

REGIONE PUGLIA

PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE DELLE PERIFERIE

"LA LOGGIA DELLE PUGLIE"

COMUNE DI SANT'AGATA DI PUGLIA



PROGETTO ESECUTIVO

Opere di urbanizzazione primaria

2 VIABILITA' – ASCENSORE INCLINATO

relazione di calcolo fossa di partenza

REtc2.5

Data DICEMBRE 2010

Scala

PROGETTISTI : R.T.P. ingg:

Mistrulli R.V.E. – mandatario
Frescura G.B. – mandante
DiSanto G. – mandante
Padulosi P. – mandante

REVISIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
Commissa		Cod. Elaborato	Revisione	N° Fogli	Formato
Nome file Definitivo_Sant'Agata					

R.T.P.

ingg.:Mistrulli–Frescura–DiSanto–Padulosi

85100 – POTENZA – via Bertazzoni, 36 – Tel./Fax 0971 410672 – email : rocco.mistrulli@tin.it

ascensore inclinato - fossa di partenza

Comune di: S. Agata di Puglia (FG)

Ufficio di deposito: Genio civile

Committente: Amministrazione Comunale

Progettista delle strutture: ingg. Mistrulli, Frescura, Di Santo, Padulosi

Progettista architettonico: ingg. Mistrulli, Frescura, Di Santo, Padulosi

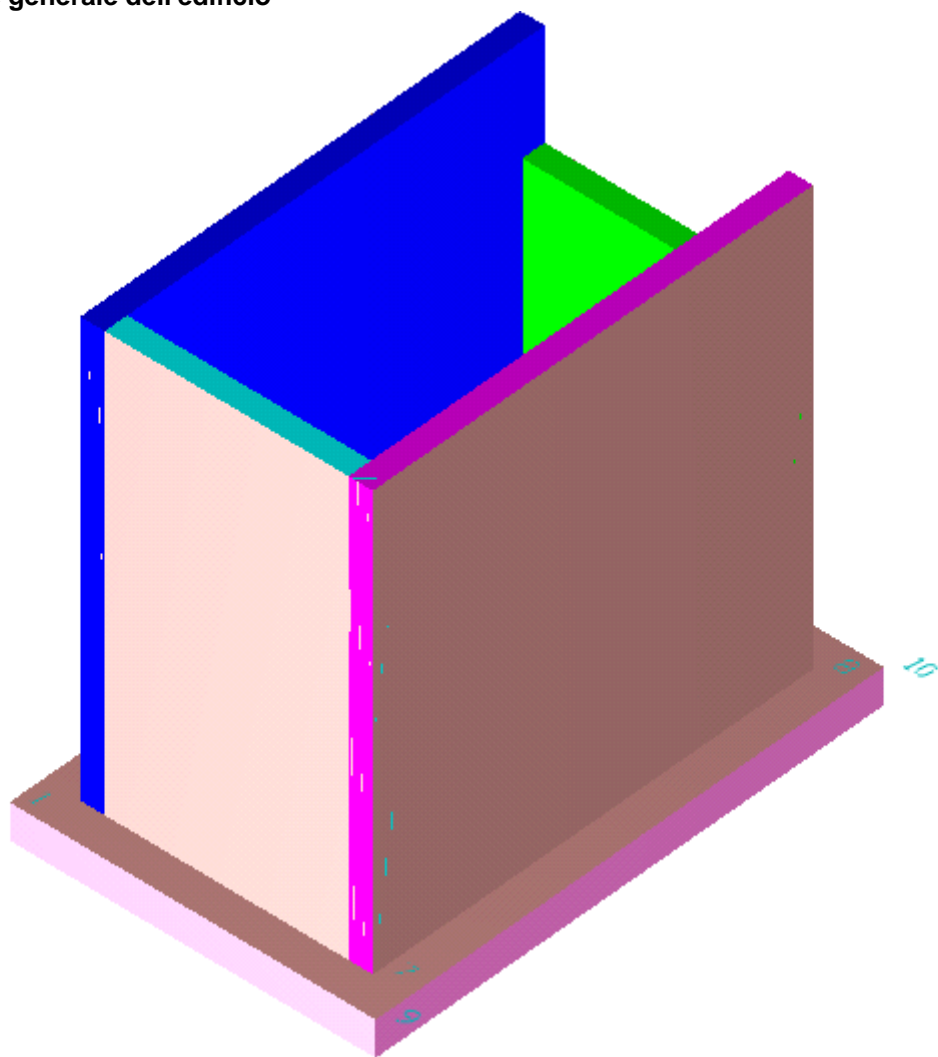
Direttore lavori: ingg. Mistrulli, Frescura, Di Santo, Padulosi

Oggetto: struttura portante ascensore inclinato - fossa di partenza

Sommario

1 Rappresentazione generale dell'edificio	3
2 Normative	4
3 Dati generali	5
3.1 Materiali	5
3.1.1 Materiali c.a.	5
3.1.2 Armature.....	5
3.2 Terreni	5
4 Dati di definizione	6
4.1 Preferenze commessa	6
4.1.1 Preferenze di analisi	6
4.1.2 Preferenze di verifica	6
4.1.2.1 Normativa di verifica in uso	6
4.1.2.2 Normativa di verifica C.A.	6
4.1.2.3 Normativa di verifica acciaio	7
4.1.3 Preferenze FEM	7
4.1.4 Preferenze di analisi non lineare FEM	7
4.1.5 Preferenze del suolo	7
4.2 Azioni e carichi	7
4.2.1 Condizioni elementari di carico	7
4.2.2 Combinazioni di carico.....	8
4.2.3 Definizioni di carichi lineari	12
4.2.4 Definizioni di carichi potenziali	13
4.3 Quote	13
4.3.1 Livelli	13
4.4 Sondaggi del sito	13
4.5 Elementi di input	13
4.5.1 Fili fissi	14
4.5.1.1 Fili fissi di piano	14
4.5.2 Fondazioni di piastre	14
4.5.3 Piastre C.A.	14
4.5.3.1 Piastre C.A. di piano	14
4.5.4 Pareti C.A.	15
4.5.5 Carichi lineari	15
4.5.5.1 Carichi lineari di piano	15
5 Dati di modellazione	16
5.1 Nodi modello	16
5.2 Accelerazioni spettrali	16
6 Risultati numerici.....	20
6.1 Pressioni massime sul terreno	20
6.2 Risposta modale	22
6.3 Equilibrio forze	23
6.4 Risposta di spettro	24
7 Verifiche	26
7.1 Verifiche piastre e pareti C.A.	27

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura
Vista assonometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Normative

D.M. LL. PP. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.

Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88.

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08

Sicurezza (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

3 Dati generali

3.1 Materiali

3.1.1 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. [daN/cm²]

Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm³]

Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm²]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
C32/40	400	336428	0.0025	0.1	152921.72	0.00001

3.1.2 Armature

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: Resistenza caratteristica. [daN/cm²]

Sigma amm.: Tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: Tipo di barra.

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm²]

Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm³]

Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm²]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	fyk	Sigma amm.	Tipo	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
B450C	4500	2550	Aderenza migliorata	2060000	0.00785	0.3	792307.69	0.000012

3.2 Terreni

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Coesione: Coesione del terreno. [daN/cm²]

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

Delta: Angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]

Adesione: Coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls. Il valore è adimensionale.

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

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

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

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

Poisson: Coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Coesione	Attrito interno	Delta	Adesione	K0	Gamma naturale	Gamma saturo	E	Poisson
Detrito limo-sabbioso	0.01	20	0	1	0.49	0.00195	0.002	1360	0.4

4 Dati di definizione

4.1 Preferenze commessa

4.1.1 Preferenze di analisi

Metodo di analisi	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)		
Tipo di costruzione	2		
Vn	50		
Classe d'uso	II		
Vr	50		
Tipo di analisi	Lineare dinamica		
Località	Foggia, Sant'agata Di Puglia - Latitudine (deg) 41,1523°;		
Longitudine (deg) 15,3813° (N 41° 9' 8"; E 15° 22' 53")	ED50		
Zona sismica	Zona 1		
Categoria del suolo	B - sabbie dense o argille consistenti		
Categoria topografica	T2		
Ss orizzontale SLD	1.2		
Tb orizzontale SLD	0.147	[s]	
Tc orizzontale SLD	0.44	[s]	
Td orizzontale SLD	1.867	[s]	
Ss orizzontale SLV	1.2		
Tb orizzontale SLV	0.181	[s]	
Tc orizzontale SLV	0.544	[s]	
Td orizzontale SLV	2.435	[s]	
Ss verticale	1		
Tb verticale	0.05	[s]	
Tc verticale	0.15	[s]	
Td verticale	1	[s]	
St	1.2		
PVr SLD (%)	63		
Tr SLD	50		
Ag/g SLD	0.0669		
Fo SLD	2.501		
Tc* SLD	0.318		
PVr SLV (%)	10		
Tr SLV	475		
Ag/g SLV	0.2088		
Fo SLV	2.396		
Tc* SLV	0.415		
Smorzamento viscoso (%)	5		
Classe di duttilità	CD"B"		
Rotazione del sisma	0	[deg]	
Quota dello '0' sismico	0	[cm]	
Regolarità in pianta	Si		
Regolarità in elevazione	No		
Edificio C.A.	Si		
Tipologia C.A.	Strutture a pareti non accoppiate q0=3.0		
Kw	0.737		
Edificio legno	No		
Altezza costruzione	380	[cm]	
C1	0.05		
T1	0.136	[s]	
Lambda SLD	1		
Lambda SLV	1		
Lambda verticale	1		
Numero modi	6		
Metodo di Ritz	applicato		
Torsione accidentale semplificata	No		
Torsione accidentale per piani flessibili	No		
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione"	0	[cm]	
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione"	0	[cm]	
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 1"	0	[cm]	
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 1"	0	[cm]	
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 2"	0	[cm]	
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 2"	0	[cm]	
Limite spostamenti interpiano	0.005		
Moltiplicatore sisma X per combinazioni di default	1		
Moltiplicatore sisma Y per combinazioni di default	1		
Fattore di struttura per sisma X	1.77		
Fattore di struttura per sisma Y	1.77		
Fattore di struttura per sisma Z	1.5		
Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali	2.3		
Coefficiente di sicurezza scorrimento fondazioni superficiali	1.1		
Coefficiente di sicurezza portanza punta pali infissi	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza laterale compressione pali infissi	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza laterale trazione pali infissi	1.25		
Coefficiente di sicurezza portanza punta pali trivellati	1.35		
Coefficiente di sicurezza portanza laterale compressione pali trivellati	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza laterale trazione pali trivellati	1.25		
Coefficiente di sicurezza portanza punta micropali	1.35		
Coefficiente di sicurezza portanza laterale compressione micropali	1.15		
Coefficiente di sicurezza portanza laterale trazione micropali	1.25		
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7		

4.1.2 Preferenze di verifica

4.1.2.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica	D.M. 14-01-08 (N.T.C.)
-------------------	------------------------

4.1.2.2 Normativa di verifica C.A.

Acciaio armature	B450C
Descrizione	B450C
fyk	4500 [daN/cm2]

Sigma amm.	2550	[daN/cm2]
Tipo	Aderenza migliorata	
E	2060000	[daN/cm2]
Gamma	0.00785	[daN/cm3]
Poisson	0.3	
G	792307.69	[daN/cm2]
Alfa	0.000012	[°C-1]
Coefficiente di omogeneizzazione	15	
Beta EC2 7.4.3 (7.19)	1	
Gamma s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)	1.15	
Gamma c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo)	1.5	
Limite sigmac/fck in combinazione rara	0.6	
Limite sigmac/fck in combinazione quasi permanente	0.45	
Limite sigmat/fyk in combinazione rara	0.8	
Massima apertura delle fessure in combinazione frequente	0.04	[cm]
Massima apertura delle fessure in comb. quasi permanente	0.03	[cm]
Coefficiente di riduzione della tau per cattiva aderenza	0.7	

4.1.2.3 Normativa di verifica acciaio

Gamma_m0	1.05	
Gamma_m1	1.05	
Gamma_m2	1.25	
Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale	0.7	
Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr	automatico	
Coefficienti alfa, beta per flessione deviata	unitari	
Verifica semplificata conservativa	si	
L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi	500	
Metodo semplificato formula (4.2.76)	si	

4.1.3 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)	30	[cm]
Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)	30	[cm]
Tipo di mesh dei gusci (default)	Quadrilateri o triangoli	
Tipo di mesh imposta ai gusci	Specifico dell'elemento	
Metodo P-Delta	non utilizzato	
Analisi buckling	non utilizzata	
Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali	0.2	
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 deformazione a taglio delle piastre	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	Matrici sparse	
Commenti nel file di input	No	

4.1.4 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante	
Tolleranza iterazione	0.0001	
Numero massimo iterazioni	50	

4.1.5 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no	
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si	
Considera peso sismico delle fondazioni	no	
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no	
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3	[daN/cm3]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5	
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	1	[daN/cm2]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	1	[daN/cm2]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic	
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic	
Spessore terreno riporto travi, plinti e pali (default)	0	[cm]
Peso specifico terreno riporto travi, plinti e pali (default)	0.0016	[daN/cm3]
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/cm3]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm2]
Pressione limite rottura fondazioni superficiali	4.52	[daN/cm2]

4.2 Azioni e carichi

4.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.
I/II: Descrive la classificazione della condizione (necessario per strutture in acciaio e in legno).
Durata: Descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
Psi0: Coefficiente moltiplicatore Psi0. Il valore è adimensionale.
Psi1: Coefficiente moltiplicatore Psi1. Il valore è adimensionale.
Psi2: Coefficiente moltiplicatore Psi2. Il valore è adimensionale.
Var.segno: Descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	I/II	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali		Permanente	0	0	0	
sisma X+	I	Istantaneo	0.7	0.7	0.6	
sisma X-	I	Istantaneo	0.7	0.7	0.6	
sisma Y+	I	Istantaneo	0.7	0.7	0.6	
sisma Y-	I	Istantaneo	0.7	0.7	0.6	
carico cabina in fossa	I	Media	0.7	0.7	0.6	
Delta T	II	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV			0	0	0	
Sisma Y SLV			0	0	0	
Sisma Z SLV			0	0	0	
Eccentricità Y per sisma X SLV			0	0	0	
Eccentricità X per sisma Y SLV			0	0	0	
Sisma X SLD			0	0	0	
Sisma Y SLD			0	0	0	
Sisma Z SLD			0	0	0	
Eccentricità Y per sisma X SLD			0	0	0	
Eccentricità X per sisma Y SLD			0	0	0	
Rig. Ux			0	0	0	
Rig. Uy			0	0	0	
Rig. Rz			0	0	0	

4.2.2 Combinazioni di carico

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

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T
2	1	0	0	0	0	1.5	0
3	1	0	0	0	1.05	1.5	0
4	1	0	0	0	1.5	0	0
5	1	0	0	0	1.5	1.05	0
6	1	0	0	1.05	0	1.5	0
7	1	0	0	1.5	0	0	0
8	1	0	0	1.5	0	1.05	0
9	1	0	1.05	0	0	1.5	0
10	1	0	1.05	0	1.05	1.5	0
11	1	0	1.05	0	1.5	0	0
12	1	0	1.05	0	1.5	1.05	0
13	1	0	1.05	1.05	0	1.5	0
14	1	0	1.05	1.5	0	0	0
15	1	0	1.05	1.5	0	1.05	0
16	1	0	1.5	0	0	0	0
17	1	0	1.5	0	0	1.05	0
18	1	0	1.5	0	1.05	0	0
19	1	0	1.5	0	1.05	1.05	0
20	1	0	1.5	1.05	0	0	0
21	1	0	1.5	1.05	0	1.05	0
22	1	1.05	0	0	0	1.5	0
23	1	1.05	0	0	1.05	1.5	0
24	1	1.05	0	0	1.5	0	0
25	1	1.05	0	0	1.5	1.05	0
26	1	1.05	0	1.05	0	1.5	0
27	1	1.05	0	1.5	0	0	0
28	1	1.05	0	1.5	0	1.05	0
29	1	1.5	0	0	0	0	0
30	1	1.5	0	0	0	1.05	0
31	1	1.5	0	0	1.05	0	0
32	1	1.5	0	0	1.05	1.05	0
33	1	1.5	0	1.05	0	0	0
34	1	1.5	0	1.05	0	1.05	0
36	1.3	0	0	0	0	1.5	0
37	1.3	0	0	0	1.05	1.5	0
38	1.3	0	0	0	1.5	0	0
39	1.3	0	0	0	1.5	1.05	0
40	1.3	0	0	1.05	0	1.5	0
41	1.3	0	0	1.5	0	0	0
42	1.3	0	0	1.5	0	1.05	0
43	1.3	0	1.05	0	0	1.5	0
44	1.3	0	1.05	0	1.05	1.5	0
45	1.3	0	1.05	0	1.5	0	0
46	1.3	0	1.05	0	1.5	1.05	0
47	1.3	0	1.05	1.05	0	1.5	0
48	1.3	0	1.05	1.5	0	0	0
49	1.3	0	1.05	1.5	0	1.05	0
50	1.3	0	1.5	0	0	0	0
51	1.3	0	1.5	0	0	1.05	0
52	1.3	0	1.5	0	1.05	0	0
53	1.3	0	1.5	0	1.05	1.05	0
54	1.3	0	1.5	1.05	0	0	0
55	1.3	0	1.5	1.05	0	1.05	0
56	1.3	1.05	0	0	0	1.5	0
57	1.3	1.05	0	0	1.05	1.5	0
58	1.3	1.05	0	0	1.5	0	0
59	1.3	1.05	0	0	1.5	1.05	0
60	1.3	1.05	0	1.05	0	1.5	0

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T
61	1.3	1.05	0	1.5	0	0	0
62	1.3	1.05	0	1.5	0	1.05	0
63	1.3	1.5	0	0	0	0	0
64	1.3	1.5	0	0	0	1.05	0
65	1.3	1.5	0	0	1.05	0	0
66	1.3	1.5	0	0	1.05	1.05	0
67	1.3	1.5	0	1.05	0	0	0
68	1.3	1.5	0	1.05	0	1.05	0

Famiglia SLE rara

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T
2	1	0	0	0	0	1	0
3	1	0	0	0	0.7	1	0
4	1	0	0	0	1	0	0
5	1	0	0	0	1	0.7	0
6	1	0	0	0.7	0	1	0
7	1	0	0	1	0	0	0
8	1	0	0	1	0	0.7	0
9	1	0	0.7	0	0	1	0
10	1	0	0.7	0	0.7	1	0
11	1	0	0.7	0	1	0	0
12	1	0	0.7	0	1	0.7	0
13	1	0	0.7	0.7	0	1	0
14	1	0	0.7	1	0	0	0
15	1	0	0.7	1	0	0.7	0
16	1	0	1	0	0	0	0
17	1	0	1	0	0	0.7	0
18	1	0	1	0	0.7	0	0
19	1	0	1	0	0.7	0.7	0
20	1	0	1	0.7	0	0	0
21	1	0	1	0.7	0	0.7	0
22	1	0.7	0	0	0	1	0
23	1	0.7	0	0	0.7	1	0
24	1	0.7	0	0	1	0	0
25	1	0.7	0	0	1	0.7	0
26	1	0.7	0	0.7	0	1	0
27	1	0.7	0	1	0	0	0
28	1	0.7	0	1	0	0.7	0
29	1	1	0	0	0	0	0
30	1	1	0	0	0	0.7	0
31	1	1	0	0	0.7	0	0
32	1	1	0	0	0.7	0.7	0
33	1	1	0	0.7	0	0	0
34	1	1	0	0.7	0	0.7	0

Famiglia SLE frequente

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T
2	1	0	0	0	0	0.7	0
3	1	0	0	0	0.6	0.7	0
4	1	0	0	0	0.7	0	0
5	1	0	0	0	0.7	0.6	0
6	1	0	0	0.6	0	0.7	0
7	1	0	0	0.7	0	0	0
8	1	0	0	0.7	0	0.6	0
9	1	0	0.6	0	0	0.7	0
10	1	0	0.6	0	0.6	0.7	0
11	1	0	0.6	0	0.7	0	0
12	1	0	0.6	0	0.7	0.6	0
13	1	0	0.6	0.6	0	0.7	0
14	1	0	0.6	0.7	0	0	0
15	1	0	0.6	0.7	0	0.6	0
16	1	0	0.7	0	0	0	0
17	1	0	0.7	0	0	0.6	0
18	1	0	0.7	0	0.6	0	0
19	1	0	0.7	0	0.6	0.6	0
20	1	0	0.7	0.6	0	0	0
21	1	0	0.7	0.6	0	0.6	0
22	1	0.6	0	0	0	0.7	0
23	1	0.6	0	0	0.6	0.7	0
24	1	0.6	0	0	0.7	0	0
25	1	0.6	0	0	0.7	0.6	0
26	1	0.6	0	0.6	0	0.7	0
27	1	0.6	0	0.7	0	0	0
28	1	0.6	0	0.7	0	0.6	0
29	1	0.7	0	0	0	0	0
30	1	0.7	0	0	0	0.6	0
31	1	0.7	0	0	0.6	0	0
32	1	0.7	0	0	0.6	0.6	0
33	1	0.7	0	0.6	0	0	0
34	1	0.7	0	0.6	0	0.6	0

Famiglia SLE quasi permanente

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T
------	------------------	----------	----------	----------	----------	------------------------	---------

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T
2	1	0	0	0	0	0.6	0
3	1	0	0	0	0.6	0	0
4	1	0	0	0	0.6	0.6	0
5	1	0	0	0.6	0	0	0
6	1	0	0	0.6	0	0.6	0
7	1	0	0.6	0	0	0	0
8	1	0	0.6	0	0	0.6	0
9	1	0	0.6	0	0.6	0	0
10	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0
11	1	0	0.6	0.6	0	0	0
12	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0
13	1	0.6	0	0	0	0	0
14	1	0.6	0	0	0	0.6	0
15	1	0.6	0	0	0.6	0	0
16	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0
17	1	0.6	0	0.6	0	0	0
18	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0

Famiglia SLU eccezionale

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T
------	------------------	----------	----------	----------	----------	------------------------	---------

Famiglia SLD

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T	Sisma X SLD	Sisma Y SLD	Sisma Z SLD	Eccentricità Y per sisma X SLD	Eccentricità X per sisma Y SLD
1	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3
17	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
18	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
19	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
20	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
21	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
22	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
23	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
24	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
25	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
26	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
27	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
28	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
29	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
30	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
31	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3
32	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3
33	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
34	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
35	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
36	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
37	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
38	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
39	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
40	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
41	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
42	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
43	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
44	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
45	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
46	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
47	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3
48	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3
49	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
50	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
51	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
52	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
53	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
54	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
55	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
56	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
57	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
58	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
59	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
60	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
61	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
62	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
63	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T	Sisma X SLD	Sisma Y SLD	Sisma Z SLD	Eccentricità Y per sisma X SLD	Eccentricità X per sisma Y SLD
64	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLV

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T	Sisma X SLV	Sisma Y SLV	Sisma Z SLV	Eccentricità Y per sisma X SLV	Eccentricità X per sisma Y SLV
1	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
2	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
3	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
4	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
5	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
6	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
7	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
8	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
9	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
10	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
11	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
12	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
13	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
14	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
15	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3
16	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3
17	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
18	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
19	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
20	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
21	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
22	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
23	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
24	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
25	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
26	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
27	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
28	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
29	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
30	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
31	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3
32	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3
33	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
34	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
35	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
36	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
37	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
38	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
39	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
40	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
41	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
42	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
43	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
44	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
45	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
46	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
47	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3
48	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3
49	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	-1	0.3
50	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	-0.3	0	1	-0.3
51	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	-1	0.3
52	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1	0.3	0	1	-0.3
53	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	-0.3	1
54	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	-1	0	0.3	-1
55	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	-0.3	1
56	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.3	1	0	0.3	-1
57	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	-0.3	1
58	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	-1	0	0.3	-1
59	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	-0.3	1
60	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.3	1	0	0.3	-1
61	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	-1	0.3
62	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	-0.3	0	1	-0.3
63	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	-1	0.3
64	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1	0.3	0	1	-0.3

Famiglia SLV fondazioni

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T	Sisma X SLV	Sisma Y SLV	Sisma Z SLV	Eccentricità Y per sisma X SLV	Eccentricità X per sisma Y SLV
1	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
2	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
3	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1.1	0.33	0	-1.1	0.33
4	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-1.1	0.33	0	1.1	-0.33
5	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
6	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
7	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.33	1.1	0	-0.33	1.1
8	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	-0.33	1.1	0	0.33	-1.1
9	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
10	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
11	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.33	1.1	0	-0.33	1.1
12	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	0.33	1.1	0	0.33	-1.1
13	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1.1	-0.33	0	-1.1	0.33

Nome	Pesi strutturali	sisma X+	sisma X-	sisma Y+	sisma Y-	carico cabina in fossa	Delta T	Sisma X SLV	Sisma Y SLV	Sisma Z SLV	Eccentricità Y per sisma X SLV	Eccentricità X per sisma Y SLV
14	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
15	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1.1	0.33	0	-1.1	0.33
16	1	0	0.6	0	0.6	0.6	0	1.1	0.33	0	1.1	-0.33
17	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
18	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
19	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1.1	0.33	0	-1.1	0.33
20	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-1.1	0.33	0	1.1	-0.33
21	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
22	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
23	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.33	1.1	0	-0.33	1.1
24	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	-0.33	1.1	0	0.33	-1.1
25	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
26	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
27	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.33	1.1	0	-0.33	1.1
28	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	0.33	1.1	0	0.33	-1.1
29	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
30	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
31	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1.1	0.33	0	-1.1	0.33
32	1	0	0.6	0.6	0	0.6	0	1.1	0.33	0	1.1	-0.33
33	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
34	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
35	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1.1	0.33	0	-1.1	0.33
36	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-1.1	0.33	0	1.1	-0.33
37	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
38	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
39	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.33	1.1	0	-0.33	1.1
40	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	-0.33	1.1	0	0.33	-1.1
41	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
42	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
43	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.33	1.1	0	-0.33	1.1
44	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	0.33	1.1	0	0.33	-1.1
45	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
46	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
47	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1.1	0.33	0	-1.1	0.33
48	1	0.6	0	0	0.6	0.6	0	1.1	0.33	0	1.1	-0.33
49	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
50	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
51	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1.1	0.33	0	-1.1	0.33
52	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-1.1	0.33	0	1.1	-0.33
53	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
54	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
55	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.33	1.1	0	-0.33	1.1
56	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	-0.33	1.1	0	0.33	-1.1
57	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.33	-1.1	0	-0.33	1.1
58	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.33	-1.1	0	0.33	-1.1
59	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.33	1.1	0	-0.33	1.1
60	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	0.33	1.1	0	0.33	-1.1
61	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1.1	-0.33	0	-1.1	0.33
62	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1.1	-0.33	0	1.1	-0.33
63	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1.1	0.33	0	-1.1	0.33
64	1	0.6	0	0.6	0	0.6	0	1.1	0.33	0	1.1	-0.33

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Nome	Rig. Ux	Rig. Uy	Rig. Rz
Rig. Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	0	0	-1

4.2.3 Definizioni di carichi lineari

Nome: Nome identificativo della definizione di carico.

Valori: Valori associati alle condizioni di carico.

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

Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nome	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
1	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	sisma X+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nome	Valori												
	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
	sisma X-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	sisma Y+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	sisma Y-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	carico cabina in fossa	0	0	0	0	-16	-16	0	0	0	0	0	0

4.2.4 Definizioni di carichi potenziali

Nome: Nome identificativo della definizione di carico.
Valori: Valori associati alle condizioni di carico.
Condizione: Condizione di carico a cui sono associati i valori.
Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.
Valore i.: Valore del carico pressorio alla quota iniziale. [daN/cm2]
Quota i.: Quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore iniziale. [cm]
Valore f.: Valore del carico pressorio alla quota finale. [daN/cm2]
Quota f.: Quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore finale. [cm]

Nome	Valori				
	Condizione	Valore i.	Quota i.	Valore f.	Quota f.
	Descrizione				
parete posteriore	Pesi strutturali	0.31	288	0.55	0
	sisma X+	0	300	0	0
	sisma X-	0	300	0	0
	sisma Y+	-0.11	300	0	0
	sisma Y-	0.11	288	0	0
	carico cabina in fossa	0	300	0	0
parete fronte strada	Pesi strutturali	0.1	380	0.44	0
	sisma X+	0	300	0	0
	sisma X-	0	300	0	0
	sisma Y+	0.11	380	0	0
	sisma Y-	-0.11	288	0	0
	carico cabina in fossa	0	300	0	0
parete laterale sinistra	Pesi strutturali	0	380	0.38	0
	sisma X+	0.15	380	0	0
	sisma X-	-0.15	380	0	0
	sisma Y+	0	380	0	0
	sisma Y-	0	288	0	0
	carico cabina in fossa	0	300	0	0
parete laterale destra	Pesi strutturali	0.04	380	0.34	0
	sisma X+	-0.15	380	0	0
	sisma X-	0.15	380	0	0
	sisma Y+	0	380	0	0
	sisma Y-	0	288	0	0
	carico cabina in fossa	0	300	0	0

4.3 Quote
4.3.1 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	30
L2	Piano 1	288	0
L3	Piano 2	380	0

4.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati tutti i sondaggi definiti nella commessa.

Sondaggio: Sondaggio
Coordinate del sito in cui è stato effettuato il sondaggio: 0, 0, 10000

Stratigrafie

Terreno: Terreno uniforme nello strato.
Spessore: Spessore dello strato. [cm]
K oriz. inferiore: Coefficiente K orizzontale al livello inferiore. [daN/cm3]
K oriz. superiore: Coefficiente K orizzontale al livello superiore. [daN/cm3]
K vert. inferiore: Coefficiente K verticale al livello inferiore. [daN/cm3]
K vert. superiore: Coefficiente K verticale al livello superiore. [daN/cm3]

Terreno	Spessore	K oriz. inferiore	K oriz. superiore	K vert. inferiore	K vert. superiore
Detrito limo-sabbioso	20000	1.5	1	1	1

4.5 Elementi di input

4.5.1 Fili fissi
4.5.1.1 Fili fissi di piano

Livello: Quota di inserimento 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.
Testo: Testo visualizzato a fianco del simbolo.

Table with 14 columns: Livello, Punto (X, Y), Estradosso, Angolo, Tipo, Testo. It contains 5 rows of data for different levels and points.

4.5.2 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.
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]

Table with 6 columns: Descrizione breve, Sondaggio, Estradosso, Deformazione volumetrica, K verticale, Limite compressione, Limite trazione. It contains 1 row of data for FS1.

4.5.3 Piastre C.A.
4.5.3.1 Piastre C.A. di piano

Livello: Quota di inserimento 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 materiale cemento armato.
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 sovraresistenza 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.

Table with 15 columns: Livello, Sp., Punti (I, X, Y), Estr., Mat., Car.sup., Car.pot., DeltaT, Sovr., S.Z, P.sup., Fond., Fori. It contains multiple rows of data for different levels and points.

4.5.4 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 materiale cemento armato.

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]

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	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T2	20	Sinistra	240	390	240	0	C32/40	parete laterale destra		0	No	0.05	
T1	20	Sinistra	0	390	240	390	C32/40	parete posteriore		0	No	0.05	
T2	20	Sinistra	0	0	0	390	C32/40	parete laterale sinistra		0	No	0.05	
T2	20	Sinistra	240	0	0	0	C32/40	parete fronte strada		0	No	0.05	

4.5.5 Carichi lineari

4.5.5.1 Carichi lineari di piano

Carico: Riferimento alla definizione di un carico lineare.

Livello: Quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: Punto di inserimento iniziale.

X: Coordinata X. [cm]

Y: Coordinata Y. [cm]

Punto f.: Punto di inserimento finale.

X: Coordinata X. [cm]

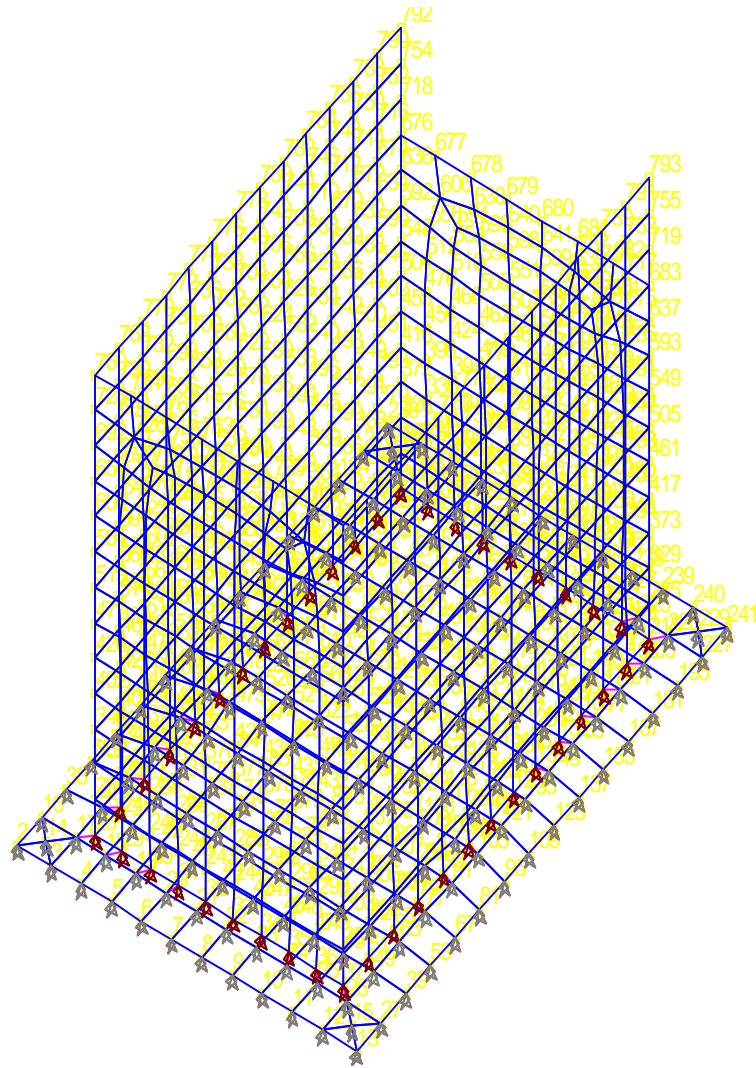
Y: Coordinata Y. [cm]

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

Carico	Livello	Punto i.		Punto f.		Estr.
		X	Y	X	Y	
1	Fondazione	20	159	220	159	0

5 Dati di modellazione

5.1 Nodi modello

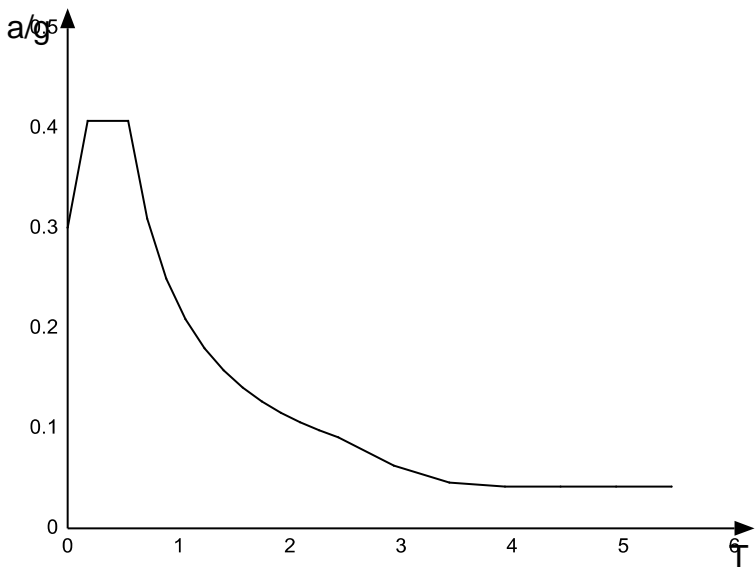


Modello

5.2 Accelerazioni spettrali

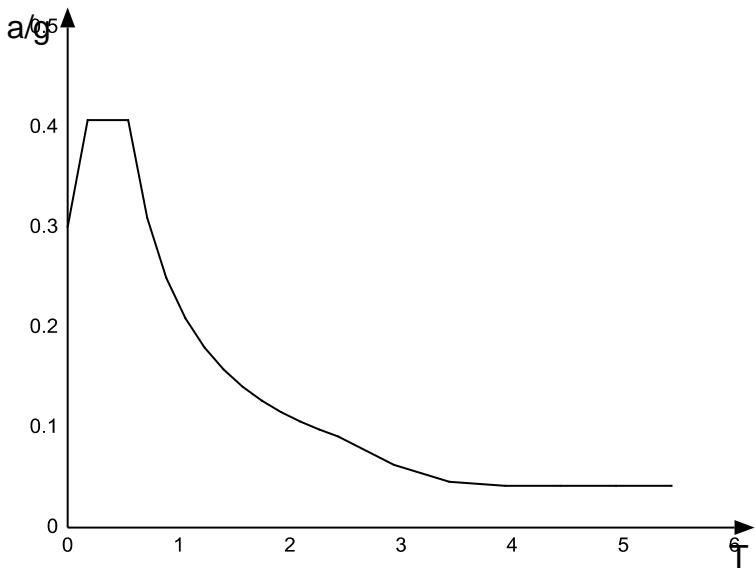
Ind.vertice: Indice del valore.
T: Periodo. [s]
a/g: Accelerazione normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.

Sisma X SLV



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.301
2	0.181	0.407
3	0.544	0.407
4	0.716	0.31
5	0.888	0.25
6	1.06	0.209
7	1.232	0.18
8	1.404	0.158
9	1.576	0.141
10	1.748	0.127
11	1.919	0.116
12	2.091	0.106
13	2.263	0.098
14	2.435	0.091
15	2.935	0.063
16	3.435	0.046
17	3.935	0.042
18	4.435	0.042
19	4.935	0.042
20	5.435	0.042

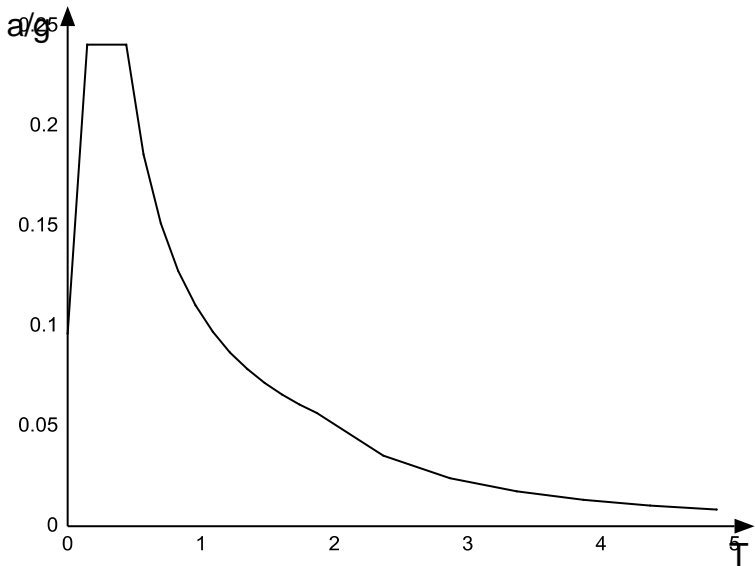
Sisma Y SLV



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.301
2	0.181	0.407
3	0.544	0.407
4	0.716	0.31
5	0.888	0.25
6	1.06	0.209
7	1.232	0.18
8	1.404	0.158
9	1.576	0.141

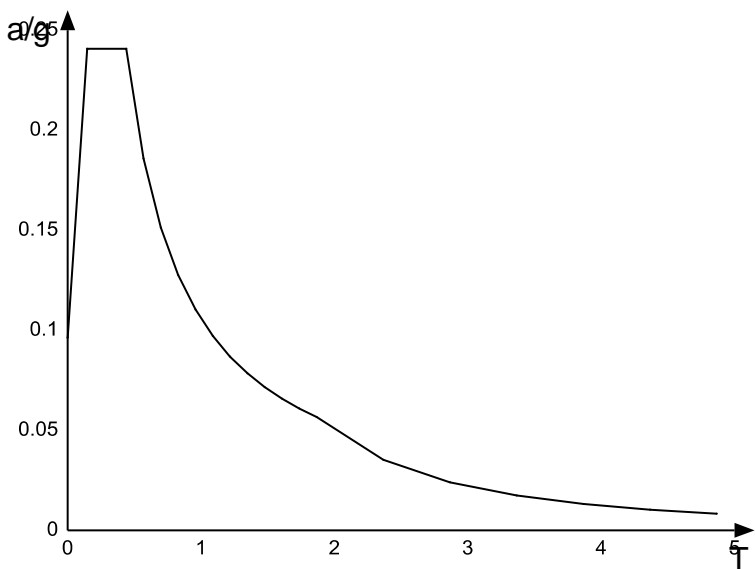
Ind.vertice	T	a/g
10	1.748	0.127
11	1.919	0.116
12	2.091	0.106
13	2.263	0.098
14	2.435	0.091
15	2.935	0.063
16	3.435	0.046
17	3.935	0.042
18	4.435	0.042
19	4.935	0.042
20	5.435	0.042

Sisma X SLD



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.096
2	0.147	0.241
3	0.44	0.241
4	0.569	0.186
5	0.699	0.151
6	0.829	0.128
7	0.959	0.11
8	1.089	0.097
9	1.218	0.087
10	1.348	0.079
11	1.478	0.072
12	1.608	0.066
13	1.738	0.061
14	1.867	0.057
15	2.367	0.035
16	2.867	0.024
17	3.367	0.017
18	3.867	0.013
19	4.367	0.01
20	4.867	0.008

Sisma Y SLD



Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.096
2	0.147	0.241
3	0.44	0.241
4	0.569	0.186
5	0.699	0.151
6	0.829	0.128
7	0.959	0.11
8	1.089	0.097
9	1.218	0.087
10	1.348	0.079
11	1.478	0.072
12	1.608	0.066
13	1.738	0.061
14	1.867	0.057
15	2.367	0.035
16	2.867	0.024
17	3.367	0.017
18	3.867	0.013
19	4.367	0.01
20	4.867	0.008

6 Risultati numerici
6.1 Pressioni massime sul terreno

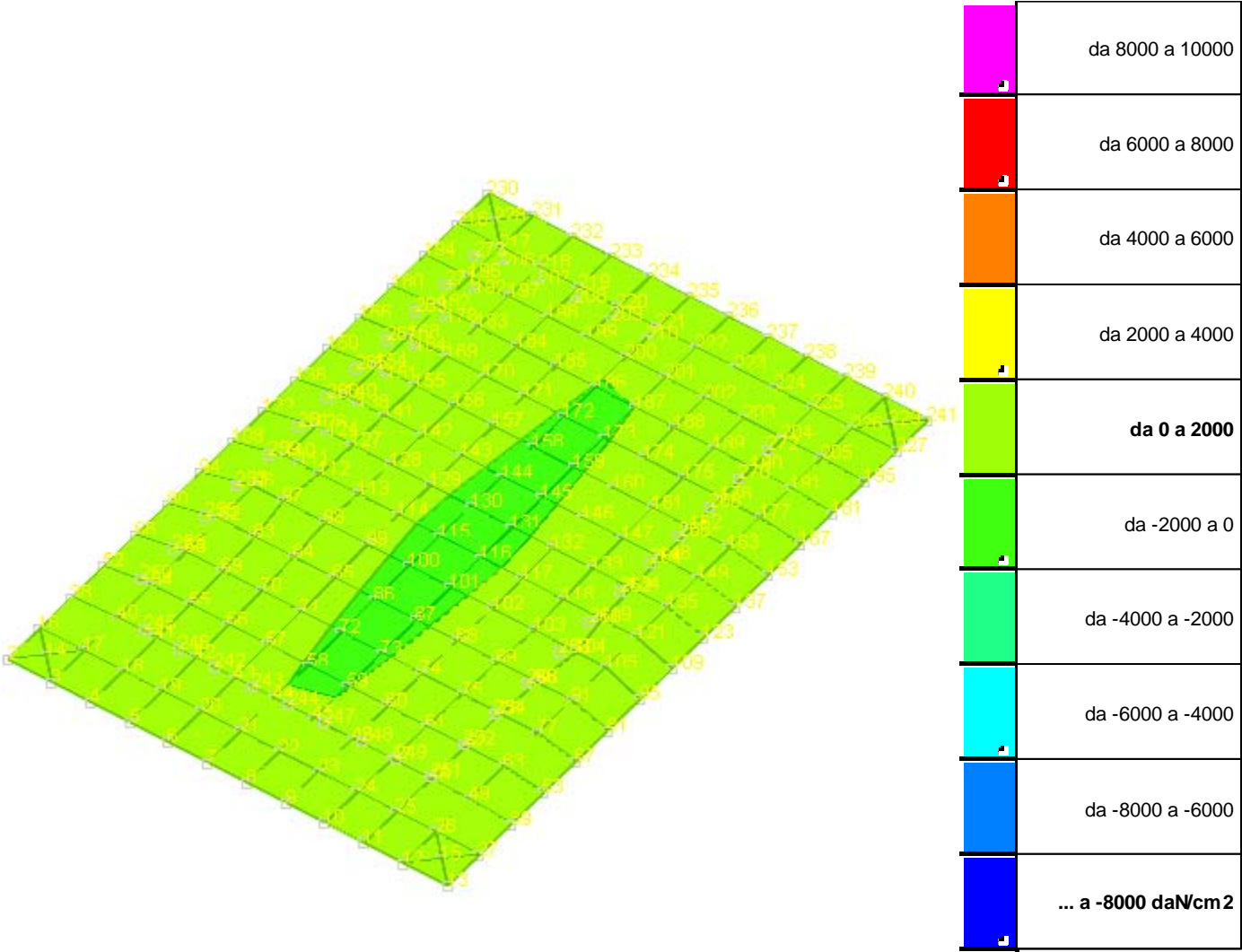
Nodo: Numero del nodo collocato sul terreno.
Contesto: Condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione minima.
uz min: Spostamento massimo verticale del nodo. [cm]
Minima: Pressione minima sul terreno del nodo. [daN/cm2]
Contesto: Condizione o combinazione di carico a cui si riferisce la pressione massima.
uz max: Spostamento minimo verticale del nodo. [cm]
Massima: Pressione massima sul terreno del nodo. [daN/cm2]

Compressione estrema massima -1.88582 al nodo di indice 2, di coordinate x = -30, y = -30, z = -15, nel contesto SLU 53.

Nodo	Contesto	uz min	Minima	Contesto	uz max	Massima
2	SLU 53	-0.62861	-1.88582	SLU 33	0.38022	1.14066
3	SLU 53	-0.54157	-1.62472	SLU 33	0.29947	0.89842
4	SLU 53	-0.46353	-1.3906	SLU 33	0.22767	0.683
5	SLU 53	-0.38464	-1.15393	SLU 33	0.15573	0.46718
6	SLU 53	-0.30522	-0.91565	SLU 33	0.08366	0.25099
7	SLU 46	-0.23643	-0.7093	SLU 27	0.02971	0.08912
8	SLU 59	-0.23196	-0.69587	SLU 14	0.03251	0.09754
9	SLU 66	-0.29235	-0.87704	SLU 20	0.09264	0.27792
10	SLU 66	-0.36355	-1.09066	SLU 20	0.171	0.513
11	SLU 66	-0.43427	-1.30281	SLU 20	0.2492	0.74759
12	SLU 66	-0.5042	-1.51261	SLU 20	0.32721	0.98163
13	SLU 66	-0.58217	-1.74652	SLU 20	0.41489	1.24466
14	SLU 53	-0.58061	-1.74183	SLU 33	0.33613	1.0084
15	SLU 66	-0.53874	-1.61623	SLU 20	0.36736	1.10209
16	SLU 53	-0.61929	-1.85788	SLU 33	0.37283	1.11848
17	SLU 53	-0.53261	-1.59782	SLU 33	0.29199	0.87598
18	SLU 53	-0.45459	-1.36377	SLU 33	0.21995	0.65985
19	SLU 53	-0.37564	-1.12693	SLU 33	0.14774	0.44321
20	SLU 53	-0.29628	-0.88883	SLU 33	0.0755	0.2265
21	SLU 46	-0.22462	-0.67386	SLU 27	0.01754	0.05261
22	SLU 59	-0.2202	-0.66059	SLU 14	0.02038	0.06115
23	SLU 66	-0.28349	-0.85047	SLU 20	0.08453	0.25358
24	SLU 66	-0.35464	-1.06391	SLU 20	0.16306	0.48918
25	SLU 66	-0.4254	-1.27621	SLU 20	0.24154	0.72462
26	SLU 66	-0.49531	-1.48592	SLU 20	0.31979	0.95937
27	SLU 66	-0.57296	-1.71887	SLU 20	0.40753	1.2226
38	SLU 53	-0.60917	-1.82752	SLU 33	0.36538	1.09614
39	SLU 66	-0.56299	-1.68896	SLU 20	0.40009	1.20026
40	SLU 53	-0.52205	-1.56615	SLU 33	0.28369	0.85108
41	SLU 53	-0.44506	-1.33518	SLU 33	0.21216	0.63648
42	SLU 53	-0.36668	-1.10004	SLU 33	0.14014	0.42043
43	SLU 53	-0.28731	-0.86192	SLU 33	0.06768	0.20305
44	SLU 46	-0.21195	-0.63586	SLU 27	0.0049	0.01469
45	SLU 59	-0.20755	-0.62264	SLU 14	0.00782	0.02345
46	SLU 66	-0.27451	-0.82354	SLU 20	0.07684	0.23052
47	SLU 66	-0.34566	-1.03698	SLU 20	0.1556	0.4668
48	SLU 66	-0.41591	-1.24774	SLU 20	0.23384	0.70153
49	SLU 66	-0.4849	-1.4547	SLU 20	0.3115	0.9345
52	SLU 53	-0.59799	-1.79398	SLU 33	0.35779	1.07337
53	SLU 66	-0.55203	-1.6561	SLU 20	0.39244	1.17733
54	SLU 53	-0.51046	-1.53138	SLU 33	0.27511	0.82533
55	SLU 53	-0.43495	-1.30485	SLU 33	0.2043	0.6129
56	SLU 53	-0.35726	-1.07177	SLU 33	0.13257	0.39771
57	SLU 53	-0.27791	-0.83374	SLU 33	0.05997	0.17992
58	SLU 46	-0.19897	-0.59692	SLU 27	-0.00749	-0.02247
59	SLU 59	-0.19459	-0.58376	SLU 14	-0.0045	-0.0135
60	SLU 66	-0.26512	-0.79536	SLU 20	0.06925	0.20776
61	SLU 66	-0.33624	-1.00871	SLU 20	0.14815	0.44446
62	SLU 66	-0.40587	-1.2176	SLU 20	0.22606	0.67817
63	SLU 66	-0.47352	-1.42057	SLU 20	0.30288	0.90863
66	SLU 53	-0.58624	-1.75873	SLU 33	0.35012	1.05037
67	SLU 66	-0.54055	-1.62166	SLU 20	0.38469	1.15407
68	SLU 53	-0.49853	-1.4956	SLU 33	0.26653	0.79958
69	SLU 53	-0.42532	-1.27596	SLU 33	0.19716	0.59149
70	SLU 53	-0.34826	-1.04479	SLU 33	0.12563	0.37688
71	SLU 53	-0.26873	-0.80619	SLU 33	0.05267	0.15802
72	SLU 53	-0.18801	-0.56404	SLU 27	-0.01957	-0.0587
73	SLU 66	-0.18358	-0.55074	SLU 14	-0.01651	-0.04952
74	SLU 66	-0.25592	-0.76775	SLU 20	0.06209	0.18628
75	SLU 66	-0.32719	-0.98158	SLU 20	0.14137	0.42411
76	SLU 66	-0.39625	-1.18875	SLU 20	0.21903	0.6571
77	SLU 66	-0.46183	-1.3855	SLU 20	0.29423	0.8827
80	SLU 53	-0.57442	-1.72327	SLU 33	0.34241	1.02723
81	SLU 66	-0.52901	-1.58703	SLU 20	0.37689	1.13067
82	SLU 53	-0.48662	-1.45986	SLU 33	0.25802	0.77405
83	SLU 53	-0.41795	-1.25384	SLU 33	0.19231	0.57694
84	SLU 53	-0.34061	-1.02183	SLU 33	0.1201	0.36029
85	SLU 53	-0.26012	-0.78036	SLU 33	0.04607	0.13821
86	SLU 53	-0.17852	-0.53557	SLU 33	-0.02837	-0.08511
87	SLU 66	-0.17411	-0.52234	SLU 20	-0.02527	-0.07581
88	SLU 66	-0.24723	-0.7417	SLU 20	0.05567	0.167
89	SLU 66	-0.31936	-0.95808	SLU 20	0.1361	0.4083
90	SLU 66	-0.38866	-1.16597	SLU 20	0.21448	0.64343
91	SLU 66	-0.45016	-1.35049	SLU 20	0.28567	0.857
94	SLU 53	-0.56277	-1.68831	SLU 33	0.33459	1.00378
95	SLU 66	-0.51763	-1.55289	SLU 20	0.36899	1.10698
96	SLU 53	-0.47481	-1.42444	SLU 33	0.24955	0.74865
97	SLU 53	-0.41779	-1.25336	SLU 33	0.1945	0.5835
98	SLU 53	-0.33516	-1.00548	SLU 33	0.11687	0.3506
99	SLU 53	-0.25211	-0.75633	SLU 33	0.0403	0.12091

Nodo	Contesto	uz min	Minima	Contesto	uz max	Massima
100	SLU 53	-0.16905	-0.50715	SLU 33	-0.03553	-0.10658
101	SLU 66	-0.16465	-0.49395	SLU 20	-0.03231	-0.09693
102	SLU 66	-0.23908	-0.71723	SLU 20	0.05013	0.1504
103	SLU 66	-0.31349	-0.94048	SLU 20	0.13331	0.39993
104	SLU 66	-0.38752	-1.16256	SLU 20	0.21753	0.6526
105	SLU 66	-0.4386	-1.31579	SLU 20	0.27715	0.83145
108	SLU 53	-0.55138	-1.65415	SLU 33	0.32662	0.97986
109	SLU 66	-0.5065	-1.5195	SLU 20	0.36095	1.08285
110	SLU 53	-0.46422	-1.39266	SLU 33	0.24188	0.72565
112	SLU 53	-0.39652	-1.18956	SLU 33	0.17656	0.52969
113	SLU 53	-0.32001	-0.96003	SLU 33	0.10479	0.31436
114	SLU 53	-0.24009	-0.72028	SLU 33	0.03112	0.09337
115	SLU 53	-0.15886	-0.47658	SLU 33	-0.04305	-0.12914
116	SLU 66	-0.1546	-0.4638	SLU 20	-0.03983	-0.11949
117	SLU 66	-0.22739	-0.68218	SLU 20	0.0408	0.12241
118	SLU 66	-0.29901	-0.89703	SLU 20	0.12083	0.36249
119	SLU 66	-0.36756	-1.10269	SLU 20	0.19871	0.59613
121	SLU 66	-0.4282	-1.28461	SLU 20	0.26944	0.80833
122	SLU 55	-0.54826	-1.64478	SLU 31	0.32643	0.97929
123	SLU 68	-0.50375	-1.51125	SLU 18	0.36084	1.08251
126	SLU 55	-0.46533	-1.39598	SLU 31	0.2458	0.73741
127	SLU 55	-0.39405	-1.18214	SLU 31	0.17717	0.53152
128	SLU 55	-0.3185	-0.95551	SLU 31	0.10642	0.31927
129	SLU 55	-0.24	-0.72	SLU 31	0.03411	0.10233
130	SLU 55	-0.15997	-0.47991	SLU 31	-0.03896	-0.11687
131	SLU 68	-0.15584	-0.46753	SLU 18	-0.03571	-0.10714
132	SLU 68	-0.2276	-0.68281	SLU 18	0.04374	0.13122
133	SLU 68	-0.29799	-0.89397	SLU 18	0.12232	0.36695
134	SLU 68	-0.36572	-1.09716	SLU 18	0.1991	0.5973
135	SLU 68	-0.42961	-1.28883	SLU 18	0.27344	0.82032
136	SLU 55	-0.5535	-1.66051	SLU 31	0.33413	1.00238
137	SLU 68	-0.50921	-1.52763	SLU 18	0.36849	1.10546
140	SLU 55	-0.47042	-1.41127	SLU 31	0.25359	0.76076
141	SLU 55	-0.39767	-1.19302	SLU 31	0.18384	0.55152
142	SLU 55	-0.32207	-0.96622	SLU 31	0.11321	0.33963
143	SLU 55	-0.24414	-0.73242	SLU 31	0.04149	0.12446
144	SLU 55	-0.16486	-0.49457	SLU 31	-0.03088	-0.09265
145	SLU 68	-0.16084	-0.48252	SLU 18	-0.02762	-0.08285
146	SLU 68	-0.23195	-0.69585	SLU 18	0.05107	0.1532
147	SLU 68	-0.30185	-0.90555	SLU 18	0.12899	0.38698
148	SLU 68	-0.36966	-1.10897	SLU 18	0.20564	0.61693
149	SLU 68	-0.43489	-1.30466	SLU 18	0.2812	0.8436
150	SLU 55	-0.55902	-1.67707	SLU 31	0.3417	1.02509
153	SLU 68	-0.51493	-1.54478	SLU 18	0.37602	1.12805
154	SLU 55	-0.47566	-1.42699	SLU 31	0.26141	0.78424
155	SLU 55	-0.40205	-1.20615	SLU 31	0.19129	0.57387
156	SLU 55	-0.32622	-0.97865	SLU 31	0.12066	0.36197
157	SLU 55	-0.24856	-0.74567	SLU 31	0.04927	0.1478
158	SLU 55	-0.16981	-0.50944	SLU 31	-0.0226	-0.0678
159	SLU 68	-0.1659	-0.49771	SLU 18	-0.0193	-0.0579
160	SLU 68	-0.23655	-0.70964	SLU 18	0.05882	0.17645
161	SLU 68	-0.30623	-0.91868	SLU 18	0.13637	0.40911
162	SLU 68	-0.37426	-1.12279	SLU 18	0.21303	0.63908
163	SLU 68	-0.44029	-1.32088	SLU 18	0.28901	0.86703
166	SLU 55	-0.56474	-1.69423	SLU 31	0.34923	1.04768
167	SLU 68	-0.52083	-1.56248	SLU 18	0.38353	1.15058
168	SLU 55	-0.481	-1.44301	SLU 31	0.26933	0.80799
169	SLU 55	-0.40669	-1.22006	SLU 31	0.19909	0.59728
170	SLU 55	-0.33061	-0.99182	SLU 31	0.12847	0.38542
171	SLU 55	-0.25313	-0.7594	SLU 31	0.05734	0.17202
172	SLU 49	-0.17773	-0.5332	SLU 31	-0.0141	-0.04229
173	SLU 62	-0.17386	-0.52158	SLU 18	-0.01077	-0.0323
174	SLU 68	-0.2413	-0.72389	SLU 18	0.06687	0.20061
175	SLU 68	-0.31083	-0.93248	SLU 18	0.14414	0.43241
176	SLU 68	-0.37911	-1.13732	SLU 18	0.22078	0.66234
177	SLU 68	-0.44579	-1.33737	SLU 18	0.29691	0.89074
180	SLU 55	-0.57046	-1.71137	SLU 31	0.35684	1.07051
181	SLU 68	-0.52671	-1.58013	SLU 18	0.39112	1.17336
182	SLU 55	-0.48634	-1.45901	SLU 31	0.27738	0.83213
183	SLU 55	-0.41138	-1.23414	SLU 31	0.20713	0.62139
184	SLU 55	-0.33508	-1.00524	SLU 31	0.13657	0.40972
185	SLU 55	-0.25778	-0.77333	SLU 31	0.0657	0.19709
186	SLU 49	-0.1867	-0.56011	SLU 24	-0.00305	-0.00914
187	SLU 62	-0.18291	-0.54874	SLU 11	0.00024	0.00071
188	SLU 68	-0.24611	-0.73832	SLU 18	0.07521	0.22563
189	SLU 68	-0.3155	-0.94651	SLU 18	0.15219	0.45658
190	SLU 68	-0.384	-1.15199	SLU 18	0.22878	0.68633
191	SLU 68	-0.45128	-1.35383	SLU 18	0.30495	0.91486
194	SLU 55	-0.57576	-1.72729	SLU 31	0.36459	1.09378
195	SLU 68	-0.53219	-1.59657	SLU 18	0.39885	1.19656
196	SLU 55	-0.49138	-1.47413	SLU 31	0.28554	0.85663
197	SLU 55	-0.41588	-1.24764	SLU 31	0.21534	0.64602
198	SLU 55	-0.33941	-1.01822	SLU 31	0.14492	0.43475
199	SLU 55	-0.26228	-0.78684	SLU 31	0.07434	0.22301
200	SLU 49	-0.19556	-0.58668	SLU 24	0.00899	0.02696
201	SLU 62	-0.19185	-0.57555	SLU 11	0.01229	0.03686
202	SLU 68	-0.25077	-0.75232	SLU 18	0.08384	0.25151
203	SLU 68	-0.32003	-0.96009	SLU 18	0.16049	0.48147
204	SLU 68	-0.3887	-1.1661	SLU 18	0.23694	0.71083
205	SLU 68	-0.45648	-1.36944	SLU 18	0.3131	0.93931
216	SLU 55	-0.58025	-1.74074	SLU 31	0.37251	1.11753
217	SLU 55	-0.49565	-1.48695	SLU 31	0.29367	0.881
218	SLU 55	-0.41973	-1.25918	SLU 31	0.22351	0.67054
219	SLU 55	-0.34309	-1.02928	SLU 31	0.15332	0.45997
220	SLU 55	-0.26615	-0.79845	SLU 31	0.08319	0.24958
221	SLU 49	-0.20387	-0.6116	SLU 24	0.02142	0.06425
222	SLU 62	-0.20024	-0.60072	SLU 11	0.02473	0.07418
223	SLU 68	-0.25481	-0.76444	SLU 18	0.09267	0.27801

Nodo	Contesto	uz min	Minima	Contesto	uz max	Massima
224	SLU 68	-0.32393	-0.9718	SLU 18	0.16884	0.50652
225	SLU 68	-0.39277	-1.1783	SLU 18	0.24505	0.73516
226	SLU 68	-0.46094	-1.38282	SLU 18	0.32119	0.96358
227	SLU 68	-0.53688	-1.61064	SLU 18	0.40672	1.22017
228	SLU 55	-0.5399	-1.6197	SLU 31	0.33718	1.01153
229	SLU 68	-0.50097	-1.50291	SLU 18	0.36802	1.10405
230	SLU 55	-0.58413	-1.75238	SLU 31	0.38062	1.14185
231	SLU 55	-0.49932	-1.49796	SLU 31	0.302	0.90601
232	SLU 55	-0.42347	-1.27041	SLU 31	0.23227	0.69681
233	SLU 55	-0.34702	-1.04106	SLU 31	0.16261	0.48782
234	SLU 55	-0.27023	-0.8107	SLU 31	0.09295	0.27885
235	SLU 49	-0.21215	-0.63646	SLU 24	0.03458	0.10375
236	SLU 62	-0.20859	-0.62578	SLU 11	0.03793	0.11378
237	SLU 68	-0.25902	-0.77706	SLU 18	0.10245	0.30735
238	SLU 68	-0.32802	-0.98406	SLU 18	0.17811	0.53434
239	SLU 68	-0.39671	-1.19013	SLU 18	0.25377	0.76131
240	SLU 68	-0.46484	-1.39452	SLU 18	0.32947	0.9884
241	SLU 68	-0.54098	-1.62295	SLU 18	0.41477	1.2443



Pressioni terreno massime

6.2 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.

Totale masse partecipanti:
Traslazione X: 0.85741

Traslazione Y: 0.86228
Traslazione Z: 0
Rotazione X: 0.99929
Rotazione Y: 0.99888
Rotazione Z: 0.55245

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	0.121754	0.76644	0	0	0	0.99854	0.31499
2	0.08059	0	0.77272	0	0.99879	0	0.14346
3	0.036704	0.00335	0	0	0	0.00028	0.04866
4	0.027989	0	0.00026	0	0.00002	0	0.00005
5	0.014036	0.08762	0	0	0	0.00006	0.02871
6	0.006115	0	0.0893	0	0.00048	0	0.01658

6.3 Equilibrio forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.
Fx: Componente X di traslazione del sistema risultante. [daN]
Fy: Componente Y di traslazione del sistema risultante. [daN]
Fz: Componente Z di traslazione del sistema risultante. [daN]
Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN*cm]
My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN*cm]
Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN*cm]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	-4893	-32420	-5932000	3535000	-586800
Reazioni	0	4893	32420	5932000	-3535000	586800
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: sisma X+

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	21310	0	0	0	5391000	-4157000
Reazioni	-21310	0	0	0	-5391000	4157000
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: sisma X-

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	-21310	0	0	0	-5391000	4157000
Reazioni	21310	0	0	0	5391000	-4157000
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: sisma Y+

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	8297	0	-1884000	0	995700
Reazioni	0	-8297	0	1884000	0	-995700
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: sisma Y-

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	-7280	0	1395000	0	-873500
Reazioni	0	7280	0	-1395000	0	873500
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: carico cabina in fossa

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	-3200	-508800	384000	0
Reazioni	0	0	3200	508800	-384000	0
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	8151	0	0	0	2010000	-1459000
Reazioni	-8151	0	0	0	-2010000	1459000
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	8151	0	-2010000	0	978000
Reazioni	0	-8151	0	2010000	0	-978000
PDelta	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
Applicate	4933	0	0	0	1216000	-883400
Reazioni	-4933	0	0	0	-1216000	883400
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	4933	0	-1216000	0	592000
Reazioni	0	-4933	0	1216000	0	-592000
PDelta	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
Applicate	1	0	0	0	380	-152
Reazioni	-1	0	0	0	-380	152
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	1	0	-380	0	10
Reazioni	0	-1	0	380	0	-10
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Applicate	0	0	0	0	0	1
Reazioni	0	0	0	0	0	-1
PDelta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

6.4 Risposta di spettro

Spettro: Condizione elementare corrispondente allo spettro.

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

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

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

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

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

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

Max X: Massima reazione lungo l'asse X.

Valore: Valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Y: Massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: Valore massimo della reazione. [daN]

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

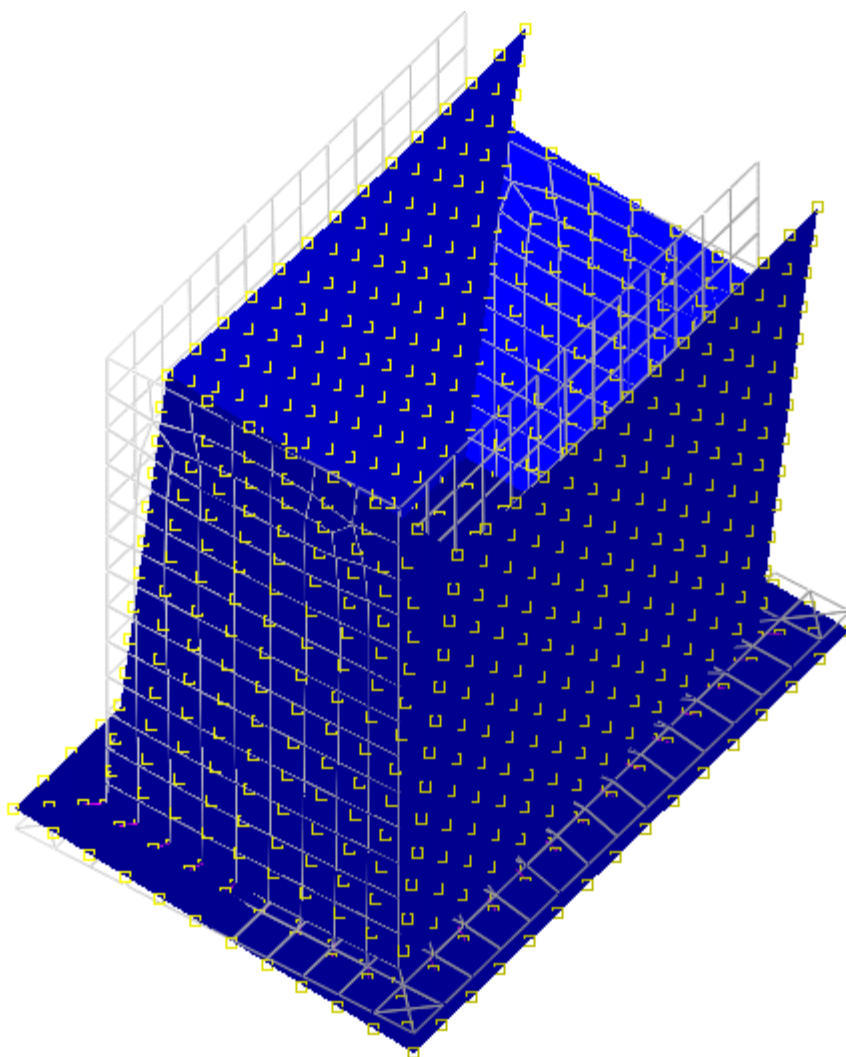
Max Z: Massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: Valore massimo della reazione. [daN]

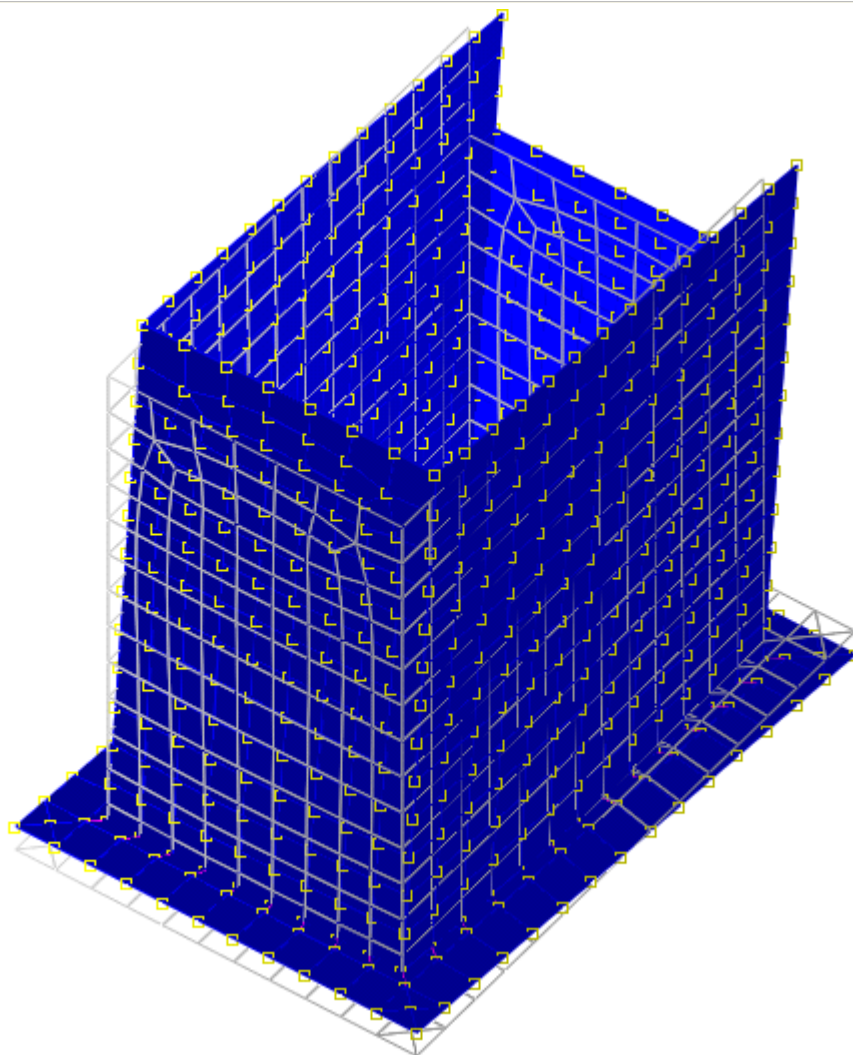
Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
Sisma X SLV	6136.7	5.51	0	1332.3	1482800	1096100	6136.7	0	5787.4	90	0	0
Sisma Y SLV	5.51	5787.4	0	1392200	1338.9	695130	6136.7	0	5787.4	90	0	0
Sisma X SLD	3555.7	3.01	0	729.15	861600	635360	3555.7	0	2913.8	90	0	0
Sisma Y SLD	3.01	2913.8	0	702910	732.53	349980	3555.7	0	2913.8	90	0	0

7 Verifiche



Spostamenti in Condizione sisma X+



Spostamenti in Condizione sisma Y+

7.1 Verifiche piastre e pareti C.A.

nod.	nodo del modello FEM
sez.	tipo di sezione (o = orizzontale, v = verticale)
B	base della sezione
H	altezza della sezione
Af+	area di acciaio dal lato B (inferiore per le piastre)
Af-	area di acciaio dal lato A (superiore per le piastre)
c+	copri ferro dal lato B (inferiore per le piastre)
c-	copri ferro dal lato A (superiore per le piastre)
sc	tensione sul calcestruzzo in esercizio
comb ; c	combinazione di carico
c.s.	coefficiente di sicurezza
N	sforzo normale di calcolo
M	momento flettente di calcolo
Mu	momento flettente ultimo
Nu	sforzo normale ultimo
sf	tensione sull'acciaio in esercizio
Wk	apertura caratteristica delle fessure
Sm	distanza media fra le fessure
st	sigma a trazione nel calcestruzzo in condizioni non fessurate
fck	resistenza caratteristica cilindrica del calcestruzzo
fcd	resistenza a compressione di calcolo del calcestruzzo
fctd	resistenza a trazione di calcolo del calcestruzzo
Hcr	altezza critica
q _{Hcr}	*quota della sezione alla altezza critica
hw	altezza della parete
lw	lunghezza della parete
n.p.	numero di piani
hs	altezza dell'interpiano
Mxd	momento di progetto attorno all'asse x (fuori piano)
Myd	momento di progetto attorno all'asse y (nel piano)
NEd	sforzo normale di progetto
MEd	Momento flettente di progetto di progetto

VEd	sforzo di taglio di progetto
Ngrav.	sforzo normale dovuto ai carichi gravitazionali
NReale.	sforzo normale derivante dall'analisi
VRcd	resistenza a taglio dovuta alle bielle di calcestruzzo
epsilon	coefficiente di maggiorazione del taglio derivante dall'analisi
alfaS	MEd/(VEd*lw) formula 7.4.15
At	area tesa di acciaio
roh	rapporto tra area della sezione orizzontale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo
rov	rapporto tra area della sezione verticale dell'armatura di anima e l'area della sezione di calcestruzzo
VRsd	resistenza a taglio della sezione con armature
Somma(Asj)- Ai	somma delle aree delle barre verticali che attraversano la superficie di scorrimento
csi	altezza della parte compressa normalizzata all'altezza della sezione
Vdd	contributo dell'effetto spinotto delle armature verticali
Vfd	contributo della resistenza per attrito
Vid	contributo delle armature inclinate presenti alla base
VRd,s	valore di progetto della resistenza a taglio nei confronti dello scorrimento
I	luce netta della trave di collegamento
h	altezza della trave di collegamento
b	spessore della trave di collegamento
d	altezza utile della trave di collegamento
Asi	area complessiva della armatura a X
M,plast	momenti resistenti della trave a filo appoggio
T,plast	sforzi di taglio nella trave derivanti da gerarchia delle resistenze
Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [cm, daN, deg, °C, s] ove non espressamente specificato.	

parete fronte strada

Parete fra le coordinate in pianta (0;10) (240;10)
da quota -30 a quota 380
Valori in daN, cm
C32/40: rck 400
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
693	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	11.888	48 SLU	-219	-25681	-2603	305292
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	1.698	53 SLU	-6030	-338104	-10237	574042
729	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	12.846	48 SLU	-349	-24786	-4488	318404
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	1.672	53 SLU	-5174	-276907	-8650	462976
767	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	48.637	27 SLU	89	5263	4335	-255958
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	1.973	53 SLU	-3474	-175011	-6854	345229

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
693	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-8.3	15	-1.73E02	-1.83E04	261.1	15	-1.73E02	-1.83E04	0.00	4.2	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-53.7	20	-4.29E03	-2.41E05	1751.7	20	-4.29E03	-2.41E05	0.08	0.0	159.1	20
729	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-7.9	15	-2.51E02	-1.75E04	240.5	15	-2.51E02	-1.75E04	0.00	4.0	0.0	1
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	-54.7	20	-3.65E03	-1.97E05	1773.8	20	-3.65E03	-1.97E05	0.08	0.0	159.7	20
767	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-2.0	15	-7.64E01	-4.35E03	58.3	33	5.24E01	3.41E03	0.00	1.0	0.0	1
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-50.8	19	-2.44E03	-1.24E05	1491.4	20	-2.43E03	-1.24E05	0.06	0.0	130.4	20

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
693	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-6.9	15	-1.81E02	-1.54E04	216.1	15	-1.81E02	-1.54E04	0.00	3.5	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-45.9	20	-3.63E03	-2.06E05	1499.1	20	-3.63E03	-2.06E05	0.00	27.0	0.0	1
729	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-6.5	15	-2.17E02	-1.45E04	197.6	15	-2.17E02	-1.45E04	0.00	3.3	0.0	1
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	-46.2	20	-3.01E03	-1.66E05	1506.5	20	-3.01E03	-1.66E05	0.00	27.1	0.0	1
767	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-1.5	15	-6.43E01	-3.43E03	45.4	15	-6.43E01	-3.43E03	0.00	0.8	0.0	1
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-42.6	19	-1.98E03	-1.04E05	1259.5	20	-1.98E03	-1.04E05	0.00	26.7	0.0	1

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
693	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-6.5	6	-1.84E02	-1.44E04	201.1	6	-1.84E02	-1.44E04	0.00	3.3	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-43.4	11	-3.42E03	-1.95E05	1419.6	11	-3.42E03	-1.95E05	0.00	25.5	0.0	1
729	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-6.1	6	-2.06E02	-1.35E04	183.4	6	-2.06E02	-1.35E04	0.00	3.0	0.0	1
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	-43.6	11	-2.81E03	-1.57E05	1422.3	11	-2.81E03	-1.57E05	0.00	25.5	0.0	1
767	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-1.4	6	-6.02E01	-3.12E03	41.2	6	-6.02E01	-3.12E03	0.00	0.7	0.0	1
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-40.0	10	-1.83E03	-9.78E04	1186.5	11	-1.83E03	-9.78E04	0.00	25.1	0.0	1

parete laterale destra

Parete fra le coordinate in pianta (230;0) (230;390)
da quota -30 a quota 380
Valori in daN, cm
C32/40: rck 400
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
593	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	3.585	50 SLU	168	-78862	602	282723
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	1.085	51 SLU	-8132	-518981	-8822	563017
637	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	1.942	50 SLU	-438	-150888	-851	293039
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	1.032	51 SLU	-7103	-534385	-7329	551391

Combinazione rara

ascensore inclinato - fossa di partenza

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
593	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-24.9	17	6.27E01	-5.52E04	855.0	17	6.27E01	-5.52E04	0.00	13.2	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-83.0	18	-5.97E03	-3.73E05	2752.1	18	-5.97E03	-3.73E05	0.14	0.0	155.4	18
637	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-47.6	17	-3.44E02	-1.05E05	1580.2	17	-3.44E02	-1.05E05	0.00	24.8	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-84.8	18	-5.17E03	-3.82E05	2874.3	18	-5.17E03	-3.82E05	0.15	0.0	160.6	18
Combinazione frequente																			
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
593	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-20.2	17	-7.03E01	-4.48E04	679.7	17	-7.03E01	-4.48E04	0.00	10.6	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-72.3	18	-5.52E03	-3.24E05	2372.9	18	-5.52E03	-3.24E05	0.11	0.0	155.0	18
637	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-38.4	17	-3.62E02	-8.51E04	1265.2	17	-3.62E02	-8.51E04	0.00	20.0	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-72.6	18	-4.69E03	-3.27E05	2444.8	18	-4.69E03	-3.27E05	0.12	0.0	160.4	18
Combinazione quasi permanente																			
nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
593	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-18.7	8	-1.16E02	-4.14E04	621.9	8	-1.16E02	-4.14E04	0.00	9.8	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-68.8	9	-5.40E03	-3.09E05	2250.5	9	-5.40E03	-3.09E05	0.10	0.0	154.8	9
637	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-35.4	8	-3.70E02	-7.84E04	1161.3	8	-3.70E02	-7.84E04	0.00	18.4	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-68.8	9	-4.56E03	-3.09E05	2306.1	9	-4.56E03	-3.09E05	0.11	0.0	160.2	9

parete laterale sinistra

Parete fra le coordinate in pianta (10;390) (10;0)
da quota -30 a quota 380
Valori in daN, cm
C32/40: rck 400
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
124	o	100	20	6.2	6.2	4.1	4.1	1.196	61 SLU	4247	-299014	5077	357483
	v	65	20	4.6	4.6	2.7	2.7	33.745	64 SLU	223	-7002	7516	236292
592	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	2.966	63 SLU	-45	-68666	-132	203691
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	1.161	64 SLU	-7934	-487461	-9214	566087
636	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	1.594	63 SLU	-532	-131203	-848	209141
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	1.120	64 SLU	-6839	-494683	-7659	553986

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
124	o	100	20	6.2	6.2	4.1	4.1	-66.2	32	2.32E03	-2.21E05	2717.9	28	2.49E03	-2.20E05	0.17	0.0	217.4	31
	v	65	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-2.1	31	-3.49E02	5.89E03	84.7	31	1.29E02	-5.07E03	0.00	1.2	0.0	1
592	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-25.6	30	-1.01E02	-4.74E04	1046.4	30	-1.01E02	-4.74E04	0.00	11.4	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-77.7	31	-5.82E03	-3.49E05	2558.5	31	-5.82E03	-3.49E05	0.13	0.0	155.1	31
636	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-48.7	30	-4.17E02	-9.03E04	1956.0	30	-4.17E02	-9.03E04	0.00	21.5	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-78.0	31	-4.97E03	-3.51E05	2631.1	31	-4.97E03	-3.51E05	0.13	0.0	160.4	31

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
124	o	100	20	6.2	6.2	4.1	4.1	-60.6	32	8.26E02	-2.02E05	2375.0	28	9.76E02	-2.02E05	0.00	29.6	0.0	1
	v	65	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-2.0	31	-3.82E02	5.52E03	68.2	31	5.78E01	-4.44E03	0.00	1.0	0.0	1
592	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-19.9	30	-2.33E02	-3.69E04	789.2	30	-2.33E02	-3.69E04	0.00	8.7	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-66.9	31	-5.37E03	-3.00E05	2179.3	31	-5.37E03	-3.00E05	0.10	0.0	154.7	31
636	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-37.7	30	-4.36E02	-6.99E04	1494.7	30	-4.36E02	-6.99E04	0.00	16.6	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-65.9	31	-4.49E03	-2.96E05	2201.7	31	-4.49E03	-2.96E05	0.10	0.0	160.1	31

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
124	o	100	20	6.2	6.2	4.1	4.1	-58.7	16	3.21E02	-1.96E05	2260.9	12	4.71E02	-1.96E05	0.00	28.4	0.0	1
	v	65	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-1.9	15	-3.94E02	5.41E03	63.0	15	3.72E01	-4.24E03	0.00	0.9	0.0	1
592	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-18.0	14	-2.78E02	-3.35E04	704.4	14	-2.78E02	-3.35E04	0.00	7.9	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-63.5	15	-5.25E03	-2.85E05	2056.9	15	-5.25E03	-2.85E05	0.09	0.0	154.5	15
636	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-34.1	14	-4.45E02	-6.32E04	1342.5	14	-4.45E02	-6.32E04	0.00	14.9	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-62.0	15	-4.35E03	-2.79E05	2063.0	15	-4.35E03	-2.79E05	0.09	0.0	159.9	15

parete posteriore

Parete fra le coordinate in pianta (240;380) (0;380)
da quota -30 a quota 288
Valori in daN, cm
C32/40: rck 400
fyk 4500

Verifica di stato limite ultimo

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	c.s.	comb	N	M	Nu	Mu
505	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	12.381	19 SLU	-579	-20704	-7164	256330
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	1.481	51 SLU	-5817	-378996	-8618	561482
636	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	8.853	63 SLU	-1630	-43518	-14434	385284
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	1.025	64 SLU	-8261	-450224	-8469	461540
683	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	8.757	28 SLU	1686	9696	14768	-84905
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	1.013	51 SLU	-7162	-343648	-7259	348276

Combinazione rara

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk (mm)	st	Sm (mm)	c
505	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-8.5	20	-8.12E02	-1.66E04	251.3	19	-5.82E02	-1.56E04	0.00	3.4	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-61.8	18	-4.34E03	-2.78E05	2054.7	18	-4.34E03	-2.78E05	0.09	0.0	159.9	18
636	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-13.6	30	-1.14E03	-3.06E04	343.2	30	-1.14E03	-3.06E04	0.00	6.4	0.0	1
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	-89.2	31	-5.90E03	-3.21E05	2899.2	31	-5.90E03	-3.21E05	0.15	0.0	159.6	31
683	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-10.2	18	-2.40E03	-2.24E04	315.2	28	1.10E03	5.21E03	0.00	3.5	0.0	1
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-100.7	18	-5.10E03	-2.45E05	2923.4	18	-5.10E03	-2.45E05	0.14	0.0	130.4	18

Combinazione frequente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	st	Sm(mm)	c
505	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-7.1	20	-8.42E02	-1.41E04	198.0	19	-6.51E02	-1.37E04	0.00	2.8	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-56.1	18	-4.08E03	-2.52E05	1854.7	18	-4.08E03	-2.52E05	0.08	0.0	159.7	18
636	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-11.2	30	-9.23E02	-2.50E04	281.8	30	-9.23E02	-2.50E04	0.00	5.2	0.0	1
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	-76.1	31	-5.02E03	-2.73E05	2471.4	31	-5.02E03	-2.73E05	0.12	0.0	159.6	31
683	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-8.5	18	-1.92E03	-1.85E04	128.8	32	3.54E02	2.92E03	0.00	2.9	0.0	1
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-86.0	18	-4.32E03	-2.10E05	2503.3	18	-4.32E03	-2.10E05	0.11	0.0	130.4	18

Combinazione quasi permanente

nod	sez	B	H	Af+	Af-	c+	c-	sc	c	N	M	sf	c	N	M	Wk(mm)	st	Sm(mm)	c
505	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-6.7	10	-6.78E02	-1.31E04	180.6	10	-6.78E02	-1.31E04	0.00	2.6	0.0	1
	v	100	20	7.7	7.7	2.7	2.7	-54.2	9	-4.00E03	-2.44E05	1791.1	9	-4.00E03	-2.44E05	0.08	0.0	159.6	9
636	o	60	20	4.6	4.6	4.1	4.1	-10.3	14	-8.51E02	-2.32E04	261.2	14	-8.51E02	-2.32E04	0.00	4.8	0.0	1
	v	80	20	6.2	6.2	2.7	2.7	-71.8	15	-4.73E03	-2.58E05	2335.4	15	-4.73E03	-2.58E05	0.11	0.0	159.6	15
683	o	60	20	3.1	3.1	4.1	4.1	-8.0	9	-1.75E03	-1.73E04	115.6	8	-1.75E03	-1.72E04	0.00	2.8	0.0	1
	v	50	20	4.6	4.6	2.7	2.7	-81.4	9	-4.07E03	-1.98E05	2369.6	9	-4.07E03	-1.98E05	0.10	0.0	130.5	9