9.62E01	1.95E04	150.9	50 r	9.62E01	1.95E04	0.00999.00	1.4	0.0	1 ra	
431	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-16.0	50 r	-4.39E03	-1.11E05	385.3	50 r	-4.39E03	-1.11E05	0.00999.00	5.8	0.0	1 ra	
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-6.0	50 r	8.61E02	-2.01E04	444.2	50 r	8.61E02	-2.01E04	0.00999.00	3.2	0.0	1 ra	
433	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-17.3	66 r	-4.68E03	-1.20E05	420.5	66 r	-4.68E03	-1.20E05	0.00999.00	6.3	0.0	1 ra	
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-4.4	50 r	5.92E02	-1.48E04	319.4	50 r	5.92E02	-1.48E04	0.00999.00	2.3	0.0	1 ra	

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	Wklim	st	Sm(mm)	c
41	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.4	10 f	4.96E01	-2.56E04	268.3	10 f	4.96E01	-2.56E04	0.00	0.30	2.6	0.0	1 fr
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-2.8	11 f	2.62E02	1.72E04	148.9	11 f	2.62E02	1.72E04	0.00	0.30	1.3	0.0	1 fr
431	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-12.6	11 f	-3.49E03	-8.75E04	303.5	11 f	-3.49E03	-8.75E04	0.00	0.30	4.6	0.0	1 fr
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-4.9	11 f	7.40E02	-1.65E04	370.4	11 f	7.40E02	-1.65E04	0.00	0.30	2.6	0.0	1 fr
433	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-13.5	14 f	-3.72E03	-9.38E04	326.0	14 f	-3.72E03	-9.38E04	0.00	0.30	4.9	0.0	1 fr
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-3.6	11 f	5.65E02	-1.21E04	275.3	11 f	5.65E02	-1.21E04	0.00	0.30	1.9	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
41	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.4	5 q.	4.96E01	-2.56E04	268.3	5 q.	4.96E01	-2.56E04	0.00	0.20	2.6	0.0	1 q.
	v	90	30	6.2	6.2	5.7	5.7	-2.7	6 q.	3.14E02	1.66E04	148.5	6 q.	3.14E02	1.66E04	0.00	0.20	1.3	0.0	1 q.
431	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-11.6	6 q.	-3.20E03	-8.02E04	277.8	6 q.	-3.20E03	-8.02E04	0.00	0.20	4.2	0.0	1 q.
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-4.6	6 q.	7.02E02	-1.53E04	347.2	6 q.	7.02E02	-1.53E04	0.00	0.20	2.4	0.0	1 q.
433	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-12.3	8 q.	-3.42E03	-8.56E04	296.4	8 q.	-3.42E03	-8.56E04	0.00	0.20	4.5	0.0	1 q.
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-3.3	6 q.	5.57E02	-1.12E04	261.4	6 q.	5.57E02	-1.12E04	0.00	0.20	1.8	0.0	1 q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 6 a Filo 10

Sezione a quota -299

Coordinate dei vertici

X	Y
-418.0	-15.0
-418.0	15.0
417.0	15.0
417.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-413.0	-7.9	14	-393.0	-7.9	14	-373.0	-7.9	14	-353.0	-7.9	14	-333.0	-7.9	14
-313.0	-7.9	14	-293.0	-7.9	14	-273.0	-7.9	14	-253.0	-7.9	14	-233.0	-7.9	14
-213.0	-7.9	14	-193.0	-7.9	14	-173.0	-7.9	14	-153.0	-7.9	14	-133.0	-7.9	14
-113.0	-7.9	14	-93.0	-7.9	14	-73.0	-7.9	14	-53.0	-7.9	14	-33.0	-7.9	14
-13.0	-7.9	14	7.0	-7.9	14	27.0	-7.9	14	47.0	-7.9	14	67.0	-7.9	14
87.0	-7.9	14	107.0	-7.9	14	127.0	-7.9	14	147.0	-7.9	14	167.0	-7.9	14

Pozzetti di misura Trani

347.0 7.9 14 367.0 7.9 14 387.0 7.9 14 407.0 7.9 14

Sezione a quota -21

Coordinate dei vertici

X	Y
-418.0	-15.0
-418.0	15.0
417.0	15.0
417.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-413.0	-7.9	14	-393.0	-7.9	14	-373.0	-7.9	14	-353.0	-7.9	14	-333.0	-7.9	14
-313.0	-7.9	14	-293.0	-7.9	14	-273.0	-7.9	14	-253.0	-7.9	14	-233.0	-7.9	14
-213.0	-7.9	14	-193.0	-7.9	14	-173.0	-7.9	14	-153.0	-7.9	14	-133.0	-7.9	14
-113.0	-7.9	14	-93.0	-7.9	14	-73.0	-7.9	14	-53.0	-7.9	14	-33.0	-7.9	14
-13.0	-7.9	14	7.0	-7.9	14	27.0	-7.9	14	47.0	-7.9	14	67.0	-7.9	14
87.0	-7.9	14	107.0	-7.9	14	127.0	-7.9	14	147.0	-7.9	14	167.0	-7.9	14
187.0	-7.9	14	207.0	-7.9	14	227.0	-7.9	14	247.0	-7.9	14	267.0	-7.9	14
287.0	-7.9	14	307.0	-7.9	14	327.0	-7.9	14	347.0	-7.9	14	367.0	-7.9	14
387.0	-7.9	14	407.0	-7.9	14	-413.0	7.9	14	-393.0	7.9	14	-373.0	7.9	14
-353.0	7.9	14	-333.0	7.9	14	-313.0	7.9	14	-293.0	7.9	14	-273.0	7.9	14
-253.0	7.9	14	-233.0	7.9	14	-213.0	7.9	14	-193.0	7.9	14	-173.0	7.9	14
-153.0	7.9	14	-133.0	7.9	14	-113.0	7.9	14	-93.0	7.9	14	-73.0	7.9	14
-53.0	7.9	14	-33.0	7.9	14	-13.0	7.9	14	7.0	7.9	14	27.0	7.9	14
47.0	7.9	14	67.0	7.9	14	87.0	7.9	14	107.0	7.9	14	127.0	7.9	14
147.0	7.9	14	167.0	7.9	14	187.0	7.9	14	207.0	7.9	14	227.0	7.9	14
247.0	7.9	14	267.0	7.9	14	287.0	7.9	14	307.0	7.9	14	327.0	7.9	14
347.0	7.9	14	367.0	7.9	14	387.0	7.9	14	407.0	7.9	14			

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

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	281	-20	281	835	1	280

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-299	406644	-1018	-28859	-28859	-28859	42.4106	22 SLU
-299	1084237	-970445	-5943	-5943	-5943	5.0976	101 SLV
-299	513331	-308468	-28917	-28917	-28917	23.7123	101 SLD
-230	317643	-1026	-58781	-58781	-58781	54.7507	68 SLU
-230	539800	-676283	-5287	-5287	-5287	10.6033	101 SLV
-230	316775	209082	-27070	-27070	-27070	51.2467	53 SLD
-160	402391	-631	-55460	-55460	-55460	48.4892	68 SLU
-160	239955	-508327	-13194	-13194	-13194	44.5253	101 SLV
-160	240475	185746	-32195	-32195	-32195	70.2976	45 SLD
-91	614833	-371	-51574	-51574	-51574	30.7963	68 SLU
-91	540488	236555	-39907	-39907	-39907	29.3500	25 SLV
-91	378308	71039	-30914	-30914	-30914	43.2935	25 SLD
-21	952111	-96	-43954	-43954	-43954	12.3776	76 SLU
-21	905725	46985	-30151	-30151	-30151	9.2630	65 SLV
-21	597164	14231	-23864	-23864	-23864	15.6447	65 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrzd	comb
-299	1.00	-17	752281	55 SLU
-299	1.00	-19854	746674	125 SLV
-299	1.00	-6347	748319	125 SLD
-230	1.00	-11	785728	55 SLU
-230	1.00	-20108	780377	125 SLV
-230	1.00	-6426	781895	125 SLD
-160	1.00	-8	785230	55 SLU
-160	1.00	-18651	780555	125 SLV
-160	1.00	-5956	781623	125 SLD
-91	1.00	-7	784636	55 SLU
-91	1.00	-17356	780357	125 SLV
-91	1.00	-5539	781212	125 SLD
-21	1.00	-7	716066	55 SLU
-21	1.00	-15751	712611	125 SLV
-21	1.00	-5024	713229	125 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-299	129.3	0.0045	0.0052	-17	-60114	824881	55 SLU
-299	129.3	0.0045	0.0052	-19854	-24540	824881	125 SLV
-299	129.3	0.0045	0.0052	-6347	-34978	824881	125 SLD
-230	129.3	0.0051	0.0052	-11	-53322	764651	55 SLU
-230	129.3	0.0051	0.0052	-20108	-20864	764651	125 SLV
-230	129.3	0.0051	0.0052	-6426	-30069	764651	125 SLD
-160	129.3	0.0051	0.0052	-8	-50299	764651	55 SLU
-160	129.3	0.0051	0.0052	-18651	-21940	764651	125 SLV
-160	129.3	0.0051	0.0052	-5956	-28418	764651	125 SLD
-91	129.3	0.0051	0.0052	-7	-46693	764651	55 SLU
-91	129.3	0.0051	0.0052	-17356	-20739	764651	125 SLV
-91	129.3	0.0051	0.0052	-5539	-25928	764651	125 SLD
-21	129.3	0.0041	0.0052	-7	-39334	885238	55 SLU
-21	129.3	0.0041	0.0052	-15751	-16407	885238	125 SLV
-21	129.3	0.0041	0.0052	-5024	-20504	885238	125 SLD

Parete Y+

Parete fra le coordinate in pianta (417;135) (-418;135)

da quota -340 a quota -20

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
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	2.821	33 SLV	3649	-93390	10294	-263428
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	8.225	29 SLV	2840	38846	23360	319506
525	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	7.812	93 SLV	-4087	-126875	-31927	-991209
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	3.906	93 SLV	4195	-18356	16385	-71698
527	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	6.236	93 SLV	-4368	-150952	-27236	-941267
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	3.259	93 SLV	5635	-16363	18361	-53320

Verifica di stato limite danno Resistenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	6.747	33 SLD	790	-47891	5332	-323098
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	16.496	33 SLD	1140	22831	18804	376619
525	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	11.366	93 SLD	-3413	-93545	-38790	-1063201
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	7.000	53 SLD	1868	-15442	13078	-108094
527	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	9.854	93 SLD	-3645	-104856	-35918	-1033246
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	6.785	93 SLD	2198	-12583	14914	-85377

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
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.4	38 r	5.18E01	-2.56E04	268.7	38 r	5.18E01	-2.56E04	0.00999.00	2.6	0.0	1 ra	ra
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	-3.0	50 r	9.35E01	1.95E04	134.6	50 r	9.35E01	1.95E04	0.00999.00	1.4	0.0	1 ra	ra
525	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-16.0	50 r	-4.39E03	-1.11E05	385.3	50 r	-4.39E03	-1.11E05	0.00999.00	5.8	0.0	1 ra	ra
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-6.0	50 r	8.60E02	-2.01E04	444.1	50 r	8.60E02	-2.01E04	0.00999.00	3.2	0.0	1 ra	ra
527	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-17.3	66 r	-4.68E03	-1.20E05	420.5	66 r	-4.68E03	-1.20E05	0.00999.00	6.3	0.0	1 ra	ra
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-4.4	50 r	5.91E02	-1.48E04	319.3	50 r	5.91E02	-1.48E04	0.00999.00	2.3	0.0	1 ra	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	
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.4	10 f	5.18E01	-2.56E04	268.7	10 f	5.18E01	-2.56E04	0.00	0.30	2.6	0.0	1 fr	fr
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	-2.6	11 f	2.61E02	1.72E04	132.8	11 f	2.61E02	1.72E04	0.00	0.30	1.3	0.0	1 fr	fr
525	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-12.6	11 f	-3.49E03	-8.75E04	303.5	11 f	-3.49E03	-8.75E04	0.00	0.30	4.6	0.0	1 fr	fr
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-4.9	11 f	7.40E02	-1.65E04	370.3	11 f	7.40E02	-1.65E04	0.00	0.30	2.6	0.0	1 fr	fr
527	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-13.5	14 f	-3.72E03	-9.38E04	326.1	14 f	-3.72E03	-9.38E04	0.00	0.30	4.9	0.0	1 fr	fr
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-3.6	11 f	5.65E02	-1.21E04	275.2	11 f	5.65E02	-1.21E04	0.00	0.30	1.9	0.0	1 fr	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	
161	o	65	30	4.6	4.6	7.1	7.1	-6.4	5 q.	5.18E01	-2.56E04	268.7	5 q.	5.18E01	-2.56E04	0.00	0.20	2.6	0.0	1 q.	q.
	v	90	30	6.9	6.9	5.7	5.7	-2.5	6 q.	3.13E02	1.66E04	132.5	6 q.	3.13E02	1.66E04	0.00	0.20	1.3	0.0	1 q.	q.
525	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-11.6	6 q.	-3.20E03	-8.02E04	277.8	6 q.	-3.20E03	-8.02E04	0.00	0.20	4.2	0.0	1 q.	q.
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-4.6	6 q.	7.02E02	-1.53E04	347.1	6 q.	7.02E02	-1.53E04	0.00	0.20	2.4	0.0	1 q.	q.
527	o	100	30	7.7	7.7	7.1	7.1	-12.3	8 q.	-3.42E03	-8.56E04	296.4	8 q.	-3.42E03	-8.56E04	0.00	0.20	4.5	0.0	1 q.	q.
	v	50	30	3.1	3.1	5.7	5.7	-3.3	6 q.	5.56E02	-1.12E04	261.3	6 q.	5.56E02	-1.12E04	0.00	0.20	1.8	0.0	1 q.	q.

Verifica dei pannelli

Pannello : Pannello da Filo 6 a Filo 10

Sezione a quota -299

Coordinate dei vertici

X	Y
-417.0	-15.0
-417.0	15.0
418.0	15.0
418.0	-15.0

Armature verticali

X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø	X	Y	ø
-397.0	-7.9	14	-377.0	-7.9	14	-357.0	-7.9	14	-337.0	-7.9	14	-317.0	-7.9	14
-297.0	-7.9	14	-277.0	-7.9	14	-257.0	-7.9	14	-237.0	-7.9	14	-217.0	-7.9	14
-197.0	-7.9	14	-177.0	-7.9	14	-157.0	-7.9	14	-137.0	-7.9	14	-117.0	-7.9	14
-97.0	-7.9	14	-77.0	-7.9	14	-57.0	-7.9	14	-37.0	-7.9	14	-17.0	-7.9	14
3.0	-7.9	14	23.0	-7.9	14	43.0	-7.9	14	63.0	-7.9	14	83.0	-7.9	14
103.0	-7.9	14	123.0	-7.9	14	143.0	-7.9	14	163.0	-7.9	14	183.0	-7.9	14
203.0	-7.9	14	223.0	-7.9	14	243.0	-7.9	14	263.0	-7.9	14	283.0	-7.9	14
303.0	-7.9	14	323.0	-7.9	14	343.0	-7.9	14	363.0	-7.9	14	383.0	-7.9	14
403.0	-7.9	14	-397.0	7.9	14	-377.0	7.9	14	-357.0	7.9	14	-337.0	7.9	14
-317.0	7.9	14	-297.0	7.9	14	-277.0	7.9	14	-257.0	7.9	14	-237.0	7.9	14
-217.0	7.9	14	-197.0	7.9	14	-177.0	7.9	14	-157.0	7.9	14	-137.0	7.9	14
-117.0	7.9	14	-97.0	7.9	14	-77.0	7.9	14	-57.0	7.9	14	-37.0	7.9	14
-17.0	7.9	14	3.0	7.9	14	23.0	7.9	14	43.0	7.9	14	63.0	7.9	14
83.0	7.9	14	103.0	7.9	14	123.0	7.9	14	143.0	7.9	14	163.0	7.9	14
183.0	7.9	14	203.0	7.9	14	223.0	7.9	14	243.0	7.9	14	263.0	7.9	14
283.0	7.9	14	303.0	7.9	14	323.0	7.9	14	343.0	7.9	14	363.0	7.9	14
383.0	7.9	14	403.0	7.9	14									

Sezione a quota -230

Coordinate dei vertici

X	Y
-417.0	-15.0
-417.0	15.0
418.0	15.0
418.0	-15.0

403.0	-7.9	14	-397.0	7.9	14	-377.0	7.9	14	-357.0	7.9	14	-337.0	7.9	14
-317.0	7.9	14	-297.0	7.9	14	-277.0	7.9	14	-257.0	7.9	14	-237.0	7.9	14
-217.0	7.9	14	-197.0	7.9	14	-177.0	7.9	14	-157.0	7.9	14	-137.0	7.9	14
-117.0	7.9	14	-97.0	7.9	14	-77.0	7.9	14	-57.0	7.9	14	-37.0	7.9	14
-17.0	7.9	14	3.0	7.9	14	23.0	7.9	14	43.0	7.9	14	63.0	7.9	14
83.0	7.9	14	103.0	7.9	14	123.0	7.9	14	143.0	7.9	14	163.0	7.9	14
183.0	7.9	14	203.0	7.9	14	223.0	7.9	14	243.0	7.9	14	263.0	7.9	14
283.0	7.9	14	303.0	7.9	14	323.0	7.9	14	343.0	7.9	14	363.0	7.9	14
383.0	7.9	14	403.0	7.9	14									

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

fcd	fctd	Hcr	q.Hcr	hw	Lw	n.p.	hs
188	14	281	-20	281	835	1	280

Verifica a pressoflessione

quota	Mxd	Myd	Ned	Ngrav.	NReale	c.s.	comb
-299	406572	392	-28860	-28860	-28860	41.8799	22 SLU
-299	1082244	-913761	-6020	-6020	-6020	4.9625	33 SLV
-299	512972	-295956	-28926	-28926	-28926	23.3061	33 SLD
-230	317738	-3433	-58771	-58771	-58771	54.6323	68 SLU
-230	538675	-633062	-5344	-5344	-5344	10.3469	33 SLV
-230	317028	208200	-27057	-27057	-27057	50.9930	65 SLD
-160	402426	-1700	-55457	-55457	-55457	48.3537	68 SLU
-160	239669	-487344	-13222	-13222	-13222	43.8902	33 SLV
-160	240662	179165	-32179	-32179	-32179	70.0510	77 SLD
-91	614823	-907	-51572	-51572	-51572	30.5790	68 SLU
-91	540149	224463	-39887	-39887	-39887	29.2855	93 SLV
-91	378240	-60901	-30910	-30910	-30910	43.1419	53 SLD
-21	952059	-273	-43953	-43953	-43953	12.2185	76 SLU
-21	904774	-38336	-30139	-30139	-30139	9.1001	93 SLV
-21	596965	-12935	-23861	-23861	-23861	15.3590	93 SLD

Verifica compressione del diagonale

quota	epsilon	VEd	Vrcd	comb
-299	1.00	-8	752277	55 SLU
-299	1.00	-19846	746684	9 SLV
-299	1.00	-6342	748320	9 SLD
-230	1.00	-6	785725	55 SLU
-230	1.00	-20099	780386	9 SLV
-230	1.00	-6422	781896	9 SLD
-160	1.00	-8	785229	55 SLU
-160	1.00	-18639	780559	9 SLV
-160	1.00	-5958	782025	21 SLD
-91	1.00	-8	784635	55 SLU
-91	1.00	-17343	780359	9 SLV
-91	1.00	-5541	781472	21 SLD
-21	1.00	-8	716066	55 SLU
-21	1.00	-15754	713032	21 SLV
-21	1.00	-5025	713366	21 SLD

Verifica trazione del diagonale

quota	At	roh	rov	VEd	NEd	VRsd	comb
-299	126.2	0.0045	0.0050	-8	-60088	824880	55 SLU
-299	126.2	0.0045	0.0050	-19863	-40532	824880	21 SLV
-299	126.2	0.0045	0.0050	-6348	-40176	824880	21 SLD
-230	126.2	0.0051	0.0050	-6	-53302	764651	55 SLU
-230	126.2	0.0051	0.0050	-20115	-34249	764651	21 SLV
-230	126.2	0.0051	0.0050	-6427	-34421	764651	21 SLD
-160	126.2	0.0051	0.0050	-8	-50293	764651	55 SLU
-160	126.2	0.0051	0.0050	-18655	-29446	764651	21 SLV
-160	126.2	0.0051	0.0050	-5958	-30861	764651	21 SLD
-91	126.2	0.0051	0.0050	-8	-46690	764651	55 SLU
-91	126.2	0.0051	0.0050	-17360	-25591	764651	21 SLV
-91	126.2	0.0051	0.0050	-5541	-27507	764651	21 SLD
-21	126.2	0.0041	0.0050	-8	-39332	885237	55 SLU
-21	126.2	0.0041	0.0050	-15754	-19202	885237	21 SLV
-21	126.2	0.0041	0.0050	-5025	-21414	885237	21 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]

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

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

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

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

σ_c : tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ_{lim} : tensione limite. [daN/cm²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

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

Comb.: combinazione.

Fh: componente orizzontale del carico. [daN]

Fv: componente verticale del carico. [daN]

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

Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

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

γ_R : coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

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]

γ_s : 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 (-418; -150; -20), 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
422	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLV 37	-217704	0	-364890	0	1.6761	Si
550	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLV 85	-216840	0	-364918	0	1.6829	Si
416	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLV 77	-216729	0	-364906	0	1.6837	Si
544	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLV 45	-216468	0	-364885	0	1.6856	Si
421	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLV 37	-217682	0	-367739	0	1.6893	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
422	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLD 25	-150848	0	-364890	0	2.4189	Si
544	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLD 53	-150794	0	-364885	0	2.4197	Si
416	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLD 65	-150798	0	-364906	0	2.4198	Si
550	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLD 93	-150781	0	-364918	0	2.4202	Si
421	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLD 25	-151462	0	-367739	0	2.4279	Si

Verifiche SLD taglio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	A. st.	A. sag.	Comb.	Ved	N	Vrd	Vrdc	Vrzd	Vrzd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
419	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLU 76	5154	0	10381	10381	0	53131	2.5	5.655	2.0142	Si
453	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLU 76	5154	0	10381	10381	0	53131	2.5	5.655	2.0142	Si
515	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLU 76	-5154	0	10381	10381	0	53131	2.5	5.655	2.0142	Si
547	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLU 76	-5154	0	10381	10381	0	53131	2.5	5.655	2.0142	Si
418	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLU 76	5149	0	10381	10381	0	53131	2.5	5.655	2.0162	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	Vrzd	Vrzd	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
419	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLD 77	2840	0	14263	14263	0	53131	2.5	5.655	5.0227	Si
453	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLD 77	2840	0	14263	14263	0	53131	2.5	5.655	5.0227	Si
515	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLD 45	-2839	0	14263	14263	0	53131	2.5	5.655	5.0242	Si
547	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLD 45	-2839	0	14263	14263	0	53131	2.5	5.655	5.0242	Si
420	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	0	0	SLD 77	2836	0	14263	14263	0	53131	2.5	5.655	5.0283	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
544	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178469	0	-16.4	199.2	15	Si
416	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178469	0	-16.4	199.2	15	Si
422	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178462	0	-16.4	199.2	15	Si
550	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178446	0	-16.4	199.2	15	Si
417	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-177119	0	-16.3	199.2	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
544	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178469	0	112.4	3600	15	Si
416	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178469	0	112.4	3600	15	Si
422	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178462	0	112.4	3600	15	Si
550	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-178446	0	112.4	3600	15	Si
417	X	100	25	5.65	6.8	5.65	6.8	SLE RA 66	-177119	0	111.6	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 (-458; -190; -300), 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
87	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 77	-283139	398	-1075203	1510	3.7974	Si
111	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 85	-280752	401	-1074803	1534	3.8283	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 37	-281698	469	-1090163	1815	3.87	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 77	-285241	493	-1105108	1911	3.8743	Si
114	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 45	-279742	463	-1090321	1805	3.8976	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
111	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 85	-210955	231	-1080603	1181	5.1224	Si
87	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 77	-210942	230	-1080641	1179	5.1229	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 37	-212102	272	-1096819	1405	5.1712	Si
114	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 45	-211552	271	-1096844	1404	5.1847	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 77	-212655	287	-1111747	1498	5.2279	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	Vrsc	Vrcc	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
27	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	-6290	299	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4888	Si
65	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	-6290	324	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4888	Si
168	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	6289	300	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4894	Si
133	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	6289	325	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4894	Si
131	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	6288	324	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4898	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	Vrsc	Vrcc	cotgθ	Asl	c.s.	Verifica
27	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 77	-4221	164	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3825	Si
65	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 77	-4221	184	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3825	Si
131	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 85	4209	185	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3979	Si
174	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 85	4209	166	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3979	Si
71	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 37	-4202	190	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.4078	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
113	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198591	218	-6.8	149.4	15	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198589	218	-6.8	149.4	15	Si
112	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198519	207	-6.8	149.4	15	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198510	207	-6.8	149.4	15	Si
88	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198508	207	-6.8	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
113	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227789	372	75.4	3600	15	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227786	372	75.4	3600	15	Si
112	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227685	358	75.3	3600	15	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227672	359	75.3	3600	15	Si
88	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227669	359	75.3	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: -0.5; 0; -340

Lato minore B dell'impronta: 380

Lato maggiore L dell'impronta: 915

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 347702.8

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.17

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 22	0	-172380	LT	0	20	0	1.1	57037	0	28191445066.04	Si
SLV 101	46170	-163847	LT	0	20	0	1.1	54214	46170	1.17	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.37 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1800 daN/m³Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLD: 0.029Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLV: 0.094

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 139.46

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	ys	Qs	Amax	γ_R	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 76	0	0	-286950	-4846	-47186	0	0	0	0	379,967741002984	914.67	LT	3	0.75	0.51	2.3	108299626	-286950	377.42	Si
2	SLV 61	-12286	44505	-163847	-	-	0	0	-25	-81	218,306655137296	864.55	LT	3	0.75	0.51	2.3	22849482	-163847	139.46	Si
3	SLD 65	3951	-14511	-185099	4285149	1216797	0	0	7	23	333,700465482648	901.86	LT	3	0.75	0.51	2.3	72424756	-185099	391.27	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	1.39	1.39	0.83	1.17	1.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	99	105	137	1.24	1.24	0.9	1.17	1.36	1	0.47	0.46	0.33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.96	0.97	0.96	
3	99	105	137	1.35	1.35	0.85	1.17	1.36	1	0.81	0.81	0.75	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	28
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	33
9 Convenzioni di segno gusci	38
10 Sollecitazioni estreme gusci	39
11 Spostamenti di interpiano estremi	40
12 Statistiche soluzione	47
13 Verifica effetti secondo ordine	47

14 Risposta modale	49
15 Verifiche	49
15.1 Verifiche pareti C.A.	49
15.2 Verifiche piastre C.A.	60
16 Relazione geotecnica	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.1 Normativa di riferimento	67
16.2 Problemi geotecnici e scelte tipologiche	67
Tipologia di fondazione	67
Pianta elementi di fondazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.2.1 Elementi di fondazione	68
16.2.1.1 Fondazioni di piastre	68
16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche	69
Vista sondaggi	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.3.1 Sondaggi del sito	69
16.4 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	70
16.4.1 Terreni	70
16.5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	71
Modello di fondazione	71
16.6 Verifiche delle fondazioni	73
16.6.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione	73
16.6.2 Pressioni terreno in SLU	76
Tabella pressioni massime sul terreno in SLU	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUecc	78
Tabella pressioni massime sul terreno in SLV/SLUecc	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	81
Tabella pressioni massime sul terreno in SLE/SLD	Errore. Il segnalibro non è definito.
16.6.5 Cedimenti fondazioni superficiali	83

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.

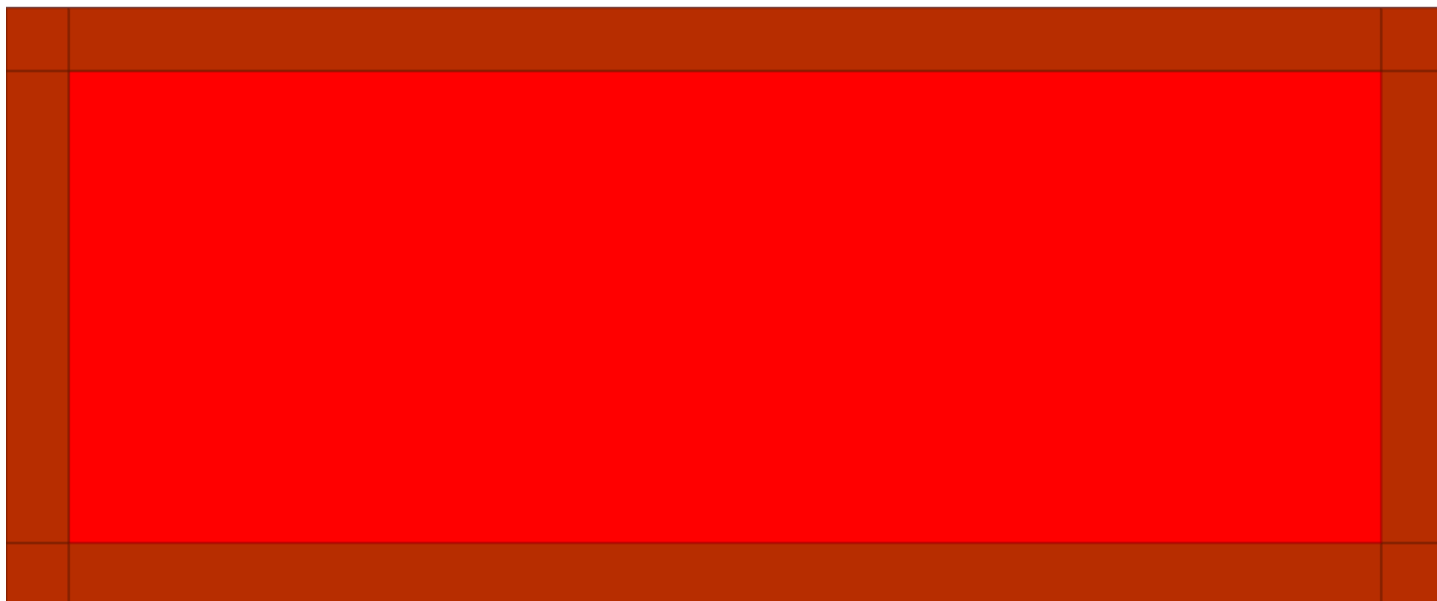
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	5	[daN/cm ³]
K punta palo (default)	4	[daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	25	[daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (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	21.692	Default (25)	Default (0.001)
FS2	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (21.692)	Default (25)	Default (0.001)

16.3 Programma delle indagini e delle prove geotecniche

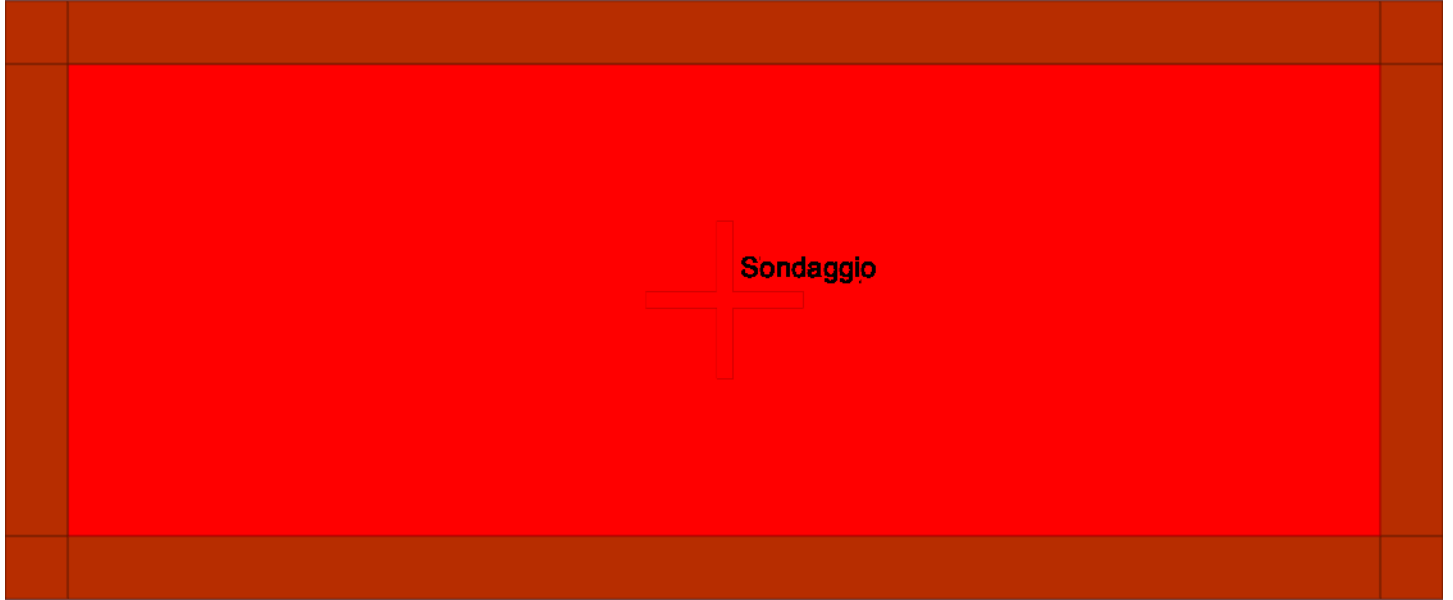


Immagine: planimetria della zona con indicate le posizioni delle verticali di indagine

16.3.1 Sondaggi del sito

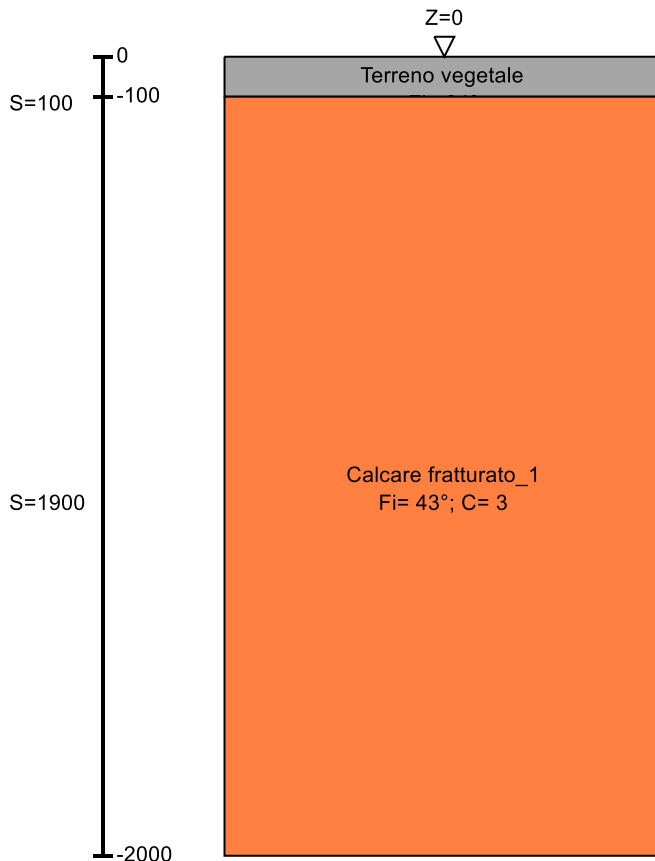
Vengono elencati in modo sintetico tutti i sondaggi risultanti dalle verticali di indagine condotte in sito, con l'indicazione dei terreni incontrati, degli spessori e dell'eventuale falda acquifera.

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



▽ Piano campagna (Z=0)
 ▽ Copertura (Z=-20)

▽ Fondazione (Z=-300)

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-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]

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:

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

Influenza degli strati sulla capacità portante

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

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

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

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

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

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

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

σc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σlim: tensione limite. [daN/cm²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

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

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]

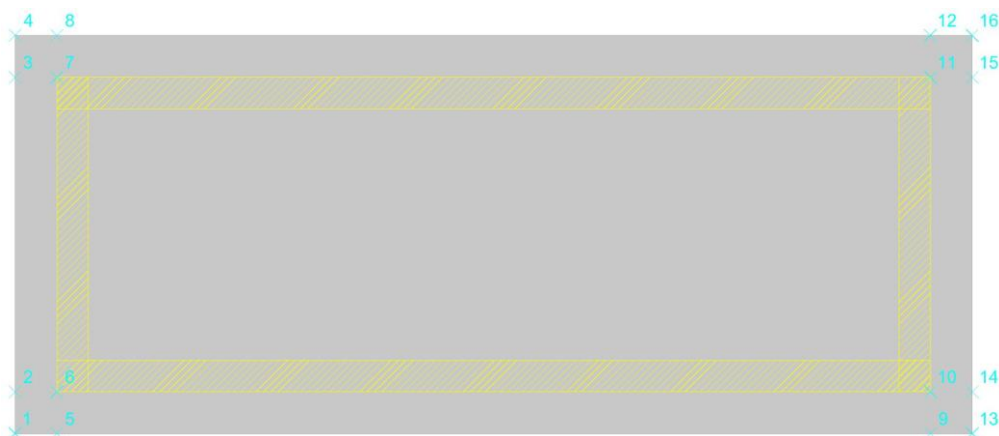
γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

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 (-458; -190; -300), 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
87	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 77	-283139	398	-1075203	1510	3.7974	Si
111	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 85	-280752	401	-1074803	1534	3.8283	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 37	-281698	469	-1090163	1815	3.87	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 77	-285241	493	-1105108	1911	3.8743	Si
114	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLV 45	-279742	463	-1090321	1805	3.8976	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
111	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 85	-210955	231	-1080603	1181	5.1224	Si
87	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 77	-210942	230	-1080641	1179	5.1229	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 37	-212102	272	-1096819	1405	5.1712	Si
114	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 45	-211552	271	-1096844	1404	5.1847	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLD 77	-212655	287	-1111747	1498	5.2279	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
27	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	-6290	299	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4888	Si
65	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	-6290	324	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4888	Si
168	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	6289	300	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4894	Si
133	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	6289	325	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4894	Si
131	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLU 68	6288	324	15656	15656	0	95170	2.5	10.053	2.4898	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
27	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 77	-4221	164	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3825	Si
65	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 77	-4221	184	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3825	Si
131	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 85	4209	185	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3979	Si
174	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 85	4209	166	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.3979	Si
71	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	0	0	SLD 37	-4202	190	22722	22722	0	95170	2.5	10.053	5.4078	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
113	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198591	218	-6.8	149.4	15	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198589	218	-6.8	149.4	15	Si
112	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198519	207	-6.8	149.4	15	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198510	207	-6.8	149.4	15	Si
88	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE QP 6	-198508	207	-6.8	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
113	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227789	372	75.4	3600	15	Si
89	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227786	372	75.4	3600	15	Si
112	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227685	358	75.3	3600	15	Si
90	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227672	359	75.3	3600	15	Si
88	X	100	40	10.05	7.4	10.05	7.4	SLE RA 50	-227669	359	75.3	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: -0.5; 0; -340

Lato minore B dell'impronta: 380

Lato maggiore L dell'impronta: 915

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 347702.8

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.17

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 22	0	-172380	LT	0	20	0	1.1	57037	0	28191445066.04	Si
SLV 101	46170	-163847	LT	0	20	0	1.1	54214	46170	1.17	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 4.37 m

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

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.029

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.094

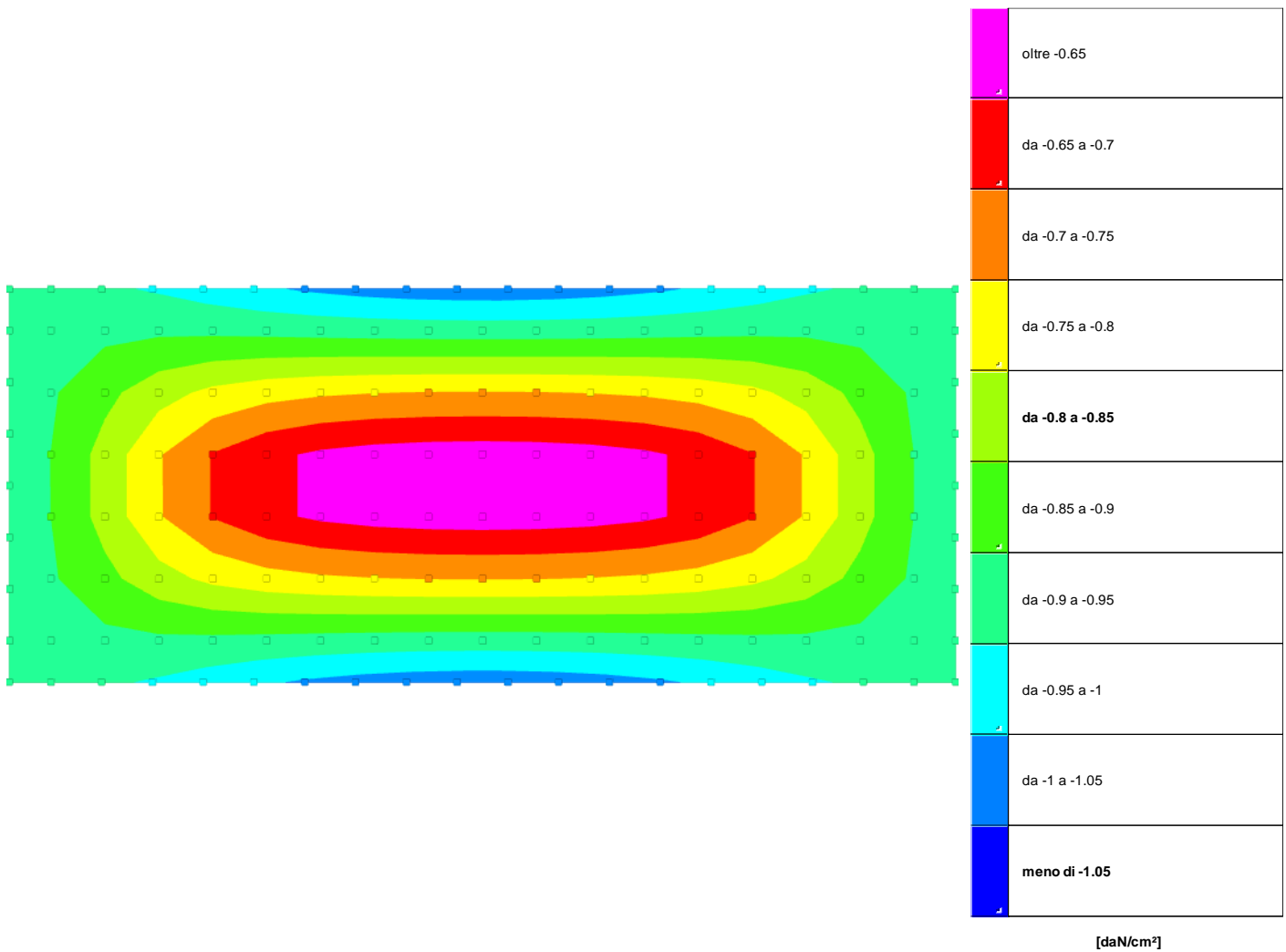
Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 139.46

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 76	0	0	-286950	-4846	-47186	0	0	0	380	915	LT	3	43	0.51	2.3	108299626	-286950	377.42	Si	
2	SLV 61	-12286	44505	-163847	-	-4133079	-4	15	-25	-81	218	865	LT	3	43	0.51	2.3	22849482	-163847	139.46	Si
3	SLD 65	3951	-14511	-185099	13246609	4285149	1	-4	7	23	334	902	LT	3	43	0.51	2.3	72424756	-185099	391.27	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	1.39	1.39	0.83	1.17	1.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	99	105	137	1.24	1.24	0.9	1.17	1.36	1	0.47	0.46	0.33	1	1	1	1	1	1	1	1	0.96	0.97	0.96
3	99	105	137	1.35	1.35	0.85	1.17	1.36	1	0.81	0.81	0.75	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 -1.0286 al nodo di indice 12, di coordinate x = 24, y = -190, z = -300, nel contesto SLU 76.

Spostamento estremo minimo -0.04742 al nodo di indice 12, di coordinate x = 24, y = -190, z = -300, nel contesto SLU 76.

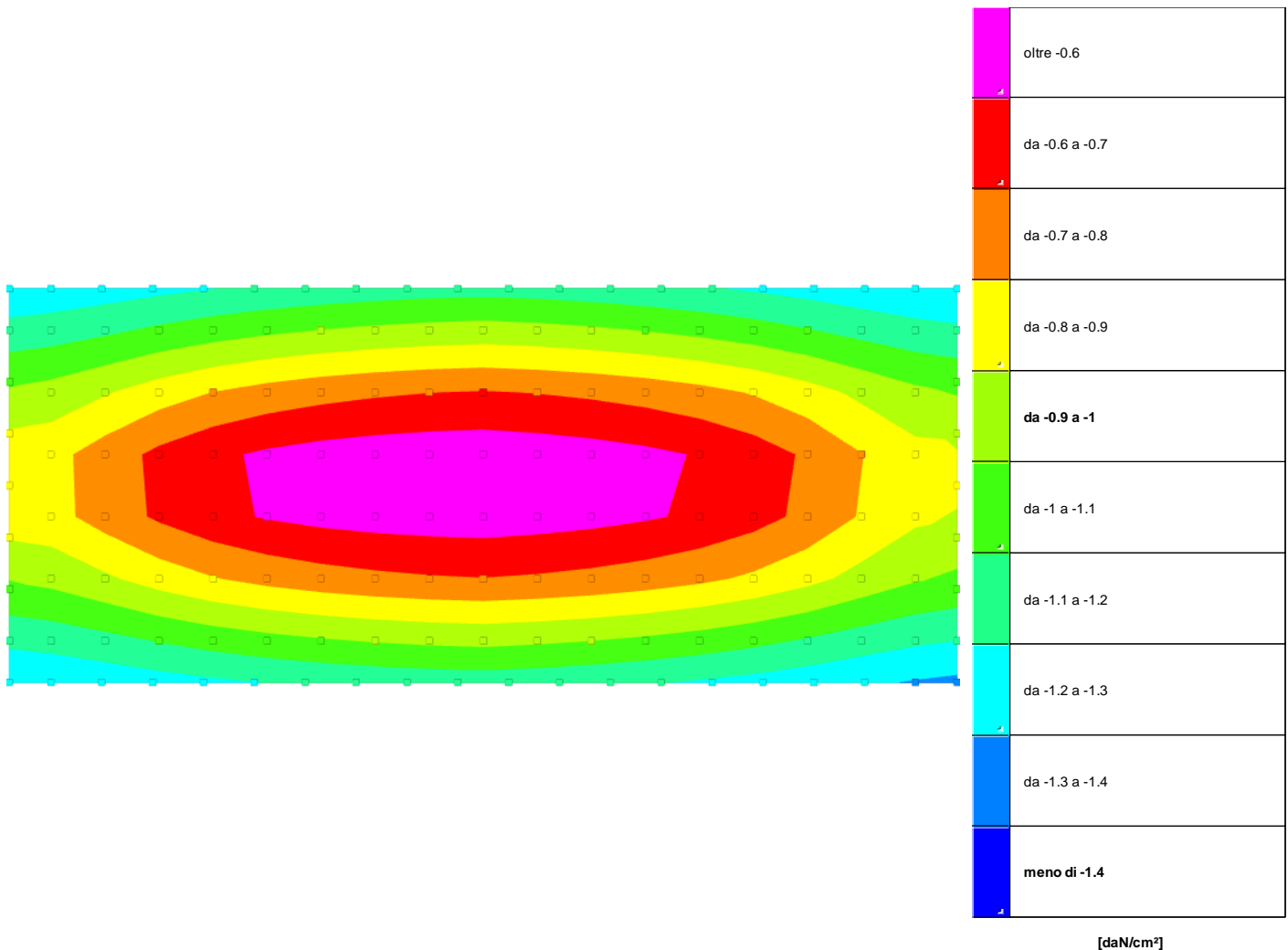
Spostamento estremo massimo -0.01066 al nodo di indice 113, di coordinate x = -1, y = 30, z = -300, nel contesto SLU 1.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLU 76	-0.04369	-0.94773	SLU 1	-0.01314	-0.28493
3	SLU 76	-0.04339	-0.94122	SLU 1	-0.01332	-0.28899
4	SLU 76	-0.04344	-0.94222	SLU 1	-0.01353	-0.2934
5	SLU 76	-0.04399	-0.95415	SLU 1	-0.01369	-0.29696
6	SLU 76	-0.04481	-0.97201	SLU 1	-0.01385	-0.30038
7	SLU 76	-0.04565	-0.99031	SLU 1	-0.014	-0.30373
8	SLU 76	-0.04637	-1.00579	SLU 1	-0.01414	-0.30664
9	SLU 76	-0.0469	-1.01729	SLU 1	-0.01424	-0.3089
10	SLU 76	-0.04725	-1.02484	SLU 1	-0.01431	-0.3105
11	SLU 76	-0.04742	-1.02858	SLU 1	-0.01435	-0.31139
12	SLU 76	-0.04742	-1.0286	SLU 1	-0.01436	-0.31142
13	SLU 76	-0.04725	-1.02493	SLU 1	-0.01432	-0.31062
14	SLU 76	-0.0469	-1.01746	SLU 1	-0.01425	-0.30911
15	SLU 76	-0.04638	-1.00604	SLU 1	-0.01415	-0.30695
16	SLU 76	-0.04567	-0.99064	SLU 1	-0.01402	-0.30412
17	SLU 76	-0.04483	-0.9724	SLU 1	-0.01387	-0.30084
18	SLU 76	-0.04401	-0.95462	SLU 1	-0.01371	-0.29749
19	SLU 76	-0.04346	-0.94278	SLU 1	-0.01355	-0.29403
20	SLU 76	-0.04342	-0.94192	SLU 1	-0.01336	-0.28977
21	SLU 76	-0.04373	-0.94856	SLU 1	-0.01318	-0.28585
22	SLU 76	-0.04259	-0.92388	SLU 1	-0.01348	-0.29242
23	SLU 76	-0.04212	-0.91369	SLU 1	-0.01356	-0.29411
24	SLU 76	-0.04196	-0.9101	SLU 1	-0.01355	-0.29384
25	SLU 76	-0.04203	-0.91165	SLU 1	-0.01354	-0.29369
26	SLU 76	-0.0422	-0.9155	SLU 1	-0.01355	-0.29398

Nodo	Ind.	Cont.	Pressione minima		Cont.	Pressione massima	
			uz	Valore		uz	Valore
27		SLU 76	-0.04239	-0.91951	SLU 1	-0.01357	-0.29444
28		SLU 76	-0.04253	-0.92266	SLU 1	-0.01359	-0.29485
29		SLU 76	-0.04262	-0.92457	SLU 1	-0.01336	-0.29511
30		SLU 76	-0.04264	-0.92503	SLU 1	-0.01336	-0.29505
31		SLU 76	-0.04262	-0.92449	SLU 1	-0.01336	-0.29501
32		SLU 76	-0.04253	-0.92249	SLU 1	-0.01358	-0.29466
33		SLU 76	-0.04238	-0.91927	SLU 1	-0.01356	-0.29415
34		SLU 76	-0.04219	-0.91517	SLU 1	-0.01354	-0.29361
35		SLU 76	-0.04201	-0.91125	SLU 1	-0.01352	-0.29324
36		SLU 76	-0.04193	-0.90962	SLU 1	-0.01352	-0.29331
37		SLU 76	-0.04209	-0.91312	SLU 1	-0.01353	-0.29348
38		SLU 76	-0.04307	-0.93431	SLU 1	-0.01328	-0.28798
39		SLU 76	-0.04256	-0.92317	SLU 1	-0.01345	-0.29165
40		SLU 76	-0.04311	-0.93517	SLU 1	-0.01332	-0.28892
58		SLU 76	-0.04268	-0.92573	SLU 1	-0.01341	-0.291
59		SLU 76	-0.04272	-0.92665	SLU 1	-0.01346	-0.292
60		SLU 76	-0.0418	-0.90668	SLU 1	-0.01354	-0.29371
61		SLU 76	-0.03986	-0.86456	SLU 1	-0.01326	-0.28765
62		SLU 76	-0.0378	-0.81991	SLU 1	-0.01282	-0.27803
63		SLU 76	-0.03633	-0.78808	SLU 1	-0.01246	-0.27031
64		SLU 76	-0.03543	-0.7686	SLU 1	-0.01223	-0.26527
65		SLU 76	-0.03492	-0.75755	SLU 1	-0.01209	-0.2623
66		SLU 76	-0.03465	-0.75158	SLU 1	-0.01202	-0.26064
67		SLU 76	-0.03451	-0.74863	SLU 1	-0.01198	-0.25977
68		SLU 76	-0.03447	-0.74773	SLU 1	-0.01196	-0.25948
69		SLU 76	-0.03451	-0.74856	SLU 1	-0.01197	-0.25969
70		SLU 76	-0.03464	-0.75144	SLU 1	-0.01201	-0.26048
71		SLU 76	-0.03491	-0.75734	SLU 1	-0.01208	-0.26207
72		SLU 76	-0.03542	-0.76833	SLU 1	-0.01222	-0.26497
73		SLU 76	-0.03632	-0.78774	SLU 1	-0.01244	-0.26993
74		SLU 76	-0.03778	-0.81948	SLU 1	-0.01228	-0.27757
75		SLU 76	-0.03983	-0.86401	SLU 1	-0.01323	-0.28707
76		SLU 76	-0.04177	-0.90597	SLU 1	-0.01335	-0.29295
79		SLU 76	-0.04267	-0.92553	SLU 1	-0.01349	-0.29271
80		SLU 76	-0.04271	-0.92647	SLU 1	-0.01354	-0.29372
81		SLU 76	-0.04151	-0.9005	SLU 1	-0.01352	-0.29333
82		SLU 76	-0.03836	-0.832	SLU 1	-0.01296	-0.2811
83		SLU 76	-0.03479	-0.75466	SLU 1	-0.01217	-0.26396
84		SLU 76	-0.03216	-0.69757	SLU 1	-0.01154	-0.25031
85		SLU 76	-0.03051	-0.66187	SLU 1	-0.01113	-0.24138
86		SLU 76	-0.02957	-0.6414	SLU 1	-0.01089	-0.23613
87		SLU 76	-0.02906	-0.63033	SLU 1	-0.01075	-0.23324
88		SLU 76	-0.02881	-0.62491	SLU 1	-0.01069	-0.23181
89		SLU 76	-0.02873	-0.62327	SLU 1	-0.01067	-0.23136
90		SLU 76	-0.02881	-0.62486	SLU 1	-0.01068	-0.23175
91		SLU 76	-0.02905	-0.63023	SLU 1	-0.01075	-0.23313
92		SLU 76	-0.02956	-0.64126	SLU 1	-0.01088	-0.23596
93		SLU 76	-0.0305	-0.66167	SLU 1	-0.01112	-0.24116
94		SLU 76	-0.03215	-0.69729	SLU 1	-0.01153	-0.25
95		SLU 76	-0.03477	-0.75428	SLU 1	-0.01215	-0.26355
96		SLU 76	-0.03833	-0.83149	SLU 1	-0.01293	-0.28055
97		SLU 76	-0.04148	-0.8998	SLU 1	-0.01349	-0.29258
101		SLU 76	-0.04271	-0.92649	SLU 1	-0.01352	-0.29327
102		SLU 76	-0.04275	-0.92736	SLU 1	-0.01356	-0.2942
105		SLU 76	-0.0415	-0.90021	SLU 1	-0.01351	-0.29314
106		SLU 76	-0.03835	-0.83196	SLU 1	-0.01296	-0.28104
107		SLU 76	-0.03479	-0.75464	SLU 1	-0.01217	-0.26392
108		SLU 76	-0.03216	-0.69754	SLU 1	-0.01154	-0.25027
109		SLU 76	-0.03051	-0.66185	SLU 1	-0.01113	-0.24135
110		SLU 76	-0.02957	-0.64138	SLU 1	-0.01088	-0.23609
111		SLU 76	-0.02906	-0.6303	SLU 1	-0.01075	-0.2332
112		SLU 76	-0.02881	-0.62489	SLU 1	-0.01069	-0.23178
113		SLU 76	-0.02873	-0.62326	SLU 1	-0.01066	-0.23133
114		SLU 76	-0.02881	-0.62485	SLU 1	-0.01068	-0.23173
115		SLU 76	-0.02905	-0.63022	SLU 1	-0.01075	-0.23311
116		SLU 76	-0.02956	-0.64125	SLU 1	-0.01088	-0.23595
117		SLU 76	-0.0305	-0.66166	SLU 1	-0.01112	-0.24114
118		SLU 76	-0.03215	-0.69728	SLU 1	-0.01152	-0.24998
119		SLU 76	-0.03477	-0.75426	SLU 1	-0.01215	-0.26352
120		SLU 76	-0.03833	-0.83145	SLU 1	-0.01293	-0.28049
121		SLU 76	-0.04147	-0.89954	SLU 1	-0.01348	-0.29243
122		SLU 76	-0.04267	-0.92563	SLU 1	-0.0135	-0.29291
123		SLU 76	-0.04271	-0.92636	SLU 1	-0.01354	-0.29369
126		SLU 76	-0.03985	-0.86449	SLU 1	-0.01326	-0.28754
127		SLU 76	-0.04179	-0.90661	SLU 1	-0.01354	-0.2936
128		SLU 76	-0.03543	-0.76855	SLU 1	-0.01223	-0.26518
129		SLU 76	-0.03633	-0.78803	SLU 1	-0.01246	-0.27021
130		SLU 76	-0.0378	-0.81986	SLU 1	-0.01281	-0.27793
131		SLU 76	-0.03492	-0.75749	SLU 1	-0.01209	-0.26221
132		SLU 76	-0.03542	-0.76828	SLU 1	-0.01221	-0.26449
133		SLU 76	-0.03491	-0.7573	SLU 1	-0.01208	-0.262
134		SLU 76	-0.03464	-0.7514	SLU 1	-0.01201	-0.26041
135		SLU 76	-0.03451	-0.74852	SLU 1	-0.01197	-0.25962
136		SLU 76	-0.03447	-0.74768	SLU 1	-0.01196	-0.2594
137		SLU 76	-0.03451	-0.74858	SLU 1	-0.01197	-0.25969
138		SLU 76	-0.03465	-0.75153	SLU 1	-0.01201	-0.26055
139		SLU 76	-0.03983	-0.86392	SLU 1	-0.01323	-0.28693
140		SLU 76	-0.03778	-0.81941	SLU 1	-0.01279	-0.27746
141		SLU 76	-0.03631	-0.78768	SLU 1	-0.01244	-0.26984
142		SLU 76	-0.04176	-0.90594	SLU 1	-0.0135	-0.29288
143		SLU 76	-0.04269	-0.92593	SLU 1	-0.01342	-0.29114
144		SLU 76	-0.04272	-0.92658	SLU 1	-0.01345	-0.29182
162		SLU 76	-0.04307	-0.93431	SLU 1	-0.01327	-0.28789
163		SLU 76	-0.04255	-0.92307	SLU 1	-0.01344	-0.29148
164		SLU 76	-0.04209	-0.91295	SLU 1	-0.01352	-0.29327
165		SLU 76	-0.04193	-0.90945	SLU 1	-0.01351	-0.29309
166		SLU 76	-0.042	-0.91109	SLU 1	-0.01351	-0.29304
167		SLU 76	-0.04218	-0.91502	SLU 1	-0.01353	-0.29342
168		SLU 76	-0.04237	-0.91912	SLU 1	-0.01355	-0.29397
169		SLU 76	-0.04252	-0.92237	SLU 1	-0.01358	-0.29449

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
170	SLU 76	-0.04261	-0.92439	SLU 1	-0.01359	-0.29487
171	SLU 76	-0.04264	-0.92496	SLU 1	-0.0136	-0.29492
172	SLU 76	-0.04262	-0.92453	SLU 1	-0.0136	-0.295
173	SLU 76	-0.04253	-0.92264	SLU 1	-0.01359	-0.29476
174	SLU 76	-0.04239	-0.91949	SLU 1	-0.01357	-0.29435
175	SLU 76	-0.0422	-0.91548	SLU 1	-0.01355	-0.29389
176	SLU 76	-0.04203	-0.91163	SLU 1	-0.01353	-0.2936
177	SLU 76	-0.04195	-0.91007	SLU 1	-0.01354	-0.29374
178	SLU 76	-0.04212	-0.91364	SLU 1	-0.01355	-0.29399
179	SLU 76	-0.04259	-0.92381	SLU 1	-0.01347	-0.29226
180	SLU 76	-0.04311	-0.93507	SLU 1	-0.01331	-0.28869
181	SLU 76	-0.04369	-0.94762	SLU 1	-0.01313	-0.28472
182	SLU 76	-0.04338	-0.94103	SLU 1	-0.01331	-0.28872
183	SLU 76	-0.04342	-0.94194	SLU 1	-0.01351	-0.29305
184	SLU 76	-0.04397	-0.95386	SLU 1	-0.01367	-0.29661
185	SLU 76	-0.0448	-0.97172	SLU 1	-0.01383	-0.30003
186	SLU 76	-0.04564	-0.99003	SLU 1	-0.01399	-0.3034
187	SLU 76	-0.04635	-1.00552	SLU 1	-0.01412	-0.30633
188	SLU 76	-0.04689	-1.01705	SLU 1	-0.01423	-0.30861
189	SLU 76	-0.04724	-1.02466	SLU 1	-0.0143	-0.31026
190	SLU 76	-0.04741	-1.02848	SLU 1	-0.01435	-0.31122
191	SLU 76	-0.04742	-1.02859	SLU 1	-0.01435	-0.31132
192	SLU 76	-0.04725	-1.02498	SLU 1	-0.01432	-0.31057
193	SLU 76	-0.04691	-1.01754	SLU 1	-0.01425	-0.30908
194	SLU 76	-0.04638	-1.00613	SLU 1	-0.01415	-0.30692
195	SLU 76	-0.04567	-0.99072	SLU 1	-0.01402	-0.30409
196	SLU 76	-0.04483	-0.97247	SLU 1	-0.01387	-0.3008
197	SLU 76	-0.04401	-0.95466	SLU 1	-0.01371	-0.29744
198	SLU 76	-0.04346	-0.94279	SLU 1	-0.01355	-0.29393
199	SLU 76	-0.04342	-0.94188	SLU 1	-0.01335	-0.2896
200	SLU 76	-0.04373	-0.94849	SLU 1	-0.01317	-0.28562

16.6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



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

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -1.3221 al nodo di indice 21, di coordinate x = 457, y = -190, z = -300, nel contesto SLV 65.

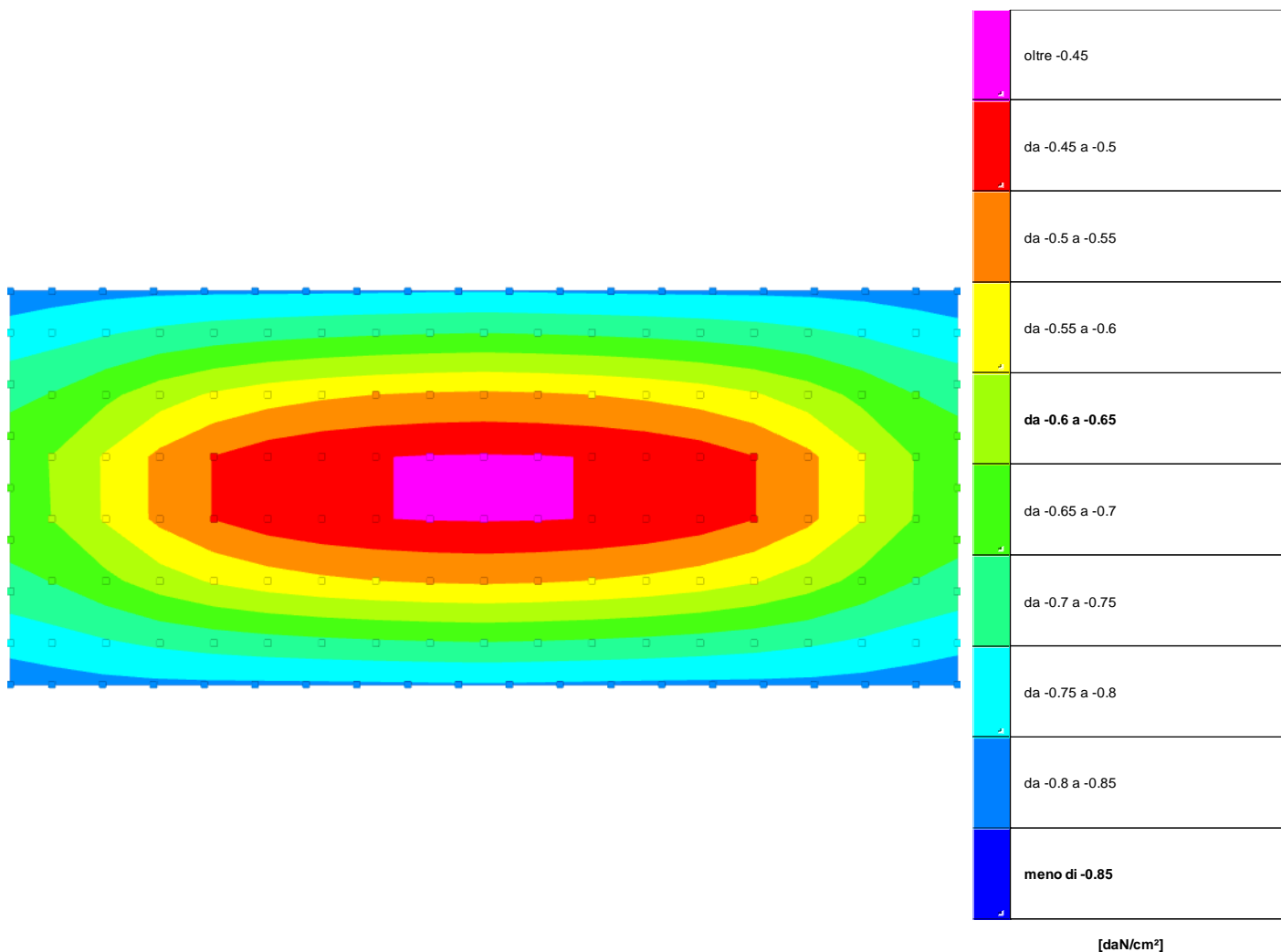
Spostamento estremo minimo -0.06095 al nodo di indice 21, di coordinate x = 457, y = -190, z = -300, nel contesto SLV 65.

Spostamento estremo massimo 0.00596 al nodo di indice 21, di coordinate x = 457, y = -190, z = -300, nel contesto SLV 61.

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima	
		uz	Valore	uz	Valore
2	SLV 25	-0.0598	-1.29712	SLV 97	0.00183
3	SLV 25	-0.05921	-1.2843	SLV 97	0.00165
4	SLV 25	-0.05833	-1.26527	SLV 97	0.00074
5	SLV 25	-0.05727	-1.24224	SLV 101	0.00195
6	SLV 25	-0.05625	-1.2202	SLV 101	-0.00003
7	SLV 25	-0.05538	-1.20128	SLV 101	-0.00187
8	SLV 25	-0.05463	-1.18508	SLV 101	-0.00343
9	SLV 25	-0.054	-1.17147	SLV 101	-0.00466
10	SLV 25	-0.05352	-1.16088	SLV 101	-0.00554
11	SLV 25	-0.05317	-1.15346	SLV 101	-0.00608
12	SLV 65	-0.05325	-1.1552	SLV 61	-0.00593
13	SLV 65	-0.05375	-1.16587	SLV 61	-0.00523
14	SLV 65	-0.05437	-1.17936	SLV 61	-0.00421
15	SLV 65	-0.05512	-1.19556	SLV 61	-0.00286
16	SLV 65	-0.05597	-1.21415	SLV 61	-0.00118
17	SLV 65	-0.05695	-1.23533	SLV 61	0.00079
18	SLV 65	-0.05807	-1.25966	SLV 61	0.00289
19	SLV 65	-0.05925	-1.28528	SLV 57	0.00072
20	SLV 65	-0.06026	-1.30724	SLV 57	0.00164
21	SLV 65	-0.06095	-1.3221	SLV 57	0.00182
22	SLV 65	-0.05456	-1.18358	SLV 61	0.00095
23	SLV 65	-0.05304	-1.15062	SLV 61	0.00007
24	SLV 65	-0.05122	-1.11112	SLV 61	-0.00151
25	SLV 65	-0.04957	-1.07517	SLV 61	-0.00323
26	SLV 65	-0.04817	-1.04489	SLV 61	-0.0048
27	SLV 65	-0.04702	-1.01986	SLV 61	-0.00615
28	SLV 65	-0.04609	-0.99979	SLV 61	-0.00723
29	SLV 65	-0.04539	-0.98459	SLV 61	-0.00803
30	SLV 65	-0.0449	-0.97387	SLV 61	-0.00856
31	SLV 25	-0.04524	-0.98135	SLV 101	-0.00824
32	SLV 25	-0.04581	-0.99366	SLV 101	-0.00758
33	SLV 25	-0.04661	-1.01105	SLV 101	-0.00663
34	SLV 25	-0.04765	-1.03356	SLV 101	-0.00541
35	SLV 25	-0.04893	-1.06142	SLV 101	-0.00395
36	SLV 25	-0.05048	-1.09498	SLV 101	-0.00236
37	SLV 25	-0.05218	-1.13197	SLV 101	-0.0009
38	SLV 25	-0.05421	-1.17588	SLV 101	-0.00028
39	SLV 25	-0.05358	-1.16216	SLV 101	-0.00017
40	SLV 65	-0.05529	-1.19941	SLV 61	0.00096
58	SLV 25	-0.04709	-1.02155	SLV 101	-0.00697
59	SLV 65	-0.04811	-1.04363	SLV 61	-0.00585
60	SLV 65	-0.0456	-0.98915	SLV 61	-0.00715
61	SLV 65	-0.04305	-0.93382	SLV 61	-0.00725
62	SLV 65	-0.04012	-0.87028	SLV 61	-0.00762
63	SLV 65	-0.0377	-0.81777	SLV 61	-0.00823
64	SLV 65	-0.03587	-0.77805	SLV 61	-0.00894
65	SLV 65	-0.03451	-0.74859	SLV 61	-0.00966
66	SLV 65	-0.03352	-0.72712	SLV 61	-0.01031
67	SLV 65	-0.03283	-0.71207	SLV 61	-0.01084
68	SLV 65	-0.03239	-0.70264	SLV 61	-0.01123
69	SLV 25	-0.03271	-0.70963	SLV 101	-0.01099
70	SLV 25	-0.0333	-0.72234	SLV 101	-0.01057
71	SLV 25	-0.03418	-0.74148	SLV 101	-0.01004
72	SLV 25	-0.03543	-0.76851	SLV 101	-0.00943
73	SLV 25	-0.03715	-0.80582	SLV 101	-0.00883
74	SLV 25	-0.03946	-0.85586	SLV 101	-0.00835
75	SLV 25	-0.04227	-0.91679	SLV 101	-0.0081
76	SLV 25	-0.04469	-0.96943	SLV 101	-0.00814
79	SLV 1	-0.04117	-0.89302	SLV 125	-0.01308
80	SLV 77	-0.04297	-0.932	SLV 49	-0.01134
81	SLV 77	-0.0406	-0.88076	SLV 49	-0.0121
82	SLV 77	-0.03728	-0.80857	SLV 49	-0.01143
83	SLV 77	-0.03346	-0.7258	SLV 49	-0.0108
84	SLV 77	-0.03049	-0.66146	SLV 49	-0.0105
85	SLV 77	-0.02846	-0.61743	SLV 49	-0.0105
86	SLV 77	-0.02712	-0.58823	SLV 49	-0.01068
87	SLV 77	-0.02622	-0.56867	SLV 49	-0.01094
88	SLV 77	-0.0256	-0.55521	SLV 49	-0.01125
89	SLV 77	-0.02516	-0.54585	SLV 49	-0.01159
90	SLV 37	-0.02532	-0.54926	SLV 89	-0.01152
91	SLV 37	-0.02566	-0.55665	SLV 89	-0.01149
92	SLV 37	-0.02627	-0.56975	SLV 89	-0.01152
93	SLV 37	-0.02729	-0.5919	SLV 89	-0.01166
94	SLV 37	-0.02896	-0.62821	SLV 89	-0.01202
95	SLV 37	-0.03153	-0.68385	SLV 89	-0.01272
96	SLV 37	-0.0349	-0.75695	SLV 89	-0.01378
97	SLV 1	-0.03853	-0.83569	SLV 125	-0.01414
101	SLV 1	-0.03886	-0.8429	SLV 125	-0.01545
102	SLV 77	-0.04029	-0.87405	SLV 49	-0.01406
105	SLV 85	-0.04003	-0.86837	SLV 41	-0.01265
106	SLV 85	-0.03673	-0.7968	SLV 41	-0.01197
107	SLV 85	-0.03294	-0.71444	SLV 41	-0.01132
108	SLV 85	-0.02999	-0.65043	SLV 41	-0.01101
109	SLV 85	-0.02798	-0.60683	SLV 41	-0.01099
110	SLV 85	-0.02666	-0.5782	SLV 41	-0.01114
111	SLV 85	-0.02578	-0.55913	SLV 41	-0.01138
112	SLV 85	-0.02517	-0.54607	SLV 41	-0.01167
113	SLV 85	-0.02476	-0.5371	SLV 41	-0.01199
114	SLV 45	-0.02494	-0.54088	SLV 81	-0.01191
115	SLV 45	-0.02529	-0.54858	SLV 81	-0.01186
116	SLV 45	-0.0259	-0.56187	SLV 81	-0.01188
117	SLV 45	-0.02693	-0.5841	SLV 81	-0.01202
118	SLV 45	-0.0286	-0.62037	SLV 81	-0.01238
119	SLV 45	-0.03116	-0.67586	SLV 81	-0.01308

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
120	SLV 13	-0.03471	-0.753	SLV 113	-0.01396	-0.30287
121	SLV 13	-0.0384	-0.83288	SLV 113	-0.01426	-0.30924
122	SLV 13	-0.041	-0.88931	SLV 113	-0.01326	-0.28764
123	SLV 85	-0.04204	-0.91186	SLV 41	-0.01226	-0.2659
126	SLV 93	-0.04257	-0.92349	SLV 33	-0.00782	-0.16971
127	SLV 93	-0.04511	-0.97858	SLV 33	-0.00776	-0.16831
128	SLV 93	-0.03542	-0.76839	SLV 33	-0.00945	-0.20499
129	SLV 93	-0.03724	-0.80782	SLV 33	-0.00876	-0.18995
130	SLV 93	-0.03965	-0.86013	SLV 33	-0.00817	-0.1773
131	SLV 93	-0.03408	-0.73935	SLV 33	-0.01015	-0.22008
132	SLV 53	-0.03509	-0.76119	SLV 73	-0.00979	-0.21229
133	SLV 53	-0.03384	-0.7341	SLV 73	-0.01039	-0.22546
134	SLV 53	-0.03295	-0.71479	SLV 73	-0.01094	-0.23722
135	SLV 53	-0.03235	-0.70178	SLV 73	-0.01137	-0.24655
136	SLV 93	-0.03201	-0.69443	SLV 33	-0.01165	-0.25266
137	SLV 93	-0.03243	-0.70351	SLV 33	-0.01128	-0.24462
138	SLV 93	-0.03311	-0.71824	SLV 33	-0.01077	-0.2336
139	SLV 53	-0.04191	-0.90913	SLV 73	-0.00848	-0.18405
140	SLV 53	-0.03911	-0.84837	SLV 73	-0.00872	-0.18909
141	SLV 53	-0.03681	-0.79847	SLV 73	-0.00919	-0.19937
142	SLV 53	-0.04434	-0.96187	SLV 73	-0.00853	-0.185
143	SLV 53	-0.04674	-1.01379	SLV 73	-0.00738	-0.16009
144	SLV 93	-0.04755	-1.03152	SLV 33	-0.00656	-0.14221
162	SLV 53	-0.05366	-1.16401	SLV 73	-0.00089	-0.0194
163	SLV 53	-0.05301	-1.1499	SLV 73	-0.00079	-0.01722
164	SLV 53	-0.05161	-1.1195	SLV 73	-0.00152	-0.03302
165	SLV 53	-0.04991	-1.08254	SLV 73	-0.00297	-0.06436
166	SLV 53	-0.04836	-1.04905	SLV 73	-0.00455	-0.09869
167	SLV 53	-0.04708	-1.02116	SLV 73	-0.006	-0.13021
168	SLV 53	-0.04603	-0.99849	SLV 73	-0.00723	-0.15683
169	SLV 53	-0.04521	-0.98079	SLV 73	-0.00819	-0.17771
170	SLV 53	-0.04462	-0.96798	SLV 73	-0.00888	-0.19255
171	SLV 93	-0.04425	-0.95984	SLV 33	-0.00927	-0.20103
172	SLV 93	-0.04472	-0.97004	SLV 33	-0.00877	-0.19022
173	SLV 93	-0.0454	-0.98483	SLV 33	-0.008	-0.17348
174	SLV 93	-0.04631	-1.0045	SLV 33	-0.00695	-0.1507
175	SLV 93	-0.04744	-1.02915	SLV 33	-0.00563	-0.12211
176	SLV 93	-0.04882	-1.05909	SLV 33	-0.00408	-0.08854
177	SLV 93	-0.05047	-1.0947	SLV 33	-0.0024	-0.05205
178	SLV 93	-0.05226	-1.13373	SLV 33	-0.00086	-0.01858
179	SLV 93	-0.05375	-1.16598	SLV 33	-0.00004	-0.00083
180	SLV 93	-0.05446	-1.18127	SLV 33	-0.00008	-0.00171
181	SLV 53	-0.05911	-1.28222	SLV 69	0.00181	0.001
182	SLV 53	-0.0585	-1.26905	SLV 69	0.00163	0.001
183	SLV 53	-0.05761	-1.24969	SLV 69	0.00071	0.001
184	SLV 53	-0.05655	-1.22661	SLV 73	0.00118	0.001
185	SLV 53	-0.05553	-1.20461	SLV 73	-0.00078	-0.01698
186	SLV 53	-0.05466	-1.18564	SLV 73	-0.00262	-0.05693
187	SLV 53	-0.0539	-1.16927	SLV 73	-0.00419	-0.09083
188	SLV 53	-0.05326	-1.15532	SLV 73	-0.00542	-0.11767
189	SLV 53	-0.05275	-1.14421	SLV 73	-0.00633	-0.13727
190	SLV 53	-0.05237	-1.13609	SLV 73	-0.0069	-0.14974
191	SLV 93	-0.05243	-1.13721	SLV 33	-0.00683	-0.14824
192	SLV 93	-0.05289	-1.1474	SLV 33	-0.00617	-0.1339
193	SLV 93	-0.0535	-1.16048	SLV 33	-0.00518	-0.11245
194	SLV 93	-0.05423	-1.1763	SLV 33	-0.00386	-0.08376
195	SLV 93	-0.05507	-1.19451	SLV 33	-0.00221	-0.04801
196	SLV 93	-0.05603	-1.2153	SLV 33	-0.00028	-0.00616
197	SLV 93	-0.05712	-1.23912	SLV 33	0.00177	0.001
198	SLV 93	-0.05827	-1.26392	SLV 29	0.00073	0.001
199	SLV 93	-0.05923	-1.28475	SLV 29	0.00164	0.001
200	SLV 93	-0.05989	-1.29907	SLV 29	0.00182	0.001

16.6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD



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

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -0.83355 al nodo di indice 21, di coordinate x = 457, y = -190, z = -300, nel contesto SLO 65.

Spostamento estremo minimo -0.03843 al nodo di indice 21, di coordinate x = 457, y = -190, z = -300, nel contesto SLO 65.

Spostamento estremo massimo -0.01066 al nodo di indice 113, di coordinate x = -1, y = 30, z = -300, nel contesto SLE rara 1.

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLO 25	-0.03826	-0.83002	SLE RA 1	-0.01314	-0.28493
3	SLO 25	-0.03788	-0.82171	SLE RA 1	-0.01332	-0.28899
4	SLO 25	-0.03753	-0.81415	SLE RA 1	-0.01353	-0.2934
5	SLO 25	-0.03733	-0.80986	SLE RA 1	-0.01369	-0.29696
6	SLO 25	-0.03727	-0.80837	SLE RA 1	-0.01385	-0.30038
7	SLO 25	-0.03726	-0.80815	SLE RA 1	-0.014	-0.30373
8	SLO 25	-0.03724	-0.8078	SLE RA 1	-0.01414	-0.30664
9	SLO 25	-0.0372	-0.80688	SLE RA 1	-0.01424	-0.3089
10	SLO 25	-0.03714	-0.80559	SLE RA 1	-0.01431	-0.3105
11	SLO 25	-0.03707	-0.80405	SLE RA 1	-0.01435	-0.31139
12	SLO 65	-0.03708	-0.80427	SLE RA 1	-0.01436	-0.31142
13	SLO 65	-0.03717	-0.80624	SLE RA 1	-0.01432	-0.31062
14	SLO 65	-0.03725	-0.80793	SLE RA 1	-0.01425	-0.30911
15	SLO 65	-0.0373	-0.8092	SLE RA 1	-0.01415	-0.30695
16	SLO 65	-0.03734	-0.80988	SLE RA 1	-0.01402	-0.30412
17	SLO 65	-0.03736	-0.81042	SLE RA 1	-0.01387	-0.30084
18	SLO 65	-0.03744	-0.81223	SLE RA 1	-0.01371	-0.29749
19	SLO 65	-0.03766	-0.81689	SLE RA 1	-0.01355	-0.29403
20	SLO 65	-0.03803	-0.8249	SLE RA 1	-0.01336	-0.28977
21	SLO 65	-0.03843	-0.83355	SLE RA 1	-0.01318	-0.28585
22	SLO 65	-0.03572	-0.77488	SLE RA 1	-0.01348	-0.29242
23	SLO 65	-0.03498	-0.75887	SLE RA 1	-0.01356	-0.29411
24	SLO 65	-0.03428	-0.74364	SLE RA 1	-0.01355	-0.29384
25	SLO 65	-0.03373	-0.73173	SLE RA 1	-0.01354	-0.29369
26	SLO 65	-0.03332	-0.72269	SLE RA 1	-0.01355	-0.29398

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
27	SLO 65	-0.03299	-0.7156	SLE RA 1	-0.01357	-0.29444
28	SLO 65	-0.03273	-0.70999	SLE RA 1	-0.01359	-0.29485
29	SLO 65	-0.03253	-0.70573	SLE RA 1	-0.0136	-0.29511
30	SLO 65	-0.03239	-0.70266	SLE RA 1	-0.0136	-0.29505
31	SLO 25	-0.03251	-0.70528	SLE RA 1	-0.0136	-0.29501
32	SLO 25	-0.03269	-0.70915	SLE RA 1	-0.01358	-0.29466
33	SLO 25	-0.03293	-0.71439	SLE RA 1	-0.01356	-0.29415
34	SLO 25	-0.03324	-0.72113	SLE RA 1	-0.01354	-0.29361
35	SLO 25	-0.03365	-0.72984	SLE RA 1	-0.01352	-0.29324
36	SLO 25	-0.03418	-0.74142	SLE RA 1	-0.01352	-0.29331
37	SLO 25	-0.03487	-0.7563	SLE RA 1	-0.01353	-0.29348
38	SLO 25	-0.03607	-0.78238	SLE RA 1	-0.01328	-0.28798
39	SLO 25	-0.03558	-0.77188	SLE RA 1	-0.01345	-0.29165
40	SLO 65	-0.03622	-0.78574	SLE RA 1	-0.01332	-0.28892
58	SLO 25	-0.03344	-0.7254	SLE RA 1	-0.01341	-0.291
59	SLO 65	-0.03359	-0.72861	SLE RA 1	-0.01346	-0.292
60	SLO 65	-0.03232	-0.70118	SLE RA 1	-0.01354	-0.29371
61	SLO 65	-0.03067	-0.66525	SLE RA 1	-0.01326	-0.28765
62	SLO 65	-0.02886	-0.62604	SLE RA 1	-0.01282	-0.27803
63	SLO 65	-0.02747	-0.5958	SLE RA 1	-0.01246	-0.27031
64	SLO 65	-0.0265	-0.5748	SLE RA 1	-0.01223	-0.26527
65	SLO 65	-0.02585	-0.56063	SLE RA 1	-0.01209	-0.2623
66	SLO 65	-0.02541	-0.55119	SLE RA 1	-0.01202	-0.26064
67	SLO 65	-0.02513	-0.54517	SLE RA 1	-0.01198	-0.25977
68	SLO 65	-0.02498	-0.54195	SLE RA 1	-0.01196	-0.25948
69	SLO 25	-0.02512	-0.54483	SLE RA 1	-0.01197	-0.25969
70	SLO 25	-0.02538	-0.55052	SLE RA 1	-0.01201	-0.26048
71	SLO 25	-0.0258	-0.55964	SLE RA 1	-0.01208	-0.26207
72	SLO 25	-0.02644	-0.57348	SLE RA 1	-0.01222	-0.26497
73	SLO 25	-0.02739	-0.59415	SLE RA 1	-0.01244	-0.26993
74	SLO 25	-0.02877	-0.62406	SLE RA 1	-0.0128	-0.27757
75	SLO 25	-0.03056	-0.6629	SLE RA 1	-0.01323	-0.28707
76	SLO 25	-0.0322	-0.6984	SLE RA 1	-0.0135	-0.29295
79	SLD 1	-0.03133	-0.67962	SLE RA 1	-0.01349	-0.29271
80	SLD 105	-0.03153	-0.68391	SLE RA 1	-0.01354	-0.29372
81	SLD 105	-0.03011	-0.65317	SLE RA 1	-0.01352	-0.29333
82	SLD 105	-0.02756	-0.59778	SLE RA 1	-0.01296	-0.2811
83	SLE RA 66	-0.02482	-0.5383	SLE RA 1	-0.01217	-0.26396
84	SLE RA 66	-0.02298	-0.49842	SLE RA 1	-0.01154	-0.25031
85	SLE RA 66	-0.02183	-0.47343	SLE RA 1	-0.01113	-0.24138
86	SLE RA 66	-0.02116	-0.45909	SLE RA 1	-0.01089	-0.23613
87	SLE RA 66	-0.02081	-0.45132	SLE RA 1	-0.01075	-0.23324
88	SLE RA 66	-0.02063	-0.44751	SLE RA 1	-0.01069	-0.23181
89	SLE RA 66	-0.02058	-0.44636	SLE RA 1	-0.01067	-0.23136
90	SLE RA 66	-0.02063	-0.44748	SLE RA 1	-0.01068	-0.23175
91	SLE RA 66	-0.0208	-0.45124	SLE RA 1	-0.01075	-0.23313
92	SLE RA 66	-0.02116	-0.45897	SLE RA 1	-0.01088	-0.23596
93	SLE RA 66	-0.02182	-0.47327	SLE RA 1	-0.01112	-0.24116
94	SLE RA 66	-0.02297	-0.49819	SLE RA 1	-0.01153	-0.25
95	SLE RA 66	-0.0248	-0.538	SLE RA 1	-0.01215	-0.26355
96	SLD 1	-0.02742	-0.59469	SLE RA 1	-0.01293	-0.28055
97	SLD 1	-0.02994	-0.64945	SLE RA 1	-0.01349	-0.29258
101	SLD 1	-0.03061	-0.66396	SLE RA 1	-0.01352	-0.29327
102	SLD 105	-0.03079	-0.668	SLE RA 1	-0.01356	-0.2942
105	SLD 117	-0.03007	-0.6523	SLE RA 1	-0.01351	-0.29314
106	SLD 117	-0.02753	-0.59712	SLE RA 1	-0.01296	-0.28104
107	SLE RA 66	-0.02482	-0.53828	SLE RA 1	-0.01217	-0.26392
108	SLE RA 66	-0.02298	-0.4984	SLE RA 1	-0.01154	-0.25027
109	SLE RA 66	-0.02182	-0.47341	SLE RA 1	-0.01113	-0.24135
110	SLE RA 66	-0.02116	-0.45907	SLE RA 1	-0.01088	-0.23609
111	SLE RA 66	-0.02081	-0.4513	SLE RA 1	-0.01075	-0.2332
112	SLE RA 66	-0.02063	-0.4475	SLE RA 1	-0.01069	-0.23178
113	SLE RA 66	-0.02058	-0.44635	SLE RA 1	-0.01066	-0.23133
114	SLE RA 66	-0.02063	-0.44746	SLE RA 1	-0.01068	-0.23173
115	SLE RA 66	-0.0208	-0.45123	SLE RA 1	-0.01075	-0.23311
116	SLE RA 66	-0.02116	-0.45896	SLE RA 1	-0.01088	-0.23595
117	SLE RA 66	-0.02182	-0.47326	SLE RA 1	-0.01112	-0.24114
118	SLE RA 66	-0.02297	-0.49818	SLE RA 1	-0.01152	-0.24998
119	SLE RA 66	-0.0248	-0.53798	SLE RA 1	-0.01215	-0.26352
120	SLD 13	-0.02739	-0.59419	SLE RA 1	-0.01293	-0.28049
121	SLD 13	-0.02991	-0.6488	SLE RA 1	-0.01348	-0.29243
122	SLD 13	-0.0313	-0.67902	SLE RA 1	-0.0135	-0.29291
123	SLD 117	-0.03148	-0.68277	SLE RA 1	-0.01354	-0.29369
126	SLO 93	-0.03061	-0.66394	SLE RA 1	-0.01326	-0.28754
127	SLO 93	-0.03226	-0.69984	SLE RA 1	-0.01354	-0.2936
128	SLO 93	-0.02644	-0.57357	SLE RA 1	-0.01223	-0.26518
129	SLO 93	-0.02741	-0.59454	SLE RA 1	-0.01246	-0.27021
130	SLO 93	-0.0288	-0.62476	SLE RA 1	-0.01281	-0.27793
131	SLO 93	-0.02579	-0.55945	SLE RA 1	-0.01209	-0.26221
132	SLO 53	-0.02639	-0.57253	SLE RA 1	-0.01221	-0.2649
133	SLO 53	-0.02576	-0.55869	SLE RA 1	-0.01208	-0.262
134	SLO 53	-0.02533	-0.54955	SLE RA 1	-0.01201	-0.26041
135	SLO 53	-0.02507	-0.54382	SLE RA 1	-0.01197	-0.25962
136	SLO 93	-0.02494	-0.5409	SLE RA 1	-0.01196	-0.2594
137	SLO 93	-0.02508	-0.54408	SLE RA 1	-0.01197	-0.25969
138	SLO 93	-0.02536	-0.55006	SLE RA 1	-0.01201	-0.26055
139	SLO 53	-0.03051	-0.66184	SLE RA 1	-0.01323	-0.28693
140	SLO 53	-0.02872	-0.62305	SLE RA 1	-0.01279	-0.27746
141	SLO 53	-0.02735	-0.59318	SLE RA 1	-0.01244	-0.26984
142	SLO 53	-0.03215	-0.6974	SLE RA 1	-0.0135	-0.29288
143	SLO 53	-0.0334	-0.72454	SLE RA 1	-0.01342	-0.29114
144	SLO 93	-0.03352	-0.72706	SLE RA 1	-0.01345	-0.29182
162	SLO 53	-0.036	-0.78086	SLE RA 1	-0.01327	-0.28789
163	SLO 53	-0.03551	-0.77025	SLE RA 1	-0.01344	-0.29148
164	SLO 53	-0.03479	-0.7546	SLE RA 1	-0.01352	-0.29327
165	SLO 53	-0.0341	-0.73973	SLE RA 1	-0.01351	-0.29309
166	SLO 53	-0.03357	-0.72817	SLE RA 1	-0.01351	-0.29304
167	SLO 53	-0.03317	-0.71947	SLE RA 1	-0.01353	-0.29342
168	SLO 53	-0.03286	-0.71272	SLE RA 1	-0.01355	-0.29397
169	SLO 53	-0.03261	-0.70746	SLE RA 1	-0.01358	-0.29449

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
170	SLO 53		-0.03243	-0.70356	SLE RA 1	-0.01359	-0.29487
171	SLO 93		-0.03231	-0.70089	SLE RA 1	-0.0136	-0.29492
172	SLO 93		-0.03245	-0.70392	SLE RA 1	-0.0136	-0.295
173	SLO 93		-0.03265	-0.70815	SLE RA 1	-0.01359	-0.29476
174	SLO 93		-0.0329	-0.71372	SLE RA 1	-0.01357	-0.29435
175	SLO 93		-0.03323	-0.72077	SLE RA 1	-0.01355	-0.29389
176	SLO 93		-0.03364	-0.72977	SLE RA 1	-0.01353	-0.2936
177	SLO 93		-0.03419	-0.74163	SLE RA 1	-0.01354	-0.29374
178	SLO 93		-0.03489	-0.7568	SLE RA 1	-0.01355	-0.29399
179	SLO 93		-0.03562	-0.77269	SLE RA 1	-0.01347	-0.29226
180	SLO 93		-0.03612	-0.78344	SLE RA 1	-0.01331	-0.28869
181	SLO 53		-0.03817	-0.82804	SLE RA 1	-0.01313	-0.28472
182	SLO 53		-0.03779	-0.81964	SLE RA 1	-0.01331	-0.28872
183	SLO 53		-0.03743	-0.81198	SLE RA 1	-0.01351	-0.29305
184	SLO 53		-0.03723	-0.80768	SLE RA 1	-0.01367	-0.29661
185	SLO 53		-0.03717	-0.8062	SLE RA 1	-0.01383	-0.30003
186	SLO 53		-0.03716	-0.80598	SLE RA 1	-0.01399	-0.3034
187	SLO 53		-0.03714	-0.80563	SLE RA 1	-0.01412	-0.30633
188	SLO 53		-0.0371	-0.8047	SLE RA 1	-0.01423	-0.30861
189	SLO 53		-0.03704	-0.80339	SLE RA 1	-0.0143	-0.31026
190	SLO 53		-0.03696	-0.80184	SLE RA 1	-0.01435	-0.31122
191	SLO 93		-0.03698	-0.80208	SLE RA 1	-0.01435	-0.31132
192	SLO 93		-0.03707	-0.80404	SLE RA 1	-0.01432	-0.31057
193	SLO 93		-0.03714	-0.8057	SLE RA 1	-0.01425	-0.30908
194	SLO 93		-0.0372	-0.80694	SLE RA 1	-0.01415	-0.30692
195	SLO 93		-0.03723	-0.80758	SLE RA 1	-0.01402	-0.30409
196	SLO 93		-0.03725	-0.80807	SLE RA 1	-0.01387	-0.3008
197	SLO 93		-0.03733	-0.8098	SLE RA 1	-0.01371	-0.29744
198	SLO 93		-0.03754	-0.81432	SLE RA 1	-0.01355	-0.29393
199	SLO 93		-0.0379	-0.82214	SLE RA 1	-0.01335	-0.2896
200	SLO 93		-0.03829	-0.83069	SLE RA 1	-0.01317	-0.28562

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 -0.03843 al nodo di indice 21, di coordinate x = 457, y = -190, z = -300, nel contesto SLO 65.

Spostamento estremo massimo -0.01066 al nodo di indice 113, di coordinate x = -1, y = 30, z = -300, nel contesto SLE rara 1.

Cedimento elastico estremo massimo 0.03494 al nodo di indice 113, di coordinate x = -1, y = 30, z = -300, nel contesto SLE rara 66.

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
2	SLE RA 1		-0.01314	-0.28493	SLO 25	-0.03826	-0.83002	SLE RA 66	0.01694				
3	SLE RA 1		-0.01332	-0.28899	SLO 25	-0.03788	-0.82171	SLE RA 66	0.0203				
4	SLE RA 1		-0.01353	-0.2934	SLO 25	-0.03753	-0.81415	SLE RA 66	0.02278				
5	SLE RA 1		-0.01369	-0.29696	SLO 25	-0.03733	-0.80986	SLE RA 66	0.0244				
6	SLE RA 1		-0.01385	-0.30038	SLO 25	-0.03727	-0.80837	SLE RA 66	0.02555				
7	SLE RA 1		-0.014	-0.30373	SLO 25	-0.03726	-0.80815	SLE RA 66	0.0264				
8	SLE RA 1		-0.01414	-0.30664	SLO 25	-0.03724	-0.8078	SLE RA 66	0.02701				
9	SLE RA 1		-0.01424	-0.3089	SLO 25	-0.0372	-0.80688	SLE RA 66	0.02743				
10	SLE RA 1		-0.01431	-0.3105	SLO 25	-0.03714	-0.80559	SLE RA 66	0.02765				
11	SLE RA 1		-0.01435	-0.31139	SLO 25	-0.03707	-0.80405	SLE RA 66	0.02758				
12	SLE RA 1		-0.01436	-0.31142	SLO 65	-0.03708	-0.80427	SLE RA 66	0.02759				
13	SLE RA 1		-0.01432	-0.31062	SLO 65	-0.03717	-0.80624	SLE RA 66	0.02765				
14	SLE RA 1		-0.01425	-0.30911	SLO 65	-0.03725	-0.80793	SLE RA 66	0.02742				
15	SLE RA 1		-0.01415	-0.30695	SLO 65	-0.0373	-0.8092	SLE RA 66	0.027				
16	SLE RA 1		-0.01402	-0.30412	SLO 65	-0.03734	-0.80988	SLE RA 66	0.02638				
17	SLE RA 1		-0.01387	-0.30084	SLO 65	-0.03736	-0.81042	SLE RA 66	0.02554				
18	SLE RA 1		-0.01371	-0.29749	SLO 65	-0.03744	-0.81223	SLE RA 66	0.02439				
19	SLE RA 1		-0.01355	-0.29403	SLO 65	-0.03766	-0.81689	SLE RA 66	0.02277				
20	SLE RA 1		-0.01336	-0.28977	SLO 65	-0.03803	-0.8249	SLE RA 66	0.02028				
21	SLE RA 1		-0.01318	-0.28585	SLO 65	-0.03843	-0.83355	SLE RA 66	0.01692				
22	SLE RA 1		-0.01348	-0.29242	SLO 65	-0.03572	-0.77488	SLE RA 66	0.02462				
23	SLE RA 1		-0.01356	-0.29411	SLO 65	-0.03498	-0.75887	SLE RA 66	0.02781				
24	SLE RA 1		-0.01355	-0.29384	SLO 65	-0.03428	-0.74364	SLE RA 66	0.02964				
25	SLE RA 1		-0.01354	-0.29369	SLO 65	-0.03373	-0.73173	SLE RA 66	0.03085				
26	SLE RA 1		-0.01355	-0.29398	SLO 65	-0.03332	-0.72269	SLE RA 66	0.0317				
27	SLE RA 1		-0.01357	-0.29444	SLO 65	-0.03299	-0.7156	SLE RA 66	0.03229				
28	SLE RA 1		-0.01359	-0.29485	SLO 65	-0.03273	-0.70999	SLE RA 66	0.03269				
29	SLE RA 1		-0.0136	-0.29511	SLO 65	-0.03253	-0.70573	SLE RA 66	0.03294				
30	SLE RA 1		-0.0136	-0.29505	SLO 65	-0.03239	-0.70266	SLE RA 66	0.03337				
31	SLE RA 1		-0.0136	-0.29501	SLO 25	-0.03251	-0.70528	SLE RA 66	0.03298				
32	SLE RA 1		-0.01358	-0.29466	SLO 25	-0.03269	-0.70915	SLE RA 66	0.03274				
33	SLE RA 1		-0.01356	-0.29415	SLO 25	-0.03293	-0.71439	SLE RA 66	0.03235				

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.
34	SLE RA 1	-0.01354	-0.29361	SLO 25	-0.03324	-0.72113	SLE RA 66	0.03175				
35	SLE RA 1	-0.01352	-0.29324	SLO 25	-0.03365	-0.72984	SLE RA 66	0.0309				
36	SLE RA 1	-0.01352	-0.29331	SLO 25	-0.03418	-0.74142	SLE RA 66	0.02969				
37	SLE RA 1	-0.01353	-0.29348	SLO 25	-0.03487	-0.7563	SLE RA 66	0.02785				
38	SLE RA 1	-0.01328	-0.28798	SLO 25	-0.03607	-0.78238	SLE RA 66	0.01994				
39	SLE RA 1	-0.01345	-0.29165	SLO 25	-0.03558	-0.77188	SLE RA 66	0.02463				
40	SLE RA 1	-0.01332	-0.28892	SLO 65	-0.03622	-0.78574	SLE RA 66	0.01992				
58	SLE RA 1	-0.01341	-0.291	SLO 25	-0.03344	-0.7254	SLE RA 66	0.02194				
59	SLE RA 1	-0.01346	-0.292	SLO 65	-0.03359	-0.72861	SLE RA 66	0.02186				
60	SLE RA 1	-0.01354	-0.29371	SLO 65	-0.03232	-0.70118	SLE RA 66	0.02748				
61	SLE RA 1	-0.01326	-0.28765	SLO 65	-0.03067	-0.66525	SLE RA 66	0.0294				
62	SLE RA 1	-0.01282	-0.27803	SLO 65	-0.02886	-0.62604	SLE RA 66	0.03127				
63	SLE RA 1	-0.01246	-0.27031	SLO 65	-0.02747	-0.5958	SLE RA 66	0.03244				
64	SLE RA 1	-0.01223	-0.26527	SLO 65	-0.0265	-0.5748	SLE RA 66	0.0332				
65	SLE RA 1	-0.01209	-0.2623	SLO 65	-0.02585	-0.56063	SLE RA 66	0.03372				
66	SLE RA 1	-0.01202	-0.26064	SLO 65	-0.02541	-0.55119	SLE RA 66	0.03406				
67	SLE RA 1	-0.01198	-0.25977	SLO 65	-0.02513	-0.54517	SLE RA 66	0.03426				
68	SLE RA 1	-0.01196	-0.25948	SLO 65	-0.02498	-0.54195	SLE RA 66	0.03434				
69	SLE RA 1	-0.01197	-0.25969	SLO 25	-0.02512	-0.54483	SLE RA 66	0.03427				
70	SLE RA 1	-0.01201	-0.26048	SLO 25	-0.02538	-0.55052	SLE RA 66	0.03407				
71	SLE RA 1	-0.01208	-0.26207	SLO 25	-0.0258	-0.55964	SLE RA 66	0.03373				
72	SLE RA 1	-0.01222	-0.26497	SLO 25	-0.02644	-0.57348	SLE RA 66	0.03322				
73	SLE RA 1	-0.01244	-0.26993	SLO 25	-0.02739	-0.59415	SLE RA 66	0.03245				
74	SLE RA 1	-0.0128	-0.27757	SLO 25	-0.02877	-0.62406	SLE RA 66	0.03128				
75	SLE RA 1	-0.01323	-0.28707	SLO 25	-0.03056	-0.6629	SLE RA 66	0.02941				
76	SLE RA 1	-0.0135	-0.29295	SLO 25	-0.0322	-0.6984	SLE RA 66	0.02743				
79	SLE RA 1	-0.01349	-0.29271	SLD 1	-0.03133	-0.67962	SLE RA 66	0.02282				
80	SLE RA 1	-0.01354	-0.29372	SLD 105	-0.03153	-0.68391	SLE RA 66	0.02273				
81	SLE RA 1	-0.01352	-0.29333	SLD 105	-0.03011	-0.65317	SLE RA 66	0.0285				
82	SLE RA 1	-0.01296	-0.2811	SLD 105	-0.02756	-0.59778	SLE RA 66	0.03052				
83	SLE RA 1	-0.01217	-0.26396	SLE RA 66	-0.02482	-0.5383	SLE RA 66	0.03228				
84	SLE RA 1	-0.01154	-0.25031	SLE RA 66	-0.02298	-0.49842	SLE RA 66	0.03331				
85	SLE RA 1	-0.01113	-0.24138	SLE RA 66	-0.02183	-0.47343	SLE RA 66	0.03397				
86	SLE RA 1	-0.01089	-0.23613	SLE RA 66	-0.02116	-0.45909	SLE RA 66	0.03441				
87	SLE RA 1	-0.01075	-0.23324	SLE RA 66	-0.02081	-0.45132	SLE RA 66	0.0347				
88	SLE RA 1	-0.01069	-0.23181	SLE RA 66	-0.02063	-0.44751	SLE RA 66	0.03488				
89	SLE RA 1	-0.01067	-0.23136	SLE RA 66	-0.02058	-0.44636	SLE RA 66	0.03494				
90	SLE RA 1	-0.01068	-0.23175	SLE RA 66	-0.02063	-0.44748	SLE RA 66	0.03488				
91	SLE RA 1	-0.01075	-0.23313	SLE RA 66	-0.0208	-0.45124	SLE RA 66	0.03471				
92	SLE RA 1	-0.01088	-0.23596	SLE RA 66	-0.02116	-0.45897	SLE RA 66	0.03442				
93	SLE RA 1	-0.01112	-0.24116	SLE RA 66	-0.02182	-0.47327	SLE RA 66	0.03398				
94	SLE RA 1	-0.01153	-0.25	SLE RA 66	-0.02297	-0.49819	SLE RA 66	0.03332				
95	SLE RA 1	-0.01215	-0.26355	SLE RA 66	-0.0248	-0.538	SLE RA 66	0.03228				
96	SLE RA 1	-0.01293	-0.28055	SLD 1	-0.02742	-0.59469	SLE RA 66	0.03052				
97	SLE RA 1	-0.01349	-0.29258	SLD 1	-0.02994	-0.64945	SLE RA 66	0.02845				
101	SLE RA 1	-0.01352	-0.29327	SLD 1	-0.03061	-0.66396	SLE RA 66	0.02286				
102	SLE RA 1	-0.01356	-0.2942	SLD 105	-0.03079	-0.668	SLE RA 66	0.02279				
105	SLE RA 1	-0.01351	-0.29314	SLD 117	-0.03007	-0.6523	SLE RA 66	0.02887				
106	SLE RA 1	-0.01296	-0.28104	SLD 117	-0.02753	-0.59712	SLE RA 66	0.03053				
107	SLE RA 1	-0.01217	-0.26392	SLE RA 66	-0.02482	-0.53828	SLE RA 66	0.03228				
108	SLE RA 1	-0.01154	-0.25027	SLE RA 66	-0.02298	-0.4984	SLE RA 66	0.03332				
109	SLE RA 1	-0.01113	-0.24135	SLE RA 66	-0.02182	-0.47341	SLE RA 66	0.03397				
110	SLE RA 1	-0.01088	-0.23609	SLE RA 66	-0.02116	-0.45907	SLE RA 66	0.03441				
111	SLE RA 1	-0.01075	-0.2332	SLE RA 66	-0.02081	-0.4513	SLE RA 66	0.0347				
112	SLE RA 1	-0.01069	-0.23178	SLE RA 66	-0.02063	-0.4475	SLE RA 66	0.03488				
113	SLE RA 1	-0.01066	-0.23133	SLE RA 66	-0.02058	-0.44635	SLE RA 66	0.03494				
114	SLE RA 1	-0.01068	-0.23173	SLE RA 66	-0.02063	-0.44746	SLE RA 66	0.03488				
115	SLE RA 1	-0.01075	-0.23311	SLE RA 66	-0.0208	-0.45123	SLE RA 66	0.03471				
116	SLE RA 1	-0.01088	-0.23595	SLE RA 66	-0.02116	-0.45896	SLE RA 66	0.03442				
117	SLE RA 1	-0.01112	-0.24114	SLE RA 66	-0.02182	-0.47326	SLE RA 66	0.03398				
118	SLE RA 1	-0.01152	-0.24998	SLE RA 66	-0.02297	-0.49818	SLE RA 66	0.03332				
119	SLE RA 1	-0.01215	-0.26352	SLE RA 66	-0.0248	-0.53798	SLE RA 66	0.03229				
120	SLE RA 1	-0.01293	-0.28049	SLD 13	-0.02739	-0.59419	SLE RA 66	0.03053				
121	SLE RA 1	-0.01348	-0.29243	SLD 13	-0.02991	-0.6488	SLE RA 66	0.02882				
122	SLE RA 1	-0.0135	-0.29291	SLD 13	-0.0313	-0.67902	SLE RA 66	0.02257				
123	SLE RA 1	-0.01354	-0.29369	SLD 117	-0.03148	-0.68277	SLE RA 66	0.02257				
126	SLE RA 1	-0.01326	-0.28754	SLO 93	-0.03061	-0.66394	SLE RA 66	0.02941				
127	SLE RA 1	-0.01354	-0.2936	SLO 93	-0.03226	-0.69984	SLE RA 66	0.02741				
128	SLE RA 1	-0.01223	-0.26518	SLO 93	-0.02644	-0.57357	SLE RA 66	0.0332				
129	SLE RA 1	-0.01246	-0.27021	SLO 93	-0.02741	-0.59454	SLE RA 66	0.03244				
130	SLE RA 1	-0.01281	-0.27793	SLO 93	-0.0288	-0.62476	SLE RA 66	0.03127				
131	SLE RA 1	-0.01209	-0.26221	SLO 93	-0.02579	-0.55945	SLE RA 66	0.03372				
132	SLE RA 1	-0.01221	-0.2649	SLO 53	-0.02639	-0.57253	SLE RA 66	0.03322				
133	SLE RA 1	-0.01208	-0.262	SLO 53	-0.02576	-0.55869	SLE RA 66	0.03373				
134	SLE RA 1	-0.01201	-0.26041	SLO 53	-0.02533	-0.54955	SLE RA 66	0.03407				
135	SLE RA 1	-0.01197	-0.25962	SLO 53	-0.02507	-0.54382	SLE RA 66	0.03427				
136	SLE RA 1	-0.01196	-0.2594	SLO 93	-0.02494	-0.5409	SLE RA 66	0.03434				
137	SLE RA 1	-0.01197	-0.25969	SLO 93	-0.02508	-0.54408	SLE RA 66	0.03427				
138	SLE RA 1	-0.01201	-0.26055	SLO 93	-0.02536	-0.55006	SLE RA 66	0.03406				
139	SLE RA 1	-0.01323	-0.28693	SLO 53	-0.03051	-0.66184	SLE RA 66	0.02943				
140	SLE RA 1	-0.01279	-0.27746	SLO 53	-0.02872	-0.62305	SLE RA 66	0.03129				
141	SLE RA 1	-0.01244	-0.26984	SLO 53	-0.02735	-0.59318	SLE RA 66	0.03245				
142	SLE RA 1	-0.0135	-0.29288	SLO 53	-0.03215	-0.6974	SLE RA 66	0.02755				
143	SLE RA 1	-0.01342	-0.29114	SLO 53	-0.0334	-0.72454	SLE RA 66	0.02189				
144	SLE RA 1	-0.01345	-0.29182	SLO 93	-0.03352	-0.72706	SLE RA 66	0.02198				
162	SLE RA 1	-0.01327	-0.28789	SLO 53	-0.036	-0.78086	SLE RA 66	0.01998				
163	SLE RA 1	-0.01344	-0.29148	SLO 53	-0.03551	-0.77025	SLE RA 66	0.02465				
164	SLE RA 1	-0.01352	-0.29327	SLO 53	-0.03479	-0.7546	SLE RA 66	0.02782				
165	SLE RA 1	-0.01351	-0.29309	SLO 53	-0.0341	-0.73973	SLE RA 66	0.02968				
166	SLE RA 1	-0.01351	-0.29304	SLO 53	-0.03357	-0.72817	SLE RA 66	0.03088				
167	SLE RA 1	-0.01353	-0.29342	SLO 53	-0.03317	-0.71947	SLE RA 66	0.03173				
168	SLE RA 1	-0.01355	-0.29397	SLO 53	-0.03286	-0.71272	SLE RA 66	0.03233				
169	SLE RA 1	-0.01358	-0.29449	SLO 53	-0.03261	-0.70746	SLE RA 66	0.03272				
170	SLE RA 1	-0.01359	-0.29487	SLO 53	-0.03243	-0.70356	SLE RA 66	0.03296				
171	SLE RA 1	-0.0136	-0.29492	SLO 93	-0.03231	-0.70089	SLE RA 66	0.03339				
172	SLE RA 1	-0.0136	-0.295	SLO 93	-0.03245	-0.70392	SLE RA 66	0.03296				
173	SLE RA 1	-0.01359	-0.29476	SLO 93	-0.03265	-0.70815	SLE RA 66	0.03271				
174	SLE RA 1	-0.01357	-0.29435	SLO 93	-0.0329	-0.71372	SLE RA 66	0.03231				
175	SLE RA 1	-0.01355	-0.29389	SLO 93	-0.03323	-0.72077	SLE RA 66	0.03171				
176	SLE RA 1	-0.01353	-0.2936	SLO 93	-0.03364	-0.72977	SLE RA 66	0.03087				

Pozzetti di misura Trani

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.
177	SLE RA 1	-0.01354	-0.29374	SLO 93	-0.03419	-0.74163	SLE RA 66	0.02966				
178	SLE RA 1	-0.01355	-0.29399	SLO 93	-0.03489	-0.7568	SLE RA 66	0.02782				
179	SLE RA 1	-0.01347	-0.29226	SLO 93	-0.03562	-0.77269	SLE RA 66	0.02463				
180	SLE RA 1	-0.01331	-0.28869	SLO 93	-0.03612	-0.78344	SLE RA 66	0.01995				
181	SLE RA 1	-0.01313	-0.28472	SLO 53	-0.03817	-0.82804	SLE RA 66	0.01695				
182	SLE RA 1	-0.01331	-0.28872	SLO 53	-0.03779	-0.81964	SLE RA 66	0.02031				
183	SLE RA 1	-0.01351	-0.29305	SLO 53	-0.03743	-0.81198	SLE RA 66	0.02282				
184	SLE RA 1	-0.01367	-0.29661	SLO 53	-0.03723	-0.80768	SLE RA 66	0.02443				
185	SLE RA 1	-0.01383	-0.30003	SLO 53	-0.03717	-0.8062	SLE RA 66	0.02558				
186	SLE RA 1	-0.01399	-0.3034	SLO 53	-0.03716	-0.80598	SLE RA 66	0.02642				
187	SLE RA 1	-0.01412	-0.30633	SLO 53	-0.03714	-0.80563	SLE RA 66	0.02704				
188	SLE RA 1	-0.01423	-0.30861	SLO 53	-0.0371	-0.8047	SLE RA 66	0.02746				
189	SLE RA 1	-0.0143	-0.31026	SLO 53	-0.03704	-0.80339	SLE RA 66	0.02768				
190	SLE RA 1	-0.01435	-0.31122	SLO 53	-0.03696	-0.80184	SLE RA 66	0.02758				
191	SLE RA 1	-0.01435	-0.31132	SLO 93	-0.03698	-0.80208	SLE RA 66	0.02757				
192	SLE RA 1	-0.01432	-0.31057	SLO 93	-0.03707	-0.80404	SLE RA 66	0.02762				
193	SLE RA 1	-0.01425	-0.30908	SLO 93	-0.03714	-0.8057	SLE RA 66	0.02739				
194	SLE RA 1	-0.01415	-0.30692	SLO 93	-0.0372	-0.80694	SLE RA 66	0.02697				
195	SLE RA 1	-0.01402	-0.30409	SLO 93	-0.03723	-0.80758	SLE RA 66	0.02636				
196	SLE RA 1	-0.01387	-0.3008	SLO 93	-0.03725	-0.80807	SLE RA 66	0.02551				
197	SLE RA 1	-0.01371	-0.29744	SLO 93	-0.03733	-0.8098	SLE RA 66	0.02437				
198	SLE RA 1	-0.01355	-0.29393	SLO 93	-0.03754	-0.81432	SLE RA 66	0.02275				
199	SLE RA 1	-0.01335	-0.2896	SLO 93	-0.0379	-0.82214	SLE RA 66	0.02028				
200	SLE RA 1	-0.01317	-0.28562	SLO 93	-0.03829	-0.83069	SLE RA 66	0.01693				