

Regione
Basilicata



COMUNE DI
GENZANO DI LUCANIA



Provincia
Potenza



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 19.986,12 KWp
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N. DA REALIZZARE
NEL COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ)**

Tabulato di calcolo statico basamento cabina di campo

ELABORATO

PR04.3

PROPONENTE:



EDISON RINNOVABILI S.P.A.

Sede legale: Milano (MI),
Foro Buonaparte n. 31 - CAP 20121
P.IVA 12921540154
rinnovabili@pec.edison.it

COORDINATORE DEL PROGETTO:

ecomec s.r.l.

p.iva/c.f. 07539280722
via f. filzi n. 25
70024 gravina in p.(ba)
mail: ecomecsr@gmail.com

PROGETTISTI:



Via Caduti di Nassiriya 55
70124- Bari (BA)
pec: atechsr@gmail.com

DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Orazio TRICARICO

Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA

Consulenti:

Dott. Agr. Mario STOMACI

Dott. ssa Adele BARBIERI

Dott. Geol. Michele VALERIO



EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	AGO 2023	M.V.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

Tabulato di calcolo

Sommario

1 Dati generali	3
1.1 Materiali.....	3
1.1.1 Materiali c.a.	3
1.1.2 Curve di materiali c.a.	3
1.1.3 Armature	4
1.2 Terreni	4
2 Dati di definizione	6
2.1 Preferenze commessa	6
2.1.1 Preferenze di analisi.....	6
2.1.2 Torsione accidentale NTC 08/NTC 18	7
2.1.3 Spettri D.M. 17-01-18	7
2.1.4 Preferenze di verifica	13
2.1.4.1 Normativa di verifica in uso	13
2.1.4.2 Normativa di verifica C.A.	13
2.1.4.3 Normativa di verifica legno	13
2.1.4.4 Normativa di verifica acciaio	14
2.1.5 Preferenze FEM	14
2.1.6 Moltiplicatori inerziali	14
2.1.7 Preferenze di analisi non lineare FEM	15
2.1.8 Preferenze di analisi carichi superficiali.....	15
2.1.9 Preferenze del suolo	15
2.1.10 Preferenze progetto muratura.....	15
2.2 Azioni e carichi	16
2.2.1 Azione del vento.....	16
2.2.2 Azione della neve	16
2.2.3 Condizioni elementari di carico	16
2.2.4 Combinazioni di carico	16
2.2.5 Definizioni di carichi superficiali	19
2.3 Quote	20
2.3.1 Livelli.....	20
2.3.2 Tronchi	20
2.4 Sondaggi del sito.....	20



2.5 Elementi di input	22
2.5.1 Fili fissi	22
2.5.1.1 Fili fissi di piano	22
2.5.2 Piastre C.A.	22
2.5.2.1 Piastre C.A. di piano.....	22
2.5.3 Fondazioni di piastre	22
2.5.4 Pareti C.A.	23
3 Dati di modellazione	24
3.1 Nodi	24
3.1.1 Nodi di definizione	24
3.2 Carichi concentrati.....	24
3.3 Carichi concentrati sismici	27
3.4 Masse	29
3.5 Masse di piano	30
3.6 Gusci	30
3.6.1 Caratteristiche meccaniche gusci	30
3.6.2 Definizioni gusci	30
3.7 Accelerazioni spettrali	31
4 Risultati numerici.....	38
4.1 Spostamenti nodali estremi	38
4.2 Reazioni nodali estreme	39
4.3 Pressioni massime sul terreno	40
4.4 Tagli ai livelli	41
4.5 Risposta modale.....	43
4.6 Equilibrio globale forze.....	43
4.7 Risposta di spettro.....	45
4.8 Statistiche soluzione	46
5 Verifiche	47
5.1 Verifiche piastre C.A.	47



1 Dati generali

1.1 Materiali

1.1.1 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
C25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

1.1.2 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]

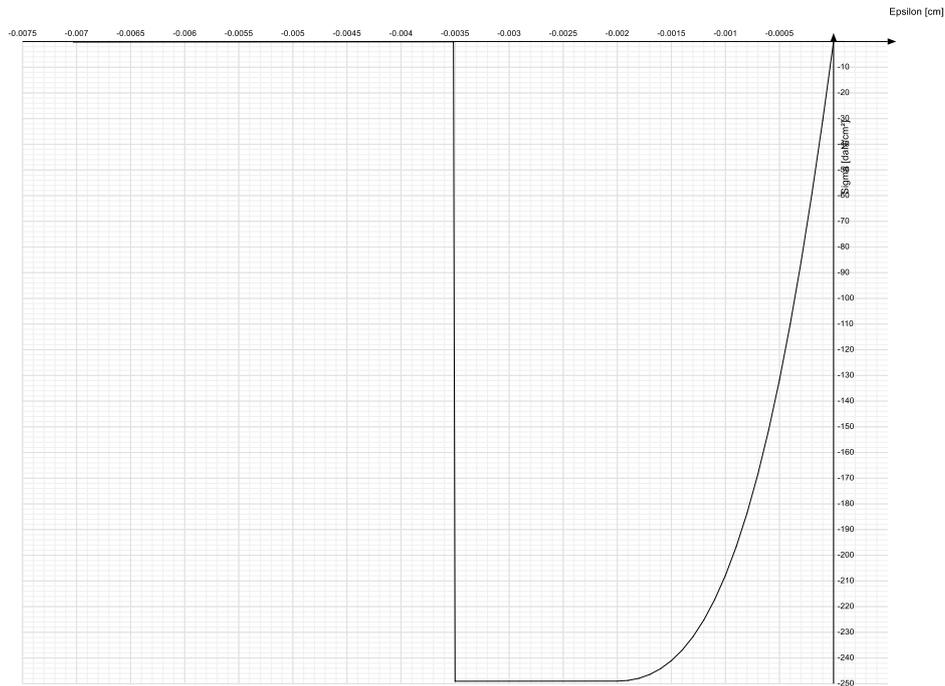
Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

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
C25/30	No	Si	314471.61	0.0001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.0001	0.0000569	0.0000626





1.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

σamm.: tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: tipo di barra.

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

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

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

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

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

Descrizione	fyk	σamm.	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
B450C 1	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	0.000012	Nuovo

1.2 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Edison Rinnovabili SpA**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza complessiva di 19.986,12 kWp e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel Comune di Genzano di Lucania (PZ)

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 Kh	Permeabilità Kv
Ghiaia 5	0.13	0	29	28	1	0.52	0.0016	0.0016	138	0.35	0	0.1	0.01
1° strato Genzano	0.2	0.25	27	18	1	0.55	0.0018	0.0018	127	0.4	0	0.1	0.01
2° strato Genzano	0.25	0.28	26	18	1	0.56	0.0019	0.0019	50	0.4	0	0.1	0.01



2 Dati di definizione

2.1 Preferenze commessa

2.1.1 Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	III	
Vr	75	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Località	Potenza, Genzano Di Lucania; Latitudine ED50 40,8489° (40° 50' 56'');	
592,56 m.	Longitudine ED50 16,0316° (16° 1' 54''); Altitudine s.l.m.	
Categoria del suolo o terreni	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati a grana fina mediamente consistenti	
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
Ss orizzontale SLO	1.5	
Tb orizzontale SLO	0.16	[s]
Tc orizzontale SLO	0.481	[s]
Td orizzontale SLO	1.8	[s]
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.17	[s]
Tc orizzontale SLD	0.511	[s]
Td orizzontale SLD	1.846	[s]
Ss orizzontale SLV	1.4651	
Tb orizzontale SLV	0.217	[s]
Tc orizzontale SLV	0.65	[s]
Td orizzontale SLV	2.194	[s]
St	1	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	45.16	
Ag/g SLO	0.0499	
Fo SLO	2.507	
Tc* SLO	0.312	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	75.43	
Ag/g SLD	0.0616	
Fo SLD	2.599	
Tc* SLD	0.341	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	711.84	
Ag/g SLV	0.1484	
Fo SLV	2.638	
Tc* SLV	0.489	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Edificio esistente	No	
T1,x	0.07804	[s]
T1,y	0.07916	[s]
λ SLO,x	1	
λ SLO,y	1	
λ SLD,x	1	
λ SLD,y	1	
λ SLV,x	1	
λ SLV,y	1	
Numero modi	6	
Metodo di Ritz	applicato	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	



Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15

2.1.2 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]

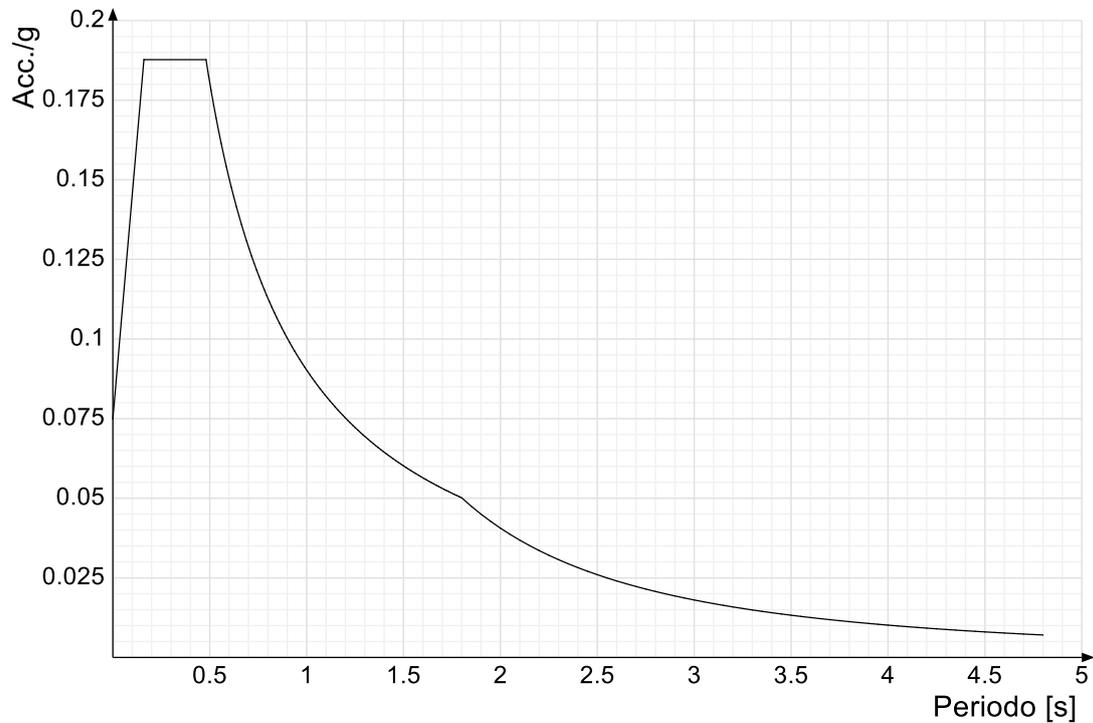
Quota	Eccentricità X	Eccentricità Y
Fondazione	75	20
cordolo fittizio	0	0

2.1.3 Spettri D.M. 17-01-18

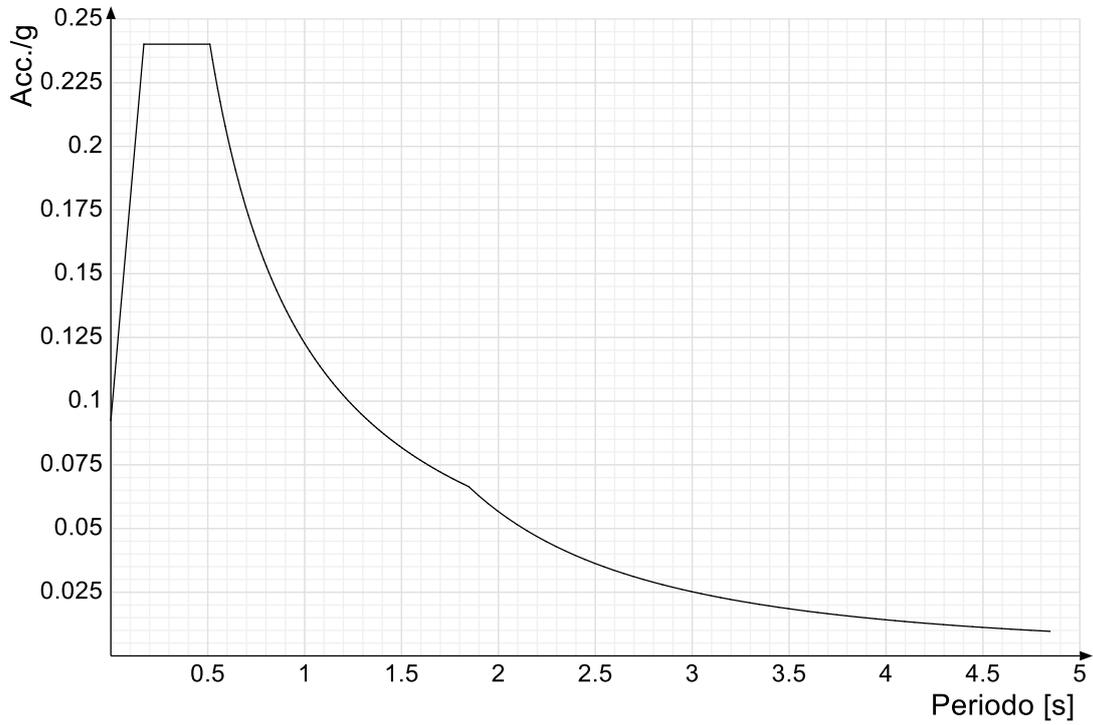
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

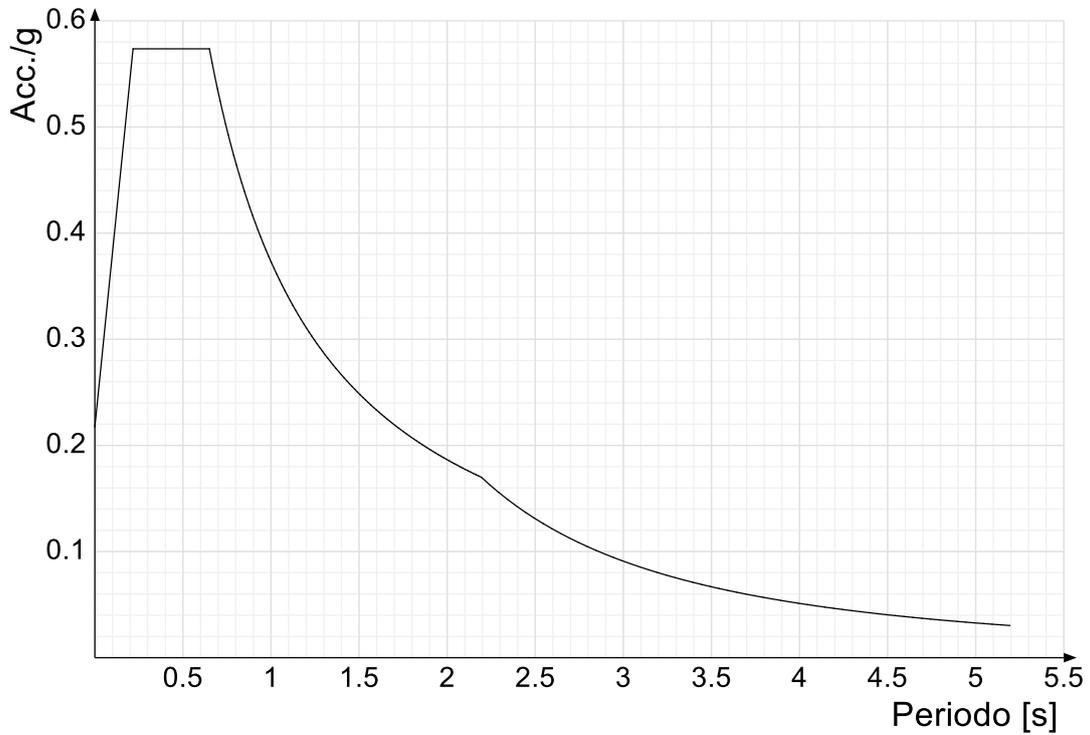
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



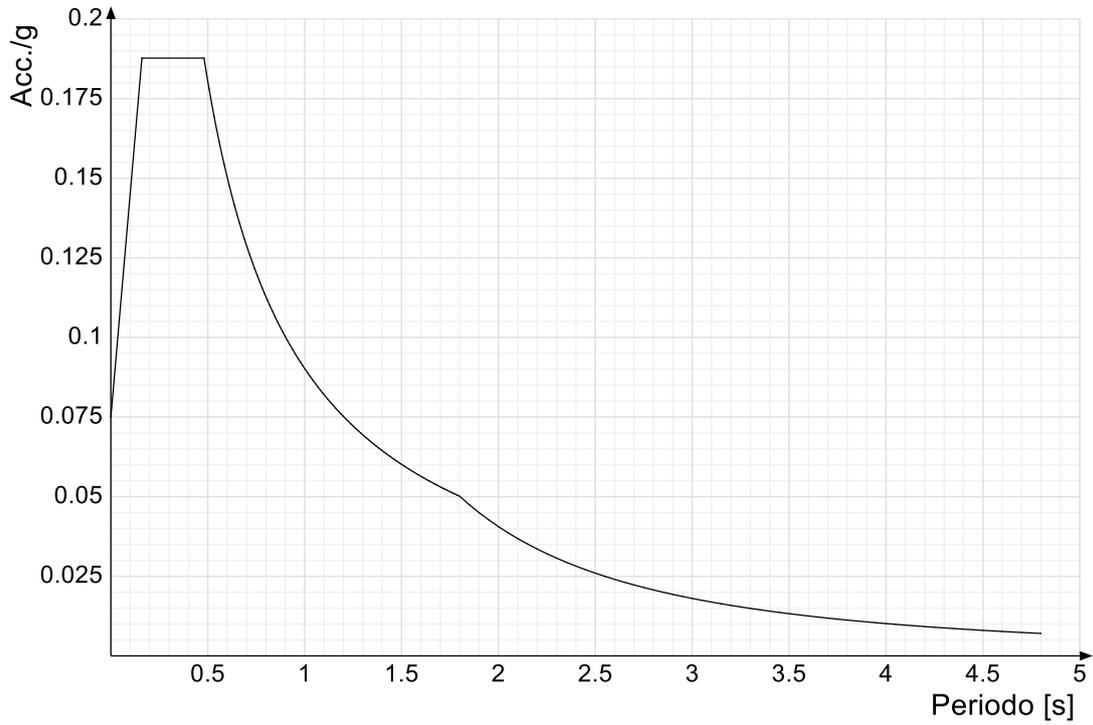
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



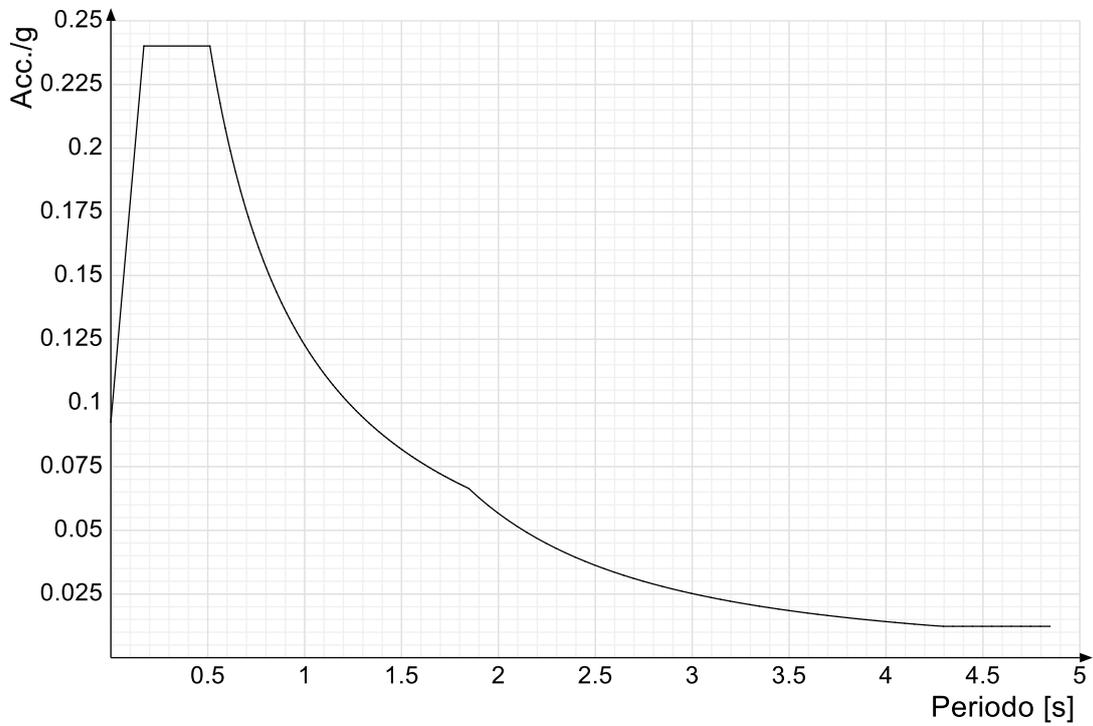
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



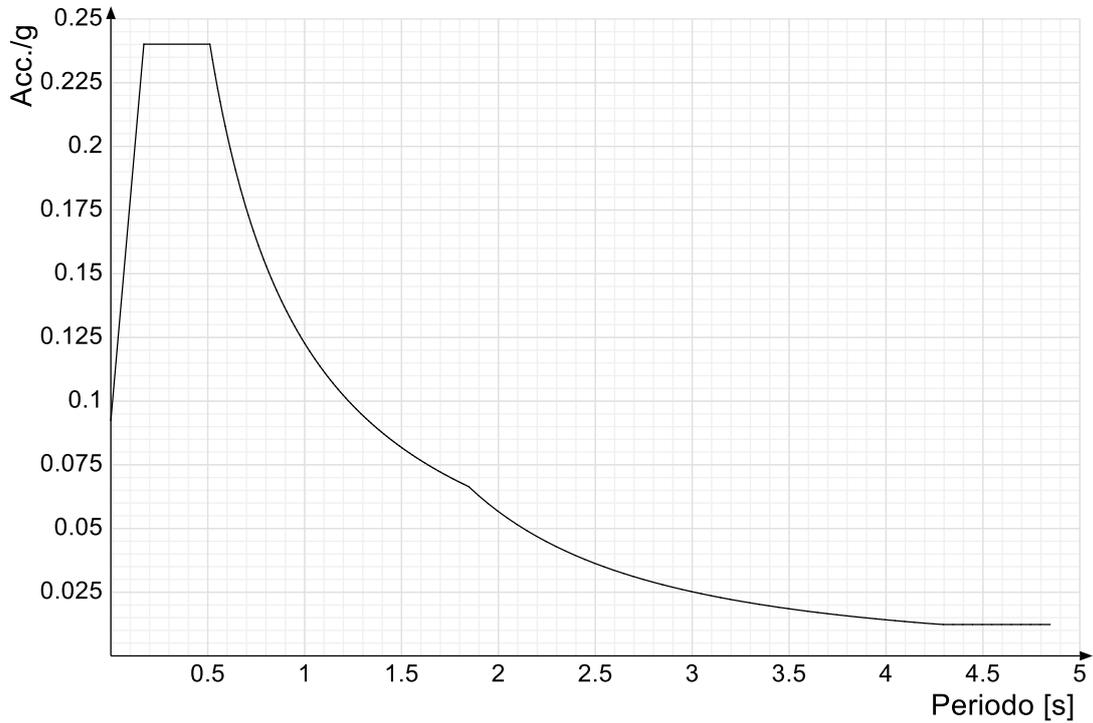
Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4



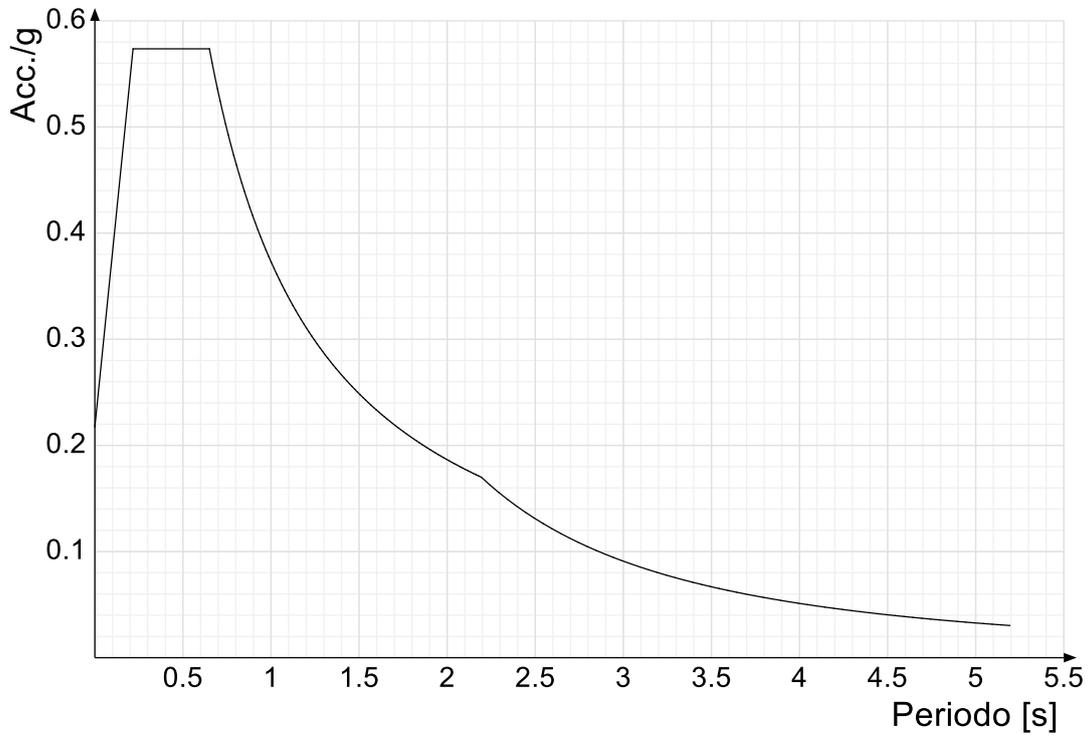
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5



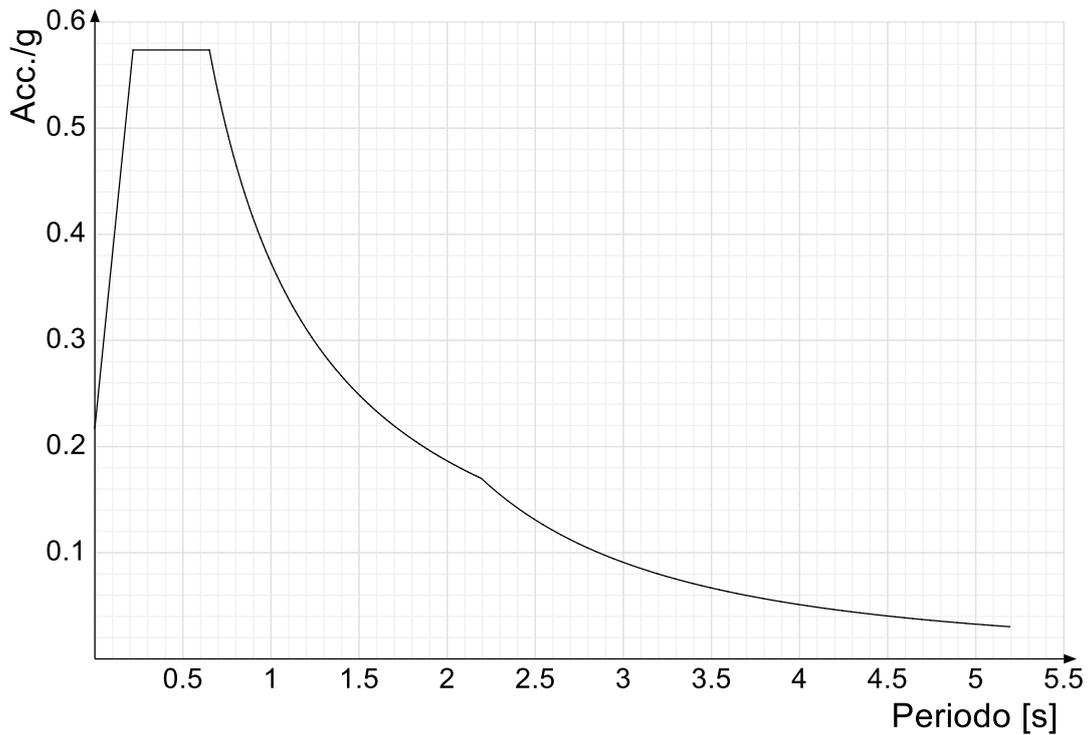
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5



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



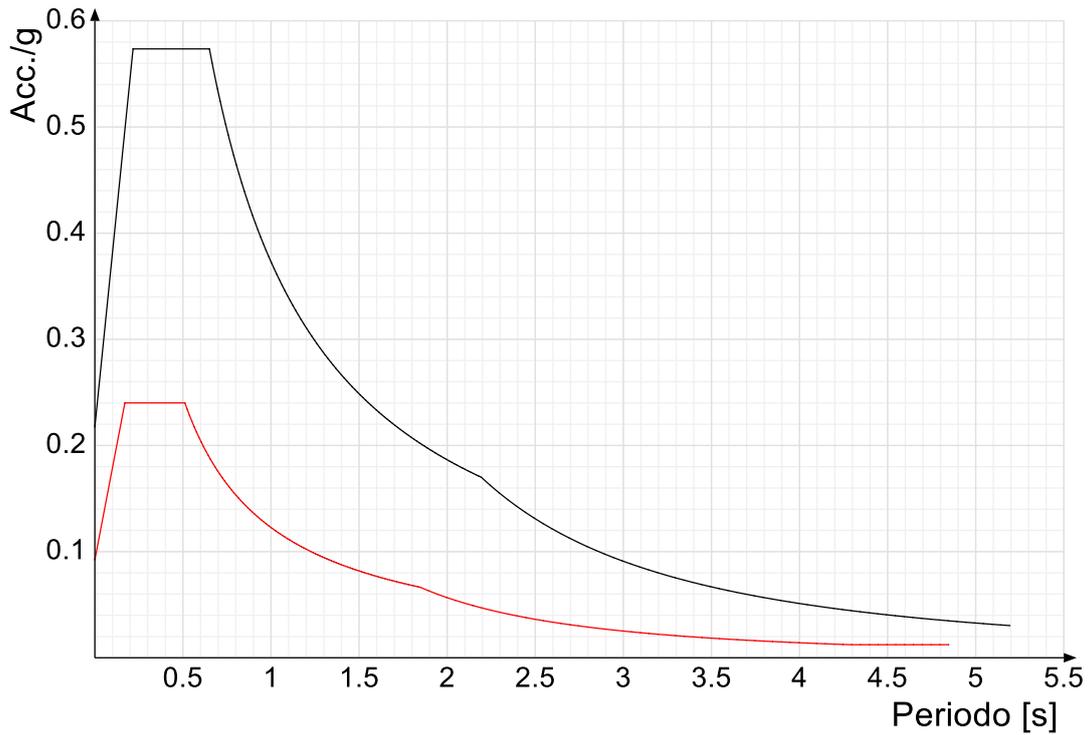
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5



Confronti spettri SLV-SLD

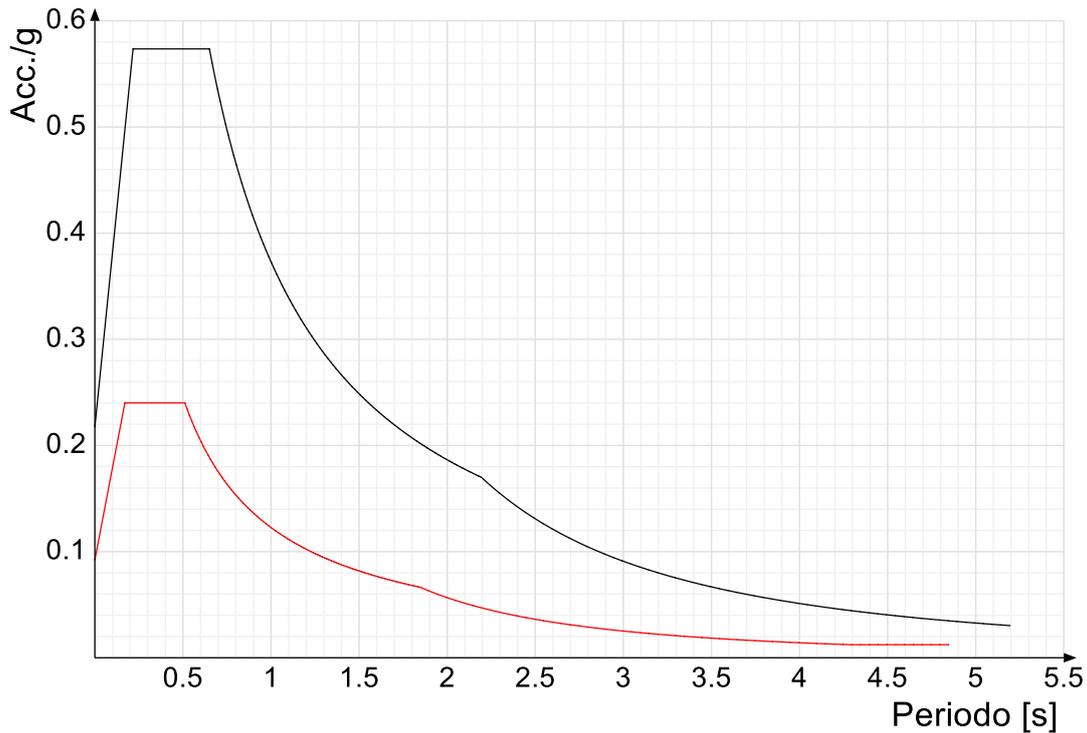
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).





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





2.1.4 Preferenze di verifica

2.1.4.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Cemento armato	Preferenze analisi di verifica in stato limite
Legno	Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Acciaio	Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Alluminio	Preferenze di verifica alluminio EC9
Pannelli in gessofibra (N.T.C.)	Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18

2.1.4.2 Normativa di verifica C.A.

Coefficiente di omogeneizzazione	15	
γ_s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
γ_c (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	No	

2.1.4.3 Normativa di verifica legno

γ combinazioni fondamentali massiccio	1.5
γ combinazioni fondamentali lamellare	1.45
γ combinazioni fondamentali unioni	1.5
γ combinazioni eccezionali	1
γ combinazioni esercizio	1
Kmod durata istantaneo, classe 1	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 2	1.1
Kmod durata istantaneo, classe 3	0.9
Kmod durata breve, classe 1	0.9
Kmod durata breve, classe 2	0.9
Kmod durata breve, classe 3	0.7
Kmod durata media, classe 1	0.8
Kmod durata media, classe 2	0.8
Kmod durata media, classe 3	0.65
Kmod durata lunga, classe 1	0.7
Kmod durata lunga, classe 2	0.7



Kmod durata lunga, classe 3	0.55
Kmod durata permanente, classe 1	0.6
Kmod durata permanente, classe 2	0.6
Kmod durata permanente, classe 3	0.5
Kdef classe 1	0.6
Kdef classe 2	0.8
Kdef classe 3	2

2.1.4.4 Normativa di verifica acciaio

ym0	1.05
ym1	1.05
ym2	1.25
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico
Coefficienti α , β per flessione deviata	unitari
Verifica semplificata conservativa	si
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500
Metodo semplificato formula (4.2.82)	si
Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.3 e 7.5.4.5	si
Applica Nota 1 del prospetto 6.2	si
Riduzione fy per tubi tondi di classe 4	no
Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base)	si
Limite spostamento relativo interpiano e monopiano colonne	0.00667
Limite spostamento relativo complessivo multipiano colonne	0.002
Considera taglio resistente estremità sagomati	no
Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q	no

2.1.5 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	80	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	80	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali	No	
Moltiplicatore rigidezza connettori pannelli pareti legno a diaframma	1	
Tolleranza di parallelismo	4.99	[deg]
Tolleranza di unicità punti	10	[cm]
Tolleranza generazione nodi di aste	1	[cm]
Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste	4.99	[deg]
Tolleranza generazione nodi di gusci	4	[cm]
Tolleranza eccentricità carichi concentrati	100	[cm]
Considera deformabilità a taglio negli elementi guscio	No	
Modello elastico pareti in muratura	Gusci	
Concentra masse pareti nei vertici	No	
Segno risultati analisi spettrale	Analisi statica	
Memoria utilizzabile dal solutore	8000000	
Metodo di risoluzione della matrice	Intel MKL PARDISO	
Scrivi commenti nel file di input	No	
Scrivi file di output in formato testo	No	
Solidi colle e corpi ruvidi (default)	Solidi reali	
Moltiplicatore rigidezza molla torsionale applicata ad aste di fondazione	1	
Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare	Equilibrio elastico	

2.1.6 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



Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave tralicciata	1	1	0.01	1	1	1	0.5

2.1.7 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

2.1.8 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]

2.1.9 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	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3 [daN/cm ³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10 [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	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia_5
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	6 [daN/cm ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	100 [cm]
Profondità massima	3000 [cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Cedimento relativo ammissibile	5 [cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095 [deg]
Considera fondazioni compensate	no
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no
Calcola cedimenti teorici pali	no
Considera accorciamento del palo	si
Distanza influenza cedimento palo	1000 [cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento medio ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no
Esegui verifica a liquefazione	no
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1

2.1.10 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0 [daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8
Minima resistenza trazione travi (default)	30000 [daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30 [deg]
Considera $d = 0.8 \cdot h$ nei maschi senza fibre compresse	No
Verifica pressoflessione deviata	No
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	Si



2.2 Azioni e carichi

2.2.1 Azione del vento

Zona	Zona 3		
Rugosità media superiori i 15m	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza		
Categoria esposizione	V		
Vb	2885	[cm/s]	
Tr	50	[cm/s]	
Ct	1	[cm/s]	
qr	0.00521	[daN/cm ²]	

2.2.2 Azione della neve

Zona	Zona III		
Classe topografica dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta		
Ce	1		
Ct	1		
Tr	50		
qsk	0.0128	[daN/cm ²]	

2.2.3 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				
variabili neve	variabili neve	Media	1	0.9	0.8	
ΔT	ΔT	Media	0.5	0.2	0	
Sisma X SLV	X SLV		0.6	0.5	0	No
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

2.2.4 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

variabili: variabili



neve: neve

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

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	1.5	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	0.75	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.5	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	0.75	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	1.5	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	0.75	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.5	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	0.75	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	1	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0



Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
5	SLE RA 5	1	1	1	0.5	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.2	0
3	SLE FR 3	1	1	0.8	0.2	0
4	SLE FR 4	1	1	0.9	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.8	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	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.	variabili	neve	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
2	SLO 2	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
5	SLO 5	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
6	SLO 6	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
9	SLO 9	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
10	SLO 10	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.8	0	0	0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.8	0	0	0.3	1
13	SLO 13	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
14	SLO 14	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.8	0	0	1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.8	0	0	1	0.3

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

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

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

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.8	0	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.8	0	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
15	SLD 15	1	1	0.8	0	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.8	0	0	1	0.3



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

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

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

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.8	0	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.8	0	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.8	0	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.8	0	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.8	0	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.8	0	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.8	0	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.8	0	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.8	0	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.8	0	0	1	0.3

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

Famiglia Calcolo 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

Famiglia P-Delta

Il nome compatto della famiglia è PTH.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	variabili	neve	ΔT
Unica per metodo P-Delta	Pd	1	1	1	1	0

2.2.5 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 su basamento	Descrizione		
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.1	Verticale
	variabili	0.05	Verticale
	neve	0	Verticale

2.3 Quote

2.3.1 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	0	40
L2	cordolo fittizio	10	0

2.3.2 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 - cordolo fittizio	Fondazione	cordolo fittizio

2.4 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.

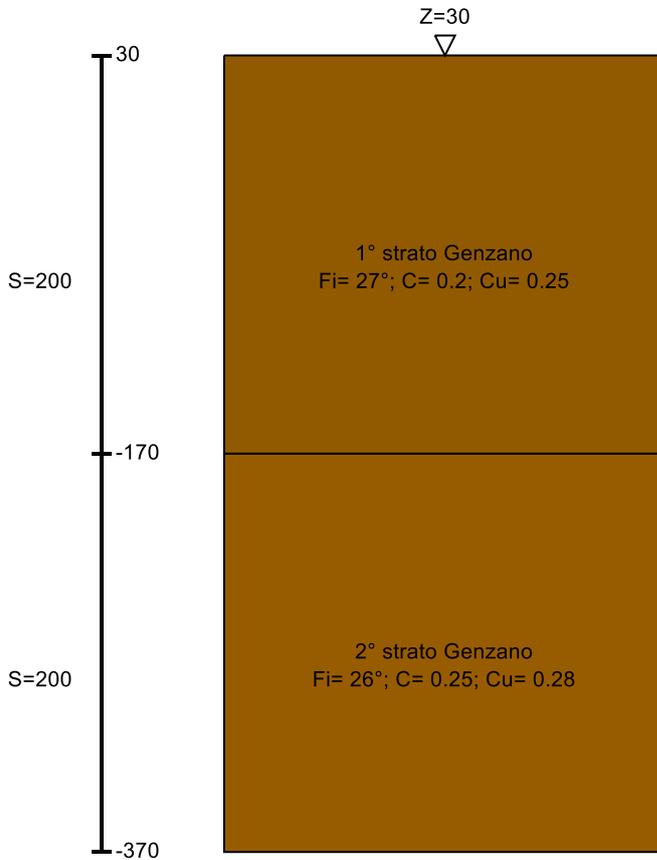
Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

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

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 30



I valori sono espressi in cm



Livelli edificio

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.



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
1° strato Genzano	200	No	1.5	1	1	1	127	127	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2° strato Genzano	200	No	1.5	1	1	1	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

2.5 Elementi di input

2.5.1 Fili fissi

2.5.1.1 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.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	-1487.9	2658.3	0	0	Angolo	1	L1	-1487.9	3058.3	0	270	Angolo	2
L1	12.1	2658.3	0	90	Angolo	3	L1	12.1	3058.3	0	180	Angolo	4

2.5.2 Piastre C.A.

2.5.2.1 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	-1487.9	2658.3	0	C25/30	carico su basamento		0	No	0.1			
		2	12.1	2658.3										
		3	12.1	3058.3										
		4	-1487.9	3058.3										

2.5.3 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	Da Stratigrafia (0.091)	Da Stratigrafia (12.52)	Default (0.001)

2.5.4 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	-1487.9	3058.3	12.1	3058.3	C25/30			0	No	
T1	30	Sinistra	12.1	3058.3	12.1	2658.3	C25/30			0	No	
T1	30	Sinistra	12.1	2658.3	-1487.9	2658.3	C25/30			0	No	
T1	30	Sinistra	-1487.9	2658.3	-1487.9	3058.3	C25/30			0	No	



3 Dati di modellazione

3.1 Nodi

3.1.1 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														
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
2	-1487.9	2658.3	-20	3	-1409	2658.3	-20	4	-1330	2658.3	-20	5	-1251.1	2658.3	-20
6	-1172.2	2658.3	-20	7	-1093.2	2658.3	-20	8	-1014.3	2658.3	-20	9	-935.3	2658.3	-20
10	-856.4	2658.3	-20	11	-777.4	2658.3	-20	12	-698.5	2658.3	-20	13	-619.5	2658.3	-20
14	-540.6	2658.3	-20	15	-461.6	2658.3	-20	16	-382.7	2658.3	-20	17	-303.7	2658.3	-20
18	-224.8	2658.3	-20	19	-145.8	2658.3	-20	20	-66.9	2658.3	-20	21	12.1	2658.3	-20
22	-1472.9	2673.3	-20	23	-1395.6	2673.3	-20	24	-1318.2	2673.3	-20	25	-1240.8	2673.3	-20
26	-1163.5	2673.3	-20	27	-1086.1	2673.3	-20	28	-1008.7	2673.3	-20	29	-931.4	2673.3	-20
30	-854	2673.3	-20	31	-776.6	2673.3	-20	32	-699.3	2673.3	-20	33	-621.9	2673.3	-20
34	-544.5	2673.3	-20	35	-467.2	2673.3	-20	36	-389.8	2673.3	-20	37	-312.4	2673.3	-20
38	-235	2673.3	-20	39	-157.7	2673.3	-20	40	-80.3	2673.3	-20	41	-2.9	2673.3	-20
42	-1487.9	2738.3	-20	43	-1409	2738.3	-20	44	-1330	2738.3	-20	45	-1251.1	2738.3	-20
46	-1172.2	2738.3	-20	47	-1093.2	2738.3	-20	48	-1014.3	2738.3	-20	49	-935.3	2738.3	-20
50	-856.4	2738.3	-20	51	-777.4	2738.3	-20	52	-698.5	2738.3	-20	53	-619.5	2738.3	-20
54	-540.6	2738.3	-20	55	-461.6	2738.3	-20	56	-382.7	2738.3	-20	57	-303.7	2738.3	-20
58	-224.8	2738.3	-20	59	-145.8	2738.3	-20	60	-66.9	2738.3	-20	61	12.1	2738.3	-20
62	-1472.9	2747.3	-20	63	-2.9	2747.3	-20	64	-1487.9	2818.3	-20	65	-1409	2818.3	-20
66	-1330	2818.3	-20	67	-1251.1	2818.3	-20	68	-1172.2	2818.3	-20	69	-1093.2	2818.3	-20
70	-1014.3	2818.3	-20	71	-935.3	2818.3	-20	72	-856.4	2818.3	-20	73	-777.4	2818.3	-20
74	-698.5	2818.3	-20	75	-619.5	2818.3	-20	76	-540.6	2818.3	-20	77	-461.6	2818.3	-20
78	-382.7	2818.3	-20	79	-303.7	2818.3	-20	80	-224.8	2818.3	-20	81	-145.8	2818.3	-20
82	-66.9	2818.3	-20	83	12.1	2818.3	-20	84	-1472.9	2821.3	-20	85	-2.9	2821.3	-20
86	-1472.9	2895.3	-20	87	-2.9	2895.3	-20	88	-1487.9	2898.3	-20	89	-1409	2898.3	-20
90	-1330	2898.3	-20	91	-1251.1	2898.3	-20	92	-1172.2	2898.3	-20	93	-1093.2	2898.3	-20
94	-1014.3	2898.3	-20	95	-935.3	2898.3	-20	96	-856.4	2898.3	-20	97	-777.4	2898.3	-20
98	-698.5	2898.3	-20	99	-619.5	2898.3	-20	100	-540.6	2898.3	-20	101	-461.6	2898.3	-20
102	-382.7	2898.3	-20	103	-303.7	2898.3	-20	104	-224.8	2898.3	-20	105	-145.8	2898.3	-20
106	-66.9	2898.3	-20	107	12.1	2898.3	-20	108	-1472.9	2969.3	-20	109	-2.9	2969.3	-20
110	-1487.9	2978.3	-20	111	-1409	2978.3	-20	112	-1330	2978.3	-20	113	-1251.1	2978.3	-20
114	-1172.2	2978.3	-20	115	-1093.2	2978.3	-20	116	-1014.3	2978.3	-20	117	-935.3	2978.3	-20
118	-856.4	2978.3	-20	119	-777.4	2978.3	-20	120	-698.5	2978.3	-20	121	-619.5	2978.3	-20
122	-540.6	2978.3	-20	123	-461.6	2978.3	-20	124	-382.7	2978.3	-20	125	-303.7	2978.3	-20
126	-224.8	2978.3	-20	127	-145.8	2978.3	-20	128	-66.9	2978.3	-20	129	12.1	2978.3	-20
130	-1472.9	3043.3	-20	131	-1395.6	3043.3	-20	132	-1318.2	3043.3	-20	133	-1240.8	3043.3	-20
134	-1163.5	3043.3	-20	135	-1086.1	3043.3	-20	136	-1008.7	3043.3	-20	137	-931.4	3043.3	-20
138	-854	3043.3	-20	139	-776.6	3043.3	-20	140	-699.3	3043.3	-20	141	-621.9	3043.3	-20
142	-544.5	3043.3	-20	143	-467.2	3043.3	-20	144	-389.8	3043.3	-20	145	-312.4	3043.3	-20
146	-235	3043.3	-20	147	-157.7	3043.3	-20	148	-80.3	3043.3	-20	149	-2.9	3043.3	-20
150	-1487.9	3058.3	-20	151	-1409	3058.3	-20	152	-1330	3058.3	-20	153	-1251.1	3058.3	-20
154	-1172.2	3058.3	-20	155	-1093.2	3058.3	-20	156	-1014.3	3058.3	-20	157	-935.3	3058.3	-20
158	-856.4	3058.3	-20	159	-777.4	3058.3	-20	160	-698.5	3058.3	-20	161	-619.5	3058.3	-20
162	-540.6	3058.3	-20	163	-461.6	3058.3	-20	164	-382.7	3058.3	-20	165	-303.7	3058.3	-20
166	-224.8	3058.3	-20	167	-145.8	3058.3	-20	168	-66.9	3058.3	-20	169	12.1	3058.3	-20
170	-1472.9	2673.3	10	171	-1395.6	2673.3	10	172	-1318.2	2673.3	10	173	-1240.8	2673.3	10
174	-1163.5	2673.3	10	175	-1086.1	2673.3	10	176	-1008.7	2673.3	10	177	-931.4	2673.3	10
178	-854	2673.3	10	179	-776.6	2673.3	10	180	-699.3	2673.3	10	181	-621.9	2673.3	10
182	-544.5	2673.3	10	183	-467.2	2673.3	10	184	-389.8	2673.3	10	185	-312.4	2673.3	10
186	-235	2673.3	10	187	-157.7	2673.3	10	188	-80.3	2673.3	10	189	-2.9	2673.3	10
190	-1472.9	2747.3	10	191	-2.9	2747.3	10	192	-1472.9	2821.3	10	193	-2.9	2821.3	10
194	-1472.9	2895.3	10	195	-2.9	2895.3	10	196	-1472.9	2969.3	10	197	-2.9	2969.3	10
198	-1472.9	3043.3	10	199	-1395.6	3043.3	10	200	-1318.2	3043.3	10	201	-1240.8	3043.3	10
202	-1163.5	3043.3	10	203	-1086.1	3043.3	10	204	-1008.7	3043.3	10	205	-931.4	3043.3	10
206	-854	3043.3	10	207	-776.6	3043.3	10	208	-699.3	3043.3	10	209	-621.9	3043.3	10
210	-544.5	3043.3	10	211	-467.2	3043.3	10	212	-389.8	3043.3	10	213	-312.4	3043.3	10
214	-235	3043.3	10	215	-157.7	3043.3	10	216	-80.3	3043.3	10	217	-2.9	3043.3	10

3.2 Carichi concentrati

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

Nodo: nodo su cui agisce il carico.



Condizione: condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

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

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

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

Mx: componente del momento attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente del momento attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente del momento attorno all'asse Z. [daN*cm]

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	2	Permanenti portati	0	0	-1.6E2	0	0	0	2	3	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0
3	43	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	4	42	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0
5	2	variabili	0	0	-78.9	0	0	0	6	3	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
7	43	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0	8	42	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
9	65	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	10	64	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0
11	65	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0	12	64	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
13	89	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	14	88	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0
15	89	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0	16	88	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
17	111	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	18	110	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0
19	111	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0	20	110	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
21	151	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	22	150	Permanenti portati	0	0	-1.6E2	0	0	0
23	151	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	24	150	variabili	0	0	-78.9	0	0	0
25	4	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	26	44	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
27	4	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	28	44	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
29	66	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	30	66	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
31	90	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	32	90	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
33	112	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	34	112	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
35	152	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	36	152	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
37	5	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	38	45	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
39	5	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	40	45	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
41	67	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	42	67	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
43	91	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	44	91	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
45	113	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	46	113	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
47	153	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	48	153	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
49	6	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	50	46	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
51	6	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	52	46	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
53	68	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	54	68	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
55	92	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	56	92	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
57	114	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	58	114	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
59	154	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	60	154	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
61	7	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	62	47	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
63	7	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	64	47	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
65	69	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	66	69	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
67	93	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	68	93	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
69	115	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	70	115	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
71	155	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	72	155	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
73	8	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	74	48	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
75	8	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	76	48	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
77	70	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	78	70	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
79	94	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	80	94	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
81	116	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	82	116	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
83	156	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	84	156	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
85	9	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	86	49	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
87	9	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	88	49	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
89	71	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	90	71	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
91	95	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	92	95	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
93	117	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	94	117	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
95	157	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	96	157	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
97	10	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	98	50	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
99	10	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	100	50	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
101	72	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	102	72	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
103	96	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	104	96	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
105	118	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	106	118	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
107	158	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	108	158	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
109	11	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	110	51	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
111	11	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	112	51	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
113	73	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	114	73	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
115	97	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	116	97	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
117	119	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	118	119	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
119	159	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	120	159	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
121	12	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	122	52	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
123	12	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	124	52	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
125	74	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	126	74	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
127	98	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	128	98	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
129	120	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	130	120	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
131	160	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	132	160	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
133	13	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	134	53	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
135	13	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	136	53	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
137	75	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	138	75	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
139	99	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	140	99	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
141	121	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	142	121	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
143	161	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	144	161	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
145	14	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	146	54	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
147	14	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	148	54	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
149	76	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	150	76	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
151	100	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	152	100	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
153	122	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	154	122	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
155	162	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	156	162	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
157	15	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	158	55	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
159	15	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	160	55	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
161	77	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	162	77	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
163	101	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	164	101	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
165	123	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	166	123	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
167	163	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	168	163	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
169	16	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	170	56	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
171	16	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	172	56	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
173	78	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	174	78	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
175	102	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	176	102	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
177	124	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	178	124	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
179	164	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	180	164	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
181	17	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	182	57	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
183	17	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	184	57	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
185	79	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	186	79	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
187	103	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	188	103	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
189	125	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	190	125	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
191	165	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	192	165	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
193	18	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	194	58	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
195	18	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	196	58	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
197	80	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	198	80	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
199	104	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	200	104	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
201	126	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	202	126	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
203	166	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	204	166	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
205	19	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	206	59	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
207	19	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	208	59	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
209	81	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	210	81	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
211	105	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	212	105	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
213	127	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	214	127	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
215	167	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	216	167	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
217	20	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	218	60	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0
219	20	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0	220	60	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
221	82	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	222	82	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
223	106	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	224	106	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
225	128	Permanenti portati	0	0	-6.3E2	0	0	0	226	128	variabili	0	0	-3.2E2	0	0	0
227	168	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	228	168	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
229	21	Permanenti portati	0	0	-1.6E2	0	0	0	230	61	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0
231	21	variabili	0	0	-78.9	0	0	0	232	61	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
233	83	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	234	83	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
235	107	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	236	107	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
237	129	Permanenti portati	0	0	-3.2E2	0	0	0	238	129	variabili	0	0	-1.6E2	0	0	0
239	169	Permanenti portati	0	0	-1.6E2	0	0	0	240	169	variabili	0	0	-78.9	0	0	0
241	208	Rig. Ux	1	0	0	0	0	0	242	208	Rig. Uy	0	1	0	0	0	0
243	208	Rig. Rz	0	0	0	0	0	1									

3.3 Carichi concentrati sismici

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

Nodo: nodo su cui agisce il carico.

Condizione: condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

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

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

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

Mz: componente del momento attorno all'asse Z. [daN*cm]

Peso: peso sismico. [daN]

γ: coefficiente γ. Il valore è adimensionale.

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	γ	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	γ
244	170	Sisma X SLV	29.4	0	0	0	8.5E1	1	245	170	Sisma Y SLV	0	29.6	0	0	8.5E1	1
246	170	Sisma X SLO	11.1	0	0	0	8.5E1	1	247	170	Sisma Y SLO	0	11.1	0	0	8.5E1	1
248	170	Sisma X SLD	13.6	0	0	0	8.5E1	1	249	170	Sisma Y SLD	0	13.7	0	0	8.5E1	1
250	171	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	251	171	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
252	171	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	253	171	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
254	171	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	255	171	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
256	172	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	257	172	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
258	172	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	259	172	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
260	172	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	261	172	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
262	173	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	263	173	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
264	173	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	265	173	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
266	173	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	267	173	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
268	174	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	269	174	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
270	174	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	271	174	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
272	174	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	273	174	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
274	175	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	275	175	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
276	175	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	277	175	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
278	175	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	279	175	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
280	176	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	281	176	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
282	176	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	283	176	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
284	176	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	285	176	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
286	177	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	287	177	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
288	177	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	289	177	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
290	177	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	291	177	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
292	178	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	293	178	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
294	178	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	295	178	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
296	178	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	297	178	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
298	179	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	299	179	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
300	179	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	301	179	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
302	179	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	303	179	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
304	180	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	305	180	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
306	180	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	307	180	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
308	180	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	309	180	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
310	181	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	311	181	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
312	181	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	313	181	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
314	181	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	315	181	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
316	182	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	317	182	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
318	182	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	319	182	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
320	182	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	321	182	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
322	183	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	323	183	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
324	183	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	325	183	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
326	183	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	327	183	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
328	184	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	329	184	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
330	184	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	331	184	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
332	184	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	333	184	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
334	185	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	335	185	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
336	185	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	337	185	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
338	185	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	339	185	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
340	186	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	341	186	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
342	186	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	343	186	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
344	186	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	345	186	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
346	187	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	347	187	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
348	187	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	349	187	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
350	187	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	351	187	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
352	188	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	353	188	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
354	188	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	355	188	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
356	188	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	357	188	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
358	189	Sisma X SLV	29.4	0	0	0	8.5E1	1	359	189	Sisma Y SLV	0	29.6	0	0	8.5E1	1
360	189	Sisma X SLO	11.1	0	0	0	8.5E1	1	361	189	Sisma Y SLO	0	11.1	0	0	8.5E1	1
362	189	Sisma X SLD	13.6	0	0	0	8.5E1	1	363	189	Sisma Y SLD	0	13.7	0	0	8.5E1	1
364	190	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	365	190	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
366	190	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	367	190	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
368	190	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	369	190	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
370	191	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	371	191	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
372	191	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	373	191	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
374	191	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	375	191	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
376	192	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	377	192	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
378	192	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	379	192	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
380	192	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	381	192	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
382	193	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	383	193	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
384	193	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	385	193	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
386	193	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	387	193	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
388	194	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	389	194	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
390	194	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	391	194	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
392	194	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	393	194	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
394	195	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	395	195	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
396	195	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	397	195	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
398	195	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	399	195	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
400	196	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	401	196	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
402	196	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	403	196	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
404	196	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	405	196	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
406	197	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	83.25	1	407	197	Sisma Y SLV	0	28.9	0	0	83.25	1
408	197	Sisma X SLO	10.8	0	0	0	83.25	1	409	197	Sisma Y SLO	0	10.9	0	0	83.25	1
410	197	Sisma X SLD	13.3	0	0	0	83.25	1	411	197	Sisma Y SLD	0	13.4	0	0	83.25	1
412	198	Sisma X SLV	29.4	0	0	0	8.5E1	1	413	198	Sisma Y SLV	0	29.6	0	0	8.5E1	1
414	198	Sisma X SLO	11.1	0	0	0	8.5E1	1	415	198	Sisma Y SLO	0	11.1	0	0	8.5E1	1
416	198	Sisma X SLD	13.6	0	0	0	8.5E1	1	417	198	Sisma Y SLD	0	13.7	0	0	8.5E1	1
418	199	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	419	199	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
420	199	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	421	199	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
422	199	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	423	199	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
424	200	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	425	200	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
426	200	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	427	200	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1



Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mz	Peso	y
428	200	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	429	200	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
430	201	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	431	201	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
432	201	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	433	201	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
434	201	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	435	201	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
436	202	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	437	202	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
438	202	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	439	202	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
440	202	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	441	202	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
442	203	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	443	203	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
444	203	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	445	203	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
446	203	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	447	203	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
448	204	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	449	204	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
450	204	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	451	204	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
452	204	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	453	204	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
454	205	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	455	205	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
456	205	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	457	205	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
458	205	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	459	205	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
460	206	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	461	206	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
462	206	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	463	206	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
464	206	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	465	206	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
466	207	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	467	207	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
468	207	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	469	207	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
470	207	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	471	207	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
472	208	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	473	208	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
474	208	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	475	208	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
476	208	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	477	208	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
478	209	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	479	209	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
480	209	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	481	209	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
482	209	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	483	209	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
484	210	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	485	210	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
486	210	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	487	210	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
488	210	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	489	210	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
490	211	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	491	211	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
492	211	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	493	211	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
494	211	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	495	211	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
496	212	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	497	212	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
498	212	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	499	212	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
500	212	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	501	212	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
502	213	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	503	213	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
504	213	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	505	213	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
506	213	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	507	213	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
508	214	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	509	214	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
510	214	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	511	214	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
512	214	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	513	214	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
514	215	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	515	215	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
516	215	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	517	215	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
518	215	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	519	215	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
520	216	Sisma X SLV	30.1	0	0	0	8.7E1	1	521	216	Sisma Y SLV	0	30.2	0	0	8.7E1	1
522	216	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	8.7E1	1	523	216	Sisma Y SLO	0	11.4	0	0	8.7E1	1
524	216	Sisma X SLD	13.9	0	0	0	8.7E1	1	525	216	Sisma Y SLD	0	14	0	0	8.7E1	1
526	217	Sisma X SLV	29.4	0	0	0	8.5E1	1	527	217	Sisma Y SLV	0	29.6	0	0	8.5E1	1
528	217	Sisma X SLO	11.1	0	0	0	8.5E1	1	529	217	Sisma Y SLO	0	11.1	0	0	8.5E1	1
530	217	Sisma X SLD	13.6	0	0	0	8.5E1	1	531	217	Sisma Y SLD	0	13.7	0	0	8.5E1	1

3.4 Masse

Nodo: nodo su cui è applicata la massa.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Massa Z: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Z. [daN/(cm/s²)]

Momento Z: massa momento d'inertzia per la componente di rotazione attorno all'asse Z. [(daN/(cm/s²))*cm²]

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
170	0.087	0.087	0	0	171	0.089	0.089	0	0
172	0.089	0.089	0	0	173	0.089	0.089	0	0
174	0.089	0.089	0	0	175	0.089	0.089	0	0
176	0.089	0.089	0	0	177	0.089	0.089	0	0
178	0.089	0.089	0	0	179	0.089	0.089	0	0
180	0.089	0.089	0	0	181	0.089	0.089	0	0
182	0.089	0.089	0	0	183	0.089	0.089	0	0
184	0.089	0.089	0	0	185	0.089	0.089	0	0
186	0.089	0.089	0	0	187	0.089	0.089	0	0
188	0.089	0.089	0	0	189	0.087	0.087	0	0
190	0.085	0.085	0	0	191	0.085	0.085	0	0
192	0.085	0.085	0	0	193	0.085	0.085	0	0
194	0.085	0.085	0	0	195	0.085	0.085	0	0
196	0.085	0.085	0	0	197	0.085	0.085	0	0
198	0.087	0.087	0	0	199	0.089	0.089	0	0
200	0.089	0.089	0	0	201	0.089	0.089	0	0
202	0.089	0.089	0	0	203	0.089	0.089	0	0



Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
204	0.089	0.089	0	0	205	0.089	0.089	0	0
206	0.089	0.089	0	0	207	0.089	0.089	0	0
208	0.089	0.089	0	0	209	0.089	0.089	0	0
210	0.089	0.089	0	0	211	0.089	0.089	0	0
212	0.089	0.089	0	0	213	0.089	0.089	0	0
214	0.089	0.089	0	0	215	0.089	0.089	0	0
216	0.089	0.089	0	0	217	0.087	0.087	0	0

3.5 Masse di piano

Quota: quota, livello o falda, a cui compete la massa risultante.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Quota	Massa X	Massa Y	Quota	Massa X	Massa Y
cordolo fittizio	4.22	4.22			

3.6 Gusci

3.6.1 Caratteristiche meccaniche gusci

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

Comportamento: comportamento del materiale.

E1: modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 1 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

v: modulo di Poisson. Il valore è adimensionale.

E2: modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 2 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm²]

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

Peso unitario: peso per unità di volume, riferito allo spessore membranale. [daN/cm³]

Indice	Comportamento	E1	v	E2	G	α	Peso unitario
1	Isotropo	314472	0.1	0	0	0.00001	0.0025

3.6.2 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.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
1	2	3	43	42	40	40	0	1	2	42	43	65	64	40	40	0	1
3	64	65	89	88	40	40	0	1	4	88	89	111	110	40	40	0	1
5	110	111	151	150	40	40	0	1	6	3	4	44	43	40	40	0	1
7	43	44	66	65	40	40	0	1	8	65	66	90	89	40	40	0	1
9	89	90	112	111	40	40	0	1	10	111	112	152	151	40	40	0	1
11	4	5	45	44	40	40	0	1	12	44	45	67	66	40	40	0	1
13	66	67	91	90	40	40	0	1	14	90	91	113	112	40	40	0	1
15	112	113	153	152	40	40	0	1	16	5	6	46	45	40	40	0	1
17	45	46	68	67	40	40	0	1	18	67	68	92	91	40	40	0	1
19	91	92	114	113	40	40	0	1	20	113	114	154	153	40	40	0	1
21	6	7	47	46	40	40	0	1	22	46	47	69	68	40	40	0	1
23	68	69	93	92	40	40	0	1	24	92	93	115	114	40	40	0	1
25	114	115	155	154	40	40	0	1	26	7	8	48	47	40	40	0	1
27	47	48	70	69	40	40	0	1	28	69	70	94	93	40	40	0	1
29	93	94	116	115	40	40	0	1	30	115	116	156	155	40	40	0	1
31	8	9	49	48	40	40	0	1	32	48	49	71	70	40	40	0	1
33	70	71	95	94	40	40	0	1	34	94	95	117	116	40	40	0	1
35	116	117	157	156	40	40	0	1	36	9	10	50	49	40	40	0	1
37	49	50	72	71	40	40	0	1	38	71	72	96	95	40	40	0	1
39	95	96	118	117	40	40	0	1	40	117	118	158	157	40	40	0	1
41	10	11	51	50	40	40	0	1	42	50	51	73	72	40	40	0	1



In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
43	72	73	97	96	40	40	0	1	44	96	97	119	118	40	40	0	1
45	118	119	159	158	40	40	0	1	46	11	12	52	51	40	40	0	1
47	51	52	74	73	40	40	0	1	48	73	74	98	97	40	40	0	1
49	97	98	120	119	40	40	0	1	50	119	120	160	159	40	40	0	1
51	12	13	53	52	40	40	0	1	52	52	53	75	74	40	40	0	1
53	74	75	99	98	40	40	0	1	54	98	99	121	120	40	40	0	1
55	120	121	161	160	40	40	0	1	56	13	14	54	53	40	40	0	1
57	53	54	76	75	40	40	0	1	58	75	76	100	99	40	40	0	1
59	99	100	122	121	40	40	0	1	60	121	122	162	161	40	40	0	1
61	14	15	55	54	40	40	0	1	62	54	55	77	76	40	40	0	1
63	76	77	101	100	40	40	0	1	64	100	101	123	122	40	40	0	1
65	122	123	163	162	40	40	0	1	66	15	16	56	55	40	40	0	1
67	55	56	78	77	40	40	0	1	68	77	78	102	101	40	40	0	1
69	101	102	124	123	40	40	0	1	70	123	124	164	163	40	40	0	1
71	16	17	57	56	40	40	0	1	72	56	57	79	78	40	40	0	1
73	78	79	103	102	40	40	0	1	74	102	103	125	124	40	40	0	1
75	124	125	165	164	40	40	0	1	76	17	18	58	57	40	40	0	1
77	57	58	80	79	40	40	0	1	78	79	80	104	103	40	40	0	1
79	103	104	126	125	40	40	0	1	80	125	126	166	165	40	40	0	1
81	18	19	59	58	40	40	0	1	82	58	59	81	80	40	40	0	1
83	80	81	105	104	40	40	0	1	84	104	105	127	126	40	40	0	1
85	126	127	167	166	40	40	0	1	86	19	20	60	59	40	40	0	1
87	59	60	82	81	40	40	0	1	88	81	82	106	105	40	40	0	1
89	105	106	128	127	40	40	0	1	90	127	128	168	167	40	40	0	1
91	20	21	61	60	40	40	0	1	92	60	61	83	82	40	40	0	1
93	82	83	107	106	40	40	0	1	94	106	107	129	128	40	40	0	1
95	128	129	169	168	40	40	0	1	96	149	148	216	217	30	30	0	1
97	148	147	215	216	30	30	0	1	98	147	146	214	215	30	30	0	1
99	146	145	213	214	30	30	0	1	100	145	144	212	213	30	30	0	1
101	144	143	211	212	30	30	0	1	102	143	142	210	211	30	30	0	1
103	142	141	209	210	30	30	0	1	104	141	140	208	209	30	30	0	1
105	140	139	207	208	30	30	0	1	106	139	138	206	207	30	30	0	1
107	138	137	205	206	30	30	0	1	108	137	136	204	205	30	30	0	1
109	136	135	203	204	30	30	0	1	110	135	134	202	203	30	30	0	1
111	134	133	201	202	30	30	0	1	112	133	132	200	201	30	30	0	1
113	132	131	199	200	30	30	0	1	114	131	130	198	199	30	30	0	1
115	41	63	191	189	30	30	0	1	116	63	85	193	191	30	30	0	1
117	85	87	195	193	30	30	0	1	118	87	109	197	195	30	30	0	1
119	109	149	217	197	30	30	0	1	120	189	188	40	41	30	30	0	1
121	188	187	39	40	30	30	0	1	122	187	186	38	39	30	30	0	1
123	186	185	37	38	30	30	0	1	124	185	184	36	37	30	30	0	1
125	184	183	35	36	30	30	0	1	126	183	182	34	35	30	30	0	1
127	182	181	33	34	30	30	0	1	128	181	180	32	33	30	30	0	1
129	180	179	31	32	30	30	0	1	130	179	178	30	31	30	30	0	1
131	178	177	29	30	30	30	0	1	132	177	176	28	29	30	30	0	1
133	176	175	27	28	30	30	0	1	134	175	174	26	27	30	30	0	1
135	174	173	25	26	30	30	0	1	136	173	172	24	25	30	30	0	1
137	172	171	23	24	30	30	0	1	138	171	170	22	23	30	30	0	1
139	170	190	62	22	30	30	0	1	140	190	192	84	62	30	30	0	1
141	192	194	86	84	30	30	0	1	142	194	196	108	86	30	30	0	1
143	196	198	130	108	30	30	0	1									

3.7 Accelerazioni spettrali

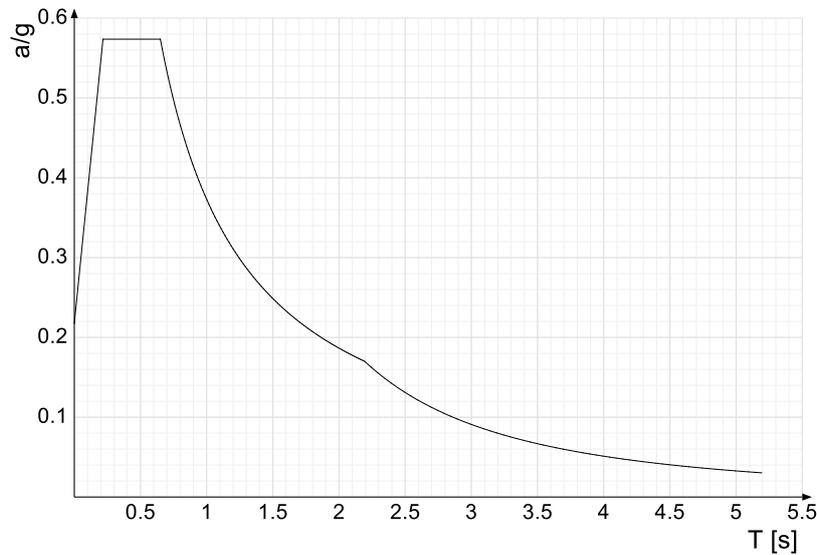
Ind.vertice: Indice del valore.

T: Periodo di vibrazione. [s]

a/g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.



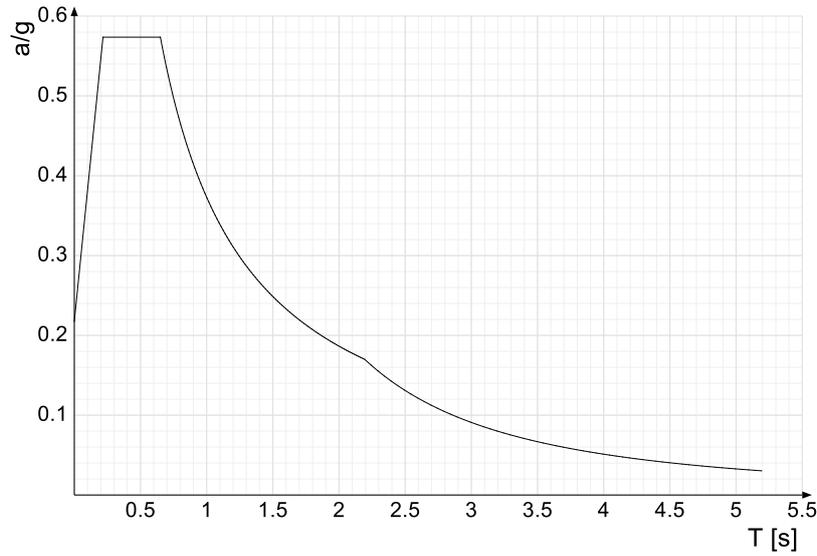
Sisma X SLV



Ind.vertice	T	a/g									
1	0	0.217	2	0.217	0.574	3	0.65	0.574	4	0.666	0.56
5	0.681	0.548	6	0.696	0.536	7	0.711	0.524	8	0.727	0.513
9	0.742	0.503	10	0.757	0.493	11	0.773	0.483	12	0.788	0.473
13	0.803	0.464	14	0.818	0.456	15	0.834	0.447	16	0.849	0.439
17	0.864	0.432	18	0.879	0.424	19	0.895	0.417	20	0.91	0.41
21	0.925	0.403	22	0.941	0.397	23	0.956	0.39	24	0.971	0.384
25	0.986	0.378	26	1.002	0.372	27	1.017	0.367	28	1.032	0.361
29	1.048	0.356	30	1.063	0.351	31	1.078	0.346	32	1.093	0.341
33	1.109	0.336	34	1.124	0.332	35	1.139	0.327	36	1.155	0.323
37	1.17	0.319	38	1.185	0.315	39	1.2	0.311	40	1.216	0.307
41	1.231	0.303	42	1.246	0.299	43	1.261	0.296	44	1.277	0.292
45	1.292	0.289	46	1.307	0.285	47	1.323	0.282	48	1.338	0.279
49	1.353	0.276	50	1.368	0.273	51	1.384	0.27	52	1.399	0.267
53	1.414	0.264	54	1.43	0.261	55	1.445	0.258	56	1.46	0.255
57	1.475	0.253	58	1.491	0.25	59	1.506	0.248	60	1.521	0.245
61	1.537	0.243	62	1.552	0.24	63	1.567	0.238	64	1.582	0.236
65	1.598	0.233	66	1.613	0.231	67	1.628	0.229	68	1.643	0.227
69	1.659	0.225	70	1.674	0.223	71	1.689	0.221	72	1.705	0.219
73	1.72	0.217	74	1.735	0.215	75	1.75	0.213	76	1.766	0.211
77	1.781	0.209	78	1.796	0.208	79	1.812	0.206	80	1.827	0.204
81	1.842	0.202	82	1.857	0.201	83	1.873	0.199	84	1.888	0.198
85	1.903	0.196	86	1.919	0.194	87	1.934	0.193	88	1.949	0.191
89	1.964	0.19	90	1.98	0.188	91	1.995	0.187	92	2.01	0.186
93	2.025	0.184	94	2.041	0.183	95	2.056	0.181	96	2.071	0.18
97	2.087	0.179	98	2.102	0.177	99	2.117	0.176	100	2.132	0.175
101	2.148	0.174	102	2.163	0.172	103	2.178	0.171	104	2.194	0.17
105	2.244	0.163	106	2.294	0.156	107	2.344	0.149	108	2.394	0.143
109	2.444	0.137	110	2.494	0.132	111	2.544	0.126	112	2.594	0.122
113	2.644	0.117	114	2.694	0.113	115	2.744	0.109	116	2.794	0.105
117	2.844	0.101	118	2.894	0.098	119	2.944	0.094	120	2.994	0.091
121	3.044	0.088	122	3.094	0.085	123	3.144	0.083	124	3.194	0.08
125	3.244	0.078	126	3.294	0.075	127	3.344	0.073	128	3.394	0.071
129	3.444	0.069	130	3.494	0.067	131	3.544	0.065	132	3.594	0.063
133	3.644	0.062	134	3.694	0.06	135	3.744	0.058	136	3.794	0.057
137	3.844	0.055	138	3.894	0.054	139	3.944	0.053	140	3.994	0.051
141	4.044	0.05	142	4.094	0.049	143	4.144	0.048	144	4.194	0.047
145	4.244	0.045	146	4.294	0.044	147	4.344	0.043	148	4.394	0.042
149	4.444	0.041	150	4.494	0.041	151	4.544	0.04	152	4.594	0.039
153	4.644	0.038	154	4.694	0.037	155	4.744	0.036	156	4.794	0.036
157	4.844	0.035	158	4.894	0.034	159	4.944	0.033	160	4.994	0.033
161	5.044	0.032	162	5.094	0.032	163	5.144	0.031	164	5.194	0.03



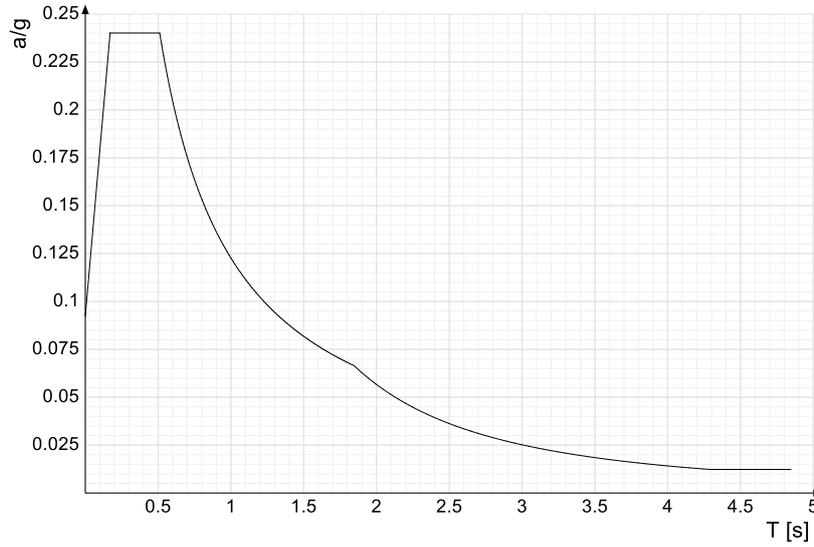
Sisma Y SLV



Ind.vertice	T	a/g									
1	0	0.217	2	0.217	0.574	3	0.65	0.574	4	0.666	0.56
5	0.681	0.548	6	0.696	0.536	7	0.711	0.524	8	0.727	0.513
9	0.742	0.503	10	0.757	0.493	11	0.773	0.483	12	0.788	0.473
13	0.803	0.464	14	0.818	0.456	15	0.834	0.447	16	0.849	0.439
17	0.864	0.432	18	0.879	0.424	19	0.895	0.417	20	0.91	0.41
21	0.925	0.403	22	0.941	0.397	23	0.956	0.39	24	0.971	0.384
25	0.986	0.378	26	1.002	0.372	27	1.017	0.367	28	1.032	0.361
29	1.048	0.356	30	1.063	0.351	31	1.078	0.346	32	1.093	0.341
33	1.109	0.336	34	1.124	0.332	35	1.139	0.327	36	1.155	0.323
37	1.17	0.319	38	1.185	0.315	39	1.2	0.311	40	1.216	0.307
41	1.231	0.303	42	1.246	0.299	43	1.261	0.296	44	1.277	0.292
45	1.292	0.289	46	1.307	0.285	47	1.323	0.282	48	1.338	0.279
49	1.353	0.276	50	1.368	0.273	51	1.384	0.27	52	1.399	0.267
53	1.414	0.264	54	1.43	0.261	55	1.445	0.258	56	1.46	0.255
57	1.475	0.253	58	1.491	0.25	59	1.506	0.248	60	1.521	0.245
61	1.537	0.243	62	1.552	0.24	63	1.567	0.238	64	1.582	0.236
65	1.598	0.233	66	1.613	0.231	67	1.628	0.229	68	1.643	0.227
69	1.659	0.225	70	1.674	0.223	71	1.689	0.221	72	1.705	0.219
73	1.72	0.217	74	1.735	0.215	75	1.75	0.213	76	1.766	0.211
77	1.781	0.209	78	1.796	0.208	79	1.812	0.206	80	1.827	0.204
81	1.842	0.202	82	1.857	0.201	83	1.873	0.199	84	1.888	0.198
85	1.903	0.196	86	1.919	0.194	87	1.934	0.193	88	1.949	0.191
89	1.964	0.19	90	1.98	0.188	91	1.995	0.187	92	2.01	0.186
93	2.025	0.184	94	2.041	0.183	95	2.056	0.181	96	2.071	0.18
97	2.087	0.179	98	2.102	0.177	99	2.117	0.176	100	2.132	0.175
101	2.148	0.174	102	2.163	0.172	103	2.178	0.171	104	2.194	0.17
105	2.244	0.163	106	2.294	0.156	107	2.344	0.149	108	2.394	0.143
109	2.444	0.137	110	2.494	0.132	111	2.544	0.126	112	2.594	0.122
113	2.644	0.117	114	2.694	0.113	115	2.744	0.109	116	2.794	0.105
117	2.844	0.101	118	2.894	0.098	119	2.944	0.094	120	2.994	0.091
121	3.044	0.088	122	3.094	0.085	123	3.144	0.083	124	3.194	0.08
125	3.244	0.078	126	3.294	0.075	127	3.344	0.073	128	3.394	0.071
129	3.444	0.069	130	3.494	0.067	131	3.544	0.065	132	3.594	0.063
133	3.644	0.062	134	3.694	0.06	135	3.744	0.058	136	3.794	0.057
137	3.844	0.055	138	3.894	0.054	139	3.944	0.053	140	3.994	0.051
141	4.044	0.05	142	4.094	0.049	143	4.144	0.048	144	4.194	0.047
145	4.244	0.045	146	4.294	0.044	147	4.344	0.043	148	4.394	0.042
149	4.444	0.041	150	4.494	0.041	151	4.544	0.04	152	4.594	0.039
153	4.644	0.038	154	4.694	0.037	155	4.744	0.036	156	4.794	0.036
157	4.844	0.035	158	4.894	0.034	159	4.944	0.033	160	4.994	0.033
161	5.044	0.032	162	5.094	0.032	163	5.144	0.031	164	5.194	0.03



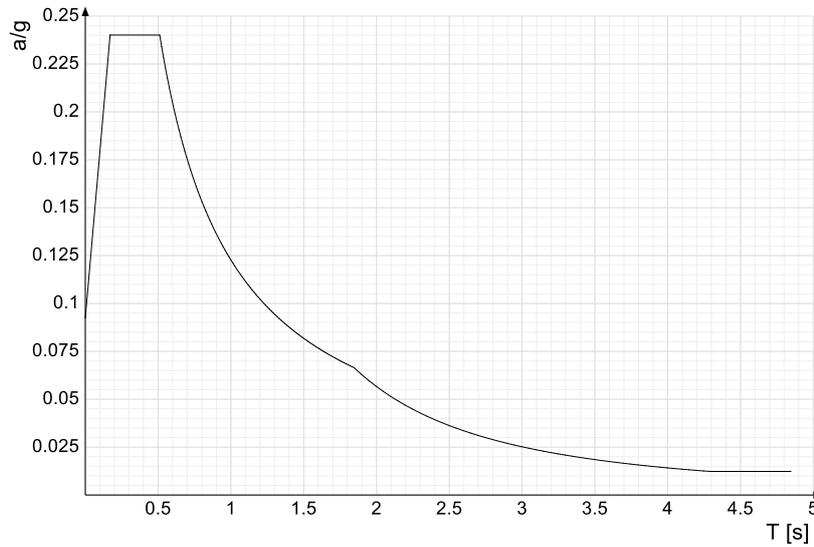
Sisma X SLD



Ind.vertice	T	a/g									
1	0	0.092	2	0.17	0.24	3	0.511	0.24	4	0.524	0.234
5	0.537	0.228	6	0.551	0.223	7	0.564	0.218	8	0.577	0.213
9	0.59	0.208	10	0.604	0.203	11	0.617	0.199	12	0.63	0.195
13	0.643	0.191	14	0.656	0.187	15	0.67	0.183	16	0.683	0.18
17	0.696	0.176	18	0.709	0.173	19	0.723	0.17	20	0.736	0.167
21	0.749	0.164	22	0.762	0.161	23	0.775	0.158	24	0.789	0.156
25	0.802	0.153	26	0.815	0.151	27	0.828	0.148	28	0.842	0.146
29	0.855	0.144	30	0.868	0.141	31	0.881	0.139	32	0.894	0.137
33	0.908	0.135	34	0.921	0.133	35	0.934	0.131	36	0.947	0.13
37	0.961	0.128	38	0.974	0.126	39	0.987	0.124	40	1	0.123
41	1.013	0.121	42	1.027	0.12	43	1.04	0.118	44	1.053	0.117
45	1.066	0.115	46	1.08	0.114	47	1.093	0.112	48	1.106	0.111
49	1.119	0.11	50	1.132	0.108	51	1.146	0.107	52	1.159	0.106
53	1.172	0.105	54	1.185	0.104	55	1.199	0.102	56	1.212	0.101
57	1.225	0.1	58	1.238	0.099	59	1.251	0.098	60	1.265	0.097
61	1.278	0.096	62	1.291	0.095	63	1.304	0.094	64	1.318	0.093
65	1.331	0.092	66	1.344	0.091	67	1.357	0.09	68	1.37	0.09
69	1.384	0.089	70	1.397	0.088	71	1.41	0.087	72	1.423	0.086
73	1.436	0.085	74	1.45	0.085	75	1.463	0.084	76	1.476	0.083
77	1.489	0.082	78	1.503	0.082	79	1.516	0.081	80	1.529	0.08
81	1.542	0.08	82	1.555	0.079	83	1.569	0.078	84	1.582	0.078
85	1.595	0.077	86	1.608	0.076	87	1.622	0.076	88	1.635	0.075
89	1.648	0.074	90	1.661	0.074	91	1.674	0.073	92	1.688	0.073
93	1.701	0.072	94	1.714	0.072	95	1.727	0.071	96	1.741	0.07
97	1.754	0.07	98	1.767	0.069	99	1.78	0.069	100	1.793	0.068
101	1.807	0.068	102	1.82	0.067	103	1.833	0.067	104	1.846	0.066
105	1.896	0.063	106	1.946	0.06	107	1.996	0.057	108	2.046	0.054
109	2.096	0.052	110	2.146	0.049	111	2.196	0.047	112	2.246	0.045
113	2.296	0.043	114	2.346	0.041	115	2.396	0.039	116	2.446	0.038
117	2.496	0.036	118	2.546	0.035	119	2.596	0.034	120	2.646	0.032
121	2.696	0.031	122	2.746	0.03	123	2.796	0.029	124	2.846	0.028
125	2.896	0.027	126	2.946	0.026	127	2.996	0.025	128	3.046	0.024
129	3.096	0.024	130	3.146	0.023	131	3.196	0.022	132	3.246	0.021
133	3.296	0.021	134	3.346	0.02	135	3.396	0.02	136	3.446	0.019
137	3.496	0.019	138	3.546	0.018	139	3.596	0.018	140	3.646	0.017
141	3.696	0.017	142	3.746	0.016	143	3.796	0.016	144	3.846	0.015
145	3.896	0.015	146	3.946	0.015	147	3.996	0.014	148	4.046	0.014
149	4.096	0.014	150	4.146	0.013	151	4.196	0.013	152	4.246	0.013
153	4.296	0.012	154	4.346	0.012	155	4.396	0.012	156	4.446	0.012
157	4.496	0.012	158	4.546	0.012	159	4.596	0.012	160	4.646	0.012
161	4.696	0.012	162	4.746	0.012	163	4.796	0.012	164	4.846	0.012



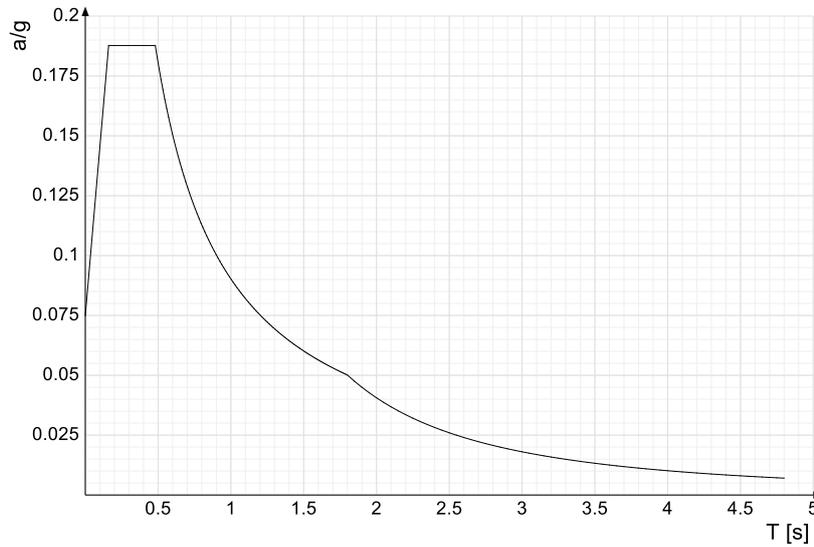
Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g									
1	0	0.092	2	0.17	0.24	3	0.511	0.24	4	0.524	0.234
5	0.537	0.228	6	0.551	0.223	7	0.564	0.218	8	0.577	0.213
9	0.59	0.208	10	0.604	0.203	11	0.617	0.199	12	0.63	0.195
13	0.643	0.191	14	0.656	0.187	15	0.67	0.183	16	0.683	0.18
17	0.696	0.176	18	0.709	0.173	19	0.723	0.17	20	0.736	0.167
21	0.749	0.164	22	0.762	0.161	23	0.775	0.158	24	0.789	0.156
25	0.802	0.153	26	0.815	0.151	27	0.828	0.148	28	0.842	0.146
29	0.855	0.144	30	0.868	0.141	31	0.881	0.139	32	0.894	0.137
33	0.908	0.135	34	0.921	0.133	35	0.934	0.131	36	0.947	0.13
37	0.961	0.128	38	0.974	0.126	39	0.987	0.124	40	1	0.123
41	1.013	0.121	42	1.027	0.12	43	1.04	0.118	44	1.053	0.117
45	1.066	0.115	46	1.08	0.114	47	1.093	0.112	48	1.106	0.111
49	1.119	0.11	50	1.132	0.108	51	1.146	0.107	52	1.159	0.106
53	1.172	0.105	54	1.185	0.104	55	1.199	0.102	56	1.212	0.101
57	1.225	0.1	58	1.238	0.099	59	1.251	0.098	60	1.265	0.097
61	1.278	0.096	62	1.291	0.095	63	1.304	0.094	64	1.318	0.093
65	1.331	0.092	66	1.344	0.091	67	1.357	0.09	68	1.37	0.09
69	1.384	0.089	70	1.397	0.088	71	1.41	0.087	72	1.423	0.086
73	1.436	0.085	74	1.45	0.085	75	1.463	0.084	76	1.476	0.083
77	1.489	0.082	78	1.503	0.082	79	1.516	0.081	80	1.529	0.08
81	1.542	0.08	82	1.555	0.079	83	1.569	0.078	84	1.582	0.078
85	1.595	0.077	86	1.608	0.076	87	1.622	0.076	88	1.635	0.075
89	1.648	0.074	90	1.661	0.074	91	1.674	0.073	92	1.688	0.073
93	1.701	0.072	94	1.714	0.072	95	1.727	0.071	96	1.741	0.07
97	1.754	0.07	98	1.767	0.069	99	1.78	0.069	100	1.793	0.068
101	1.807	0.068	102	1.82	0.067	103	1.833	0.067	104	1.846	0.066
105	1.896	0.063	106	1.946	0.06	107	1.996	0.057	108	2.046	0.054
109	2.096	0.052	110	2.146	0.049	111	2.196	0.047	112	2.246	0.045
113	2.296	0.043	114	2.346	0.041	115	2.396	0.039	116	2.446	0.038
117	2.496	0.036	118	2.546	0.035	119	2.596	0.034	120	2.646	0.032
121	2.696	0.031	122	2.746	0.03	123	2.796	0.029	124	2.846	0.028
125	2.896	0.027	126	2.946	0.026	127	2.996	0.025	128	3.046	0.024
129	3.096	0.024	130	3.146	0.023	131	3.196	0.022	132	3.246	0.021
133	3.296	0.021	134	3.346	0.02	135	3.396	0.02	136	3.446	0.019
137	3.496	0.019	138	3.546	0.018	139	3.596	0.018	140	3.646	0.017
141	3.696	0.017	142	3.746	0.016	143	3.796	0.016	144	3.846	0.015
145	3.896	0.015	146	3.946	0.015	147	3.996	0.014	148	4.046	0.014
149	4.096	0.014	150	4.146	0.013	151	4.196	0.013	152	4.246	0.013
153	4.296	0.012	154	4.346	0.012	155	4.396	0.012	156	4.446	0.012
157	4.496	0.012	158	4.546	0.012	159	4.596	0.012	160	4.646	0.012
161	4.696	0.012	162	4.746	0.012	163	4.796	0.012	164	4.846	0.012



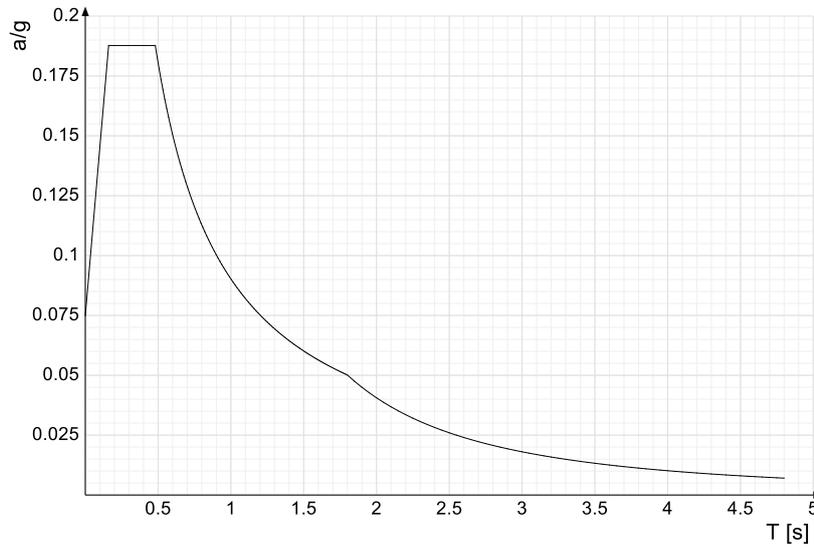
Sisma X SLO



Ind.vertice	T	a/g									
1	0	0.075	2	0.16	0.188	3	0.481	0.188	4	0.494	0.183
5	0.507	0.178	6	0.52	0.174	7	0.533	0.169	8	0.546	0.165
9	0.559	0.161	10	0.572	0.158	11	0.585	0.154	12	0.598	0.151
13	0.611	0.148	14	0.624	0.145	15	0.637	0.142	16	0.65	0.139
17	0.664	0.136	18	0.677	0.133	19	0.69	0.131	20	0.703	0.128
21	0.716	0.126	22	0.729	0.124	23	0.742	0.122	24	0.755	0.12
25	0.768	0.118	26	0.781	0.116	27	0.794	0.114	28	0.807	0.112
29	0.82	0.11	30	0.833	0.108	31	0.846	0.107	32	0.859	0.105
33	0.873	0.103	34	0.886	0.102	35	0.899	0.1	36	0.912	0.099
37	0.925	0.098	38	0.938	0.096	39	0.951	0.095	40	0.964	0.094
41	0.977	0.092	42	0.99	0.091	43	1.003	0.09	44	1.016	0.089
45	1.029	0.088	46	1.042	0.087	47	1.055	0.086	48	1.068	0.084
49	1.081	0.083	50	1.095	0.082	51	1.108	0.081	52	1.121	0.081
53	1.134	0.08	54	1.147	0.079	55	1.16	0.078	56	1.173	0.077
57	1.186	0.076	58	1.199	0.075	59	1.212	0.074	60	1.225	0.074
61	1.238	0.073	62	1.251	0.072	63	1.264	0.071	64	1.277	0.071
65	1.29	0.07	66	1.303	0.069	67	1.317	0.069	68	1.33	0.068
69	1.343	0.067	70	1.356	0.067	71	1.369	0.066	72	1.382	0.065
73	1.395	0.065	74	1.408	0.064	75	1.421	0.064	76	1.434	0.063
77	1.447	0.062	78	1.46	0.062	79	1.473	0.061	80	1.486	0.061
81	1.499	0.06	82	1.512	0.06	83	1.525	0.059	84	1.539	0.059
85	1.552	0.058	86	1.565	0.058	87	1.578	0.057	88	1.591	0.057
89	1.604	0.056	90	1.617	0.056	91	1.63	0.055	92	1.643	0.055
93	1.656	0.054	94	1.669	0.054	95	1.682	0.054	96	1.695	0.053
97	1.708	0.053	98	1.721	0.052	99	1.734	0.052	100	1.747	0.052
101	1.761	0.051	102	1.774	0.051	103	1.787	0.051	104	1.8	0.05
105	1.85	0.047	106	1.9	0.045	107	1.95	0.043	108	2	0.041
109	2.05	0.039	110	2.1	0.037	111	2.15	0.035	112	2.2	0.034
113	2.25	0.032	114	2.3	0.031	115	2.35	0.029	116	2.4	0.028
117	2.45	0.027	118	2.5	0.026	119	2.55	0.025	120	2.6	0.024
121	2.65	0.023	122	2.7	0.022	123	2.75	0.021	124	2.8	0.021
125	2.85	0.02	126	2.9	0.019	127	2.95	0.019	128	3	0.018
129	3.05	0.017	130	3.1	0.017	131	3.15	0.016	132	3.2	0.016
133	3.25	0.015	134	3.3	0.015	135	3.35	0.014	136	3.4	0.014
137	3.45	0.014	138	3.5	0.013	139	3.55	0.013	140	3.6	0.013
141	3.65	0.012	142	3.7	0.012	143	3.75	0.012	144	3.8	0.011
145	3.85	0.011	146	3.9	0.011	147	3.95	0.01	148	4	0.01
149	4.05	0.01	150	4.1	0.01	151	4.15	0.009	152	4.2	0.009
153	4.25	0.009	154	4.3	0.009	155	4.35	0.009	156	4.4	0.008
157	4.45	0.008	158	4.5	0.008	159	4.55	0.008	160	4.6	0.008
161	4.65	0.008	162	4.7	0.007	163	4.75	0.007	164	4.8	0.007



Sisma Y SLO



Ind.vertice	T	a/g									
1	0	0.075	2	0.16	0.188	3	0.481	0.188	4	0.494	0.183
5	0.507	0.178	6	0.52	0.174	7	0.533	0.169	8	0.546	0.165
9	0.559	0.161	10	0.572	0.158	11	0.585	0.154	12	0.598	0.151
13	0.611	0.148	14	0.624	0.145	15	0.637	0.142	16	0.65	0.139
17	0.664	0.136	18	0.677	0.133	19	0.69	0.131	20	0.703	0.128
21	0.716	0.126	22	0.729	0.124	23	0.742	0.122	24	0.755	0.12
25	0.768	0.118	26	0.781	0.116	27	0.794	0.114	28	0.807	0.112
29	0.82	0.11	30	0.833	0.108	31	0.846	0.107	32	0.859	0.105
33	0.873	0.103	34	0.886	0.102	35	0.899	0.1	36	0.912	0.099
37	0.925	0.098	38	0.938	0.096	39	0.951	0.095	40	0.964	0.094
41	0.977	0.092	42	0.99	0.091	43	1.003	0.09	44	1.016	0.089
45	1.029	0.088	46	1.042	0.087	47	1.055	0.086	48	1.068	0.084
49	1.081	0.083	50	1.095	0.082	51	1.108	0.081	52	1.121	0.081
53	1.134	0.08	54	1.147	0.079	55	1.16	0.078	56	1.173	0.077
57	1.186	0.076	58	1.199	0.075	59	1.212	0.074	60	1.225	0.074
61	1.238	0.073	62	1.251	0.072	63	1.264	0.071	64	1.277	0.071
65	1.29	0.07	66	1.303	0.069	67	1.317	0.069	68	1.33	0.068
69	1.343	0.067	70	1.356	0.067	71	1.369	0.066	72	1.382	0.065
73	1.395	0.065	74	1.408	0.064	75	1.421	0.064	76	1.434	0.063
77	1.447	0.062	78	1.46	0.062	79	1.473	0.061	80	1.486	0.061
81	1.499	0.06	82	1.512	0.06	83	1.525	0.059	84	1.539	0.059
85	1.552	0.058	86	1.565	0.058	87	1.578	0.057	88	1.591	0.057
89	1.604	0.056	90	1.617	0.056	91	1.63	0.055	92	1.643	0.055
93	1.656	0.054	94	1.669	0.054	95	1.682	0.054	96	1.695	0.053
97	1.708	0.053	98	1.721	0.052	99	1.734	0.052	100	1.747	0.052
101	1.761	0.051	102	1.774	0.051	103	1.787	0.051	104	1.8	0.05
105	1.85	0.047	106	1.9	0.045	107	1.95	0.043	108	2	0.041
109	2.05	0.039	110	2.1	0.037	111	2.15	0.035	112	2.2	0.034
113	2.25	0.032	114	2.3	0.031	115	2.35	0.029	116	2.4	0.028
117	2.45	0.027	118	2.5	0.026	119	2.55	0.025	120	2.6	0.024
121	2.65	0.023	122	2.7	0.022	123	2.75	0.021	124	2.8	0.021
125	2.85	0.02	126	2.9	0.019	127	2.95	0.019	128	3	0.018
129	3.05	0.017	130	3.1	0.017	131	3.15	0.016	132	3.2	0.016
133	3.25	0.015	134	3.3	0.015	135	3.35	0.014	136	3.4	0.014
137	3.45	0.014	138	3.5	0.013	139	3.55	0.013	140	3.6	0.013
141	3.65	0.012	142	3.7	0.012	143	3.75	0.012	144	3.8	0.011
145	3.85	0.011	146	3.9	0.011	147	3.95	0.01	148	4	0.01
149	4.05	0.01	150	4.1	0.01	151	4.15	0.009	152	4.2	0.009
153	4.25	0.009	154	4.3	0.009	155	4.35	0.009	156	4.4	0.008
157	4.45	0.008	158	4.5	0.008	159	4.55	0.008	160	4.6	0.008
161	4.65	0.008	162	4.7	0.007	163	4.75	0.007	164	4.8	0.007



4 Risultati numerici

4.1 Spostamenti nodali estremi

Nodo: nodo interessato dallo spostamento.

Ind.: indice del nodo.

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

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

Spostamento: spostamento traslazionale del nodo.

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

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

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

Rotazione: spostamento rotazionale del nodo.

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

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

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

Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
189	MVBR 5	-0.71196	0.32519	2.88569	-1.2382	-0.7407	-0.1349
198	MVBR 5	-0.70961	0.33456	-2.8858	-1.2383	-0.7407	0.1342
188	MVBR 5	-0.67077	0.43947	1.9988	-1.1956	-0.6674	0.0434
199	MVBR 5	-0.66842	0.44785	-1.9989	-1.1957	-0.6674	-0.0441
193	MVBR 4	-0.62591	-0.01889	3.42164	0.0408	-1.5812	-0.007

Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
217	MVBR 5	0.71309	0.32714	-2.89265	-1.242	0.7434	-0.1352
170	MVBR 5	0.71074	0.3365	2.89276	-1.242	0.7434	0.1345
208	MVBR 4	0.68891	0.01727	-0.41011	-0.0321	0.6359	0.0228
207	MVBR 4	0.6889	-0.0173	0.41037	0.0322	0.6359	0.0228
179	MVBR 4	0.68675	0.01772	0.41011	-0.0321	0.6359	-0.0235

Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
172	MVBR 6	0.01716	-0.6731	-0.54797	1.1062	-0.1076	0.0099
173	MVBR 6	0.1135	-0.6648	-0.43506	1.095	0.0151	0.024
171	MVBR 6	-0.11267	-0.63801	-0.86846	1.0585	-0.3308	-0.0691
174	MVBR 6	0.16376	-0.63565	-0.45314	1.0575	0.0845	0.0407
214	MVBR 6	0.09278	-0.60828	0.43431	1.0948	0.0151	-0.0176

Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
187	MVBR 6	0.01419	0.67425	0.55404	-1.1096	-0.1102	0.0109
186	MVBR 6	0.11094	0.66474	0.43743	-1.0958	0.0125	0.0247
188	MVBR 6	-0.11607	0.64027	0.87861	-1.0646	-0.3342	-0.0689
185	MVBR 6	0.1617	0.6348	0.45233	-1.0564	0.0826	0.0411
200	MVBR 6	-0.00654	0.60903	-0.55321	-1.1093	-0.1102	-0.0045

Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
2	SLU 19	0.00022	-0.00001	-4.11686	0.0002	-0.0074	0
169	SLU 19	-0.00022	0.00001	-4.11686	-0.0002	0.0074	0
150	SLU 19	0.00022	0.00001	-4.11686	-0.0002	-0.0074	0
21	SLU 19	-0.00022	-0.00001	-4.11686	0.0002	0.0074	0
110	SLU 19	0.0002	0.00001	-4.11658	-0.0002	-0.0074	0

Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz



Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
83	MVBR 4	0.18183	-0.00306	3.80477	0.0251	-1.4666	-0.0045
107	MVBR 4	0.18232	-0.00578	3.80468	-0.0253	-1.4666	0.0038
61	MVBR 4	0.18886	0.00308	3.73322	0.0762	-1.4576	0.0389
129	MVBR 4	0.1903	-0.01192	3.73294	-0.0763	-1.4575	-0.0396
21	MVBR 4	0.21872	0.0063	3.59427	0.1187	-1.4139	0.0155

4.2 Reazioni nodali estreme

Nodo: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

Ind.: indice del nodo.

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

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

Reazione a traslazione: reazione vincolare traslazionale del nodo.

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

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

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

Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.

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

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

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

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
43	SLV 13	-15	5	1615	0	0	0
111	SLV 15	-15	-5	1615	0	0	0
44	SLV 13	-15	5	1611	0	0	0
112	SLV 15	-15	-5	1611	0	0	0
45	SLV 13	-15	5	1607	0	0	0

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
128	SLV 3	15	-5	1615	0	0	0
60	SLV 1	15	5	1615	0	0	0
127	SLV 3	15	-5	1611	0	0	0
59	SLV 1	15	5	1611	0	0	0
126	SLV 3	15	-5	1607	0	0	0

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
128	SLV 7	5	-15	1619	0	0	0
111	SLV 11	-5	-15	1619	0	0	0
43	Y SLV	0	-15	-4	0	0	0
60	Y SLV	0	-15	-4	0	0	0
106	SLV 7	5	-15	1617	0	0	0

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
43	SLV 9	-5	15	1619	0	0	0
60	SLV 5	5	15	1619	0	0	0
65	SLV 9	-5	15	1617	0	0	0
82	SLV 5	5	15	1617	0	0	0
111	SLV 5	4	15	1613	0	0	0

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
43	Y SLV	0	-15	-4	0	0	0
60	Y SLV	0	-15	-4	0	0	0
59	Y SLV	0	-15	-4	0	0	0
44	Y SLV	0	-15	-4	0	0	0
45	Y SLV	0	-15	-4	0	0	0



Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo		Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
Ind.	Cont.	x	y	z	x	y	z
43	SLU 19	0	0	2372	0	0	0
111	SLU 19	0	0	2372	0	0	0
128	SLU 19	0	0	2372	0	0	0
60	SLU 19	0	0	2372	0	0	0
106	SLU 19	0	0	2372	0	0	0

4.3 Pressioni massime sul terreno

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 -0.3766 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -20, nel contesto SLU 19.

Spostamento estremo minimo -4.11686 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -20, nel contesto SLU 19.

Spostamento estremo massimo -2.10123 al nodo di indice 73, di coordinate x = -777, y = 2818, z = -20, nel contesto SLU 1.

Nodo		Pressione minima		Pressione massima		
Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLU 19	-4.11686	-0.3766	SLU 1	-2.14933	-0.19662
3	SLU 19	-4.10665	-0.37567	SLU 1	-2.14148	-0.1959
4	SLU 19	-4.09661	-0.37475	SLU 1	-2.13375	-0.19519
5	SLU 19	-4.08711	-0.37388	SLU 1	-2.12645	-0.19452
6	SLU 19	-4.0785	-0.37309	SLU 1	-2.11982	-0.19392
7	SLU 19	-4.07101	-0.3724	SLU 1	-2.11406	-0.19339
8	SLU 19	-4.06483	-0.37184	SLU 1	-2.10931	-0.19295
9	SLU 19	-4.0601	-0.37141	SLU 1	-2.10567	-0.19262
10	SLU 19	-4.0569	-0.37111	SLU 1	-2.10321	-0.1924
11	SLU 19	-4.05529	-0.37097	SLU 1	-2.10197	-0.19228
12	SLU 19	-4.05529	-0.37097	SLU 1	-2.10197	-0.19228
13	SLU 19	-4.0569	-0.37111	SLU 1	-2.10321	-0.1924
14	SLU 19	-4.0601	-0.37141	SLU 1	-2.10567	-0.19262
15	SLU 19	-4.06483	-0.37184	SLU 1	-2.10931	-0.19295
16	SLU 19	-4.07101	-0.3724	SLU 1	-2.11406	-0.19339
17	SLU 19	-4.0785	-0.37309	SLU 1	-2.11982	-0.19392
18	SLU 19	-4.08711	-0.37388	SLU 1	-2.12645	-0.19452
19	SLU 19	-4.09661	-0.37475	SLU 1	-2.13375	-0.19519
20	SLU 19	-4.10665	-0.37567	SLU 1	-2.14148	-0.1959
21	SLU 19	-4.11686	-0.3766	SLU 1	-2.14933	-0.19662
42	SLU 19	-4.11658	-0.37657	SLU 1	-2.14911	-0.1966
43	SLU 19	-4.10627	-0.37563	SLU 1	-2.14119	-0.19587
44	SLU 19	-4.09614	-0.3747	SLU 1	-2.13339	-0.19516
45	SLU 19	-4.08659	-0.37383	SLU 1	-2.12605	-0.19449
46	SLU 19	-4.07796	-0.37304	SLU 1	-2.1194	-0.19388
47	SLU 19	-4.07047	-0.37236	SLU 1	-2.11364	-0.19335
48	SLU 19	-4.0643	-0.37179	SLU 1	-2.1089	-0.19292
49	SLU 19	-4.05957	-0.37136	SLU 1	-2.10526	-0.19258
50	SLU 19	-4.05638	-0.37107	SLU 1	-2.10281	-0.19236
51	SLU 19	-4.05477	-0.37092	SLU 1	-2.10157	-0.19225
52	SLU 19	-4.05477	-0.37092	SLU 1	-2.10157	-0.19225
53	SLU 19	-4.05638	-0.37107	SLU 1	-2.10281	-0.19236
54	SLU 19	-4.05957	-0.37136	SLU 1	-2.10526	-0.19258
55	SLU 19	-4.0643	-0.37179	SLU 1	-2.1089	-0.19292
56	SLU 19	-4.07047	-0.37236	SLU 1	-2.11364	-0.19335
57	SLU 19	-4.07796	-0.37304	SLU 1	-2.1194	-0.19388
58	SLU 19	-4.08659	-0.37383	SLU 1	-2.12605	-0.19449
59	SLU 19	-4.09614	-0.3747	SLU 1	-2.13339	-0.19516
60	SLU 19	-4.10627	-0.37563	SLU 1	-2.14119	-0.19587
61	SLU 19	-4.11658	-0.37657	SLU 1	-2.14911	-0.1966
64	SLU 19	-4.11635	-0.37655	SLU 1	-2.14893	-0.19658
65	SLU 19	-4.10596	-0.3756	SLU 1	-2.14095	-0.19585
66	SLU 19	-4.09575	-0.37467	SLU 1	-2.1331	-0.19513
67	SLU 19	-4.08617	-0.37379	SLU 1	-2.12572	-0.19446
68	SLU 19	-4.07751	-0.373	SLU 1	-2.11906	-0.19385
69	SLU 19	-4.07002	-0.37231	SLU 1	-2.1133	-0.19332
70	SLU 19	-4.06385	-0.37175	SLU 1	-2.10855	-0.19288
71	SLU 19	-4.05913	-0.37132	SLU 1	-2.10492	-0.19255
72	SLU 19	-4.05594	-0.37103	SLU 1	-2.10247	-0.19233
73	SLU 19	-4.05434	-0.37088	SLU 1	-2.10123	-0.19222
74	SLU 19	-4.05434	-0.37088	SLU 1	-2.10123	-0.19222



Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
75	SLU 19		-4.05594	-0.37103	SLU 1	-2.10247	-0.19233
76	SLU 19		-4.05913	-0.37132	SLU 1	-2.10492	-0.19255
77	SLU 19		-4.06385	-0.37175	SLU 1	-2.10855	-0.19288
78	SLU 19		-4.07002	-0.37231	SLU 1	-2.1133	-0.19332
79	SLU 19		-4.07751	-0.373	SLU 1	-2.11906	-0.19385
80	SLU 19		-4.08617	-0.37379	SLU 1	-2.12572	-0.19446
81	SLU 19		-4.09575	-0.37467	SLU 1	-2.1331	-0.19513
82	SLU 19		-4.10596	-0.3756	SLU 1	-2.14095	-0.19585
83	SLU 19		-4.11635	-0.37655	SLU 1	-2.14893	-0.19658
88	SLU 19		-4.11635	-0.37655	SLU 1	-2.14893	-0.19658
89	SLU 19		-4.10596	-0.3756	SLU 1	-2.14095	-0.19585
90	SLU 19		-4.09575	-0.37467	SLU 1	-2.1331	-0.19513
91	SLU 19		-4.08617	-0.37379	SLU 1	-2.12572	-0.19446
92	SLU 19		-4.07751	-0.373	SLU 1	-2.11906	-0.19385
93	SLU 19		-4.07002	-0.37231	SLU 1	-2.1133	-0.19332
94	SLU 19		-4.06385	-0.37175	SLU 1	-2.10855	-0.19288
95	SLU 19		-4.05913	-0.37132	SLU 1	-2.10492	-0.19255
96	SLU 19		-4.05594	-0.37103	SLU 1	-2.10247	-0.19233
97	SLU 19		-4.05434	-0.37088	SLU 1	-2.10123	-0.19222
98	SLU 19		-4.05434	-0.37088	SLU 1	-2.10123	-0.19222
99	SLU 19		-4.05594	-0.37103	SLU 1	-2.10247	-0.19233
100	SLU 19		-4.05913	-0.37132	SLU 1	-2.10492	-0.19255
101	SLU 19		-4.06385	-0.37175	SLU 1	-2.10855	-0.19288
102	SLU 19		-4.07002	-0.37231	SLU 1	-2.1133	-0.19332
103	SLU 19		-4.07751	-0.373	SLU 1	-2.11906	-0.19385
104	SLU 19		-4.08617	-0.37379	SLU 1	-2.12572	-0.19446
105	SLU 19		-4.09575	-0.37467	SLU 1	-2.1331	-0.19513
106	SLU 19		-4.10596	-0.3756	SLU 1	-2.14095	-0.19585
107	SLU 19		-4.11635	-0.37655	SLU 1	-2.14893	-0.19658
110	SLU 19		-4.11658	-0.37657	SLU 1	-2.14911	-0.1966
111	SLU 19		-4.10627	-0.37563	SLU 1	-2.14119	-0.19587
112	SLU 19		-4.09614	-0.3747	SLU 1	-2.13339	-0.19516
113	SLU 19		-4.08659	-0.37383	SLU 1	-2.12605	-0.19449
114	SLU 19		-4.07796	-0.37304	SLU 1	-2.1194	-0.19388
115	SLU 19		-4.07047	-0.37236	SLU 1	-2.11364	-0.19335
116	SLU 19		-4.0643	-0.37179	SLU 1	-2.1089	-0.19292
117	SLU 19		-4.05957	-0.37136	SLU 1	-2.10526	-0.19258
118	SLU 19		-4.05638	-0.37107	SLU 1	-2.10281	-0.19236
119	SLU 19		-4.05477	-0.37092	SLU 1	-2.10157	-0.19225
120	SLU 19		-4.05477	-0.37092	SLU 1	-2.10157	-0.19225
121	SLU 19		-4.05638	-0.37107	SLU 1	-2.10281	-0.19236
122	SLU 19		-4.05957	-0.37136	SLU 1	-2.10526	-0.19258
123	SLU 19		-4.0643	-0.37179	SLU 1	-2.1089	-0.19292
124	SLU 19		-4.07047	-0.37236	SLU 1	-2.11364	-0.19335
125	SLU 19		-4.07796	-0.37304	SLU 1	-2.1194	-0.19388
126	SLU 19		-4.08659	-0.37383	SLU 1	-2.12605	-0.19449
127	SLU 19		-4.09614	-0.3747	SLU 1	-2.13339	-0.19516
128	SLU 19		-4.10627	-0.37563	SLU 1	-2.14119	-0.19587
129	SLU 19		-4.11658	-0.37657	SLU 1	-2.14911	-0.1966
150	SLU 19		-4.11686	-0.3766	SLU 1	-2.14933	-0.19662
151	SLU 19		-4.10665	-0.37567	SLU 1	-2.14148	-0.1959
152	SLU 19		-4.09661	-0.37475	SLU 1	-2.13375	-0.19519
153	SLU 19		-4.08711	-0.37388	SLU 1	-2.12645	-0.19452
154	SLU 19		-4.0785	-0.37309	SLU 1	-2.11982	-0.19392
155	SLU 19		-4.07101	-0.3724	SLU 1	-2.11406	-0.19339
156	SLU 19		-4.06483	-0.37184	SLU 1	-2.10931	-0.19295
157	SLU 19		-4.0601	-0.37141	SLU 1	-2.10567	-0.19262
158	SLU 19		-4.0569	-0.37111	SLU 1	-2.10321	-0.1924
159	SLU 19		-4.05529	-0.37097	SLU 1	-2.10197	-0.19228
160	SLU 19		-4.05529	-0.37097	SLU 1	-2.10197	-0.19228
161	SLU 19		-4.0569	-0.37111	SLU 1	-2.10321	-0.1924
162	SLU 19		-4.0601	-0.37141	SLU 1	-2.10567	-0.19262
163	SLU 19		-4.06483	-0.37184	SLU 1	-2.10931	-0.19295
164	SLU 19		-4.07101	-0.3724	SLU 1	-2.11406	-0.19339
165	SLU 19		-4.0785	-0.37309	SLU 1	-2.11982	-0.19392
166	SLU 19		-4.08711	-0.37388	SLU 1	-2.12645	-0.19452
167	SLU 19		-4.09661	-0.37475	SLU 1	-2.13375	-0.19519
168	SLU 19		-4.10665	-0.37567	SLU 1	-2.14148	-0.1959
169	SLU 19		-4.11686	-0.3766	SLU 1	-2.14933	-0.19662

4.4 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

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

Totale: totale del taglio al livello.

F: forza del taglio. [daN]

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



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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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

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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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

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

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

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	Port.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	variabili	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLV	1431	0	0	0	0	0	1431	0	0
Fondazione	Y SLV	0	1439	0	0	0	0	0	1439	0
Fondazione	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLD	663	0	0	0	0	0	663	0	0
Fondazione	Y SLD	0	667	0	0	0	0	0	667	0
Fondazione	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	X SLO	538	0	0	0	0	0	538	0	0
Fondazione	Y SLO	0	541	0	0	0	0	0	541	0
Fondazione	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	R Ux	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	R Uy	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 2	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 3	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 4	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 5	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 6	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 7	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 8	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 9	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 10	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLU 11	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 12	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 13	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 14	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 15	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 16	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 17	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 18	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 19	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLU 20	0	0	-10764	0	0	0	0	0	-10764
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE RA 2	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE RA 3	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE RA 4	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE RA 5	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE FR 2	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE FR 3	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE FR 4	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-8280	0	0	0	0	0	-8280
Fondazione	SLO 1	-538	-162	-8280	0	0	0	-538	-162	-8280
Fondazione	SLO 2	-538	-162	-8280	0	0	0	-538	-162	-8280
Fondazione	SLO 3	-538	162	-8280	0	0	0	-538	162	-8280
Fondazione	SLO 4	-538	162	-8280	0	0	0	-538	162	-8280
Fondazione	SLO 5	-161	-541	-8280	0	0	0	-161	-541	-8280
Fondazione	SLO 6	-161	-541	-8280	0	0	0	-161	-541	-8280
Fondazione	SLO 7	-161	541	-8280	0	0	0	-161	541	-8280
Fondazione	SLO 8	-161	541	-8280	0	0	0	-161	541	-8280
Fondazione	SLO 9	161	-541	-8280	0	0	0	161	-541	-8280
Fondazione	SLO 10	161	-541	-8280	0	0	0	161	-541	-8280
Fondazione	SLO 11	161	541	-8280	0	0	0	161	541	-8280
Fondazione	SLO 12	161	541	-8280	0	0	0	161	541	-8280
Fondazione	SLO 13	538	-162	-8280	0	0	0	538	-162	-8280
Fondazione	SLO 14	538	-162	-8280	0	0	0	538	-162	-8280
Fondazione	SLO 15	538	162	-8280	0	0	0	538	162	-8280
Fondazione	SLO 16	538	162	-8280	0	0	0	538	162	-8280
Fondazione	SLD 1	-663	-200	-8280	0	0	0	-663	-200	-8280



Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	SLD 2	-663	-200	-8280	0	0	0	-663	-200	-8280
Fondazione	SLD 3	-663	200	-8280	0	0	0	-663	200	-8280
Fondazione	SLD 4	-663	200	-8280	0	0	0	-663	200	-8280
Fondazione	SLD 5	-199	-667	-8280	0	0	0	-199	-667	-8280
Fondazione	SLD 6	-199	-667	-8280	0	0	0	-199	-667	-8280
Fondazione	SLD 7	-199	667	-8280	0	0	0	-199	667	-8280
Fondazione	SLD 8	-199	667	-8280	0	0	0	-199	667	-8280
Fondazione	SLD 9	199	-667	-8280	0	0	0	199	-667	-8280
Fondazione	SLD 10	199	-667	-8280	0	0	0	199	-667	-8280
Fondazione	SLD 11	199	667	-8280	0	0	0	199	667	-8280
Fondazione	SLD 12	199	667	-8280	0	0	0	199	667	-8280
Fondazione	SLD 13	663	-200	-8280	0	0	0	663	-200	-8280
Fondazione	SLD 14	663	-200	-8280	0	0	0	663	-200	-8280
Fondazione	SLD 15	663	200	-8280	0	0	0	663	200	-8280
Fondazione	SLD 16	663	200	-8280	0	0	0	663	200	-8280
Fondazione	SLV 1	-1431	-432	-8280	0	0	0	-1431	-432	-8280
Fondazione	SLV 2	-1431	-432	-8280	0	0	0	-1431	-432	-8280
Fondazione	SLV 3	-1431	432	-8280	0	0	0	-1431	432	-8280
Fondazione	SLV 4	-1431	432	-8280	0	0	0	-1431	432	-8280
Fondazione	SLV 5	-429	-1439	-8280	0	0	0	-429	-1439	-8280
Fondazione	SLV 6	-429	-1439	-8280	0	0	0	-429	-1439	-8280
Fondazione	SLV 7	-429	1439	-8280	0	0	0	-429	1439	-8280
Fondazione	SLV 8	-429	1439	-8280	0	0	0	-429	1439	-8280
Fondazione	SLV 9	429	-1439	-8280	0	0	0	429	-1439	-8280
Fondazione	SLV 10	429	-1439	-8280	0	0	0	429	-1439	-8280
Fondazione	SLV 11	429	1439	-8280	0	0	0	429	1439	-8280
Fondazione	SLV 12	429	1439	-8280	0	0	0	429	1439	-8280
Fondazione	SLV 13	1431	-432	-8280	0	0	0	1431	-432	-8280
Fondazione	SLV 14	1431	-432	-8280	0	0	0	1431	-432	-8280
Fondazione	SLV 15	1431	432	-8280	0	0	0	1431	432	-8280
Fondazione	SLV 16	1431	432	-8280	0	0	0	1431	432	-8280
Fondazione	CRTFP Ux+	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.5 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

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

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

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

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

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

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

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

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

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 1

Rotazione Y: 1

Rotazione Z: 0.968654

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.079156326	0	0.999998312	0	0.999998312	0	0.060523083	0	0.999998312
2	0.078036975	0.999999279	0	0	0	0.999999279	0.90801043	0.999999279	0
3	0.005732905	0	0.00000168	0	0.00000168	0	0.000000111	0	0.00000168
4	0.003009795	0.000000697	0	0	0	0.000000697	0.000003735	0.000000697	0
5	0.002482225	0	0.000000006	0	0.000000006	0	0.000001476	0	0.000000006
6	0.002267808	0.000000024	0	0	0	0.000000024	0.000115426	0.000000024	0

4.6 Equilibrio globale forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

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



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

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

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

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

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

Bilancio in condizione di carico: Pesì strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-68280	-195164478	-50386720	0
Reazioni	0	0	68280	195164478	50386720	0
P-Delta	0	0	0	195164478	50386720	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-60000	-171497783	-44276555	0
Reazioni	0	0	60000	171497783	44276555	0
P-Delta	0	0	0	171497783	44276555	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: variabili

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-30000	-85748892	-22138278	0
Reazioni	0	0	30000	85748892	22138278	0
P-Delta	0	0	0	85748892	22138278	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1431.002	0	0	0	14310	-4090228
Reazioni	-1431.002	0	0	0	-14316	4090228
P-Delta	0	0	0	0	-14316	4090228
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1438.618	0	-14386	0	-1061617
Reazioni	0	-1438.618	0	14394	0	1061617
P-Delta	0	0	0	14394	0	1061617
Totale	0	0	0	0	0	0

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

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

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

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

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	662.662	0	0	0	6627	-1894083
Reazioni	-662.662	0	0	0	-6629	1894083
P-Delta	0	0	0	0	-6629	1894083
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	666.681	0	-6667	0	-491972
Reazioni	0	-666.681	0	6671	0	491972
P-Delta	0	0	0	6671	0	491972
Totale	0	0	0	0	0	0

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

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

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

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
------------	----	----	----	----	----	----



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

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	537.54	0	0	0	5375	-1536449
Reazioni	-537.54	0	0	0	-5378	1536449
P-Delta	0	0	0	0	-5378	1536449
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	540.803	0	-5408	0	-399082
Reazioni	0	-540.803	0	5411	0	399082
P-Delta	0	0	0	5411	0	399082
Totale	0	0	0	0	0	0

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

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

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

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

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1	0	0	0	10	-3043
Reazioni	-1	0	0	0	-10	3043
P-Delta	0	0	0	0	-10	3043
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1	0	-10	0	-699
Reazioni	0	-1	0	10	0	699
P-Delta	0	0	0	10	0	699
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

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

4.7 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

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

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

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

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

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

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

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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



Consulenza: **Atech Srl**

Proponente: **Edison Rinnovabili SpA**

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza complessiva di 19.986,12 kWp e relative opere di connessione alla RTN da realizzarsi nel Comune di Genzano di Lucania (PZ)

Spettro N.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	1431	0	0	0	14310.01	4.090E06	1431	0	1438.62	90	0	0
Y SLV	0	1438.62	0	14386.15	0	1.062E06	1431	0	1438.62	90	0	0
X SLD	662.66	0	0	0	6626.61	1.894E06	662.66	0	666.68	90	0	0
Y SLD	0	666.68	0	6666.8	0	491971.33	662.66	0	666.68	90	0	0
X SLO	537.54	0	0	0	5375.4	1.536E06	537.54	0	540.8	90	0	0
Y SLO	0	540.8	0	5408.02	0	399081.16	537.54	0	540.8	90	0	0

4.8 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	Intel MKL PARDISO
Numero equazioni	1008
Elemento min. diagonale	10768390.184054
Elemento max diagonale	13186429630.2453
Rapporto max/min	1224.54976137
Elementi non nulli	23569



5 Verifiche

5.1 Verifiche piastre C.A.

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
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

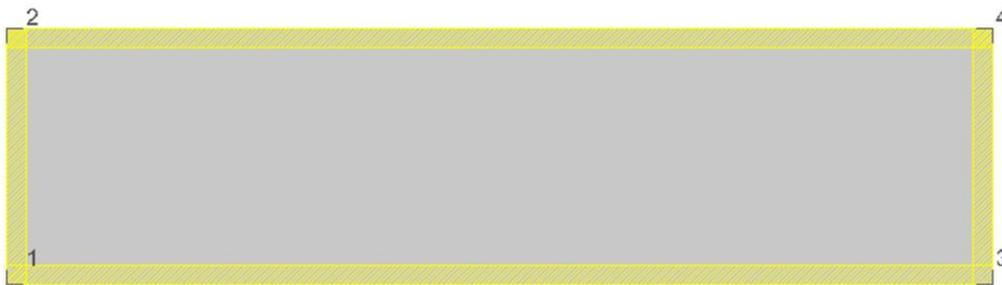
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo

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

basamento

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-1487.9; 2658.3; 0), 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
98	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLU 11	-51722	0	-1338762	0	25.8837	Si
97	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLU 11	-51722	0	-1338762	0	25.8837	Si
74	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLU 11	-51722	0	-1338762	0	25.8837	Si
73	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLU 11	-51722	0	-1338762	0	25.8837	Si
96	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLU 11	-51116	0	-1338762	0	26.1908	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
158	Y	50	40	5.03	4.3	5.03	4.3	SLD 3	-19494	0	-605504	0	31.0605	Si
161	Y	50	40	5.03	4.3	5.03	4.3	SLD 15	-19494	0	-605504	0	31.0605	Si
10	Y	50	40	5.03	4.3	5.03	4.3	SLD 1	-19494	0	-605504	0	31.0605	Si
13	Y	50	40	5.03	4.3	5.03	4.3	SLD 13	-19494	0	-605504	0	31.0605	Si
159	Y	50	40	5.03	4.3	5.03	4.3	SLD 7	-19432	0	-605504	0	31.1607	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
98	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE QP 1	-39786	0	-1.3	112.1	15	Si
97	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE QP 1	-39786	0	-1.3	112.1	15	Si
74	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE QP 1	-39786	0	-1.3	112.1	15	Si
73	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE QP 1	-39786	0	-1.3	112.1	15	Si
99	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE QP 1	-39320	0	-1.3	112.1	15	Si



Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	of	σlim	Es/Ec	Verifica
73	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE RA 1	-39786	0	15.4	3600	15	Si
74	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE RA 1	-39786	0	15.4	3600	15	Si
98	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE RA 1	-39786	0	15.4	3600	15	Si
97	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE RA 1	-39786	0	15.4	3600	15	Si
99	Y	100	40	10.05	4.3	10.05	4.3	SLE RA 1	-39320	0	15.2	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: -737.9; 2858.3; -40

Lato minore B dell'impronta: 400

Lato maggiore L dell'impronta: 1500

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 600000

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 29.96

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	0	-203280	LT	0	18	0	1.1	60045	0	4581875827283.26	Si
SLV 9	1501	-152280	LT	0	18	0	1.1	44981	1501	29.96	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 1.69

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.028

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.065

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 19	0	0	-223764	0	0	0	0	0	0	400	1500	BT	0.27	0	0	2.3	378707	-223764	1.69	Si
2	SLV 9	429	-1439	-152280	71939	21467	0	-1	0	0	399	1500	BT	0.27	0	0	2.3	376580	-152280	2.47	Si
3	SLD 9	199	-667	-152280	33338	9941	0	0	0	0	400	1500	BT	0.27	0	0	2.3	377721	-152280	2.48	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	1	5	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
2	1	5	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
3	1	5	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

