

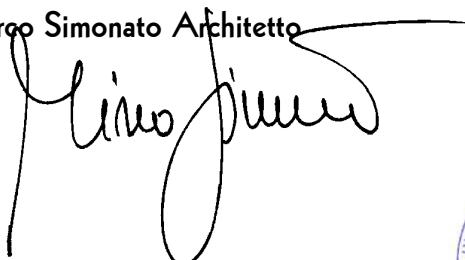
**CITTA' DI MONSELICE**  
PROVINCIA DI PADOVA

**RIQUALIFICAZIONE DI INFRASTRUTTURE  
SULL'ARGINE DESTRO DEL CANALE BISATTO  
A FINI TURISTICI  
REALIZZAZIONE DI CAVANA  
E INFO-POINT TURISTICO**

**PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO**

PROGETTISTA INCARICATO

**Mirco Simonato Architetto**



via Roma, 13  
35043 Monselice (PD)

T 0429 72134  
@ studio@microsimonato.it  
I microsimonato.it


Ing. CARLO FORTINI  
Ordine degli Ingegneri di Padova n. 1705



R.U.P. - CITTA' DI MONSELICE

**Alfredo Bernardini Architetto**

**RELAZIONE DI CALCOLO  
OPERE GEOTECNICHE**

	Data	luglio 2019	<b>DE.PS</b>  <b>2</b>
	Revisione	luglio 2019	
	Revisione		

Scala		Formato	A4
Nome file		Archivio	

Redatto	Ing. Carlo Fortini	Data	luglio 2019
Verificato	Ing. Carlo Fortini		
Approvato	Ing. Carlo Fortini		



# RELAZIONE GEOTECNICA E DELLE FONDAZIONI

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

In quanto di seguito riportato viene fatto esplicito riferimento alle seguenti Normative:

- **LEGGE n° 64 del 02/02/1974.** "Provvedimenti per le costruzioni, con particolari prescrizioni per le zone sismiche.";
- **D.M. LL.PP. del 11/03/1988.** "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.";
- **D.M. LL.PP. del 16/01/1996.** "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.";
- **Circolare Ministeriale LL.PP. n° 65/AA.GG. del 10/04/1997.** "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/1996.";
- **Eurocodice 1 - Parte 1** - "Basi di calcolo ed azioni sulle strutture - Basi di calcolo -.";
- **Eurocodice 7 - Parte 1** - "Progettazione geotecnica - Regole generali -.";
- **Eurocodice 8 - Parte 5** - "Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici -.";
- **D.M. 17/01/2018 - NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI**

## INDAGINI IN SITO E CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI DI FONDAZIONE

La finalità della presente relazione è quella di definire il comportamento meccanico del volume di terreno (volume significativo) influenzato direttamente o indirettamente dalla costruzione di un manufatto e che a sua volta influenza il comportamento strutturale del manufatto stesso. Di seguito si illustrano i risultati delle indagini geologiche eseguite, nonché l'interpretazione dei risultati ottenuti. Dal quadro generale in tal modo scaturito si definiscono le caratteristiche della fondazione da adottare ed il modello da utilizzare per le elaborazioni relative alla interazione sovrastruttura-fondazione e fondazione-terreno.

Di seguito si riportano alcuni cenni teorici relativi alle modalità di calcolo implementate e la descrizione della simbologia adottata nei tabulati.

## ARCHIVIO STRATIGRAFIE

Indice / Descrizione: 001 / Nuova stratigrafia n. 1

Numero strati: 11

Profondità falda: assente

Strato n.	Quota di riferimento	Spessore	Indice / Descrizione terreno	Attrito Neg.
1	da 0,0 a -40,0 cm	40,0 cm	002 / Argilla con limo 1	Assente
2	da -40,0 a -300,0 cm	260,0 cm	001 / Sabbia limosa 2	Assente
3	da -300,0 a -340,0 cm	40,0 cm	003 / Limo argilloso a tratti sabbioso 3	Assente
4	da -340,0 a -460,0 cm	120,0 cm	004 / Sabbia limosa 4	Assente
5	da -460,0 a -480,0 cm	20,0 cm	005 / Limo argilloso a tratti sabbioso 5	Assente
6	da -480,0 a -500,0 cm	20,0 cm	006 / Sabbia con limo 6	Assente
7	da -500,0 a -620,0 cm	120,0 cm	007 / Limo argilloso 7	Assente
8	da -620,0 a -800,0 cm	180,0 cm	008 / Sabbia mediamente addensata 8	Assente
9	da -800,0 a -1180,0 cm	380,0 cm	009 / Sabbia mediamente addensata 9	Assente
10	da -1180,0 a -1760,0 cm	580,0 cm	010 / Sabbia mediamente addensata 10	Assente
11	da -1760,0 a -2680,0 cm	920,0 cm	011 / Sabbia mediamente addensata 11	Assente

## ARCHIVIO TERRENI

Indice / Descrizione terreno: 002 / Argilla con limo 1

Comportamento del terreno: condizione non drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Coes.non dren.	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,910 E-3	1,950 E-3	0,770	22,050	39,000	60,0	0,370	0,49

Indice / Descrizione terreno: **001 / Sabbia limosa 2**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	Gradi°	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,910 E-3	1,940 E-3	30,000	0,000	134,000	64,000	60,0	0,370	1,00

Indice / Descrizione terreno: **003 / Limo argilloso a tratti sabbioso 3**

Comportamento del terreno: condizione non drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Coes.non dren.	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,920 E-3	1,950 E-3	0,850	25,641	48,000	60,0	0,380	0,48

Indice / Descrizione terreno: **004 / Sabbia limosa 4**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	Gradi°	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
2,000 E-3	2,010 E-3	30,000	0,000	102,000	52,300	60,0	0,380	1,00

Indice / Descrizione terreno: **005 / Limo argilloso a tratti sabbioso 5**

Comportamento del terreno: condizione non drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Coes.non dren.	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,910 E-3	1,940 E-3	0,850	33,654	63,000	60,0	0,380	0,48

Indice / Descrizione terreno: **006 / Sabbia con limo 6**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	Gradi°	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,910 E-3	1,940 E-3	31,000	0,000	41,000	68,000	60,0	0,380	1,00

Indice / Descrizione terreno: **007 / Limo argilloso 7**

Comportamento del terreno: condizione non drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Coes.non dren.	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,770 E-3	1,840 E-3	0,500	41,133	77,000	60,0	0,380	0,50

Indice / Descrizione terreno: **008 / Sabbia mediamente addensata 8**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	Gradi°	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,930 E-3	1,950 E-3	31,000	0,000	242,000	77,000	60,0	0,380	1,00

Indice / Descrizione terreno: **009 / Sabbia mediamente addensata 9**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	Gradi°	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,950 E-3	2,000 E-3	32,000	0,000	320,000	82,000	60,0	0,310	1,00

Indice / Descrizione terreno: **010 / Sabbia mediamente addensata 10**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	Gradi°	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
1,940 E-3	1,950 E-3	33,000	0,000	5580,000	5120,000	60,0	0,310	1,00

Indice / Descrizione terreno: **011 / Sabbia mediamente addensata 11**

Comportamento del terreno: condizione drenata

Peso Spec.	P. Spec. Sat.	Angolo Res.	Coesione	Mod.Elast.	Mod.Edom.	Dens.Rel.	Poisson	C. Ades.
daN/cmc	daN/cmc	Gradi°	daN/cmq	daN/cmq	daN/cmq	%	%	
2,000 E-3	2,060 E-3	33,000	0,000	10810,000	7350,000	60,0	0,310	1,00

## DETERMINAZIONE DELLA PORTANZA VERTICALE DI FONDAZIONI PROFONDE

Per la determinazione della portanza verticale di fondazioni profonde si fa riferimento a due contributi: la "portanza di punta" e la "portanza per attrito laterale". Queste due componenti in genere sono calcolate in maniera autonoma dato che risulta molto difficoltoso, tranne che in poche situazioni, stabilire quanta parte del carico è assorbita dall'attrito laterale e quanta dalla resistenza alla punta. Nel seguito, ai fini del calcolo della portanza verticale, si assumeranno le seguenti espressioni generali valide per il caso di palo soggetto a compressione e per il caso di palo soggetto a trazione (nel calcolo della portanza verticale è possibile tenere in conto tutti o solo uno dei contributi su definiti):

$$Q_C = \frac{Q_P}{\eta_P} + \frac{Q_L}{\eta_L} - W_{ATT.NEG.} - W_P \quad (\text{caso di palo in compressione}) \quad Q_T$$

$$= \frac{Q_L}{\eta_L} + W_P \quad (\text{caso di palo in trazione})$$

dove i simboli su riportati hanno il seguente significato:

- $Q_C$  resistenza a compressione del palo
- $Q_T$  resistenza a trazione del palo
- $Q_P$  carico limite verticale alla punta del palo
- $Q_L$  carico limite verticale lungo la superficie laterale del palo
- $W_{ATT.NEG.}$  attrito negativo agente sul palo
- $W_P$  peso totale del palo
- $\eta_P$  coefficiente di sicurezza per carico limite verticale alla punta del palo
- $\eta_L$  coefficiente di sicurezza per carico limite verticale lungo la superficie laterale del palo

I valori del carico limite verticale alla punta del palo " $Q_P$ " e del carico limite verticale lungo la superficie laterale del palo " $Q_L$ " sono determinati con le note "formule statiche". Queste esprimono i valori di cui sopra in funzione della geometria del palo, delle caratteristiche geotecniche del terreno in cui è immerso, della modalità esecutiva e dell'interfaccia palo-terreno.

Di seguito si illustrano le metodologie con le quali saranno determinati i valori prima citati; è necessario tenere presente che tali metodi sono riferiti al calcolo del "singolo palo" e per estendere tale modalità computazione al caso di "pali in gruppo" si farà ricorso ai "coefficienti d'efficienza", in questo modo si potrà tenere in debito conto l'interferenza reciproca che i pali esercitano.

### CARICO LIMITE VERTICALE ALLA PUNTA DEL PALO

Il valore del carico limite verticale alla punta del palo, indipendentemente dal metodo utilizzato per la sua determinazione, è condizionato dalla modalità esecutiva. Esso varia notevolmente a seconda che il palo sia del tipo "infisso" o "trivellato" poiché le caratteristiche fisico-meccaniche del terreno circostante il palo variano in seguito alle operazioni d'installazione. Di conseguenza, per tenere conto della modalità esecutiva nel calcolo dei coefficienti di portanza, si propone di modificare il valore dell'angolo di resistenza a taglio secondo quanto suggerito da Kishida (1967):

$$\phi_{cor} = \frac{\phi + 40}{2} \quad (\text{per pali infissi}) \quad \phi_{cor} = \phi - 3^\circ \quad (\text{per pali trivellati})$$

Con la correzione di cui sopra si determineranno i fattori adimensionali di portanza che sono presenti nella relazione per la determinazione del carico limite verticale alla punta che assume la seguente espressione:

$$Q_P = A_P \cdot (q_P \cdot N_q^* + c \cdot N_c^*)$$

dove i simboli su riportati hanno il seguente significato:

- $A_P$  superficie portante efficace della punta del palo
- $q_P$  pressione del terreno presente alla punta del palo
- $c$  coesione del terreno alla punta del palo (nel caso di condizione non drenata  $c = c_u$ )
- $N_q^*, N_c^*$  fattori adimensionali di portanza funzione dell'angolo d'attrito interno  $\phi_{cor}$  del terreno già corretti

In letteratura esistono diverse formulazioni per il calcolo dei fattori adimensionali di portanza, di seguito si riportano quelle che sono state implementate:

#### **Formulazione di Meyerhof per base poggianti su terreni sciolti (1951)**

- se  $\varphi \neq 0$  (condizione drenata) si ha:

$$\begin{aligned}
 N_q &= \operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot \operatorname{tg}(\phi)} & N_c &= (N_q - 1) \cdot \operatorname{ctg}(\phi) \\
 s_q &= 1 + 0.1 \cdot \operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right) & s_c &= 1 + 0.2 \cdot \operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right) & (\text{fattori di forma}) \\
 d_q &= 1 + 0.1 \cdot \frac{L}{D} \cdot \sqrt{\operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right)} & d_c &= 1 + 0.2 \cdot \frac{L}{D} \cdot \sqrt{\operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right)} & (\text{fattori d'approfondimento}) \\
 N_q^* &= N_q \cdot s_q \cdot d_q & N_c^* &= N_c \cdot s_c \cdot d_c
 \end{aligned}$$

- se  $\varphi = 0$  (condizione non drenata) si ha:

$$\begin{aligned}
 N_q &= 1.00 & N_c &= \pi + 2 \\
 s_q &= 1.00 & s_c &= 1.20 & (\text{fattori di forma}) \\
 d_q &= 1.00 & d_c &= 1 + 0.2 \cdot \frac{L}{D} & (\text{fattori d'approfondimento}) \\
 N_q^* &= N_q \cdot s_q \cdot d_q & N_c^* &= N_c \cdot s_c \cdot d_c
 \end{aligned}$$

#### **Formulazione di Hansen per base poggianti su terreni sciolti (1970)**

- se  $\varphi \neq 0$  (condizione drenata) si ha:

$$\begin{aligned}
 N_q &= \operatorname{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot \operatorname{tg}(\phi)} & N_c &= (N_q - 1) \cdot \operatorname{ctg}(\phi) \\
 s_q &= 1 + \operatorname{tg}(\phi) & s_c &= 1 + \frac{N_q}{N_c} & (\text{fattori di forma}) \\
 d_q &= 1 + 2 \cdot \operatorname{tg}(\phi) \cdot (1 - \operatorname{sen}(\phi))^2 \cdot \theta & d_c &= 1 + 0.4 \cdot \theta & (\text{fattori d'approfondimento}) \\
 \text{dove: se } \frac{L}{D} \leq 1 &\Rightarrow \theta = \frac{L}{D}, \text{ se } \frac{L}{D} > 1 &\Rightarrow \theta = \operatorname{arctg}\left(\frac{L}{D}\right) \\
 N_q^* &= N_q \cdot s_q \cdot d_q & N_c^* &= N_c \cdot s_c \cdot d_c
 \end{aligned}$$

- se  $\varphi = 0$  (condizione non drenata) si ha:

$$\begin{aligned}
 N_q &= 1.00 & N_c &= \pi + 2 \\
 s_q &= 1.00 & s_c &= 1.20 & (\text{fattori di forma}) \\
 d_q &= 1.00 & d_c &= 1 + 0.4 \cdot \theta & (\text{fattori d'approfondimento}) \\
 N_q^* &= N_q \cdot s_q \cdot d_q & N_c^* &= N_c \cdot s_c \cdot d_c
 \end{aligned}$$

#### **Formulazione di Zeevaert per base poggianti su terreni sciolti (1972)**

- se  $\varphi \neq 0$  (condizione drenata) si ha:

$$N_q^* = \frac{\cos^2(\phi)}{2 \cdot \cos^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right)} \cdot e^{\left(\frac{3 \cdot \pi}{2} + \phi\right) \cdot \operatorname{tg}(\phi)} \quad N_c^* = (N_q - 1) \cdot \operatorname{ctg}(\phi)$$

- se  $\varphi = 0$  (condizione non drenata) si ha:

$$N_q^* = 1.00 \quad N_c^* = 9.00$$

#### **Formulazione di Berezantzev per base poggianti su terreni sciolti (1970)**

Berezantzev fa riferimento ad una superficie di scorrimento "alla Terzaghi" che si arresta sul piano della punta del palo. Inoltre considera il cilindro di terreno coassiale al palo (avente diametro pari all'estensione in sezione della superficie di scorrimento) in parte sostenuto da tensioni tangenziali dal rimanente terreno presente lungo la superficie laterale del cilindro. Conseguentemente il valore della pressione presente alla punta del palo è inferiore alla corrispondente pressione litostatica ed è influenzata dal rapporto tra la profondità alla quale è posta la punta "L" del palo e il diametro "D" dello stesso. Quindi il valore di  $N_q^*$  è influenzato da questo effetto "Silo". I valori che l'autore propone sono:

- se  $\varphi \neq 0$  (condizione drenata) si ha:

Valori di  $N_q^*$  per pali di diametro fino a 80.0 cm.

L/Δ	8°	16°	18°	20°	22°	24°	26°	28°	30°	32°	34°	36°	38°	40°	42°	44°	46°	48°	50°
4	1.07	2.18	3.15	4.72	7.15	10.73	15.85	22.95	32.62	45.56	62.69	85.18	114.53	152.71	202.32	266.82	350.86	460.79	605.36
12	1.04	1.77	2.46	3.64	5.52	8.42	12.71	18.85	27.44	39.21	55.07	76.20	104.13	140.81	188.86	251.72	334.05	442.17	584.82
20	1.03	1.63	2.20	3.20	4.82	7.38	11.22	16.82	24.76	35.79	50.83	71.06	98.01	133.65	180.59	242.29	323.39	430.21	571.48
28	1.03	1.54	2.05	2.93	4.40	6.72	10.26	15.48	22.96	33.43	47.84	67.37	93.54	128.35	174.39	235.13	315.21	420.95	561.08
36	1.02	1.49	1.94	2.75	4.10	6.26	9.57	14.49	21.60	31.64	45.53	64.48	90.00	124.10	169.36	229.27	308.46	413.26	552.38
50	1.02	1.42	1.82	2.53	3.74	5.68	8.70	13.23	19.84	29.27	42.45	60.56	85.14	118.18	162.30	220.95	298.80	402.16	539.74
75	1.02	1.35	1.69	2.30	3.33	5.02	7.69	11.74	17.73	26.37	38.58	55.55	78.82	110.38	152.84	209.67	285.53	386.74	522.01
100	1.01	1.31	1.61	2.14	3.07	4.60	7.02	10.74	16.28	24.34	35.84	51.95	74.19	104.56	145.68	201.02	275.23	374.64	507.95
200	1.01	1.22	1.44	1.84	2.54	3.71	5.60	8.56	13.05	19.73	29.43	43.30	62.82	89.95	127.29	178.30	247.63	341.59	468.90
500	1.01	1.14	1.29	1.55	2.02	2.82	4.14	6.24	9.50	14.45	21.83	32.64	48.25	70.49	101.85	145.69	206.57	290.75	406.87

Valori di  $N_q^*$  per pali di diametro maggiore a 80.0 cm.

L/Δ	8°	16°	18°	20°	22°	24°	26°	28°	30°	32°	34°	36°	38°	40°	42°	44°	46°	48°	50°
4	1.16	3.09	3.95	5.04	6.44	8.22	10.50	13.41	17.12	21.87	27.92	35.65	45.53	58.14	74.24	94.80	121.05	154.57	197.38
12	1.21	3.14	3.98	5.05	6.42	8.14	10.34	13.13	16.68	21.18	26.90	34.17	43.41	55.15	70.07	89.03	113.13	143.77	182.72
20	1.26	3.18	4.01	5.06	6.39	8.06	10.18	12.85	16.23	20.49	25.88	32.69	41.29	52.16	65.89	83.26	105.21	132.97	168.06
28	1.30	3.22	4.04	5.07	6.36	7.99	10.02	12.57	15.78	19.81	24.86	31.20	39.17	49.16	61.72	77.49	97.29	122.16	153.40
36	1.35	3.27	4.07	5.08	6.34	7.91	9.86	12.30	15.33	19.12	23.84	29.72	37.04	46.17	57.55	71.72	89.38	111.36	138.75
44	1.39	3.31	4.10	5.09	6.31	7.83	9.70	12.02	14.88	18.43	22.81	28.23	34.92	43.18	53.38	65.95	81.46	100.56	124.09
52	1.44	3.35	4.14	5.10	6.29	7.75	9.54	11.74	14.44	17.74	21.79	26.75	32.80	40.19	49.21	60.18	73.54	89.76	109.43
56	1.46	3.37	4.15	5.10	6.27	7.71	9.46	11.60	14.21	17.40	21.28	26.00	31.74	38.70	47.12	57.30	69.58	84.36	102.10
60	1.49	3.39	4.17	5.11	6.26	7.67	9.38	11.46	13.99	17.06	20.77	25.26	30.68	37.20	45.03	54.42	65.62	78.96	94.77
65	1.51	3.42	4.19	5.12	6.25	7.62	9.28	11.29	13.71	16.63	20.13	24.33	29.35	35.33	42.43	50.81	60.67	72.21	85.61

$$N_c^* = (N_q - 1) \cdot \text{ctg}(\phi)$$

se  $\phi = 0$  (condizione non drenata) si ha:

$$N_q^* = 1.00$$

$$N_c^* = 9.00$$

#### Formulazione di Vesic per base poggiate su terreni sciolti (1975)

se  $\phi \neq 0$  (condizione drenata) si ha:

$$N_q^* = \frac{3}{3 - \sin(\phi)} \cdot \text{tg}^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right) \cdot I_{rr}^{\frac{4 \cdot \sin(\phi)}{8 \cdot (1 + \sin(\phi))}} \cdot e^{\left(\frac{\pi}{2} - \phi\right) \cdot \text{tg}(\phi)}$$

$$I_{rr} = \frac{I_r}{1 + \varepsilon_v \cdot I_r} \quad \varepsilon_v = \frac{q_p \cdot \alpha}{E_t} \cdot \frac{(1 + \nu) \cdot (1 - 2 \cdot \nu)}{(1 - \nu)}$$

$$N_c^* = (N_q - 1) \cdot \text{ctg}(\phi)$$

$$I_r = \frac{E_t}{2 \cdot (1 + \nu) \cdot (c + q_p \cdot \alpha \cdot \text{tg}(\phi))}$$

se  $\phi = 0$  (condizione non drenata) si ha:

$$N_q^* = 1.00$$

$$N_c^* = \frac{4}{3} \cdot (\log_n(I_{rr}) + 1) + \frac{\pi}{2} + 1$$

dove i simboli su riportati hanno il seguente significato:

- $E_t$  modulo elastico del terreno alla profondità della punta del palo
- $\nu$  coefficiente di Poisson del terreno alla profondità della punta del palo
- $\alpha$  coefficiente di riduzione della pressione del terreno presente alla profondità della punta del palo

Nel caso in cui si scelga di effettuare la riduzione della pressione del terreno presente alla profondità della punta del palo (cioè  $\alpha \neq 1$ ) il coefficiente di riduzione " $\alpha$ " assume la seguente espressione:

$$\alpha = \frac{1 + 2 \cdot K_0}{3} \quad \text{dove: se } \phi \neq 0 \Rightarrow K_0 = 1 - \sin(\phi); \quad \text{se } \phi = 0 \Rightarrow K_0 = \frac{\nu}{1 - \nu}$$

#### Formulazione di Janbu per base poggiate su terreni sciolti (1976)

se  $\phi \neq 0$  (condizione drenata) si ha:

$$N_q^* = (\text{tg}(\phi) + \sqrt{1 + \text{tg}^2(\phi)})^2 \cdot e^{2 \cdot \vartheta \cdot \text{tg}(\phi)}$$

$$N_c^* = (N_q - 1) \cdot \text{ctg}(\phi)$$

$$\vartheta = 60 + 0.45 \cdot Dr$$

dove " $Dr$ " è la densità relativa del terreno.

se  $\phi = 0$  (condizione non drenata) si ha:

$$N_q^* = 1.00$$

$$N_c^* = 5.74$$

#### Formulazione di Terzaghi per base poggiate su roccia (1943)

Per la determinazione del carico limite nel caso di presenza di ammasso roccioso bisogna valutare molto attentamente il grado di solidità della roccia stessa. Tale valutazione viene in genere eseguita stimando l'indice RQD (Rock Quality Designation) che rappresenta una misura della qualità di un ammasso roccioso. Tale indice

può variare da un minimo di 0 (caso in cui la lunghezza dei pezzi di roccia estratti dal carotiere è inferiore a 100 mm) ad un massimo di 1 (caso in cui la carota risulta integra) ed è calcolato nel seguente modo:

$$RQD = \frac{\sum \text{lunghezze dei pezzi di roccia intatta} > 100\text{mm}}{\text{lunghezza del carotiere}}$$

Se il valore di  $RQD$  è molto basso la roccia è molto fratturata ed il calcolo della capacità portante dell'ammasso roccioso va condotto alla stregua di un terreno sciolto utilizzando tutte le formulazioni sopra descritte.

$$N_q = \frac{e^{2 \cdot \left( \frac{3 \cdot \pi}{4} - \frac{\phi}{2} \right) \cdot \text{tg}(\phi)}}{2 \cdot \cos^2 \left( \frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2} \right)}$$

$$N_c = (N_q - 1) \cdot \text{ctg}(\phi) \quad \text{se } \phi = 0 \Rightarrow N_c = \frac{3}{2} \cdot \pi + 1$$

$$s_q = 1.00 \quad s_c = 1.30 \quad (\text{fattori di forma})$$

$$N_q^* = RQD^2 \cdot N_q \cdot s_q \quad N_c^* = RQD^2 \cdot N_c \cdot s_c$$

**Formulazione di Stagg-Zienkiewicz per base poggianti su roccia (1968)**

$$N_q = \text{tg}^6 \left( \frac{90^\circ + \phi}{2} \right) \quad N_c = 5 \cdot \text{tg}^4 \left( \frac{90^\circ + \phi}{2} \right)$$

$$s_q = 1.00 \quad s_c = 1.30 \quad (\text{fattori di forma})$$

$$N_q^* = RQD^2 \cdot N_q \cdot s_q \quad N_c^* = RQD^2 \cdot N_c \cdot s_c$$

## CARICO LIMITE VERTICALE LUNGO LA SUPERFICIE LATERALE DEL PALO

Il valore del carico limite verticale lungo la superficie laterale del palo è dato dall'integrale esteso a tutta la superficie laterale del palo delle tensioni tangenziali che si sviluppano all'interfaccia palo-terreno in condizioni limite:

$$Q_L = \int_{\Gamma} \tau_{\text{lim}} \cdot d\Gamma = \int_0^L (c_a + \sigma_h \cdot \text{tg}(\delta)) \cdot P_{\text{lat}} \cdot dz$$

dove i simboli sopra riportati hanno il seguente significato:

- $c_a$  adesione all'interfaccia terreno-palo alla generica profondità "z"
- $\sigma_h$  tensione orizzontale alla generica profondità "z"
- $\delta$  angolo di resistenza a taglio all'interfaccia terreno-palo alla generica profondità "z"
- $P_{\text{lat}}$  perimetro della sezione trasversale del palo alla generica profondità "z"
- $L$  sviluppo longitudinale del palo

Analogamente al carico limite alla punta, anche il valore del carico limite verticale lungo la superficie laterale del palo varia notevolmente a seconda che esso sia del tipo "infisso" o "trivellato" a causa del diverso comportamento del terreno circostante in palo. Conseguentemente i parametri sopra riportati possono essere correlati da leggi diverse in funzione delle modalità di esecuzione del palo. Di seguito si descrivono quelle che sono state implementate.

L'adesione " $c_a$ " è correlata alla coesione " $c$ " nel caso di condizioni drenate; oppure alla coesione non drenata " $c_u$ " nel caso di condizioni non drenate, per mezzo del coefficiente d'adesione " $\psi$ " secondo la seguente relazione:

$$c_a = c_* \cdot \psi \quad \text{dove: } c_* = c \text{ (in condizione drenata);}$$

$$c_* = c_u \text{ (in condizione non drenata).}$$

Esprimendo il valore di " $c$ " in N/cm<sup>2</sup>, il coefficiente d'adesione " $\psi$ " può assumere i seguenti valori:

**Caquot-Kerisel (consigliato per pali trivellati)**

$$\psi = \frac{100 + c_*^2}{100 + 7 \cdot c_*^2}$$

**Meyerhof-Murdock (consigliato per pali trivellati)**

$$\text{se } c_* \leq 5.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 1.000 - 0.100 \cdot c_*$$

$$\text{se } c_* > 5.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.525 - 0.005 \cdot c_*$$

**Whitaker-Cooke (consigliato per pali trivellati)**

$$\text{se } c_* \leq 2.50 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.90$$

$$\text{se } 2.50 < c_* \leq 5.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.80$$

$$\text{se } 5.00 < c_* \leq 7.50 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.60$$

$$\text{se } c_* > 7.50 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.40$$

**Woodward (consigliato per pali trivellati)**

$$\text{se } c_* \leq 4.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.90$$

$$\text{se } 4.00 < c_* \leq 8.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.60$$

$$\text{se } 8.00 < c_* \leq 12.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.50$$

$$\text{se } 12.00 < c_* \leq 20.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.40$$

$$\text{se } c_* > 20.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.30$$

**Viggiani e altri (consigliato per pali infissi)**

$$\text{se } c_* \leq 5.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 1.00$$

$$\text{se } 5.00 < c_* \leq 10.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.70$$

$$\text{se } 10.00 < c_* \leq 15.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.50$$

$$\text{se } 15.00 < c_* \leq 20.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.40$$

$$\text{se } c_* > 20.00 \text{ N/cm}^2 \Rightarrow \psi = 0.30$$

Il valore della tensione orizzontale " $\sigma_h$ " è correlato al valore della pressione verticale " $\sigma_v$ " per mezzo del coefficiente di spinta orizzontale " $K_s$ " secondo la seguente relazione:

$$\sigma_h = \sigma_v \cdot K_s$$

Il valore di " $K_s$ " dipende essenzialmente dal tipo di terreno e dal suo stato d'addensamento nonché dalla tecnologia utilizzata per l'installazione.

Il programma permette di scegliere tra differenti teorie per il calcolo di  $K_s$ .

Opzione 1:

Metodo "Tomlinson (1971)"

$K_s$  può variare da un limite inferiore pari al coefficiente di spinta a riposo " $K_0$ " fino a valori prossimi al coefficiente di spinta passiva " $K_p$ "; i valori proposti sono:

pali trivellati:  $K_s = K_0 = 1 - \tan(\phi)$

pali infissi:  $K_s =$  variabile da:  $K_p = 1 + \tan^2(\phi)$  in sommità fino a  $K_0 = 1 - \tan(\phi)$  alla punta

Opzione 2:

Metodo di "Kulhavy (1983)"

pali trivellati:  $K_s = \alpha K_0$  con  $\alpha$  variabile tra 2/3 e 1

pali infissi:  $K_s = \alpha K_0$  con  $\alpha$  variabile da 3/4, per compattazione del terreno trascurabile, fino a 2, nel caso di compattazione significativa.

Il valore dell'angolo di resistenza al taglio all'interfaccia terreno-palo " $\delta$ " è funzione della scabrezza della superficie del palo e quindi della modalità esecutiva; i valori proposti sono:

$$\delta = \arctg(\tan(\phi)) \quad (\text{per pali trivellati}) \quad \delta = \arctg\left(\frac{3}{4} \cdot \tan(\phi)\right) \quad (\text{per pali infissi})$$

**SIMBOLOGIA ADOTTATA NEI TABULATI DI CALCOLO**

Per maggior chiarezza nella lettura dei tabulati di calcolo viene riportata la descrizione dei simboli principali utilizzati nella stesura degli stessi. Per comodità di lettura la legenda è suddivisa in paragrafi con la stessa modalità in cui sono stampati i tabulati di calcolo.

### ***Dati geometrici degli elementi costituenti le fondazioni profonde***

- X elem. ascissa nel riferimento globale dell'elemento
- Y elem. ordinata nel riferimento globale dell'elemento
- Profon. profondità del piano di posa dell'elemento a partire dal piano campagna
- Base larghezza della sezione trasversale dell'elemento
- Lungh. dimensione dello sviluppo longitudinale dell'elemento
- Altez. altezza della sezione trasversale dell'elemento
- Rotaz. rotazione dell'elemento rispetto al suo baricentro
- Grup. ap. nel caso cui l'elemento faccia parte di una palificata, rappresenta il numero identificativo della stessa
- Ind. Strat. indice della stratigrafia associata all'elemento
- Tip. iniez. tipologia d'iniezione dei micropali ai fini del calcolo della portanza secondo le raccomandazioni di Bustamante e Doix (No iniez. = assenza d'iniezione, Iniez.uni. = iniezione unica, Iniez.rip. = iniezione ripetuta)
- Tip. ter. tipologia di terreno ai fini del calcolo della portanza secondo le raccomandazioni di Bustamante e Doix (Coes. = coesivo, Inc. = incoerente)
- Dia. P. diametro fusto del palo
- Lun. P. lunghezza totale del palo
- Lun. L. lunghezza tratto del palo senza contributo di terreno
- Dis. P. distanza del baricentro del palo dal bordo del plinto
- In. Px interasse principale del palo
- In. Py interasse secondario del palo
- Dia. B. diametro bulbo del palo
- Lun. B. lunghezza della sbulbatura del palo
- E.C.V. coefficiente d'efficienza per carico limite verticale del singolo palo
- E.C.C. coefficiente d'efficienza per carico critico verticale del singolo palo
- E.C.T. coefficiente d'efficienza per carico limite trasversale del singolo palo
- Svin. testa codice di svincolo alla rotazione in testa al palo (0 = non attivo, 1 = attivo)
- Vin. piede codici di vincolo rispettivamente alla rotazione orizzontale, traslazione orizzontale e traslazione verticale applicabili al piede del palo (0 = non attivo, 1 = attivo)
- Asc. X' ascissa del baricentro del singolo palo dell'elemento nel riferimento locale con origine nel baricentro del plinto
- Asc. Y' ordinata del baricentro del singolo palo dell'elemento nel riferimento locale con origine nel baricentro del plinto
- Peso spec. peso specifico del palo
- Mod. El. Pa. modulo elastico normale del palo

### ***Dati di carico degli elementi costituenti le fondazioni profonde***

- Cmb numero della combinazione di carico
- Tipologia tipologia della combinazione di carico
- Sismica flag per l'applicazione della riduzione sismica alle caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione per la combinazione di carico in esame
- S. Normale sollecitazione normale agente alla quota del piano di fondazione dell'elemento (riferimento locale con origine nel baricentro del plinto)
- S. Tagliante X' sollecitazione tagliente lungo l'asse X' agente alla quota del piano di fondazione dell'elemento (riferimento locale con origine nel baricentro del plinto)
- S. Tagliante Y' sollecitazione tagliente lungo l'asse Y' agente alla quota del piano di fondazione dell'elemento (riferimento locale con origine nel baricentro del plinto)
- S. Flessionale X' sollecitazione flessionale lungo l'asse X' agente alla quota del piano di fondazione dell'elemento (riferimento locale con origine nel baricentro del plinto)
- S. Flessionale Y' sollecitazione flessionale lungo l'asse Y' agente alla quota del piano di fondazione dell'elemento (riferimento locale con origine nel baricentro del plinto)
- S. Torsionale sollecitazione torsionale agente alla quota del piano di fondazione dell'elemento (riferimento locale con origine nel baricentro del plinto)

### **Valori di calcolo per le fondazioni profonde**

- Port. punta            carico limite verticale alla punta del palo (valore su singolo palo corretto dal relativo coefficiente d'efficienza)
- Port. lat.             carico limite verticale lungo la superficie laterale del fusto del palo (valore su singolo palo corretto dal relativo coefficiente d'efficienza)
- Port. bulbo            carico limite verticale lungo la superficie laterale del bulbo del palo (valore su singolo palo corretto dal relativo coefficiente d'efficienza)
- C. Critico             carico critico per l'instabilità del palo (valore su singolo palo corretto dal relativo coefficiente d'efficienza)
- Attr. Neg.            attrito negativo agente sul palo (valore su singolo palo)
- Peso Palo            peso totale del singolo palo
- Cmb                   numero e tipologia della combinazione di carico
- S. Norm.             sollecitazione normale agente alla testa del palo in esame
- V. V. Com.           resistenza a compressione del palo in esame (corretto dal relativo coefficiente di sicurezza)
- V. V. Tra.            resistenza a trazione del palo in esame (corretto dal relativo coefficiente di sicurezza)
- Ver. Com.            rapporto tra la sollecitazione normale agente alla testa del palo e la sua resistenza a compressione (verifica positiva se il rapporto è  $< 1.0$ )
- Ver. Tra.            rapporto tra la sollecitazione normale agente alla testa del palo e la sua resistenza a trazione (verifica positiva se il rapporto è  $< 1.0$ )
- S. Tagl.              sollecitazione tagliente agente alla testa del palo
- S. Fles.               sollecitazione flessionale agente alla testa del palo
- V. V. Trs.            resistenza trasversale del palo in esame (corretto dal relativo coefficiente di sicurezza)
- Ver. Tra.            rapporto tra la sollecitazione tagliente agente alla testa del palo e la sua resistenza trasversale (verifica positiva se il rapporto è  $< 1.0$ )
- Ced. V.               cedimento verticale in corrispondenza della testa del palo
- Ced. H.               cedimento orizzontale in corrispondenza della testa del palo

### **PARAMETRI DI CALCOLO**

#### **Modalità di calcolo della portanza verticale per fondazioni profonde:**

Per elementi con pali: Portanza di punta e laterale

Per elementi con micropali: Portanza di punta e laterale

#### **Metodi di calcolo della portanza di punta per fondazioni profonde:**

Per terreni sciolti: Vesic

Riduzione della tensione litostatica: No

Per terreni lapidei: Terzaghi

Riduzione di Kishida per pali battuti o trivellati: Si

Metodo di calcolo del coefficiente di spinta orizzontale  $K_s$ : Tomlinson

#### **Coefficienti parziali e totali di sicurezza per Tensioni Ammissibili e S.L.E. nel calcolo della portanza per fondazioni profonde:**

Coeff. di sicurezza alla punta: 2,50

Coeff. di sicurezza lungo il fusto: 2,50

Coeff. di sicurezza lungo il bulbo: 2,50

Coeff. di sicurezza per palo in trazione: 2,50

#### **Combinazioni di carico:**

##### **APPROCCIO PROGETTUALE TIPO 2 - Comb. (A1+M1+R3)**

Coefficienti parziali e totali di sicurezza per S.L.U. nel calcolo della portanza per pali infissi:

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura.

- Coeff. M1 per  $\tan \phi$  (statico): 1
- Coeff. M1 per  $c'$  (statico): 1
- Coeff. M1 per  $C_u$  (statico): 1

- Fattore di correlazione: 1,70

**Elemento: 135 - Plinto su due pali - Tipologia pali: infissi**

**Elemento: 136 - Plinto su due pali - Tipologia pali: infissi**

**Elemento: 137 - Plinto su due pali - Tipologia pali: infissi**

**Elemento: 138 - Plinto su due pali - Tipologia pali: infissi**

**Elemento: 139 - Plinto su due pali - Tipologia pali: infissi**

<b>X elem.</b> cm	<b>Y elem.</b> cm	<b>Prof.</b> cm	<b>Base</b> cm	<b>Lungh.</b> cm	<b>Altez.</b> cm	<b>Rot.</b> Gradi°	<b>Grup.ap.</b> n.	<b>Ind.strat.</b> n.				
1320,0	636,0	400,0	60,0	160,0	50,0	90,00	139	001				
<b>Dia. P.</b> cm	<b>Lun. P.</b> cm	<b>Lun. L.</b> cm	<b>Dist.P.</b> cm	<b>In. Px</b> cm	<b>In. Py</b> cm	<b>Dia. B.</b> cm	<b>Lun. B.</b> cm	<b>E.C.V.</b>	<b>E.C.C.</b>	<b>E.C.T.</b>	<b>Svin.testa</b> codice	<b>Vin.piede</b> codice
30,0	400,0	0,0	30,0	100,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 0
<b>Palo</b>	<b>Asc. X'</b>	<b>Ord. Y'</b>	<b>Palo</b>	<b>Asc. X'</b>	<b>Ord. Y'</b>							

n.	cm	cm	n.	cm	cm
1	-50,0	0,0	2	50,0	0,0

#### Elemento: 140 - Plinto su due pali - Tipologia pali: infissi

X elem.	Y elem.	Prof.	Base	Lungh.	Altez.	Rot.	Grup.ap.	Ind.strat.					
cm	cm	cm	cm	cm	cm	Gradi°	n.	n.					
1650,0	636,0	400,0	60,0	160,0	50,0	90,00	140	001					
Dia. P.	Lun. P.	Lun. L.	Dist.P.	In. Px	In. Py	Dia. B.	Lun. B.	E.C.V.	E.C.C.	E.C.T.	Svin.testa	Vin.piede	
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm				codice	codice	
30,0	400,0	0,0	30,0	100,0	0,0	0,0	0,0	1,00	1,00	1,00	0	0; 0; 0	
Palo	Asc. X'	Ord. Y'	Palo	Asc. X'	Ord. Y'								
n.	cm	cm	n.	cm	cm								
1	-50,0	0,0	2	50,0	0,0								

## MODELLO 1

### VALORI DI CALCOLO DELLA PORTANZA PER FONDAZIONI PROFONDE

#### Elemento: 135 - Plinto su due pali

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$   
 Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
058	SLU STR	248	50.000	0.000	-3936.7	-19569.1	0,201	Ok
Sollecitazioni:								
Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My	
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
058	SLU STR	No	-5679.9	-232.8	909.5	133126.0	-109669.0	

#### Elemento: 136 - Plinto su due pali

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$   
 Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
058	SLU STR	248	50.000	0.000	-4491.1	-19569.1	0,230	Ok
Sollecitazioni:								
Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My	
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
058	SLU STR	No	-6909.1	-216.4	546.3	86284.5	-103662.0	

#### Elemento: 137 - Plinto su due pali

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$   
 Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
058	SLU STR	248	50.000	0.000	-4571.1	-19569.1	0,234	Ok
Sollecitazioni:								
Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My	
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	
058	SLU STR	No	-7267.3	-200.0	17.4	18019.0	-93741.5	

#### Elemento: 138 - Plinto su due pali

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$   
 Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
058	SLU STR	248	50.000	0.000	-4581.4	-19569.1	0,234	Ok
Sollecitazioni:								
Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My	
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm	

058 SLU STR No -7515.1 -174.2 -268.4 -19488.0 -82387.5

**Elemento: 139 - Plinto su due pali**

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
058	SLU STR	248	50.000	0.000	-4269.2	-19569.1	0,218	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
058	SLU STR	No	-7157.9	-148.0	-762.6	-83271.0	-69028.5

**Elemento: 140 - Plinto su due pali**

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
058	SLU STR	248	50.000	0.000	-3857.3	-19569.1	0,197	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
058	SLU STR	No	-6587.8	-123.7	-684.2	-73790.5	-56342.5

**VALORI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI PER FONDAZIONI PROFONDE**

**Elemento: 135 - Plinto su due pali**

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
142 (SLE rare)	2	50.000	0.000	-2835.3	0.016

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
142	SLE rare	No	-4181.5	-157.9	657.7	95515.0	-74452.5

**Elemento: 136 - Plinto su due pali**

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
142 (SLE rare)	2	50.000	0.000	-3234.1	0.019

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
142	SLE rare	No	-5055.6	-147.2	399.5	62213.5	-70630.0

**Elemento: 137 - Plinto su due pali**

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
142 (SLE rare)	2	50.000	0.000	-3298.0	0.019

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
142	SLE rare	No	-5313.5	-136.6	21.7	13406.5	-64129.5

**Elemento: 138 - Plinto su due pali**

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
142 (SLE rare)	2	50.000	0.000	-3309.0	0.019

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
142	SLE rare	No	-5485.8	-119.4	-185.0	-13721.0	-56611.0

**Elemento: 139 - Plinto su due pali**

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
-------------	------	---------	---------	---	----------

n.	n.	cm	cm	daN	cm		
142 (SLE rare)	2	50.000	0.000	-3089.9	0.018		
Sollecitazioni:							
<b>Cmb</b>	<b>Tipo</b>	<b>Sism.</b>	<b>N</b>	<b>Tx</b>	<b>Ty</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
142	SLE rare	No	-5226.0	-101.9	-547.9	-60544.0	-47685.0

#### Elemento: 140 - Plinto su due pali

Cmb. (Tipo)		Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.		n.	cm	cm	daN	cm
142 (SLE rare)		2	50.000	0.000	-2788.6	0.016
Sollecitazioni:						
Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx
n.			daN	daN	daN	daN cm
142	SLE rare	No	-4794.5	-85.7	-506.4	-55652.0
						daN cm
						-39133.0

## VERIFICHE PLINTO DI FONDAZIONE

### MATERIALI

#### Acciaio: B450C

E = 2060000 daN/cm<sup>2</sup>, Fyk = 4500 daN/cm<sup>2</sup>, fsd = 3913 daN/cm<sup>2</sup>

#### Calcestruzzo: C25/30

Rck = 300 daN/cm<sup>2</sup>, E = 314470 daN/cm<sup>2</sup>, fcd = 141,1 daN/cm<sup>2</sup>, fctm = 25,6 daN/cm<sup>2</sup>, fctd = 11,9 daN/cm<sup>2</sup>, P.spec.= 2500,0 daN/mq

#### Sollecitazioni alla base del pilastro

<b>Cmb.</b>	<b>Plin.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Vx</b>	<b>Vy</b>	<b>N</b>	<b>Mx</b>	<b>My</b>	<b>T</b>
			(daN)	(daN)	(daN)	(daN cm)	(daN cm)	(daN cm)
1	138	SLU STR.	-35,8	-84,0	-3572,1	-13010,0	-16480,0	-77,8
2	138	SLU STR.	-40,2	-116,6	-4207,4	-16890,0	-18570,0	-118,2
3	138	SLU STR.	-35,8	-84,0	-3572,1	-13010,0	-16480,0	-77,8
4	138	SLU STR.	-40,2	-116,6	-4207,4	-16890,0	-18570,0	-118,2
5	138	SLU STR.	-26,7	-58,7	-2631,3	-9299,3	-12300,0	-52,4
6	138	SLU STR.	-31,2	-91,2	-3266,6	-13170,0	-14390,0	-92,8
7	138	SLU STR.	-26,7	-58,7	-2631,3	-9299,3	-12300,0	-52,4
8	138	SLU STR.	-31,2	-91,2	-3266,6	-13170,0	-14390,0	-92,8
9	138	SLU STR.	-44,7	-149,1	-4842,6	-20760,0	-20660,0	-158,6
10	138	SLU STR.	-35,8	-84,0	-3572,1	-13010,0	-16480,0	-77,8
11	138	SLU STR.	-44,7	-149,1	-4842,6	-20760,0	-20660,0	-158,6
12	138	SLU STR.	-35,6	-123,7	-3901,8	-17050,0	-16480,0	-133,2
13	138	SLU STR.	-26,7	-58,7	-2631,3	-9299,3	-12300,0	-52,4
14	138	SLU STR.	-35,6	-123,7	-3901,8	-17050,0	-16480,0	-133,2
15	138	SLU STR.	-40,2	-116,6	-4207,4	-16890,0	-18570,0	-118,2
16	138	SLU STR.	-31,2	-91,2	-3266,6	-13170,0	-14390,0	-92,8
17	138	SLU STR.	44,6	7,1	-2523,5	-3398,1	16580,0	-2664,0
18	138	SLU STR.	40,1	-25,4	-3158,7	-7273,7	14490,0	-2704,4
19	138	SLU STR.	44,6	7,1	-2523,5	-3398,1	16580,0	-2664,0
20	138	SLU STR.	40,1	-25,4	-3158,7	-7273,7	14490,0	-2704,4
21	138	SLU STR.	53,6	32,5	-1582,7	315,5	20770,0	-2638,6
22	138	SLU STR.	49,2	-0,1	-2217,9	-3560,1	18680,0	-2679,0
23	138	SLU STR.	53,6	32,5	-1582,7	315,5	20770,0	-2638,6
24	138	SLU STR.	49,2	-0,1	-2217,9	-3560,1	18680,0	-2679,0
25	138	SLU STR.	35,7	-58,0	-3794,0	-11150,0	12400,0	-2744,8
26	138	SLU STR.	44,6	7,1	-2523,5	-3398,1	16580,0	-2664,0
27	138	SLU STR.	35,7	-58,0	-3794,0	-11150,0	12400,0	-2744,8
28	138	SLU STR.	44,7	-32,6	-2853,2	-7435,7	16590,0	-2719,4
29	138	SLU STR.	53,6	32,5	-1582,7	315,5	20770,0	-2638,6
30	138	SLU STR.	44,7	-32,6	-2853,2	-7435,7	16590,0	-2719,4
31	138	SLU STR.	98,1	67,9	-1824,4	3011,8	38630,0	-4388,1
32	138	SLU STR.	93,7	35,3	-2459,7	-863,8	36540,0	-4428,5
33	138	SLU STR.	98,1	67,9	-1824,4	3011,8	38630,0	-4388,1

34	138	SLU STR.	93,7	35,3	-2459,7	-863,8	36540,0	-4428,5
35	138	SLU STR.	107,2	93,2	-883,6	6725,4	42810,0	-4362,8
36	138	SLU STR.	102,8	60,7	-1518,9	2849,8	40720,0	-4403,2
37	138	SLU STR.	107,2	93,2	-883,6	6725,4	42810,0	-4362,8
38	138	SLU STR.	102,8	60,7	-1518,9	2849,8	40720,0	-4403,2
39	138	SLU STR.	40,1	-25,4	-3158,7	-7273,7	14490,0	-2704,4
40	138	SLU STR.	49,2	-0,1	-2217,9	-3560,1	18680,0	-2679,0
41	138	SLU STR.	-116,1	-175,1	-4620,7	-22630,0	-49550,0	2508,4
42	138	SLU STR.	-120,6	-207,7	-5256,0	-26500,0	-51640,0	2468,1
43	138	SLU STR.	-116,1	-175,1	-4620,7	-22630,0	-49550,0	2508,4
44	138	SLU STR.	-120,6	-207,7	-5256,0	-26500,0	-51640,0	2468,1
45	138	SLU STR.	-107,1	-149,8	-3679,9	-18910,0	-45360,0	2533,8
46	138	SLU STR.	-111,5	-182,3	-4315,2	-22790,0	-47450,0	2493,4
47	138	SLU STR.	-107,1	-149,8	-3679,9	-18910,0	-45360,0	2533,8
48	138	SLU STR.	-111,5	-182,3	-4315,2	-22790,0	-47450,0	2493,4
49	138	SLU STR.	-125,1	-240,2	-5891,3	-30380,0	-53730,0	2427,7
50	138	SLU STR.	-116,1	-175,1	-4620,7	-22630,0	-49550,0	2508,4
51	138	SLU STR.	-125,1	-240,2	-5891,3	-30380,0	-53730,0	2427,7
52	138	SLU STR.	-116,0	-214,9	-4950,5	-26670,0	-49540,0	2453,0
53	138	SLU STR.	-107,1	-149,8	-3679,9	-18910,0	-45360,0	2533,8
54	138	SLU STR.	-116,0	-214,9	-4950,5	-26670,0	-49540,0	2453,0
55	138	SLU STR.	-120,6	-207,7	-5256,0	-26500,0	-51640,0	2468,1
56	138	SLU STR.	-111,5	-182,3	-4315,2	-22790,0	-47450,0	2493,4
57	138	SLU STR.	-169,7	-235,9	-5319,8	-29040,0	-71590,0	4232,6
58	138	SLU STR.	-174,2	-268,4	-5955,1	-32910,0	-73680,0	4192,2
59	138	SLU STR.	-169,7	-235,9	-5319,8	-29040,0	-71590,0	4232,6
60	138	SLU STR.	-174,2	-268,4	-5955,1	-32910,0	-73680,0	4192,2
61	138	SLU STR.	-160,6	-210,5	-4379,0	-25320,0	-67400,0	4257,9
62	138	SLU STR.	-165,1	-243,1	-5014,3	-29200,0	-69490,0	4217,5
63	138	SLU STR.	-160,6	-210,5	-4379,0	-25320,0	-67400,0	4257,9
64	138	SLU STR.	-165,1	-243,1	-5014,3	-29200,0	-69490,0	4217,5
65	138	SLU STR.	-30,6	29,8	-3567,4	-1732,6	-14230,0	621,1
66	138	SLU STR.	-35,0	-2,8	-4202,7	-5608,2	-16320,0	580,7
67	138	SLU STR.	-30,6	29,8	-3567,4	-1732,6	-14230,0	621,1
68	138	SLU STR.	-35,0	-2,8	-4202,7	-5608,2	-16320,0	580,7
69	138	SLU STR.	-21,5	55,1	-2626,6	1981,0	-10050,0	646,5
70	138	SLU STR.	-25,9	22,6	-3261,9	-1894,7	-12140,0	606,1
71	138	SLU STR.	-21,5	55,1	-2626,6	1981,0	-10050,0	646,5
72	138	SLU STR.	-25,9	22,6	-3261,9	-1894,7	-12140,0	606,1
73	138	SLU STR.	-39,5	-35,3	-4838,0	-9483,8	-18410,0	540,3
74	138	SLU STR.	-30,6	29,8	-3567,4	-1732,6	-14230,0	621,1
75	138	SLU STR.	-39,5	-35,3	-4838,0	-9483,8	-18410,0	540,3
76	138	SLU STR.	-30,4	-10,0	-3897,2	-5770,3	-14230,0	565,7
77	138	SLU STR.	-21,5	55,1	-2626,6	1981,0	-10050,0	646,5
78	138	SLU STR.	-30,4	-10,0	-3897,2	-5770,3	-14230,0	565,7
79	138	SLU STR.	-35,0	-2,8	-4202,7	-5608,2	-16320,0	580,7
80	138	SLU STR.	-25,9	22,6	-3261,9	-1894,7	-12140,0	606,1
81	138	SLU STR.	-27,1	105,6	-3564,3	5787,6	-12730,0	1087,0
82	138	SLU STR.	-31,5	73,1	-4199,6	1912,0	-14820,0	1046,6
83	138	SLU STR.	-27,1	105,6	-3564,3	5787,6	-12730,0	1087,0
84	138	SLU STR.	-31,5	73,1	-4199,6	1912,0	-14820,0	1046,6
85	138	SLU STR.	-18,0	131,0	-2623,5	9501,1	-8547,8	1112,4
86	138	SLU STR.	-22,5	98,4	-3258,8	5625,5	-10640,0	1072,0
87	138	SLU STR.	-18,0	131,0	-2623,5	9501,1	-8547,8	1112,4
88	138	SLU STR.	-22,5	98,4	-3258,8	5625,5	-10640,0	1072,0
89	138	SLU STR.	-41,0	-197,8	-3576,7	-24290,0	-18730,0	-776,6
90	138	SLU STR.	-45,5	-230,3	-4212,0	-28170,0	-20820,0	-817,0
91	138	SLU STR.	-41,0	-197,8	-3576,7	-24290,0	-18730,0	-776,6
92	138	SLU STR.	-45,5	-230,3	-4212,0	-28170,0	-20820,0	-817,0
93	138	SLU STR.	-31,9	-172,4	-2635,9	-20580,0	-14540,0	-751,3
94	138	SLU STR.	-36,4	-205,0	-3271,2	-24460,0	-16630,0	-791,7
95	138	SLU STR.	-31,9	-172,4	-2635,9	-20580,0	-14540,0	-751,3
96	138	SLU STR.	-36,4	-205,0	-3271,2	-24460,0	-16630,0	-791,7
97	138	SLU STR.	-49,9	-262,9	-4847,3	-32040,0	-22910,0	-857,4

98	138	SLU STR.	-41,0	-197,8	-3576,7	-24290,0	-18730,0	-776,6
99	138	SLU STR.	-49,9	-262,9	-4847,3	-32040,0	-22910,0	-857,4
100	138	SLU STR.	-40,9	-237,5	-3906,5	-28330,0	-18720,0	-832,1
101	138	SLU STR.	-31,9	-172,4	-2635,9	-20580,0	-14540,0	-751,3
102	138	SLU STR.	-40,9	-237,5	-3906,5	-28330,0	-18720,0	-832,1
103	138	SLU STR.	-45,5	-230,3	-4212,0	-28170,0	-20820,0	-817,0
104	138	SLU STR.	-36,4	-205,0	-3271,2	-24460,0	-16630,0	-791,7
105	138	SLU STR.	-44,5	-273,6	-3579,8	-31810,0	-20230,0	-1242,6
106	138	SLU STR.	-49,0	-306,2	-4215,1	-35690,0	-22320,0	-1283,0
107	138	SLU STR.	-44,5	-273,6	-3579,8	-31810,0	-20230,0	-1242,6
108	138	SLU STR.	-49,0	-306,2	-4215,1	-35690,0	-22320,0	-1283,0
109	138	SLU STR.	-35,4	-248,3	-2639,0	-28100,0	-16040,0	-1217,2
110	138	SLU STR.	-39,9	-280,8	-3274,3	-31980,0	-18130,0	-1257,6
111	138	SLU STR.	-35,4	-248,3	-2639,0	-28100,0	-16040,0	-1217,2
112	138	SLU STR.	-39,9	-280,8	-3274,3	-31980,0	-18130,0	-1257,6
113	138	SLE Rare	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
114	138	SLE Rare	-30,1	-83,7	-3120,6	-12280,0	-13910,0	-83,5
115	138	SLE Rare	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
116	138	SLE Rare	-30,1	-83,7	-3120,6	-12280,0	-13910,0	-83,5
117	138	SLE Rare	-33,1	-105,4	-3544,2	-14870,0	-15300,0	-110,5
118	138	SLE Rare	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
119	138	SLE Rare	-33,1	-105,4	-3544,2	-14870,0	-15300,0	-110,5
120	138	SLE Rare	-30,1	-83,7	-3120,6	-12280,0	-13910,0	-83,5
121	138	SLE Rare	26,4	-1,3	-1998,0	-3291,1	9531,6	-1780,7
122	138	SLE Rare	23,4	-23,0	-2421,6	-5874,8	8138,1	-1807,7
123	138	SLE Rare	26,4	-1,3	-1998,0	-3291,1	9531,6	-1780,7
124	138	SLE Rare	23,4	-23,0	-2421,6	-5874,8	8138,1	-1807,7
125	138	SLE Rare	20,5	-44,7	-2845,1	-8458,6	6744,6	-1834,6
126	138	SLE Rare	26,4	-1,3	-1998,0	-3291,1	9531,6	-1780,7
127	138	SLE Rare	20,5	-44,7	-2845,1	-8458,6	6744,6	-1834,6
128	138	SLE Rare	62,1	39,2	-1532,0	982,2	24230,0	-2930,2
129	138	SLE Rare	59,1	17,5	-1955,5	-1601,6	22830,0	-2957,1
130	138	SLE Rare	62,1	39,2	-1532,0	982,2	24230,0	-2930,2
131	138	SLE Rare	59,1	17,5	-1955,5	-1601,6	22830,0	-2957,1
132	138	SLE Rare	23,4	-23,0	-2421,6	-5874,8	8138,1	-1807,7
133	138	SLE Rare	-80,7	-122,8	-3396,2	-16110,0	-34560,0	1667,5
134	138	SLE Rare	-83,7	-144,5	-3819,7	-18690,0	-35950,0	1640,6
135	138	SLE Rare	-80,7	-122,8	-3396,2	-16110,0	-34560,0	1667,5
136	138	SLE Rare	-83,7	-144,5	-3819,7	-18690,0	-35950,0	1640,6
137	138	SLE Rare	-86,7	-166,2	-4243,2	-21280,0	-37340,0	1613,7
138	138	SLE Rare	-80,7	-122,8	-3396,2	-16110,0	-34560,0	1667,5
139	138	SLE Rare	-86,7	-166,2	-4243,2	-21280,0	-37340,0	1613,7
140	138	SLE Rare	-83,7	-144,5	-3819,7	-18690,0	-35950,0	1640,6
141	138	SLE Rare	-116,4	-163,3	-3862,2	-20380,0	-49250,0	2817,0
142	138	SLE Rare	-119,4	-185,0	-4285,8	-22970,0	-50640,0	2790,0
143	138	SLE Rare	-116,4	-163,3	-3862,2	-20380,0	-49250,0	2817,0
144	138	SLE Rare	-119,4	-185,0	-4285,8	-22970,0	-50640,0	2790,0
145	138	SLE Rare	-23,7	13,8	-2694,0	-2180,8	-11010,0	409,3
146	138	SLE Rare	-26,7	-7,9	-3117,5	-4764,5	-12410,0	382,4
147	138	SLE Rare	-23,7	13,8	-2694,0	-2180,8	-11010,0	409,3
148	138	SLE Rare	-26,7	-7,9	-3117,5	-4764,5	-12410,0	382,4
149	138	SLE Rare	-29,6	-29,6	-3541,1	-7348,3	-13800,0	355,5
150	138	SLE Rare	-23,7	13,8	-2694,0	-2180,8	-11010,0	409,3
151	138	SLE Rare	-29,6	-29,6	-3541,1	-7348,3	-13800,0	355,5
152	138	SLE Rare	-26,7	-7,9	-3117,5	-4764,5	-12410,0	382,4
153	138	SLE Rare	-21,4	64,4	-2691,9	2832,7	-10010,0	719,9
154	138	SLE Rare	-24,3	42,7	-3115,5	248,9	-11410,0	693,0
155	138	SLE Rare	-21,4	64,4	-2691,9	2832,7	-10010,0	719,9
156	138	SLE Rare	-24,3	42,7	-3115,5	248,9	-11410,0	693,0
157	138	SLE Rare	-30,7	-137,9	-2700,2	-17220,0	-14010,0	-522,5
158	138	SLE Rare	-33,6	-159,6	-3123,7	-19800,0	-15400,0	-549,5
159	138	SLE Rare	-30,7	-137,9	-2700,2	-17220,0	-14010,0	-522,5
160	138	SLE Rare	-33,6	-159,6	-3123,7	-19800,0	-15400,0	-549,5
161	138	SLE Rare	-36,6	-181,3	-3547,3	-22390,0	-16800,0	-576,4

162	138	SLE Rare	-30,7	-137,9	-2700,2	-17220,0	-14010,0	-522,5
163	138	SLE Rare	-36,6	-181,3	-3547,3	-22390,0	-16800,0	-576,4
164	138	SLE Rare	-33,6	-159,6	-3123,7	-19800,0	-15400,0	-549,5
165	138	SLE Rare	-33,0	-188,4	-2702,3	-22230,0	-15010,0	-833,1
166	138	SLE Rare	-36,0	-210,1	-3125,8	-24820,0	-16400,0	-860,1
167	138	SLE Rare	-33,0	-188,4	-2702,3	-22230,0	-15010,0	-833,1
168	138	SLE Rare	-36,0	-210,1	-3125,8	-24820,0	-16400,0	-860,1
169	138	SLE Freq.	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
170	138	SLE Freq.	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
171	138	SLE Freq.	-28,4	-70,7	-2866,5	-10730,0	-13070,0	-67,4
172	138	SLE Freq.	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
173	138	SLE Freq.	-28,4	-70,7	-2866,5	-10730,0	-13070,0	-67,4
174	138	SLE Freq.	-9,3	-41,8	-2464,1	-7564,4	-5164,1	-631,3
175	138	SLE Freq.	-9,3	-41,8	-2464,1	-7564,4	-5164,1	-631,3
176	138	SLE Freq.	-45,0	-82,3	-2930,1	-11840,0	-19860,0	518,1
177	138	SLE Freq.	-45,0	-82,3	-2930,1	-11840,0	-19860,0	518,1
178	138	SLE Freq.	-26,0	-36,7	-2696,1	-7194,3	-12010,0	98,7
179	138	SLE Freq.	-26,0	-36,7	-2696,1	-7194,3	-12010,0	98,7
180	138	SLE Freq.	-28,3	-87,3	-2698,1	-12210,0	-13010,0	-211,9
181	138	SLE Freq.	-28,3	-87,3	-2698,1	-12210,0	-13010,0	-211,9
182	138	SLE Quasi P.	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
183	138	SLE Quasi P.	-27,2	-62,0	-2697,1	-9701,0	-12510,0	-56,6
184	138	SLU A1 sism.	-38,1	-504,3	-2723,2	-51990,0	-17060,0	-4433,6
185	138	SLU A1 sism.	-72,0	-558,3	-2773,5	-56530,0	-29560,0	-2621,4
186	138	SLU A1 sism.	17,7	434,2	-2620,7	37120,0	4536,6	2508,2
187	138	SLU A1 sism.	-16,3	380,2	-2671,0	32590,0	-7968,0	4320,4
188	138	SLU A1 sism.	-35,6	-480,3	-2725,0	-46650,0	-15790,0	-4616,2
189	138	SLU A1 sism.	-74,5	-582,2	-2771,7	-61870,0	-30830,0	-2438,7
190	138	SLU A1 sism.	20,2	458,1	-2622,5	42470,0	5801,7	2325,5
191	138	SLU A1 sism.	-18,8	356,3	-2669,2	27240,0	-9233,1	4503,0
192	138	SLU A1 sism.	-37,9	-560,0	-2723,3	-57630,0	-16970,0	-4853,3
193	138	SLU A1 sism.	-71,8	-614,0	-2773,5	-62160,0	-29480,0	-3041,1
194	138	SLU A1 sism.	17,5	489,9	-2620,7	42760,0	4454,2	2927,9
195	138	SLU A1 sism.	-16,5	435,9	-2671,0	38230,0	-8050,3	4740,1
196	138	SLU A1 sism.	-35,4	-536,0	-2725,0	-52280,0	-15710,0	-5035,9
197	138	SLU A1 sism.	-74,3	-637,9	-2771,8	-67510,0	-30740,0	-2858,4
198	138	SLU A1 sism.	20,0	513,8	-2622,4	48110,0	5719,4	2745,2
199	138	SLU A1 sism.	-19,0	412,0	-2669,2	32880,0	-9315,4	4922,7
200	138	SLU A1 sism.	21,0	-112,8	-2628,7	-15510,0	5090,2	-4118,2
201	138	SLU A1 sism.	-92,1	-292,8	-2796,3	-30620,0	-36590,0	1922,5
202	138	SLU A1 sism.	37,8	168,8	-2597,9	11220,0	11570,0	-2035,7
203	138	SLU A1 sism.	-75,4	-11,3	-2765,5	-3887,3	-30110,0	4005,0
204	138	SLU A1 sism.	21,1	-129,5	-2628,7	-17210,0	5114,9	-4244,1
205	138	SLU A1 sism.	-92,0	-309,5	-2796,3	-32310,0	-36570,0	1796,6
206	138	SLU A1 sism.	37,7	185,5	-2597,9	12910,0	11540,0	-1909,8
207	138	SLU A1 sism.	-75,4	5,5	-2765,5	-2196,5	-30140,0	4130,9
208	138	SLU A1 sism.	29,4	-33,0	-2634,6	2312,5	9307,2	-4727,0
209	138	SLU A1 sism.	-100,5	-372,6	-2790,4	-48450,0	-40810,0	2531,3
210	138	SLU A1 sism.	46,1	248,5	-2603,8	29050,0	15780,0	-2644,5
211	138	SLU A1 sism.	-83,7	-91,0	-2759,7	-21710,0	-34330,0	4613,8
212	138	SLU A1 sism.	29,4	-49,8	-2634,6	621,6	9331,9	-4852,9
213	138	SLU A1 sism.	-100,4	-389,3	-2790,4	-50140,0	-40780,0	2405,4
214	138	SLU A1 sism.	46,1	265,2	-2603,8	30740,0	15760,0	-2518,6
215	138	SLU A1 sism.	-83,8	-74,3	-2759,6	-20020,0	-34360,0	4739,7
1	135	SLU STR.	-27,9	577,4	-2603,0	106000,0	-12660,0	-614,3
2	135	SLU STR.	-30,5	675,8	-3005,5	125600,0	-13810,0	-760,5
3	135	SLU STR.	-27,9	577,4	-2603,0	106000,0	-12660,0	-614,3
4	135	SLU STR.	-30,5	675,8	-3005,5	125600,0	-13810,0	-760,5
5	135	SLU STR.	-21,0	426,1	-1928,5	77940,0	-9529,1	-445,7
6	135	SLU STR.	-23,6	524,5	-2331,0	97540,0	-10680,0	-591,9
7	135	SLU STR.	-21,0	426,1	-1928,5	77940,0	-9529,1	-445,7
8	135	SLU STR.	-23,6	524,5	-2331,0	97540,0	-10680,0	-591,9
9	135	SLU STR.	-33,2	774,1	-3408,1	145200,0	-14970,0	-906,7
10	135	SLU STR.	-27,9	577,4	-2603,0	106000,0	-12660,0	-614,3

11	135	SLU STR.	-33,2	774,1	-3408,1	145200,0	-14970,0	-906,7
12	135	SLU STR.	-26,2	622,9	-2733,6	117100,0	-11830,0	-738,1
13	135	SLU STR.	-21,0	426,1	-1928,5	77940,0	-9529,1	-445,7
14	135	SLU STR.	-26,2	622,9	-2733,6	117100,0	-11830,0	-738,1
15	135	SLU STR.	-30,5	675,8	-3005,5	125600,0	-13810,0	-760,5
16	135	SLU STR.	-23,6	524,5	-2331,0	97540,0	-10680,0	-591,9
17	135	SLU STR.	93,4	437,2	-1934,4	74190,0	37870,0	-2081,5
18	135	SLU STR.	90,8	535,5	-2336,9	93790,0	36710,0	-2227,7
19	135	SLU STR.	93,4	437,2	-1934,4	74190,0	37870,0	-2081,5
20	135	SLU STR.	90,8	535,5	-2336,9	93790,0	36710,0	-2227,7
21	135	SLU STR.	100,4	285,9	-1259,9	46130,0	41000,0	-1913,0
22	135	SLU STR.	97,7	384,3	-1662,4	65730,0	39850,0	-2059,2
23	135	SLU STR.	100,4	285,9	-1259,9	46130,0	41000,0	-1913,0
24	135	SLU STR.	97,7	384,3	-1662,4	65730,0	39850,0	-2059,2
25	135	SLU STR.	88,2	633,9	-2739,5	113400,0	35560,0	-2373,9
26	135	SLU STR.	93,4	437,2	-1934,4	74190,0	37870,0	-2081,5
27	135	SLU STR.	88,2	633,9	-2739,5	113400,0	35560,0	-2373,9
28	135	SLU STR.	95,1	482,6	-2065,0	85330,0	38700,0	-2205,4
29	135	SLU STR.	100,4	285,9	-1259,9	46130,0	41000,0	-1913,0
30	135	SLU STR.	95,1	482,6	-2065,0	85330,0	38700,0	-2205,4
31	135	SLU STR.	174,3	343,7	-1488,6	52980,0	71550,0	-3059,7
32	135	SLU STR.	171,7	442,0	-1891,2	72580,0	70400,0	-3205,9
33	135	SLU STR.	174,3	343,7	-1488,6	52980,0	71550,0	-3059,7
34	135	SLU STR.	171,7	442,0	-1891,2	72580,0	70400,0	-3205,9
35	135	SLU STR.	181,3	192,4	-814,1	24930,0	74690,0	-2891,2
36	135	SLU STR.	178,6	290,8	-1216,7	44530,0	73530,0	-3037,4
37	135	SLU STR.	181,3	192,4	-814,1	24930,0	74690,0	-2891,2
38	135	SLU STR.	178,6	290,8	-1216,7	44530,0	73530,0	-3037,4
39	135	SLU STR.	90,8	535,5	-2336,9	93790,0	36710,0	-2227,7
40	135	SLU STR.	97,7	384,3	-1662,4	65730,0	39850,0	-2059,2
41	135	SLU STR.	-149,3	717,6	-3271,6	137800,0	-63190,0	853,0
42	135	SLU STR.	-151,9	816,0	-3674,2	157400,0	-64340,0	706,8
43	135	SLU STR.	-149,3	717,6	-3271,6	137800,0	-63190,0	853,0
44	135	SLU STR.	-151,9	816,0	-3674,2	157400,0	-64340,0	706,8
45	135	SLU STR.	-142,4	566,3	-2597,1	109700,0	-60060,0	1021,6
46	135	SLU STR.	-145,0	664,7	-2999,7	129300,0	-61210,0	875,4
47	135	SLU STR.	-142,4	566,3	-2597,1	109700,0	-60060,0	1021,6
48	135	SLU STR.	-145,0	664,7	-2999,7	129300,0	-61210,0	875,4
49	135	SLU STR.	-154,5	914,4	-4076,7	177000,0	-65490,0	560,6
50	135	SLU STR.	-149,3	717,6	-3271,6	137800,0	-63190,0	853,0
51	135	SLU STR.	-154,5	914,4	-4076,7	177000,0	-65490,0	560,6
52	135	SLU STR.	-147,6	763,1	-3402,2	148900,0	-62360,0	729,2
53	135	SLU STR.	-142,4	566,3	-2597,1	109700,0	-60060,0	1021,6
54	135	SLU STR.	-147,6	763,1	-3402,2	148900,0	-62360,0	729,2
55	135	SLU STR.	-151,9	816,0	-3674,2	157400,0	-64340,0	706,8
56	135	SLU STR.	-145,0	664,7	-2999,7	129300,0	-61210,0	875,4
57	135	SLU STR.	-230,2	811,1	-3717,4	159000,0	-96880,0	1831,2
58	135	SLU STR.	-232,8	909,5	-4119,9	178600,0	-98030,0	1685,0
59	135	SLU STR.	-230,2	811,1	-3717,4	159000,0	-96880,0	1831,2
60	135	SLU STR.	-232,8	909,5	-4119,9	178600,0	-98030,0	1685,0
61	135	SLU STR.	-223,3	659,8	-3042,9	131000,0	-93740,0	1999,8
62	135	SLU STR.	-225,9	758,2	-3445,4	150600,0	-94900,0	1853,6
63	135	SLU STR.	-223,3	659,8	-3042,9	131000,0	-93740,0	1999,8
64	135	SLU STR.	-225,9	758,2	-3445,4	150600,0	-94900,0	1853,6
65	135	SLU STR.	-35,0	591,1	-2700,3	99490,0	-15700,0	-108,3
66	135	SLU STR.	-37,6	689,5	-3102,9	119100,0	-16860,0	-254,5
67	135	SLU STR.	-35,0	591,1	-2700,3	99490,0	-15700,0	-108,3
68	135	SLU STR.	-37,6	689,5	-3102,9	119100,0	-16860,0	-254,5
69	135	SLU STR.	-28,1	439,8	-2025,8	71430,0	-12570,0	60,3
70	135	SLU STR.	-30,7	538,2	-2428,4	91030,0	-13720,0	-85,9
71	135	SLU STR.	-28,1	439,8	-2025,8	71430,0	-12570,0	60,3
72	135	SLU STR.	-30,7	538,2	-2428,4	91030,0	-13720,0	-85,9
73	135	SLU STR.	-40,2	787,8	-3505,4	138700,0	-18010,0	-400,7
74	135	SLU STR.	-35,0	591,1	-2700,3	99490,0	-15700,0	-108,3

75	135	SLU STR.	-40,2	787,8	-3505,4	138700,0	-18010,0	-400,7
76	135	SLU STR.	-33,3	636,6	-2830,9	110600,0	-14870,0	-232,1
77	135	SLU STR.	-28,1	439,8	-2025,8	71430,0	-12570,0	60,3
78	135	SLU STR.	-33,3	636,6	-2830,9	110600,0	-14870,0	-232,1
79	135	SLU STR.	-37,6	689,5	-3102,9	119100,0	-16860,0	-254,5
80	135	SLU STR.	-30,7	538,2	-2428,4	91030,0	-13720,0	-85,9
81	135	SLU STR.	-39,7	600,2	-2765,2	95150,0	-17730,0	229,1
82	135	SLU STR.	-42,3	698,6	-3167,8	114700,0	-18880,0	82,9
83	135	SLU STR.	-39,7	600,2	-2765,2	95150,0	-17730,0	229,1
84	135	SLU STR.	-42,3	698,6	-3167,8	114700,0	-18880,0	82,9
85	135	SLU STR.	-32,8	448,9	-2090,7	67090,0	-14600,0	397,6
86	135	SLU STR.	-35,4	547,3	-2493,3	86690,0	-15750,0	251,4
87	135	SLU STR.	-32,8	448,9	-2090,7	67090,0	-14600,0	397,6
88	135	SLU STR.	-35,4	547,3	-2493,3	86690,0	-15750,0	251,4
89	135	SLU STR.	-20,8	563,7	-2505,7	112500,0	-9621,7	-1120,3
90	135	SLU STR.	-23,5	662,1	-2908,2	132100,0	-10770,0	-1266,5
91	135	SLU STR.	-20,8	563,7	-2505,7	112500,0	-9621,7	-1120,3
92	135	SLU STR.	-23,5	662,1	-2908,2	132100,0	-10770,0	-1266,5
93	135	SLU STR.	-13,9	412,4	-1831,2	84450,0	-6488,4	-951,7
94	135	SLU STR.	-16,5	510,8	-2233,7	104100,0	-7640,3	-1097,9
95	135	SLU STR.	-13,9	412,4	-1831,2	84450,0	-6488,4	-951,7
96	135	SLU STR.	-16,5	510,8	-2233,7	104100,0	-7640,3	-1097,9
97	135	SLU STR.	-26,1	760,4	-3310,7	151700,0	-11930,0	-1412,7
98	135	SLU STR.	-20,8	563,7	-2505,7	112500,0	-9621,7	-1120,3
99	135	SLU STR.	-26,1	760,4	-3310,7	151700,0	-11930,0	-1412,7
100	135	SLU STR.	-19,1	609,2	-2636,2	123700,0	-8792,2	-1244,1
101	135	SLU STR.	-13,9	412,4	-1831,2	84450,0	-6488,4	-951,7
102	135	SLU STR.	-19,1	609,2	-2636,2	123700,0	-8792,2	-1244,1
103	135	SLU STR.	-23,5	662,1	-2908,2	132100,0	-10770,0	-1266,5
104	135	SLU STR.	-16,5	510,8	-2233,7	104100,0	-7640,3	-1097,9
105	135	SLU STR.	-16,1	554,6	-2440,8	116800,0	-7594,5	-1457,6
106	135	SLU STR.	-18,7	652,9	-2843,3	136400,0	-8746,4	-1603,8
107	135	SLU STR.	-16,1	554,6	-2440,8	116800,0	-7594,5	-1457,6
108	135	SLU STR.	-18,7	652,9	-2843,3	136400,0	-8746,4	-1603,8
109	135	SLU STR.	-9,2	403,3	-1766,3	88790,0	-4461,2	-1289,0
110	135	SLU STR.	-11,8	501,7	-2168,8	108400,0	-5613,1	-1435,2
111	135	SLU STR.	-9,2	403,3	-1766,3	88790,0	-4461,2	-1289,0
112	135	SLU STR.	-11,8	501,7	-2168,8	108400,0	-5613,1	-1435,2
113	135	SLE Rare	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
114	135	SLE Rare	-23,0	501,9	-2238,6	93040,0	-10420,0	-558,3
115	135	SLE Rare	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
116	135	SLE Rare	-23,0	501,9	-2238,6	93040,0	-10420,0	-558,3
117	135	SLE Rare	-24,8	567,5	-2506,9	106100,0	-11180,0	-655,8
118	135	SLE Rare	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
119	135	SLE Rare	-24,8	567,5	-2506,9	106100,0	-11180,0	-655,8
120	135	SLE Rare	-23,0	501,9	-2238,6	93040,0	-10420,0	-558,3
121	135	SLE Rare	59,6	342,8	-1524,5	58770,0	24040,0	-1439,0
122	135	SLE Rare	57,9	408,4	-1792,8	71830,0	23270,0	-1536,5
123	135	SLE Rare	59,6	342,8	-1524,5	58770,0	24040,0	-1439,0
124	135	SLE Rare	57,9	408,4	-1792,8	71830,0	23270,0	-1536,5
125	135	SLE Rare	56,2	474,0	-2061,2	84900,0	22500,0	-1634,0
126	135	SLE Rare	59,6	342,8	-1524,5	58770,0	24040,0	-1439,0
127	135	SLE Rare	56,2	474,0	-2061,2	84900,0	22500,0	-1634,0
128	135	SLE Rare	113,6	280,5	-1227,3	44630,0	46490,0	-2091,2
129	135	SLE Rare	111,8	346,1	-1495,7	57700,0	45730,0	-2188,6
130	135	SLE Rare	113,6	280,5	-1227,3	44630,0	46490,0	-2091,2
131	135	SLE Rare	111,8	346,1	-1495,7	57700,0	45730,0	-2188,6
132	135	SLE Rare	57,9	408,4	-1792,8	71830,0	23270,0	-1536,5
133	135	SLE Rare	-102,2	529,8	-2416,0	101200,0	-43330,0	517,3
134	135	SLE Rare	-103,9	595,4	-2684,3	114200,0	-44100,0	419,9
135	135	SLE Rare	-102,2	529,8	-2416,0	101200,0	-43330,0	517,3
136	135	SLE Rare	-103,9	595,4	-2684,3	114200,0	-44100,0	419,9
137	135	SLE Rare	-105,7	661,0	-2952,7	127300,0	-44870,0	322,4
138	135	SLE Rare	-102,2	529,8	-2416,0	101200,0	-43330,0	517,3

139	135	SLE Rare	-105,7	661,0	-2952,7	127300,0	-44870,0	322,4
140	135	SLE Rare	-103,9	595,4	-2684,3	114200,0	-44100,0	419,9
141	135	SLE Rare	-156,1	592,1	-2713,1	115300,0	-65790,0	1169,5
142	135	SLE Rare	-157,9	657,7	-2981,5	128400,0	-66560,0	1072,0
143	135	SLE Rare	-156,1	592,1	-2713,1	115300,0	-65790,0	1169,5
144	135	SLE Rare	-157,9	657,7	-2981,5	128400,0	-66560,0	1072,0
145	135	SLE Rare	-26,0	445,4	-2035,1	75630,0	-11680,0	-123,5
146	135	SLE Rare	-27,7	511,0	-2303,5	88700,0	-12440,0	-221,0
147	135	SLE Rare	-26,0	445,4	-2035,1	75630,0	-11680,0	-123,5
148	135	SLE Rare	-27,7	511,0	-2303,5	88700,0	-12440,0	-221,0
149	135	SLE Rare	-29,5	576,6	-2571,8	101800,0	-13210,0	-318,5
150	135	SLE Rare	-26,0	445,4	-2035,1	75630,0	-11680,0	-123,5
151	135	SLE Rare	-29,5	576,6	-2571,8	101800,0	-13210,0	-318,5
152	135	SLE Rare	-27,7	511,0	-2303,5	88700,0	-12440,0	-221,0
153	135	SLE Rare	-29,1	451,5	-2078,4	72740,0	-13030,0	101,4
154	135	SLE Rare	-30,9	517,1	-2346,7	85810,0	-13800,0	3,9
155	135	SLE Rare	-29,1	451,5	-2078,4	72740,0	-13030,0	101,4
156	135	SLE Rare	-30,9	517,1	-2346,7	85810,0	-13800,0	3,9
157	135	SLE Rare	-16,6	427,2	-1905,3	84310,0	-7621,3	-798,2
158	135	SLE Rare	-18,3	492,8	-2173,7	97380,0	-8389,3	-895,7
159	135	SLE Rare	-16,6	427,2	-1905,3	84310,0	-7621,3	-798,2
160	135	SLE Rare	-18,3	492,8	-2173,7	97380,0	-8389,3	-895,7
161	135	SLE Rare	-20,0	558,3	-2442,1	110400,0	-9157,2	-993,1
162	135	SLE Rare	-16,6	427,2	-1905,3	84310,0	-7621,3	-798,2
163	135	SLE Rare	-20,0	558,3	-2442,1	110400,0	-9157,2	-993,1
164	135	SLE Rare	-18,3	492,8	-2173,7	97380,0	-8389,3	-895,7
165	135	SLE Rare	-13,4	421,1	-1862,1	87200,0	-6269,9	-1023,1
166	135	SLE Rare	-15,2	486,7	-2130,4	100300,0	-7037,8	-1120,5
167	135	SLE Rare	-13,4	421,1	-1862,1	87200,0	-6269,9	-1023,1
168	135	SLE Rare	-15,2	486,7	-2130,4	100300,0	-7037,8	-1120,5
169	135	SLE Freq.	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
170	135	SLE Freq.	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
171	135	SLE Freq.	-22,0	462,5	-2077,6	85200,0	-9955,7	-499,8
172	135	SLE Freq.	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
173	135	SLE Freq.	-22,0	462,5	-2077,6	85200,0	-9955,7	-499,8
174	135	SLE Freq.	5,7	405,1	-1821,6	72900,0	1580,1	-786,9
175	135	SLE Freq.	5,7	405,1	-1821,6	72900,0	1580,1	-786,9
176	135	SLE Freq.	-48,2	467,5	-2118,8	87040,0	-20880,0	-134,8
177	135	SLE Freq.	-48,2	467,5	-2118,8	87040,0	-20880,0	-134,8
178	135	SLE Freq.	-22,8	439,3	-1991,9	78530,0	-10320,0	-348,4
179	135	SLE Freq.	-22,8	439,3	-1991,9	78530,0	-10320,0	-348,4
180	135	SLE Freq.	-19,7	433,3	-1948,6	81420,0	-8972,8	-573,3
181	135	SLE Freq.	-19,7	433,3	-1948,6	81420,0	-8972,8	-573,3
182	135	SLE Quasi P.	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
183	135	SLE Quasi P.	-21,3	436,3	-1970,2	79970,0	-9648,5	-460,9
184	135	SLU A1 sism.	50,3	401,1	-1557,9	110000,0	17650,0	-3563,1
185	135	SLU A1 sism.	-14,8	390,2	-1471,9	113200,0	-6927,8	-2402,9
186	135	SLU A1 sism.	-27,7	482,4	-2468,6	46790,0	-12370,0	1481,2
187	135	SLU A1 sism.	-92,8	471,5	-2382,6	49910,0	-36950,0	2641,4
188	135	SLU A1 sism.	60,3	401,5	-1473,5	111200,0	20490,0	-3768,6
189	135	SLU A1 sism.	-24,9	389,7	-1556,3	111900,0	-9767,1	-2197,4
190	135	SLU A1 sism.	-17,7	482,9	-2384,1	48010,0	-9529,8	1275,7
191	135	SLU A1 sism.	-102,9	471,1	-2467,0	48700,0	-39790,0	2846,9
192	135	SLU A1 sism.	58,4	391,1	-1512,9	112500,0	21090,0	-3882,0
193	135	SLU A1 sism.	-6,6	380,2	-1426,9	115600,0	-3486,4	-2721,8
194	135	SLU A1 sism.	-35,9	492,5	-2513,5	44310,0	-15810,0	1800,1
195	135	SLU A1 sism.	-101,0	481,6	-2427,5	47430,0	-40390,0	2960,3
196	135	SLU A1 sism.	68,5	391,5	-1428,5	113700,0	23930,0	-4087,5
197	135	SLU A1 sism.	-16,7	379,7	-1511,4	114400,0	-6325,8	-2516,3
198	135	SLU A1 sism.	-25,8	492,9	-2429,1	45530,0	-12970,0	1594,6
199	135	SLU A1 sism.	-111,0	481,1	-2512,0	46210,0	-43230,0	3165,8
200	135	SLU A1 sism.	98,9	442,3	-1976,9	84260,0	35820,0	-3151,1
201	135	SLU A1 sism.	-118,0	405,9	-1690,3	94660,0	-46110,0	716,1
202	135	SLU A1 sism.	75,5	466,7	-2250,1	65290,0	26820,0	-1637,8

203	135	SLU A1 sism.	-141,4	430,4	-1963,5	75690,0	-55120,0	2229,4
204	135	SLU A1 sism.	101,3	439,2	-1963,4	85000,0	36860,0	-3246,8
205	135	SLU A1 sism.	-115,6	402,9	-1676,8	95400,0	-45080,0	620,4
206	135	SLU A1 sism.	73,0	469,7	-2263,6	64540,0	25780,0	-1542,1
207	135	SLU A1 sism.	-143,9	433,4	-1977,0	74940,0	-56150,0	2325,0
208	135	SLU A1 sism.	132,4	443,8	-1695,6	88320,0	45290,0	-3836,2
209	135	SLU A1 sism.	-151,6	404,4	-1971,7	90600,0	-55580,0	1401,2
210	135	SLU A1 sism.	109,0	468,3	-1968,8	69340,0	36280,0	-2322,9
211	135	SLU A1 sism.	-175,0	428,8	-2244,9	71630,0	-64580,0	2914,5
212	135	SLU A1 sism.	134,9	440,8	-1682,1	89060,0	46320,0	-3931,9
213	135	SLU A1 sism.	-149,1	401,3	-1958,2	91340,0	-54550,0	1305,5
214	135	SLU A1 sism.	106,6	471,3	-1982,2	68600,0	35250,0	-2227,2
215	135	SLU A1 sism.	-177,4	431,8	-2258,4	70880,0	-65620,0	3010,1
1	136	SLU STR.	-30,8	394,3	-3256,0	73160,0	-14680,0	-612,1
2	136	SLU STR.	-34,0	458,3	-3813,2	86610,0	-16320,0	-753,5
3	136	SLU STR.	-30,8	394,3	-3256,0	73160,0	-14680,0	-612,1
4	136	SLU STR.	-34,0	458,3	-3813,2	86610,0	-16320,0	-753,5
5	136	SLU STR.	-23,1	291,5	-2402,5	53810,0	-10990,0	-444,9
6	136	SLU STR.	-26,3	355,6	-2959,6	67260,0	-12630,0	-586,3
7	136	SLU STR.	-23,1	291,5	-2402,5	53810,0	-10990,0	-444,9
8	136	SLU STR.	-26,3	355,6	-2959,6	67260,0	-12630,0	-586,3
9	136	SLU STR.	-37,3	522,4	-4370,3	100100,0	-17960,0	-894,9
10	136	SLU STR.	-30,8	394,3	-3256,0	73160,0	-14680,0	-612,1
11	136	SLU STR.	-37,3	522,4	-4370,3	100100,0	-17960,0	-894,9
12	136	SLU STR.	-29,6	419,6	-3516,7	80710,0	-14270,0	-727,7
13	136	SLU STR.	-23,1	291,5	-2402,5	53810,0	-10990,0	-444,9
14	136	SLU STR.	-29,6	419,6	-3516,7	80710,0	-14270,0	-727,7
15	136	SLU STR.	-34,0	458,3	-3813,2	86610,0	-16320,0	-753,5
16	136	SLU STR.	-26,3	355,6	-2959,6	67260,0	-12630,0	-586,3
17	136	SLU STR.	78,6	341,5	-2334,5	56940,0	31240,0	-2663,4
18	136	SLU STR.	75,4	405,5	-2891,6	70400,0	29600,0	-2804,8
19	136	SLU STR.	78,6	341,5	-2334,5	56940,0	31240,0	-2663,4
20	136	SLU STR.	75,4	405,5	-2891,6	70400,0	29600,0	-2804,8
21	136	SLU STR.	86,3	238,7	-1481,0	37590,0	34930,0	-2496,2
22	136	SLU STR.	83,1	302,8	-2038,1	51050,0	33290,0	-2637,6
23	136	SLU STR.	86,3	238,7	-1481,0	37590,0	34930,0	-2496,2
24	136	SLU STR.	83,1	302,8	-2038,1	51050,0	33290,0	-2637,6
25	136	SLU STR.	72,2	469,5	-3448,7	83850,0	27960,0	-2946,2
26	136	SLU STR.	78,6	341,5	-2334,5	56940,0	31240,0	-2663,4
27	136	SLU STR.	72,2	469,5	-3448,7	83850,0	27960,0	-2946,2
28	136	SLU STR.	79,9	366,8	-2595,2	64500,0	31650,0	-2779,0
29	136	SLU STR.	86,3	238,7	-1481,0	37590,0	34930,0	-2496,2
30	136	SLU STR.	79,9	366,8	-2595,2	64500,0	31650,0	-2779,0
31	136	SLU STR.	151,6	306,2	-1720,1	46130,0	61850,0	-4030,9
32	136	SLU STR.	148,4	370,3	-2277,3	59590,0	60210,0	-4172,3
33	136	SLU STR.	151,6	306,2	-1720,1	46130,0	61850,0	-4030,9
34	136	SLU STR.	148,4	370,3	-2277,3	59590,0	60210,0	-4172,3
35	136	SLU STR.	159,3	203,5	-866,6	26790,0	65540,0	-3863,7
36	136	SLU STR.	156,1	267,6	-1423,7	40240,0	63900,0	-4005,1
37	136	SLU STR.	159,3	203,5	-866,6	26790,0	65540,0	-3863,7
38	136	SLU STR.	156,1	267,6	-1423,7	40240,0	63900,0	-4005,1
39	136	SLU STR.	75,4	405,5	-2891,6	70400,0	29600,0	-2804,8
40	136	SLU STR.	83,1	302,8	-2038,1	51050,0	33290,0	-2637,6
41	136	SLU STR.	-140,3	447,1	-4177,6	89370,0	-60590,0	1439,2
42	136	SLU STR.	-143,5	511,1	-4734,7	102800,0	-62230,0	1297,8
43	136	SLU STR.	-140,3	447,1	-4177,6	89370,0	-60590,0	1439,2
44	136	SLU STR.	-143,5	511,1	-4734,7	102800,0	-62230,0	1297,8
45	136	SLU STR.	-132,6	344,3	-3324,0	70020,0	-56910,0	1606,3
46	136	SLU STR.	-135,8	408,4	-3881,2	83470,0	-58550,0	1464,9
47	136	SLU STR.	-132,6	344,3	-3324,0	70020,0	-56910,0	1606,3
48	136	SLU STR.	-135,8	408,4	-3881,2	83470,0	-58550,0	1464,9
49	136	SLU STR.	-146,7	575,2	-5291,8	116300,0	-63870,0	1156,4
50	136	SLU STR.	-140,3	447,1	-4177,6	89370,0	-60590,0	1439,2
51	136	SLU STR.	-146,7	575,2	-5291,8	116300,0	-63870,0	1156,4

52	136	SLU STR.	-139,0	472,4	-4438,3	96930,0	-60190,0	1323,5
53	136	SLU STR.	-132,6	344,3	-3324,0	70020,0	-56910,0	1606,3
54	136	SLU STR.	-139,0	472,4	-4438,3	96930,0	-60190,0	1323,5
55	136	SLU STR.	-143,5	511,1	-4734,7	102800,0	-62230,0	1297,8
56	136	SLU STR.	-135,8	408,4	-3881,2	83470,0	-58550,0	1464,9
57	136	SLU STR.	-213,2	482,3	-4791,9	100200,0	-91210,0	2806,7
58	136	SLU STR.	-216,4	546,3	-5349,1	113600,0	-92840,0	2665,3
59	136	SLU STR.	-213,2	482,3	-4791,9	100200,0	-91210,0	2806,7
60	136	SLU STR.	-216,4	546,3	-5349,1	113600,0	-92840,0	2665,3
61	136	SLU STR.	-205,5	379,5	-3938,4	80830,0	-87520,0	2973,9
62	136	SLU STR.	-208,7	443,6	-4495,5	94280,0	-89160,0	2832,5
63	136	SLU STR.	-205,5	379,5	-3938,4	80830,0	-87520,0	2973,9
64	136	SLU STR.	-208,7	443,6	-4495,5	94280,0	-89160,0	2832,5
65	136	SLU STR.	-34,3	478,2	-3284,3	79120,0	-16100,0	41,5
66	136	SLU STR.	-37,5	542,3	-3841,4	92580,0	-17740,0	-99,9
67	136	SLU STR.	-34,3	478,2	-3284,3	79120,0	-16100,0	41,5
68	136	SLU STR.	-37,5	542,3	-3841,4	92580,0	-17740,0	-99,9
69	136	SLU STR.	-26,6	375,5	-2430,7	59770,0	-12420,0	208,7
70	136	SLU STR.	-29,8	439,6	-2987,8	73230,0	-14060,0	67,3
71	136	SLU STR.	-26,6	375,5	-2430,7	59770,0	-12420,0	208,7
72	136	SLU STR.	-29,8	439,6	-2987,8	73230,0	-14060,0	67,3
73	136	SLU STR.	-40,7	606,3	-4398,5	106000,0	-19380,0	-241,3
74	136	SLU STR.	-34,3	478,2	-3284,3	79120,0	-16100,0	41,5
75	136	SLU STR.	-40,7	606,3	-4398,5	106000,0	-19380,0	-241,3
76	136	SLU STR.	-33,0	503,6	-3545,0	86680,0	-15690,0	-74,1
77	136	SLU STR.	-26,6	375,5	-2430,7	59770,0	-12420,0	208,7
78	136	SLU STR.	-33,0	503,6	-3545,0	86680,0	-15690,0	-74,1
79	136	SLU STR.	-37,5	542,3	-3841,4	92580,0	-17740,0	-99,9
80	136	SLU STR.	-29,8	439,6	-2987,8	73230,0	-14060,0	67,3
81	136	SLU STR.	-36,6	534,2	-3303,1	83100,0	-17060,0	477,3
82	136	SLU STR.	-39,8	598,3	-3860,2	96550,0	-18690,0	335,9
83	136	SLU STR.	-36,6	534,2	-3303,1	83100,0	-17060,0	477,3
84	136	SLU STR.	-39,8	598,3	-3860,2	96550,0	-18690,0	335,9
85	136	SLU STR.	-28,9	431,5	-2449,6	63750,0	-13370,0	644,5
86	136	SLU STR.	-32,1	495,5	-3006,7	77200,0	-15010,0	503,1
87	136	SLU STR.	-28,9	431,5	-2449,6	63750,0	-13370,0	644,5
88	136	SLU STR.	-32,1	495,5	-3006,7	77200,0	-15010,0	503,1
89	136	SLU STR.	-27,4	310,3	-3227,8	67190,0	-13250,0	-1265,7
90	136	SLU STR.	-30,6	374,3	-3784,9	80640,0	-14890,0	-1407,1
91	136	SLU STR.	-27,4	310,3	-3227,8	67190,0	-13250,0	-1265,7
92	136	SLU STR.	-30,6	374,3	-3784,9	80640,0	-14890,0	-1407,1
93	136	SLU STR.	-19,7	207,6	-2374,3	47840,0	-9564,5	-1098,6
94	136	SLU STR.	-22,9	271,6	-2931,4	61300,0	-11200,0	-1240,0
95	136	SLU STR.	-19,7	207,6	-2374,3	47840,0	-9564,5	-1098,6
96	136	SLU STR.	-22,9	271,6	-2931,4	61300,0	-11200,0	-1240,0
97	136	SLU STR.	-33,8	438,4	-4342,0	94100,0	-16530,0	-1548,5
98	136	SLU STR.	-27,4	310,3	-3227,8	67190,0	-13250,0	-1265,7
99	136	SLU STR.	-33,8	438,4	-4342,0	94100,0	-16530,0	-1548,5
100	136	SLU STR.	-26,1	335,7	-3488,5	74750,0	-12840,0	-1381,4
101	136	SLU STR.	-19,7	207,6	-2374,3	47840,0	-9564,5	-1098,6
102	136	SLU STR.	-26,1	335,7	-3488,5	74750,0	-12840,0	-1381,4
103	136	SLU STR.	-30,6	374,3	-3784,9	80640,0	-14890,0	-1407,1
104	136	SLU STR.	-22,9	271,6	-2931,4	61300,0	-11200,0	-1240,0
105	136	SLU STR.	-25,1	254,3	-3209,0	63210,0	-12300,0	-1701,5
106	136	SLU STR.	-28,3	318,3	-3766,1	76670,0	-13940,0	-1842,9
107	136	SLU STR.	-25,1	254,3	-3209,0	63210,0	-12300,0	-1701,5
108	136	SLU STR.	-28,3	318,3	-3766,1	76670,0	-13940,0	-1842,9
109	136	SLU STR.	-17,4	151,6	-2355,4	43860,0	-8613,9	-1534,3
110	136	SLU STR.	-20,6	215,6	-2912,6	57320,0	-10250,0	-1675,7
111	136	SLU STR.	-17,4	151,6	-2355,4	43860,0	-8613,9	-1534,3
112	136	SLU STR.	-20,6	215,6	-2912,6	57320,0	-10250,0	-1675,7
113	136	SLE Rare	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6
114	136	SLE Rare	-25,6	340,9	-2831,6	64170,0	-12250,0	-553,8
115	136	SLE Rare	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6

116	136	SLE Rare	-25,6	340,9	-2831,6	64170,0	-12250,0	-553,8
117	136	SLE Rare	-27,8	383,6	-3203,1	73140,0	-13350,0	-648,1
118	136	SLE Rare	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6
119	136	SLE Rare	-27,8	383,6	-3203,1	73140,0	-13350,0	-648,1
120	136	SLE Rare	-25,6	340,9	-2831,6	64170,0	-12250,0	-553,8
121	136	SLE Rare	49,5	263,0	-1845,9	44390,0	19450,0	-1827,1
122	136	SLE Rare	47,4	305,7	-2217,3	53360,0	18360,0	-1921,4
123	136	SLE Rare	49,5	263,0	-1845,9	44390,0	19450,0	-1827,1
124	136	SLE Rare	47,4	305,7	-2217,3	53360,0	18360,0	-1921,4
125	136	SLE Rare	45,2	348,4	-2588,7	62330,0	17270,0	-2015,6
126	136	SLE Rare	49,5	263,0	-1845,9	44390,0	19450,0	-1827,1
127	136	SLE Rare	45,2	348,4	-2588,7	62330,0	17270,0	-2015,6
128	136	SLE Rare	98,2	239,5	-1436,3	37190,0	39860,0	-2738,8
129	136	SLE Rare	96,0	282,2	-1807,7	46160,0	38770,0	-2833,0
130	136	SLE Rare	98,2	239,5	-1436,3	37190,0	39860,0	-2738,8
131	136	SLE Rare	96,0	282,2	-1807,7	46160,0	38770,0	-2833,0
132	136	SLE Rare	47,4	305,7	-2217,3	53360,0	18360,0	-1921,4
133	136	SLE Rare	-96,4	333,4	-3074,6	66010,0	-41770,0	907,9
134	136	SLE Rare	-98,6	376,1	-3446,0	74980,0	-42860,0	813,7
135	136	SLE Rare	-96,4	333,4	-3074,6	66010,0	-41770,0	907,9
136	136	SLE Rare	-98,6	376,1	-3446,0	74980,0	-42860,0	813,7
137	136	SLE Rare	-100,7	418,8	-3817,4	83950,0	-43960,0	719,4
138	136	SLE Rare	-96,4	333,4	-3074,6	66010,0	-41770,0	907,9
139	136	SLE Rare	-100,7	418,8	-3817,4	83950,0	-43960,0	719,4
140	136	SLE Rare	-98,6	376,1	-3446,0	74980,0	-42860,0	813,7
141	136	SLE Rare	-145,1	356,8	-3484,2	73220,0	-62180,0	1819,6
142	136	SLE Rare	-147,2	399,5	-3855,6	82190,0	-63270,0	1725,3
143	136	SLE Rare	-145,1	356,8	-3484,2	73220,0	-62180,0	1819,6
144	136	SLE Rare	-147,2	399,5	-3855,6	82190,0	-63270,0	1725,3
145	136	SLE Rare	-25,8	354,2	-2479,1	59180,0	-12110,0	-23,8
146	136	SLE Rare	-27,9	396,9	-2850,5	68150,0	-13200,0	-118,1
147	136	SLE Rare	-25,8	354,2	-2479,1	59180,0	-12110,0	-23,8
148	136	SLE Rare	-27,9	396,9	-2850,5	68150,0	-13200,0	-118,1
149	136	SLE Rare	-30,1	439,6	-3221,9	77120,0	-14300,0	-212,4
150	136	SLE Rare	-25,8	354,2	-2479,1	59180,0	-12110,0	-23,8
151	136	SLE Rare	-30,1	439,6	-3221,9	77120,0	-14300,0	-212,4
152	136	SLE Rare	-27,9	396,9	-2850,5	68150,0	-13200,0	-118,1
153	136	SLE Rare	-27,3	391,5	-2491,6	61830,0	-12740,0	266,7
154	136	SLE Rare	-29,4	434,2	-2863,0	70800,0	-13840,0	172,4
155	136	SLE Rare	-27,3	391,5	-2491,6	61830,0	-12740,0	266,7
156	136	SLE Rare	-29,4	434,2	-2863,0	70800,0	-13840,0	172,4
157	136	SLE Rare	-21,1	242,2	-2441,4	51220,0	-10210,0	-895,3
158	136	SLE Rare	-23,3	284,9	-2812,8	60190,0	-11300,0	-989,6
159	136	SLE Rare	-21,1	242,2	-2441,4	51220,0	-10210,0	-895,3
160	136	SLE Rare	-23,3	284,9	-2812,8	60190,0	-11300,0	-989,6
161	136	SLE Rare	-25,4	327,6	-3184,2	69160,0	-12400,0	-1083,9
162	136	SLE Rare	-21,1	242,2	-2441,4	51220,0	-10210,0	-895,3
163	136	SLE Rare	-25,4	327,6	-3184,2	69160,0	-12400,0	-1083,9
164	136	SLE Rare	-23,3	284,9	-2812,8	60190,0	-11300,0	-989,6
165	136	SLE Rare	-19,6	204,9	-2428,9	48570,0	-9575,9	-1185,8
166	136	SLE Rare	-21,8	247,6	-2800,3	57540,0	-10670,0	-1280,1
167	136	SLE Rare	-19,6	204,9	-2428,9	48570,0	-9575,9	-1185,8
168	136	SLE Rare	-21,8	247,6	-2800,3	57540,0	-10670,0	-1280,1
169	136	SLE Freq.	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6
170	136	SLE Freq.	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6
171	136	SLE Freq.	-24,3	315,2	-2608,8	58790,0	-11600,0	-497,3
172	136	SLE Freq.	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6
173	136	SLE Freq.	-24,3	315,2	-2608,8	58790,0	-11600,0	-497,3
174	136	SLE Freq.	0,9	286,4	-2255,4	51600,0	-956,7	-915,4
175	136	SLE Freq.	0,9	286,4	-2255,4	51600,0	-956,7	-915,4
176	136	SLE Freq.	-47,8	309,9	-2665,0	58800,0	-21360,0	-3,7
177	136	SLE Freq.	-47,8	309,9	-2665,0	58800,0	-21360,0	-3,7
178	136	SLE Freq.	-24,2	316,8	-2466,5	56530,0	-11480,0	-314,3
179	136	SLE Freq.	-24,2	316,8	-2466,5	56530,0	-11480,0	-314,3

180	136	SLE Freq.	-22,7	279,5	-2454,0	53880,0	-10840,0	-604,8
181	136	SLE Freq.	-22,7	279,5	-2454,0	53880,0	-10840,0	-604,8
182	136	SLE Quasi P.	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6
183	136	SLE Quasi P.	-23,5	298,2	-2460,2	55200,0	-11160,0	-459,6
184	136	SLU A1 sism.	23,8	-22,8	-2285,5	34550,0	6744,1	-4530,9
185	136	SLU A1 sism.	-32,1	-67,6	-2348,8	31650,0	-14370,0	-2955,5
186	136	SLU A1 sism.	-14,8	663,9	-2571,7	78760,0	-7950,4	2036,3
187	136	SLU A1 sism.	-70,7	619,1	-2634,9	75860,0	-29060,0	3611,8
188	136	SLU A1 sism.	31,0	-35,5	-2281,1	33420,0	9172,4	-4788,8
189	136	SLU A1 sism.	-39,4	-54,9	-2353,2	32770,0	-16800,0	-2697,6
190	136	SLU A1 sism.	-7,5	651,2	-2567,3	77630,0	-5522,1	1778,5
191	136	SLU A1 sism.	-77,9	631,8	-2639,4	76980,0	-31490,0	3869,7
192	136	SLU A1 sism.	29,7	-65,0	-2272,3	31310,0	9184,3	-4941,1
193	136	SLU A1 sism.	-26,2	-109,8	-2335,5	28410,0	-11930,0	-3365,6
194	136	SLU A1 sism.	-20,7	706,2	-2584,9	81990,0	-10390,0	2446,5
195	136	SLU A1 sism.	-76,6	661,3	-2648,2	79090,0	-31510,0	4021,9
196	136	SLU A1 sism.	36,9	-77,7	-2267,9	30190,0	11610,0	-5199,0
197	136	SLU A1 sism.	-33,5	-97,1	-2340,0	29530,0	-14360,0	-3107,7
198	136	SLU A1 sism.	-13,4	693,5	-2580,5	80870,0	-7962,3	2188,6
199	136	SLU A1 sism.	-83,8	674,1	-2652,6	80220,0	-33930,0	4279,8
200	136	SLU A1 sism.	75,4	269,9	-2311,9	53400,0	26320,0	-4070,4
201	136	SLU A1 sism.	-110,7	120,5	-2522,7	43740,0	-44150,0	1181,1
202	136	SLU A1 sism.	63,8	475,9	-2397,8	66670,0	21830,0	-2100,3
203	136	SLU A1 sism.	-122,3	326,5	-2608,5	57000,0	-48560,0	3151,3
204	136	SLU A1 sism.	77,2	257,2	-2307,9	52430,0	26970,0	-4193,5
205	136	SLU A1 sism.	-109,0	107,8	-2518,7	42770,0	-43410,0	1058,1
206	136	SLU A1 sism.	62,1	488,5	-2401,7	67640,0	21090,0	-1977,2
207	136	SLU A1 sism.	-124,1	339,1	-2612,5	57970,0	-49290,0	3274,3
208	136	SLU A1 sism.	99,6	227,5	-2297,1	49660,0	34330,0	-4930,0
209	136	SLU A1 sism.	-135,0	162,8	-2537,5	47480,0	-52240,0	2040,7
210	136	SLU A1 sism.	88,1	433,5	-2383,0	62920,0	29920,0	-2959,8
211	136	SLU A1 sism.	-146,5	368,8	-2623,3	60740,0	-56650,0	4010,9
212	136	SLU A1 sism.	101,4	214,8	-2293,2	48690,0	35060,0	-5053,1
213	136	SLU A1 sism.	-133,2	150,2	-2533,5	46510,0	-51510,0	1917,6
214	136	SLU A1 sism.	86,3	446,2	-2387,0	63900,0	29190,0	-2836,8
215	136	SLU A1 sism.	-148,3	381,5	-2627,3	61710,0	-57380,0	4133,9
1	137	SLU STR.	-34,9	97,3	-3473,2	19880,0	-15780,0	-358,6
2	137	SLU STR.	-39,1	96,3	-4070,3	21710,0	-17660,0	-446,0
3	137	SLU STR.	-34,9	97,3	-3473,2	19880,0	-15780,0	-358,6
4	137	SLU STR.	-39,1	96,3	-4070,3	21710,0	-17660,0	-446,0
5	137	SLU STR.	-26,0	75,0	-2562,2	14950,0	-11800,0	-259,8
6	137	SLU STR.	-30,3	74,1	-3159,3	16790,0	-13670,0	-347,2
7	137	SLU STR.	-26,0	75,0	-2562,2	14950,0	-11800,0	-259,8
8	137	SLU STR.	-30,3	74,1	-3159,3	16790,0	-13670,0	-347,2
9	137	SLU STR.	-43,4	95,4	-4667,4	23550,0	-19540,0	-533,4
10	137	SLU STR.	-34,9	97,3	-3473,2	19880,0	-15780,0	-358,6
11	137	SLU STR.	-43,4	95,4	-4667,4	23550,0	-19540,0	-533,4
12	137	SLU STR.	-34,6	73,1	-3756,4	18630,0	-15550,0	-434,6
13	137	SLU STR.	-26,0	75,0	-2562,2	14950,0	-11800,0	-259,8
14	137	SLU STR.	-34,6	73,1	-3756,4	18630,0	-15550,0	-434,6
15	137	SLU STR.	-39,1	96,3	-4070,3	21710,0	-17660,0	-446,0
16	137	SLU STR.	-30,3	74,1	-3159,3	16790,0	-13670,0	-347,2
17	137	SLU STR.	61,7	144,6	-2490,9	21570,0	23860,0	-2758,6
18	137	SLU STR.	57,4	143,7	-3088,0	23410,0	21990,0	-2846,0
19	137	SLU STR.	61,7	144,6	-2490,9	21570,0	23860,0	-2758,6
20	137	SLU STR.	57,4	143,7	-3088,0	23410,0	21990,0	-2846,0
21	137	SLU STR.	70,5	122,3	-1580,0	16650,0	27850,0	-2659,8
22	137	SLU STR.	66,2	121,4	-2177,1	18480,0	25970,0	-2747,2
23	137	SLU STR.	70,5	122,3	-1580,0	16650,0	27850,0	-2659,8
24	137	SLU STR.	66,2	121,4	-2177,1	18480,0	25970,0	-2747,2
25	137	SLU STR.	53,2	142,7	-3685,1	25240,0	20110,0	-2933,4
26	137	SLU STR.	61,7	144,6	-2490,9	21570,0	23860,0	-2758,6
27	137	SLU STR.	53,2	142,7	-3685,1	25240,0	20110,0	-2933,4
28	137	SLU STR.	62,0	120,5	-2774,2	20320,0	24100,0	-2834,6

29	137	SLU STR.	70,5	122,3	-1580,0	16650,0	27850,0	-2659,8
30	137	SLU STR.	62,0	120,5	-2774,2	20320,0	24100,0	-2834,6
31	137	SLU STR.	126,0	176,2	-1836,1	22700,0	50290,0	-4358,6
32	137	SLU STR.	121,8	175,2	-2433,2	24530,0	48420,0	-4446,0
33	137	SLU STR.	126,0	176,2	-1836,1	22700,0	50290,0	-4358,6
34	137	SLU STR.	121,8	175,2	-2433,2	24530,0	48420,0	-4446,0
35	137	SLU STR.	134,9	153,9	-925,1	17770,0	54280,0	-4259,8
36	137	SLU STR.	130,6	153,0	-1522,2	19610,0	52400,0	-4347,2
37	137	SLU STR.	134,9	153,9	-925,1	17770,0	54280,0	-4259,8
38	137	SLU STR.	130,6	153,0	-1522,2	19610,0	52400,0	-4347,2
39	137	SLU STR.	57,4	143,7	-3088,0	23410,0	21990,0	-2846,0
40	137	SLU STR.	66,2	121,4	-2177,1	18480,0	25970,0	-2747,2
41	137	SLU STR.	-131,4	49,9	-4455,4	18180,0	-55430,0	2041,4
42	137	SLU STR.	-135,7	49,0	-5052,5	20020,0	-57310,0	1954,0
43	137	SLU STR.	-131,4	49,9	-4455,4	18180,0	-55430,0	2041,4
44	137	SLU STR.	-135,7	49,0	-5052,5	20020,0	-57310,0	1954,0
45	137	SLU STR.	-122,6	27,7	-3544,4	13260,0	-51440,0	2140,2
46	137	SLU STR.	-126,8	26,7	-4141,5	15100,0	-53320,0	2052,8
47	137	SLU STR.	-122,6	27,7	-3544,4	13260,0	-51440,0	2140,2
48	137	SLU STR.	-126,8	26,7	-4141,5	15100,0	-53320,0	2052,8
49	137	SLU STR.	-139,9	48,1	-5649,6	21860,0	-59190,0	1866,6
50	137	SLU STR.	-131,4	49,9	-4455,4	18180,0	-55430,0	2041,4
51	137	SLU STR.	-139,9	48,1	-5649,6	21860,0	-59190,0	1866,6
52	137	SLU STR.	-131,1	25,8	-4738,6	16930,0	-55200,0	1965,4
53	137	SLU STR.	-122,6	27,7	-3544,4	13260,0	-51440,0	2140,2
54	137	SLU STR.	-131,1	25,8	-4738,6	16930,0	-55200,0	1965,4
55	137	SLU STR.	-135,7	49,0	-5052,5	20020,0	-57310,0	1954,0
56	137	SLU STR.	-126,8	26,7	-4141,5	15100,0	-53320,0	2052,8
57	137	SLU STR.	-195,8	18,4	-5110,2	17060,0	-81860,0	3641,4
58	137	SLU STR.	-200,0	17,4	-5707,3	18890,0	-83740,0	3554,0
59	137	SLU STR.	-195,8	18,4	-5110,2	17060,0	-81860,0	3641,4
60	137	SLU STR.	-200,0	17,4	-5707,3	18890,0	-83740,0	3554,0
61	137	SLU STR.	-187,0	-3,9	-4199,3	12130,0	-77880,0	3740,2
62	137	SLU STR.	-191,2	-4,9	-4796,3	13970,0	-79750,0	3652,8
63	137	SLU STR.	-187,0	-3,9	-4199,3	12130,0	-77880,0	3740,2
64	137	SLU STR.	-191,2	-4,9	-4796,3	13970,0	-79750,0	3652,8
65	137	SLU STR.	-34,1	208,9	-3477,8	30780,0	-15380,0	334,4
66	137	SLU STR.	-38,4	208,0	-4074,9	32620,0	-17260,0	247,0
67	137	SLU STR.	-34,1	208,9	-3477,8	30780,0	-15380,0	334,4
68	137	SLU STR.	-38,4	208,0	-4074,9	32620,0	-17260,0	247,0
69	137	SLU STR.	-25,3	186,7	-2566,8	25860,0	-11390,0	433,1
70	137	SLU STR.	-29,6	185,7	-3163,9	27690,0	-13270,0	345,7
71	137	SLU STR.	-25,3	186,7	-2566,8	25860,0	-11390,0	433,1
72	137	SLU STR.	-29,6	185,7	-3163,9	27690,0	-13270,0	345,7
73	137	SLU STR.	-42,7	207,1	-4672,0	34450,0	-19130,0	159,6
74	137	SLU STR.	-34,1	208,9	-3477,8	30780,0	-15380,0	334,4
75	137	SLU STR.	-42,7	207,1	-4672,0	34450,0	-19130,0	159,6
76	137	SLU STR.	-33,8	184,8	-3761,0	29530,0	-15150,0	258,3
77	137	SLU STR.	-25,3	186,7	-2566,8	25860,0	-11390,0	433,1
78	137	SLU STR.	-33,8	184,8	-3761,0	29530,0	-15150,0	258,3
79	137	SLU STR.	-38,4	208,0	-4074,9	32620,0	-17260,0	247,0
80	137	SLU STR.	-29,6	185,7	-3163,9	27690,0	-13270,0	345,7
81	137	SLU STR.	-33,7	283,4	-3480,9	38050,0	-15110,0	796,3
82	137	SLU STR.	-37,9	282,5	-4078,0	39880,0	-16980,0	708,9
83	137	SLU STR.	-33,7	283,4	-3480,9	38050,0	-15110,0	796,3
84	137	SLU STR.	-37,9	282,5	-4078,0	39880,0	-16980,0	708,9
85	137	SLU STR.	-24,8	261,1	-2569,9	33120,0	-11120,0	895,1
86	137	SLU STR.	-29,1	260,2	-3167,0	34960,0	-13000,0	807,7
87	137	SLU STR.	-24,8	261,1	-2569,9	33120,0	-11120,0	895,1
88	137	SLU STR.	-29,1	260,2	-3167,0	34960,0	-13000,0	807,7
89	137	SLU STR.	-35,6	-14,4	-3468,5	8975,4	-16190,0	-1051,5
90	137	SLU STR.	-39,9	-15,3	-4065,6	10810,0	-18070,0	-1138,9
91	137	SLU STR.	-35,6	-14,4	-3468,5	8975,4	-16190,0	-1051,5
92	137	SLU STR.	-39,9	-15,3	-4065,6	10810,0	-18070,0	-1138,9

93	137	SLU STR.	-26,8	-36,7	-2557,5	4051,7	-12200,0	-952,8
94	137	SLU STR.	-31,0	-37,6	-3154,6	5888,1	-14080,0	-1040,2
95	137	SLU STR.	-26,8	-36,7	-2557,5	4051,7	-12200,0	-952,8
96	137	SLU STR.	-31,0	-37,6	-3154,6	5888,1	-14080,0	-1040,2
97	137	SLU STR.	-44,1	-16,3	-4662,7	12650,0	-19950,0	-1226,3
98	137	SLU STR.	-35,6	-14,4	-3468,5	8975,4	-16190,0	-1051,5
99	137	SLU STR.	-44,1	-16,3	-4662,7	12650,0	-19950,0	-1226,3
100	137	SLU STR.	-35,3	-38,6	-3751,7	7724,6	-15960,0	-1127,6
101	137	SLU STR.	-26,8	-36,7	-2557,5	4051,7	-12200,0	-952,8
102	137	SLU STR.	-35,3	-38,6	-3751,7	7724,6	-15960,0	-1127,6
103	137	SLU STR.	-39,9	-15,3	-4065,6	10810,0	-18070,0	-1138,9
104	137	SLU STR.	-31,0	-37,6	-3154,6	5888,1	-14080,0	-1040,2
105	137	SLU STR.	-36,1	-88,9	-3465,4	1707,6	-16460,0	-1513,5
106	137	SLU STR.	-40,3	-89,8	-4062,5	3544,0	-18340,0	-1600,9
107	137	SLU STR.	-36,1	-88,9	-3465,4	1707,6	-16460,0	-1513,5
108	137	SLU STR.	-40,3	-89,8	-4062,5	3544,0	-18340,0	-1600,9
109	137	SLU STR.	-27,3	-111,1	-2554,5	-3216,2	-12480,0	-1414,7
110	137	SLU STR.	-31,5	-112,1	-3151,5	-1379,7	-14350,0	-1502,1
111	137	SLU STR.	-27,3	-111,1	-2554,5	-3216,2	-12480,0	-1414,7
112	137	SLU STR.	-31,5	-112,1	-3151,5	-1379,7	-14350,0	-1502,1
113	137	SLE Rare	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
114	137	SLE Rare	-29,3	74,3	-3022,1	16370,0	-13240,0	-327,1
115	137	SLE Rare	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
116	137	SLE Rare	-29,3	74,3	-3022,1	16370,0	-13240,0	-327,1
117	137	SLE Rare	-32,2	73,7	-3420,2	17590,0	-14500,0	-385,4
118	137	SLE Rare	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
119	137	SLE Rare	-32,2	73,7	-3420,2	17590,0	-14500,0	-385,4
120	137	SLE Rare	-29,3	74,3	-3022,1	16370,0	-13240,0	-327,1
121	137	SLE Rare	37,9	106,5	-1969,3	16270,0	14440,0	-1868,9
122	137	SLE Rare	35,0	105,8	-2367,3	17500,0	13190,0	-1927,1
123	137	SLE Rare	37,9	106,5	-1969,3	16270,0	14440,0	-1868,9
124	137	SLE Rare	35,0	105,8	-2367,3	17500,0	13190,0	-1927,1
125	137	SLE Rare	32,2	105,2	-2765,4	18720,0	11940,0	-1985,4
126	137	SLE Rare	37,9	106,5	-1969,3	16270,0	14440,0	-1868,9
127	137	SLE Rare	32,2	105,2	-2765,4	18720,0	11940,0	-1985,4
128	137	SLE Rare	80,8	127,5	-1532,7	17020,0	32060,0	-2935,5
129	137	SLE Rare	78,0	126,9	-1930,8	18250,0	30810,0	-2993,8
130	137	SLE Rare	80,8	127,5	-1532,7	17020,0	32060,0	-2935,5
131	137	SLE Rare	78,0	126,9	-1930,8	18250,0	30810,0	-2993,8
132	137	SLE Rare	35,0	105,8	-2367,3	17500,0	13190,0	-1927,1
133	137	SLE Rare	-90,9	43,3	-3278,9	14020,0	-38420,0	1331,1
134	137	SLE Rare	-93,7	42,7	-3677,0	15240,0	-39680,0	1272,9
135	137	SLE Rare	-90,9	43,3	-3278,9	14020,0	-38420,0	1331,1
136	137	SLE Rare	-93,7	42,7	-3677,0	15240,0	-39680,0	1272,9
137	137	SLE Rare	-96,5	42,1	-4075,0	16460,0	-40930,0	1214,6
138	137	SLE Rare	-90,9	43,3	-3278,9	14020,0	-38420,0	1331,1
139	137	SLE Rare	-96,5	42,1	-4075,0	16460,0	-40930,0	1214,6
140	137	SLE Rare	-93,7	42,7	-3677,0	15240,0	-39680,0	1272,9
141	137	SLE Rare	-133,8	22,3	-3715,4	13260,0	-56040,0	2397,8
142	137	SLE Rare	-136,6	21,7	-4113,5	14490,0	-57300,0	2339,5
143	137	SLE Rare	-133,8	22,3	-3715,4	13260,0	-56040,0	2397,8
144	137	SLE Rare	-136,6	21,7	-4113,5	14490,0	-57300,0	2339,5
145	137	SLE Rare	-26,0	149,3	-2627,2	22410,0	-11720,0	193,1
146	137	SLE Rare	-28,8	148,7	-3025,2	23640,0	-12970,0	134,8
147	137	SLE Rare	-26,0	149,3	-2627,2	22410,0	-11720,0	193,1
148	137	SLE Rare	-28,8	148,7	-3025,2	23640,0	-12970,0	134,8
149	137	SLE Rare	-31,7	148,1	-3423,3	24860,0	-14220,0	76,6
150	137	SLE Rare	-26,0	149,3	-2627,2	22410,0	-11720,0	193,1
151	137	SLE Rare	-31,7	148,1	-3423,3	24860,0	-14220,0	76,6
152	137	SLE Rare	-28,8	148,7	-3025,2	23640,0	-12970,0	134,8
153	137	SLE Rare	-25,7	199,0	-2629,2	27260,0	-11540,0	501,1
154	137	SLE Rare	-28,5	198,4	-3027,3	28480,0	-12790,0	442,8
155	137	SLE Rare	-25,7	199,0	-2629,2	27260,0	-11540,0	501,1
156	137	SLE Rare	-28,5	198,4	-3027,3	28480,0	-12790,0	442,8

157	137	SLE Rare	-27,0	0,5	-2621,0	7875,9	-12260,0	-730,8
158	137	SLE Rare	-29,8	-0,2	-3019,0	9100,2	-13510,0	-789,1
159	137	SLE Rare	-27,0	0,5	-2621,0	7875,9	-12260,0	-730,8
160	137	SLE Rare	-29,8	-0,2	-3019,0	9100,2	-13510,0	-789,1
161	137	SLE Rare	-32,6	-0,8	-3417,1	10320,0	-14770,0	-847,4
162	137	SLE Rare	-27,0	0,5	-2621,0	7875,9	-12260,0	-730,8
163	137	SLE Rare	-32,6	-0,8	-3417,1	10320,0	-14770,0	-847,4
164	137	SLE Rare	-29,8	-0,2	-3019,0	9100,2	-13510,0	-789,1
165	137	SLE Rare	-27,3	-49,2	-2618,9	3030,7	-12440,0	-1038,8
166	137	SLE Rare	-30,1	-49,8	-3017,0	4255,0	-13700,0	-1097,1
167	137	SLE Rare	-27,3	-49,2	-2618,9	3030,7	-12440,0	-1038,8
168	137	SLE Rare	-30,1	-49,8	-3017,0	4255,0	-13700,0	-1097,1
169	137	SLE Freq.	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
170	137	SLE Freq.	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
171	137	SLE Freq.	-27,6	74,7	-2783,3	15630,0	-12490,0	-292,2
172	137	SLE Freq.	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
173	137	SLE Freq.	-27,6	74,7	-2783,3	15630,0	-12490,0	-292,2
174	137	SLE Freq.	-5,0	85,4	-2405,8	15520,0	-3182,0	-802,2
175	137	SLE Freq.	-5,0	85,4	-2405,8	15520,0	-3182,0	-802,2
176	137	SLE Freq.	-47,9	64,4	-2842,3	14770,0	-20800,0	264,5
177	137	SLE Freq.	-47,9	64,4	-2842,3	14770,0	-20800,0	264,5
178	137	SLE Freq.	-26,3	99,7	-2625,1	17570,0	-11900,0	-114,9
179	137	SLE Freq.	-26,3	99,7	-2625,1	17570,0	-11900,0	-114,9
180	137	SLE Freq.	-26,7	50,1	-2623,0	12720,0	-12080,0	-422,9
181	137	SLE Freq.	-26,7	50,1	-2623,0	12720,0	-12080,0	-422,9
182	137	SLE Quasi P.	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
183	137	SLE Quasi P.	-26,5	74,9	-2624,1	15140,0	-11990,0	-268,9
184	137	SLU A1 sism.	-9,4	-357,7	-2567,2	-25420,0	-5741,4	-4650,9
185	137	SLU A1 sism.	-54,8	-411,0	-2620,0	-29830,0	-22580,0	-2874,8
186	137	SLU A1 sism.	1,9	560,8	-2628,1	60120,0	-1407,1	2337,0
187	137	SLU A1 sism.	-43,5	507,5	-2681,0	55710,0	-18240,0	4113,1
188	137	SLU A1 sism.	-4,7	-376,0	-2565,5	-27530,0	-3904,9	-4888,2
189	137	SLU A1 sism.	-59,6	-392,8	-2621,7	-27720,0	-24410,0	-2637,4
190	137	SLU A1 sism.	6,6	542,6	-2626,5	58010,0	429,4	2099,7
191	137	SLU A1 sism.	-48,3	525,8	-2682,7	57810,0	-20080,0	4350,5
192	137	SLU A1 sism.	-9,0	-412,6	-2566,1	-30900,0	-5367,5	-5080,1
193	137	SLU A1 sism.	-54,4	-465,9	-2618,9	-35310,0	-22200,0	-3304,0
194	137	SLU A1 sism.	1,5	615,6	-2629,2	65600,0	-1781,0	2766,2
195	137	SLU A1 sism.	-43,9	562,4	-2682,1	61190,0	-18620,0	4542,3
196	137	SLU A1 sism.	-4,3	-430,8	-2564,4	-33010,0	-3531,0	-5317,4
197	137	SLU A1 sism.	-59,2	-447,6	-2620,6	-33200,0	-24040,0	-3066,6
198	137	SLU A1 sism.	6,2	597,4	-2627,6	63490,0	55,5	2528,9
199	137	SLU A1 sism.	-48,7	580,6	-2683,8	63290,0	-20450,0	4779,7
200	137	SLU A1 sism.	47,5	25,9	-2526,8	9663,2	15420,0	-4277,2
201	137	SLU A1 sism.	-103,8	-151,7	-2703,0	-5036,5	-40700,0	1643,1
202	137	SLU A1 sism.	50,9	301,5	-2545,1	35320,0	16720,0	-2180,9
203	137	SLU A1 sism.	-100,5	123,9	-2721,3	20620,0	-39400,0	3739,5
204	137	SLU A1 sism.	47,6	9,5	-2526,5	8019,3	15530,0	-4406,0
205	137	SLU A1 sism.	-103,7	-168,2	-2702,7	-6680,4	-40590,0	1514,4
206	137	SLU A1 sism.	50,8	317,9	-2545,4	36970,0	16610,0	-2052,1
207	137	SLU A1 sism.	-100,6	140,3	-2721,7	22270,0	-39520,0	3868,3
208	137	SLU A1 sism.	63,4	-34,9	-2521,2	2639,4	21540,0	-5068,3
209	137	SLU A1 sism.	-119,7	-90,9	-2708,6	1987,3	-46830,0	2434,2
210	137	SLU A1 sism.	66,8	240,7	-2539,5	28300,0	22840,0	-2972,0
211	137	SLU A1 sism.	-116,4	184,7	-2726,9	27650,0	-45520,0	4530,6
212	137	SLU A1 sism.	63,5	-51,3	-2520,9	995,5	21650,0	-5197,1
213	137	SLU A1 sism.	-119,6	-107,4	-2708,3	343,4	-46710,0	2305,5
214	137	SLU A1 sism.	66,6	257,2	-2539,9	29940,0	22730,0	-2843,2
215	137	SLU A1 sism.	-116,5	201,1	-2727,2	29290,0	-45640,0	4659,4
1	139	SLU STR.	-35,3	-443,0	-3332,2	-77270,0	-16310,0	191,7
2	139	SLU STR.	-40,1	-517,2	-3930,5	-88600,0	-18420,0	185,2
3	139	SLU STR.	-35,3	-443,0	-3332,2	-77270,0	-16310,0	191,7
4	139	SLU STR.	-40,1	-517,2	-3930,5	-88600,0	-18420,0	185,2
5	139	SLU STR.	-26,3	-327,2	-2453,5	-57360,0	-12160,0	148,6

6	139	SLU STR.	-31,0	-401,3	-3051,8	-68690,0	-14270,0	142,2
7	139	SLU STR.	-26,3	-327,2	-2453,5	-57360,0	-12160,0	148,6
8	139	SLU STR.	-31,0	-401,3	-3051,8	-68690,0	-14270,0	142,2
9	139	SLU STR.	-44,8	-591,3	-4528,8	-99930,0	-20540,0	178,7
10	139	SLU STR.	-35,3	-443,0	-3332,2	-77270,0	-16310,0	191,7
11	139	SLU STR.	-44,8	-591,3	-4528,8	-99930,0	-20540,0	178,7
12	139	SLU STR.	-35,8	-475,5	-3650,1	-80020,0	-16380,0	135,7
13	139	SLU STR.	-26,3	-327,2	-2453,5	-57360,0	-12160,0	148,6
14	139	SLU STR.	-35,8	-475,5	-3650,1	-80020,0	-16380,0	135,7
15	139	SLU STR.	-40,1	-517,2	-3930,5	-88600,0	-18420,0	185,2
16	139	SLU STR.	-31,0	-401,3	-3051,8	-68690,0	-14270,0	142,2
17	139	SLU STR.	29,4	-295,8	-2331,7	-57600,0	9619,1	-2365,1
18	139	SLU STR.	24,7	-369,9	-2930,0	-68930,0	7504,9	-2371,5
19	139	SLU STR.	29,4	-295,8	-2331,7	-57600,0	9619,1	-2365,1
20	139	SLU STR.	24,7	-369,9	-2930,0	-68930,0	7504,9	-2371,5
21	139	SLU STR.	38,4	-180,0	-1453,0	-37690,0	13770,0	-2408,1
22	139	SLU STR.	33,7	-254,1	-2051,3	-49020,0	11660,0	-2414,6
23	139	SLU STR.	38,4	-180,0	-1453,0	-37690,0	13770,0	-2408,1
24	139	SLU STR.	33,7	-254,1	-2051,3	-49020,0	11660,0	-2414,6
25	139	SLU STR.	20,0	-444,1	-3528,3	-80260,0	5390,6	-2378,0
26	139	SLU STR.	29,4	-295,8	-2331,7	-57600,0	9619,1	-2365,1
27	139	SLU STR.	20,0	-444,1	-3528,3	-80260,0	5390,6	-2378,0
28	139	SLU STR.	29,0	-328,2	-2649,6	-60350,0	9541,5	-2421,0
29	139	SLU STR.	38,4	-180,0	-1453,0	-37690,0	13770,0	-2408,1
30	139	SLU STR.	29,0	-328,2	-2649,6	-60350,0	9541,5	-2421,0
31	139	SLU STR.	72,6	-197,6	-1664,7	-44490,0	26900,0	-4069,5
32	139	SLU STR.	67,8	-271,8	-2263,0	-55820,0	24790,0	-4076,0
33	139	SLU STR.	72,6	-197,6	-1664,7	-44490,0	26900,0	-4069,5
34	139	SLU STR.	67,8	-271,8	-2263,0	-55820,0	24790,0	-4076,0
35	139	SLU STR.	81,6	-81,8	-786,1	-24580,0	31050,0	-4112,6
36	139	SLU STR.	76,9	-155,9	-1384,4	-35910,0	28940,0	-4119,1
37	139	SLU STR.	81,6	-81,8	-786,1	-24580,0	31050,0	-4112,6
38	139	SLU STR.	76,9	-155,9	-1384,4	-35910,0	28940,0	-4119,1
39	139	SLU STR.	24,7	-369,9	-2930,0	-68930,0	7504,9	-2371,5
40	139	SLU STR.	33,7	-254,1	-2051,3	-49020,0	11660,0	-2414,6
41	139	SLU STR.	-100,1	-590,3	-4332,7	-96940,0	-42230,0	2748,4
42	139	SLU STR.	-104,8	-664,4	-4930,9	-108300,0	-44350,0	2741,9
43	139	SLU STR.	-100,1	-590,3	-4332,7	-96940,0	-42230,0	2748,4
44	139	SLU STR.	-104,8	-664,4	-4930,9	-108300,0	-44350,0	2741,9
45	139	SLU STR.	-91,1	-474,4	-3454,0	-77030,0	-38080,0	2705,3
46	139	SLU STR.	-95,8	-548,6	-4052,3	-88360,0	-40200,0	2698,9
47	139	SLU STR.	-91,1	-474,4	-3454,0	-77030,0	-38080,0	2705,3
48	139	SLU STR.	-95,8	-548,6	-4052,3	-88360,0	-40200,0	2698,9
49	139	SLU STR.	-109,5	-738,6	-5529,2	-119600,0	-46460,0	2735,4
50	139	SLU STR.	-100,1	-590,3	-4332,7	-96940,0	-42230,0	2748,4
51	139	SLU STR.	-109,5	-738,6	-5529,2	-119600,0	-46460,0	2735,4
52	139	SLU STR.	-100,5	-622,7	-4650,6	-99690,0	-42310,0	2692,4
53	139	SLU STR.	-91,1	-474,4	-3454,0	-77030,0	-38080,0	2705,3
54	139	SLU STR.	-100,5	-622,7	-4650,6	-99690,0	-42310,0	2692,4
55	139	SLU STR.	-104,8	-664,4	-4930,9	-108300,0	-44350,0	2741,9
56	139	SLU STR.	-95,8	-548,6	-4052,3	-88360,0	-40200,0	2698,9
57	139	SLU STR.	-143,3	-688,4	-4999,6	-110000,0	-59520,0	4452,9
58	139	SLU STR.	-148,0	-762,6	-5597,9	-121400,0	-61630,0	4446,4
59	139	SLU STR.	-143,3	-688,4	-4999,6	-110000,0	-59520,0	4452,9
60	139	SLU STR.	-148,0	-762,6	-5597,9	-121400,0	-61630,0	4446,4
61	139	SLU STR.	-134,2	-572,6	-4121,0	-90140,0	-55370,0	4409,8
62	139	SLU STR.	-139,0	-646,8	-4719,3	-101500,0	-57480,0	4403,3
63	139	SLU STR.	-134,2	-572,6	-4121,0	-90140,0	-55370,0	4409,8
64	139	SLU STR.	-139,0	-646,8	-4719,3	-101500,0	-57480,0	4403,3
65	139	SLU STR.	-26,4	-350,9	-3308,8	-69850,0	-12130,0	824,1
66	139	SLU STR.	-31,2	-425,1	-3907,1	-81180,0	-14250,0	817,6
67	139	SLU STR.	-26,4	-350,9	-3308,8	-69850,0	-12130,0	824,1
68	139	SLU STR.	-31,2	-425,1	-3907,1	-81180,0	-14250,0	817,6
69	139	SLU STR.	-17,4	-235,1	-2430,2	-49940,0	-7983,2	781,1

70	139	SLU STR.	-22,1	-309,3	-3028,5	-61270,0	-10100,0	774,6
71	139	SLU STR.	-17,4	-235,1	-2430,2	-49940,0	-7983,2	781,1
72	139	SLU STR.	-22,1	-309,3	-3028,5	-61270,0	-10100,0	774,6
73	139	SLU STR.	-35,9	-499,2	-4505,4	-92510,0	-16360,0	811,2
74	139	SLU STR.	-26,4	-350,9	-3308,8	-69850,0	-12130,0	824,1
75	139	SLU STR.	-35,9	-499,2	-4505,4	-92510,0	-16360,0	811,2
76	139	SLU STR.	-26,9	-383,4	-3626,7	-72600,0	-12210,0	768,1
77	139	SLU STR.	-17,4	-235,1	-2430,2	-49940,0	-7983,2	781,1
78	139	SLU STR.	-26,9	-383,4	-3626,7	-72600,0	-12210,0	768,1
79	139	SLU STR.	-31,2	-425,1	-3907,1	-81180,0	-14250,0	817,6
80	139	SLU STR.	-22,1	-309,3	-3028,5	-61270,0	-10100,0	774,6
81	139	SLU STR.	-20,5	-289,6	-3293,3	-64900,0	-9351,9	1245,7
82	139	SLU STR.	-25,2	-363,7	-3891,5	-76230,0	-11470,0	1239,3
83	139	SLU STR.	-20,5	-289,6	-3293,3	-64900,0	-9351,9	1245,7
84	139	SLU STR.	-25,2	-363,7	-3891,5	-76230,0	-11470,0	1239,3
85	139	SLU STR.	-11,5	-173,7	-2414,6	-45000,0	-5201,1	1202,7
86	139	SLU STR.	-16,2	-247,9	-3012,9	-56320,0	-7315,4	1196,2
87	139	SLU STR.	-11,5	-173,7	-2414,6	-45000,0	-5201,1	1202,7
88	139	SLU STR.	-16,2	-247,9	-3012,9	-56320,0	-7315,4	1196,2
89	139	SLU STR.	-44,3	-535,1	-3355,5	-84690,0	-20480,0	-440,8
90	139	SLU STR.	-49,0	-609,3	-3953,8	-96020,0	-22590,0	-447,3
91	139	SLU STR.	-44,3	-535,1	-3355,5	-84690,0	-20480,0	-440,8
92	139	SLU STR.	-49,0	-609,3	-3953,8	-96020,0	-22590,0	-447,3
93	139	SLU STR.	-35,2	-419,3	-2476,9	-64780,0	-16330,0	-483,8
94	139	SLU STR.	-40,0	-493,4	-3075,2	-76110,0	-18440,0	-490,3
95	139	SLU STR.	-35,2	-419,3	-2476,9	-64780,0	-16330,0	-483,8
96	139	SLU STR.	-40,0	-493,4	-3075,2	-76110,0	-18440,0	-490,3
97	139	SLU STR.	-53,7	-683,4	-4552,1	-107300,0	-24710,0	-453,7
98	139	SLU STR.	-44,3	-535,1	-3355,5	-84690,0	-20480,0	-440,8
99	139	SLU STR.	-53,7	-683,4	-4552,1	-107300,0	-24710,0	-453,7
100	139	SLU STR.	-44,7	-567,6	-3673,5	-87440,0	-20560,0	-496,8
101	139	SLU STR.	-35,2	-419,3	-2476,9	-64780,0	-16330,0	-483,8
102	139	SLU STR.	-44,7	-567,6	-3673,5	-87440,0	-20560,0	-496,8
103	139	SLU STR.	-49,0	-609,3	-3953,8	-96020,0	-22590,0	-447,3
104	139	SLU STR.	-40,0	-493,4	-3075,2	-76110,0	-18440,0	-490,3
105	139	SLU STR.	-50,2	-596,5	-3371,1	-89630,0	-23260,0	-862,4
106	139	SLU STR.	-54,9	-670,7	-3969,4	-101000,0	-25380,0	-868,9
107	139	SLU STR.	-50,2	-596,5	-3371,1	-89630,0	-23260,0	-862,4
108	139	SLU STR.	-54,9	-670,7	-3969,4	-101000,0	-25380,0	-868,9
109	139	SLU STR.	-41,2	-480,7	-2492,4	-69730,0	-19110,0	-905,5
110	139	SLU STR.	-45,9	-554,8	-3090,7	-81060,0	-21230,0	-911,9
111	139	SLU STR.	-41,2	-480,7	-2492,4	-69730,0	-19110,0	-905,5
112	139	SLU STR.	-45,9	-554,8	-3090,7	-81060,0	-21230,0	-911,9
113	139	SLE Rare	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
114	139	SLE Rare	-30,0	-384,3	-2914,4	-66090,0	-13780,0	143,6
115	139	SLE Rare	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
116	139	SLE Rare	-30,0	-384,3	-2914,4	-66090,0	-13780,0	143,6
117	139	SLE Rare	-33,1	-433,7	-3313,2	-73640,0	-15190,0	139,3
118	139	SLE Rare	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
119	139	SLE Rare	-33,1	-433,7	-3313,2	-73640,0	-15190,0	139,3
120	139	SLE Rare	-30,0	-384,3	-2914,4	-66090,0	-13780,0	143,6
121	139	SLE Rare	16,4	-236,7	-1848,5	-45420,0	4908,8	-1556,5
122	139	SLE Rare	13,2	-286,2	-2247,4	-52980,0	3499,3	-1560,8
123	139	SLE Rare	16,4	-236,7	-1848,5	-45420,0	4908,8	-1556,5
124	139	SLE Rare	13,2	-286,2	-2247,4	-52980,0	3499,3	-1560,8
125	139	SLE Rare	10,1	-335,6	-2646,3	-60530,0	2089,8	-1565,2
126	139	SLE Rare	16,4	-236,7	-1848,5	-45420,0	4908,8	-1556,5
127	139	SLE Rare	10,1	-335,6	-2646,3	-60530,0	2089,8	-1565,2
128	139	SLE Rare	45,1	-171,3	-1403,9	-36680,0	16430,0	-2692,9
129	139	SLE Rare	42,0	-220,7	-1802,8	-44240,0	15020,0	-2697,2
130	139	SLE Rare	45,1	-171,3	-1403,9	-36680,0	16430,0	-2692,9
131	139	SLE Rare	42,0	-220,7	-1802,8	-44240,0	15020,0	-2697,2
132	139	SLE Rare	13,2	-286,2	-2247,4	-52980,0	3499,3	-1560,8
133	139	SLE Rare	-70,0	-433,0	-3182,5	-71650,0	-29660,0	1852,4

134	139	SLE Rare	-73,1	-482,5	-3581,4	-79200,0	-31070,0	1848,1
135	139	SLE Rare	-70,0	-433,0	-3182,5	-71650,0	-29660,0	1852,4
136	139	SLE Rare	-73,1	-482,5	-3581,4	-79200,0	-31070,0	1848,1
137	139	SLE Rare	-76,3	-531,9	-3980,2	-86750,0	-32480,0	1843,8
138	139	SLE Rare	-70,0	-433,0	-3182,5	-71650,0	-29660,0	1852,4
139	139	SLE Rare	-76,3	-531,9	-3980,2	-86750,0	-32480,0	1843,8
140	139	SLE Rare	-73,1	-482,5	-3581,4	-79200,0	-31070,0	1848,1
141	139	SLE Rare	-98,8	-498,5	-3627,2	-80390,0	-41180,0	2988,7
142	139	SLE Rare	-101,9	-547,9	-4026,0	-87940,0	-42590,0	2984,4
143	139	SLE Rare	-98,8	-498,5	-3627,2	-80390,0	-41180,0	2988,7
144	139	SLE Rare	-101,9	-547,9	-4026,0	-87940,0	-42590,0	2984,4
145	139	SLE Rare	-20,9	-273,5	-2500,0	-53590,0	-9593,3	569,6
146	139	SLE Rare	-24,0	-322,9	-2898,8	-61140,0	-11000,0	565,3
147	139	SLE Rare	-20,9	-273,5	-2500,0	-53590,0	-9593,3	569,6
148	139	SLE Rare	-24,0	-322,9	-2898,8	-61140,0	-11000,0	565,3
149	139	SLE Rare	-27,2	-372,4	-3297,7	-68690,0	-12410,0	561,0
150	139	SLE Rare	-20,9	-273,5	-2500,0	-53590,0	-9593,3	569,6
151	139	SLE Rare	-27,2	-372,4	-3297,7	-68690,0	-12410,0	561,0
152	139	SLE Rare	-24,0	-322,9	-2898,8	-61140,0	-11000,0	565,3
153	139	SLE Rare	-16,9	-232,6	-2489,6	-50290,0	-7738,6	850,7
154	139	SLE Rare	-20,1	-282,0	-2888,4	-57840,0	-9148,1	846,4
155	139	SLE Rare	-16,9	-232,6	-2489,6	-50290,0	-7738,6	850,7
156	139	SLE Rare	-20,1	-282,0	-2888,4	-57840,0	-9148,1	846,4
157	139	SLE Rare	-32,8	-396,3	-2531,1	-63480,0	-15160,0	-273,7
158	139	SLE Rare	-35,9	-445,7	-2930,0	-71030,0	-16570,0	-278,0
159	139	SLE Rare	-32,8	-396,3	-2531,1	-63480,0	-15160,0	-273,7
160	139	SLE Rare	-35,9	-445,7	-2930,0	-71030,0	-16570,0	-278,0
161	139	SLE Rare	-39,1	-495,1	-3328,8	-78590,0	-17980,0	-282,3
162	139	SLE Rare	-32,8	-396,3	-2531,1	-63480,0	-15160,0	-273,7
163	139	SLE Rare	-39,1	-495,1	-3328,8	-78590,0	-17980,0	-282,3
164	139	SLE Rare	-35,9	-445,7	-2930,0	-71030,0	-16570,0	-278,0
165	139	SLE Rare	-36,7	-437,2	-2541,5	-66780,0	-17010,0	-554,8
166	139	SLE Rare	-39,9	-486,6	-2940,3	-74330,0	-18420,0	-559,1
167	139	SLE Rare	-36,7	-437,2	-2541,5	-66780,0	-17010,0	-554,8
168	139	SLE Rare	-39,9	-486,6	-2940,3	-74330,0	-18420,0	-559,1
169	139	SLE Freq.	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
170	139	SLE Freq.	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
171	139	SLE Freq.	-28,1	-354,7	-2675,1	-61560,0	-12940,0	146,2
172	139	SLE Freq.	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
173	139	SLE Freq.	-28,1	-354,7	-2675,1	-61560,0	-12940,0	146,2
174	139	SLE Freq.	-12,4	-302,2	-2293,2	-54160,0	-6614,0	-420,2
175	139	SLE Freq.	-12,4	-302,2	-2293,2	-54160,0	-6614,0	-420,2
176	139	SLE Freq.	-41,2	-367,6	-2737,8	-62900,0	-18140,0	716,1
177	139	SLE Freq.	-41,2	-367,6	-2737,8	-62900,0	-18140,0	716,1
178	139	SLE Freq.	-24,8	-314,4	-2510,3	-56890,0	-11450,0	288,5
179	139	SLE Freq.	-24,8	-314,4	-2510,3	-56890,0	-11450,0	288,5
180	139	SLE Freq.	-28,8	-355,3	-2520,7	-60180,0	-13300,0	7,4
181	139	SLE Freq.	-28,8	-355,3	-2520,7	-60180,0	-13300,0	7,4
182	139	SLE Quasi P.	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
183	139	SLE Quasi P.	-26,8	-334,9	-2515,5	-58530,0	-12380,0	148,0
184	139	SLU A1 sism.	-61,8	-691,7	-2638,1	-85620,0	-28160,0	-3738,8
185	139	SLU A1 sism.	-85,7	-732,7	-2682,2	-87840,0	-36490,0	-2073,7
186	139	SLU A1 sism.	32,1	63,0	-2348,8	-29230,0	11740,0	2369,6
187	139	SLU A1 sism.	8,2	21,9	-2393,0	-31450,0	3413,4	4034,7
188	139	SLU A1 sism.	-61,1	-657,7	-2643,3	-78480,0	-27440,0	-3857,1
189	139	SLU A1 sism.	-86,4	-766,8	-2677,0	-94980,0	-37210,0	-1955,4
190	139	SLU A1 sism.	32,8	97,0	-2354,1	-22090,0	12460,0	2251,3
191	139	SLU A1 sism.	7,5	-12,1	-2387,8	-38590,0	2693,3	4153,0
192	139	SLU A1 sism.	-63,8	-737,4	-2647,3	-89470,0	-29180,0	-4110,9
193	139	SLU A1 sism.	-87,7	-778,4	-2691,4	-91700,0	-37500,0	-2445,9
194	139	SLU A1 sism.	34,1	108,7	-2339,7	-25370,0	12750,0	2741,8
195	139	SLU A1 sism.	10,2	67,6	-2383,8	-27600,0	4424,2	4406,8
196	139	SLU A1 sism.	-63,1	-703,3	-2652,5	-82330,0	-28450,0	-4229,3
197	139	SLU A1 sism.	-88,4	-812,4	-2686,2	-98830,0	-38220,0	-2327,5

198	139	SLU A1 sism.	34,8	142,7	-2344,9	-18240,0	13470,0	2623,4
199	139	SLU A1 sism.	9,5	33,6	-2378,6	-34740,0	3704,1	4525,2
200	139	SLU A1 sism.	-1,1	-379,7	-2485,4	-63290,0	-4483,4	-3543,4
201	139	SLU A1 sism.	-80,7	-516,5	-2632,4	-70700,0	-32240,0	2006,8
202	139	SLU A1 sism.	27,1	-153,3	-2398,6	-46370,0	7487,8	-1710,9
203	139	SLU A1 sism.	-52,5	-290,1	-2545,7	-53780,0	-20270,0	3839,3
204	139	SLU A1 sism.	-1,7	-393,4	-2488,1	-64440,0	-4786,7	-3655,0
205	139	SLU A1 sism.	-81,3	-530,2	-2635,2	-71860,0	-32540,0	1895,1
206	139	SLU A1 sism.	27,7	-139,6	-2395,8	-45210,0	7791,1	-1599,2
207	139	SLU A1 sism.	-51,9	-276,4	-2542,9	-52630,0	-19960,0	3950,9
208	139	SLU A1 sism.	1,3	-266,3	-2502,7	-39500,0	-2083,2	-3937,9
209	139	SLU A1 sism.	-83,1	-629,9	-2615,1	-94490,0	-34640,0	2401,3
210	139	SLU A1 sism.	29,5	-39,9	-2416,0	-22580,0	9888,1	-2105,4
211	139	SLU A1 sism.	-54,9	-403,5	-2528,3	-77570,0	-22670,0	4233,8
212	139	SLU A1 sism.	0,7	-280,0	-2505,5	-40650,0	-2386,4	-4049,6
213	139	SLU A1 sism.	-83,7	-643,6	-2617,8	-95650,0	-34940,0	2289,7
214	139	SLU A1 sism.	30,1	-26,2	-2413,2	-21420,0	10190,0	-1993,8
215	139	SLU A1 sism.	-54,3	-389,8	-2525,6	-76420,0	-22360,0	4345,5
1	140	SLU STR.	-35,2	-524,2	-2810,0	-92040,0	-15350,0	267,3
2	140	SLU STR.	-39,9	-568,5	-3381,2	-98130,0	-17460,0	270,4
3	140	SLU STR.	-35,2	-524,2	-2810,0	-92040,0	-15350,0	267,3
4	140	SLU STR.	-39,9	-568,5	-3381,2	-98130,0	-17460,0	270,4
5	140	SLU STR.	-26,2	-395,1	-2056,8	-69680,0	-11420,0	205,0
6	140	SLU STR.	-30,9	-439,4	-2628,0	-75770,0	-13530,0	208,1
7	140	SLU STR.	-26,2	-395,1	-2056,8	-69680,0	-11420,0	205,0
8	140	SLU STR.	-30,9	-439,4	-2628,0	-75770,0	-13530,0	208,1
9	140	SLU STR.	-44,7	-612,8	-3952,4	-104200,0	-19570,0	273,5
10	140	SLU STR.	-35,2	-524,2	-2810,0	-92040,0	-15350,0	267,3
11	140	SLU STR.	-44,7	-612,8	-3952,4	-104200,0	-19570,0	273,5
12	140	SLU STR.	-35,7	-483,8	-3199,2	-81860,0	-15640,0	211,3
13	140	SLU STR.	-26,2	-395,1	-2056,8	-69680,0	-11420,0	205,0
14	140	SLU STR.	-35,7	-483,8	-3199,2	-81860,0	-15640,0	211,3
15	140	SLU STR.	-39,9	-568,5	-3381,2	-98130,0	-17460,0	270,4
16	140	SLU STR.	-30,9	-439,4	-2628,0	-75770,0	-13530,0	208,1
17	140	SLU STR.	15,1	-454,8	-1822,1	-86100,0	4272,8	-1732,3
18	140	SLU STR.	10,3	-499,1	-2393,3	-92200,0	2161,9	-1729,1
19	140	SLU STR.	15,1	-454,8	-1822,1	-86100,0	4272,8	-1732,3
20	140	SLU STR.	10,3	-499,1	-2393,3	-92200,0	2161,9	-1729,1
21	140	SLU STR.	24,1	-325,7	-1068,9	-63750,0	8201,7	-1794,5
22	140	SLU STR.	19,3	-370,0	-1640,1	-69840,0	6090,7	-1791,4
23	140	SLU STR.	24,1	-325,7	-1068,9	-63750,0	8201,7	-1794,5
24	140	SLU STR.	19,3	-370,0	-1640,1	-69840,0	6090,7	-1791,4
25	140	SLU STR.	5,6	-543,4	-2964,5	-98290,0	50,9	-1726,0
26	140	SLU STR.	15,1	-454,8	-1822,1	-86100,0	4272,8	-1732,3
27	140	SLU STR.	5,6	-543,4	-2964,5	-98290,0	50,9	-1726,0
28	140	SLU STR.	14,5	-414,3	-2211,3	-75930,0	3979,8	-1788,2
29	140	SLU STR.	24,1	-325,7	-1068,9	-63750,0	8201,7	-1794,5
30	140	SLU STR.	14,5	-414,3	-2211,3	-75930,0	3979,8	-1788,2
31	140	SLU STR.	48,6	-408,5	-1163,5	-82150,0	17350,0	-3065,2
32	140	SLU STR.	43,8	-452,9	-1734,7	-88240,0	15240,0	-3062,1
33	140	SLU STR.	48,6	-408,5	-1163,5	-82150,0	17350,0	-3065,2
34	140	SLU STR.	43,8	-452,9	-1734,7	-88240,0	15240,0	-3062,1
35	140	SLU STR.	57,6	-279,4	-410,3	-59790,0	21280,0	-3127,5
36	140	SLU STR.	52,8	-323,8	-981,5	-65880,0	19170,0	-3124,4
37	140	SLU STR.	57,6	-279,4	-410,3	-59790,0	21280,0	-3127,5
38	140	SLU STR.	52,8	-323,8	-981,5	-65880,0	19170,0	-3124,4
39	140	SLU STR.	10,3	-499,1	-2393,3	-92200,0	2161,9	-1729,1
40	140	SLU STR.	19,3	-370,0	-1640,1	-69840,0	6090,7	-1791,4
41	140	SLU STR.	-85,4	-593,6	-3797,9	-97970,0	-34970,0	2266,7
42	140	SLU STR.	-90,2	-637,9	-4369,1	-104100,0	-37080,0	2269,9
43	140	SLU STR.	-85,4	-593,6	-3797,9	-97970,0	-34970,0	2266,7
44	140	SLU STR.	-90,2	-637,9	-4369,1	-104100,0	-37080,0	2269,9
45	140	SLU STR.	-76,4	-464,5	-3044,8	-75610,0	-31040,0	2204,5
46	140	SLU STR.	-81,2	-508,8	-3615,9	-81710,0	-33150,0	2207,6

47	140	SLU STR.	-76,4	-464,5	-3044,8	-75610,0	-31040,0	2204,5
48	140	SLU STR.	-81,2	-508,8	-3615,9	-81710,0	-33150,0	2207,6
49	140	SLU STR.	-94,9	-682,2	-4940,3	-110200,0	-39190,0	2273,0
50	140	SLU STR.	-85,4	-593,6	-3797,9	-97970,0	-34970,0	2266,7
51	140	SLU STR.	-94,9	-682,2	-4940,3	-110200,0	-39190,0	2273,0
52	140	SLU STR.	-85,9	-553,2	-4187,1	-87800,0	-35260,0	2210,8
53	140	SLU STR.	-76,4	-464,5	-3044,8	-75610,0	-31040,0	2204,5
54	140	SLU STR.	-85,9	-553,2	-4187,1	-87800,0	-35260,0	2210,8
55	140	SLU STR.	-90,2	-637,9	-4369,1	-104100,0	-37080,0	2269,9
56	140	SLU STR.	-81,2	-508,8	-3615,9	-81710,0	-33150,0	2207,6
57	140	SLU STR.	-118,9	-639,9	-4456,6	-101900,0	-48050,0	3599,7
58	140	SLU STR.	-123,7	-684,2	-5027,8	-108000,0	-50160,0	3602,9
59	140	SLU STR.	-118,9	-639,9	-4456,6	-101900,0	-48050,0	3599,7
60	140	SLU STR.	-123,7	-684,2	-5027,8	-108000,0	-50160,0	3602,9
61	140	SLU STR.	-109,9	-510,8	-3703,4	-79570,0	-44120,0	3537,5
62	140	SLU STR.	-114,7	-555,1	-4274,6	-85660,0	-46230,0	3540,6
63	140	SLU STR.	-109,9	-510,8	-3703,4	-79570,0	-44120,0	3537,5
64	140	SLU STR.	-114,7	-555,1	-4274,6	-85660,0	-46230,0	3540,6
65	140	SLU STR.	-23,6	-502,7	-2728,0	-97140,0	-9532,9	728,7
66	140	SLU STR.	-28,4	-547,0	-3299,2	-103200,0	-11640,0	731,8
67	140	SLU STR.	-23,6	-502,7	-2728,0	-97140,0	-9532,9	728,7
68	140	SLU STR.	-28,4	-547,0	-3299,2	-103200,0	-11640,0	731,8
69	140	SLU STR.	-14,7	-373,6	-1974,8	-74780,0	-5604,0	666,4
70	140	SLU STR.	-19,4	-417,9	-2546,0	-80870,0	-7715,0	669,6
71	140	SLU STR.	-14,7	-373,6	-1974,8	-74780,0	-5604,0	666,4
72	140	SLU STR.	-19,4	-417,9	-2546,0	-80870,0	-7715,0	669,6
73	140	SLU STR.	-33,2	-591,3	-3870,4	-109300,0	-13750,0	735,0
74	140	SLU STR.	-23,6	-502,7	-2728,0	-97140,0	-9532,9	728,7
75	140	SLU STR.	-33,2	-591,3	-3870,4	-109300,0	-13750,0	735,0
76	140	SLU STR.	-24,2	-462,2	-3117,2	-86960,0	-9826,0	672,7
77	140	SLU STR.	-14,7	-373,6	-1974,8	-74780,0	-5604,0	666,4
78	140	SLU STR.	-24,2	-462,2	-3117,2	-86960,0	-9826,0	672,7
79	140	SLU STR.	-28,4	-547,0	-3299,2	-103200,0	-11640,0	731,8
80	140	SLU STR.	-19,4	-417,9	-2546,0	-80870,0	-7715,0	669,6
81	140	SLU STR.	-16,0	-488,3	-2673,2	-100500,0	-5656,3	1036,3
82	140	SLU STR.	-20,7	-532,6	-3244,4	-106600,0	-7767,3	1039,5
83	140	SLU STR.	-16,0	-488,3	-2673,2	-100500,0	-5656,3	1036,3
84	140	SLU STR.	-20,7	-532,6	-3244,4	-106600,0	-7767,3	1039,5
85	140	SLU STR.	-7,0	-359,2	-1920,0	-78180,0	-1727,5	974,1
86	140	SLU STR.	-11,8	-403,5	-2491,2	-84270,0	-3838,4	977,2
87	140	SLU STR.	-7,0	-359,2	-1920,0	-78180,0	-1727,5	974,1
88	140	SLU STR.	-11,8	-403,5	-2491,2	-84270,0	-3838,4	977,2
89	140	SLU STR.	-46,7	-545,7	-2892,1	-86940,0	-21160,0	-194,2
90	140	SLU STR.	-51,4	-590,1	-3463,3	-93030,0	-23270,0	-191,1
91	140	SLU STR.	-46,7	-545,7	-2892,1	-86940,0	-21160,0	-194,2
92	140	SLU STR.	-51,4	-590,1	-3463,3	-93030,0	-23270,0	-191,1
93	140	SLU STR.	-37,7	-416,6	-2138,9	-64580,0	-17230,0	-256,4
94	140	SLU STR.	-42,4	-461,0	-2710,1	-70670,0	-19340,0	-253,3
95	140	SLU STR.	-37,7	-416,6	-2138,9	-64580,0	-17230,0	-256,4
96	140	SLU STR.	-42,4	-461,0	-2710,1	-70670,0	-19340,0	-253,3
97	140	SLU STR.	-56,2	-634,4	-4034,5	-99120,0	-25380,0	-187,9
98	140	SLU STR.	-46,7	-545,7	-2892,1	-86940,0	-21160,0	-194,2
99	140	SLU STR.	-56,2	-634,4	-4034,5	-99120,0	-25380,0	-187,9
100	140	SLU STR.	-47,2	-505,3	-3281,3	-76770,0	-21460,0	-250,2
101	140	SLU STR.	-37,7	-416,6	-2138,9	-64580,0	-17230,0	-256,4
102	140	SLU STR.	-47,2	-505,3	-3281,3	-76770,0	-21460,0	-250,2
103	140	SLU STR.	-51,4	-590,1	-3463,3	-93030,0	-23270,0	-191,1
104	140	SLU STR.	-42,4	-461,0	-2710,1	-70670,0	-19340,0	-253,3
105	140	SLU STR.	-54,3	-560,1	-2946,8	-83540,0	-25040,0	-501,8
106	140	SLU STR.	-59,1	-604,4	-3518,0	-89630,0	-27150,0	-498,7
107	140	SLU STR.	-54,3	-560,1	-2946,8	-83540,0	-25040,0	-501,8
108	140	SLU STR.	-59,1	-604,4	-3518,0	-89630,0	-27150,0	-498,7
109	140	SLU STR.	-45,4	-431,0	-2193,6	-61180,0	-21110,0	-564,1
110	140	SLU STR.	-50,1	-475,3	-2764,8	-67280,0	-23220,0	-560,9

111	140	SLU STR.	-45,4	-431,0	-2193,6	-61180,0	-21110,0	-564,1
112	140	SLU STR.	-50,1	-475,3	-2764,8	-67280,0	-23220,0	-560,9
113	140	SLE Rare	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
114	140	SLE Rare	-29,8	-429,2	-2496,8	-74370,0	-13050,0	207,4
115	140	SLE Rare	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
116	140	SLE Rare	-29,8	-429,2	-2496,8	-74370,0	-13050,0	207,4
117	140	SLE Rare	-33,0	-458,8	-2877,6	-78430,0	-14450,0	209,5
118	140	SLE Rare	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
119	140	SLE Rare	-33,0	-458,8	-2877,6	-78430,0	-14450,0	209,5
120	140	SLE Rare	-29,8	-429,2	-2496,8	-74370,0	-13050,0	207,4
121	140	SLE Rare	6,8	-353,4	-1457,4	-66360,0	1442,7	-1127,7
122	140	SLE Rare	3,7	-383,0	-1838,2	-70420,0	35,4	-1125,6
123	140	SLE Rare	6,8	-353,4	-1457,4	-66360,0	1442,7	-1127,7
124	140	SLE Rare	3,7	-383,0	-1838,2	-70420,0	35,4	-1125,6
125	140	SLE Rare	0,5	-412,5	-2219,0	-74480,0	-1371,9	-1123,5
126	140	SLE Rare	6,8	-353,4	-1457,4	-66360,0	1442,7	-1127,7
127	140	SLE Rare	0,5	-412,5	-2219,0	-74480,0	-1371,9	-1123,5
128	140	SLE Rare	29,2	-322,6	-1018,4	-63720,0	10160,0	-2016,3
129	140	SLE Rare	26,0	-352,1	-1399,1	-67780,0	8755,7	-2014,2
130	140	SLE Rare	29,2	-322,6	-1018,4	-63720,0	10160,0	-2016,3
131	140	SLE Rare	26,0	-352,1	-1399,1	-67780,0	8755,7	-2014,2
132	140	SLE Rare	3,7	-383,0	-1838,2	-70420,0	35,4	-1125,6
133	140	SLE Rare	-60,2	-446,0	-2774,6	-74270,0	-24720,0	1538,3
134	140	SLE Rare	-63,3	-475,5	-3155,4	-78330,0	-26130,0	1540,4
135	140	SLE Rare	-60,2	-446,0	-2774,6	-74270,0	-24720,0	1538,3
136	140	SLE Rare	-63,3	-475,5	-3155,4	-78330,0	-26130,0	1540,4
137	140	SLE Rare	-66,5	-505,1	-3536,2	-82390,0	-27530,0	1542,5
138	140	SLE Rare	-60,2	-446,0	-2774,6	-74270,0	-24720,0	1538,3
139	140	SLE Rare	-66,5	-505,1	-3536,2	-82390,0	-27530,0	1542,5
140	140	SLE Rare	-63,3	-475,5	-3155,4	-78330,0	-26130,0	1540,4
141	140	SLE Rare	-82,5	-476,8	-3213,7	-76910,0	-33440,0	2427,0
142	140	SLE Rare	-85,7	-506,4	-3594,5	-80970,0	-34850,0	2429,1
143	140	SLE Rare	-82,5	-476,8	-3213,7	-76910,0	-33440,0	2427,0
144	140	SLE Rare	-85,7	-506,4	-3594,5	-80970,0	-34850,0	2429,1
145	140	SLE Rare	-19,0	-385,3	-2061,3	-73710,0	-7761,1	513,0
146	140	SLE Rare	-22,2	-414,9	-2442,1	-77770,0	-9168,4	515,0
147	140	SLE Rare	-19,0	-385,3	-2061,3	-73710,0	-7761,1	513,0
148	140	SLE Rare	-22,2	-414,9	-2442,1	-77770,0	-9168,4	515,0
149	140	SLE Rare	-25,3	-444,4	-2822,9	-81830,0	-10580,0	517,1
150	140	SLE Rare	-19,0	-385,3	-2061,3	-73710,0	-7761,1	513,0
151	140	SLE Rare	-25,3	-444,4	-2822,9	-81830,0	-10580,0	517,1
152	140	SLE Rare	-22,2	-414,9	-2442,1	-77770,0	-9168,4	515,0
153	140	SLE Rare	-13,9	-375,8	-2024,8	-75980,0	-5176,7	718,0
154	140	SLE Rare	-17,1	-405,3	-2405,6	-80040,0	-6584,0	720,1
155	140	SLE Rare	-13,9	-375,8	-2024,8	-75980,0	-5176,7	718,0
156	140	SLE Rare	-17,1	-405,3	-2405,6	-80040,0	-6584,0	720,1
157	140	SLE Rare	-34,3	-414,1	-2170,8	-66910,0	-15510,0	-102,3
158	140	SLE Rare	-37,5	-443,6	-2551,5	-70970,0	-16920,0	-100,2
159	140	SLE Rare	-34,3	-414,1	-2170,8	-66910,0	-15510,0	-102,3
160	140	SLE Rare	-37,5	-443,6	-2551,5	-70970,0	-16920,0	-100,2
161	140	SLE Rare	-40,7	-473,2	-2932,3	-75040,0	-18330,0	-98,1
162	140	SLE Rare	-34,3	-414,1	-2170,8	-66910,0	-15510,0	-102,3
163	140	SLE Rare	-40,7	-473,2	-2932,3	-75040,0	-18330,0	-98,1
164	140	SLE Rare	-37,5	-443,6	-2551,5	-70970,0	-16920,0	-100,2
165	140	SLE Rare	-39,5	-423,6	-2207,2	-64650,0	-18100,0	-307,4
166	140	SLE Rare	-42,6	-453,2	-2588,0	-68710,0	-19510,0	-305,3
167	140	SLE Rare	-39,5	-423,6	-2207,2	-64650,0	-18100,0	-307,4
168	140	SLE Rare	-42,6	-453,2	-2588,0	-68710,0	-19510,0	-305,3
169	140	SLE Freq.	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
170	140	SLE Freq.	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
171	140	SLE Freq.	-27,9	-411,5	-2268,4	-71940,0	-12200,0	206,2
172	140	SLE Freq.	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
173	140	SLE Freq.	-27,9	-411,5	-2268,4	-71940,0	-12200,0	206,2
174	140	SLE Freq.	-15,5	-384,3	-1896,5	-68990,0	-7277,6	-239,0

175	140	SLE Freq.	-15,5	-384,3	-1896,5	-68990,0	-7277,6	-239,0
176	140	SLE Freq.	-37,8	-415,1	-2335,6	-71630,0	-16000,0	649,7
177	140	SLE Freq.	-37,8	-415,1	-2335,6	-71630,0	-16000,0	649,7
178	140	SLE Freq.	-24,1	-394,9	-2097,8	-71450,0	-10350,0	307,9
179	140	SLE Freq.	-24,1	-394,9	-2097,8	-71450,0	-10350,0	307,9
180	140	SLE Freq.	-29,2	-404,5	-2134,3	-69180,0	-12930,0	102,8
181	140	SLE Freq.	-29,2	-404,5	-2134,3	-69180,0	-12930,0	102,8
182	140	SLE Quasi P.	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
183	140	SLE Quasi P.	-26,7	-399,7	-2116,0	-70310,0	-11640,0	205,3
184	140	SLU A1 sism.	-79,5	-468,8	-2498,0	-46360,0	-36390,0	-2604,3
185	140	SLU A1 sism.	-95,6	-476,2	-2561,2	-42600,0	-41770,0	-1353,2
186	140	SLU A1 sism.	42,3	-323,2	-1670,9	-98030,0	18490,0	1763,9
187	140	SLU A1 sism.	26,2	-330,6	-1734,1	-94270,0	13110,0	3014,9
188	140	SLU A1 sism.	-80,5	-470,9	-2508,8	-45600,0	-36210,0	-2669,4
189	140	SLU A1 sism.	-94,6	-474,1	-2550,3	-43350,0	-41950,0	-1288,1
190	140	SLU A1 sism.	41,3	-325,3	-1681,7	-97270,0	18680,0	1698,7
191	140	SLU A1 sism.	27,2	-328,5	-1723,2	-95020,0	12930,0	3080,1
192	140	SLU A1 sism.	-83,2	-482,2	-2534,7	-44480,0	-38330,0	-2876,1
193	140	SLU A1 sism.	-99,3	-489,5	-2597,9	-40720,0	-43710,0	-1625,0
194	140	SLU A1 sism.	45,9	-309,9	-1634,2	-99910,0	20430,0	2035,7
195	140	SLU A1 sism.	29,8	-317,2	-1697,3	-96150,0	15050,0	3286,7
196	140	SLU A1 sism.	-84,2	-484,3	-2545,6	-43720,0	-38150,0	-2941,2
197	140	SLU A1 sism.	-98,3	-487,4	-2587,1	-41470,0	-43890,0	-1559,9
198	140	SLU A1 sism.	44,9	-312,0	-1645,0	-99150,0	20610,0	1970,5
199	140	SLU A1 sism.	30,8	-315,1	-1686,5	-96900,0	14870,0	3351,9
200	140	SLU A1 sism.	-18,1	-409,3	-2134,9	-68830,0	-10900,0	-2535,0
201	140	SLU A1 sism.	-71,7	-433,8	-2345,3	-56290,0	-28840,0	1635,2
202	140	SLU A1 sism.	18,4	-365,6	-1886,7	-84330,0	5560,9	-1224,5
203	140	SLU A1 sism.	-35,2	-390,1	-2097,2	-71800,0	-12370,0	2945,6
204	140	SLU A1 sism.	-19,2	-413,3	-2145,9	-68270,0	-11490,0	-2616,5
205	140	SLU A1 sism.	-72,8	-437,8	-2356,4	-55730,0	-29420,0	1553,7
206	140	SLU A1 sism.	19,5	-361,6	-1875,7	-84890,0	6142,1	-1143,0
207	140	SLU A1 sism.	-34,1	-386,1	-2086,2	-72360,0	-11790,0	3027,2
208	140	SLU A1 sism.	-21,4	-416,3	-2170,9	-66310,0	-10300,0	-2752,1
209	140	SLU A1 sism.	-68,5	-426,8	-2309,3	-58810,0	-29440,0	1852,3
210	140	SLU A1 sism.	15,1	-372,6	-1922,8	-81810,0	6165,3	-1441,7
211	140	SLU A1 sism.	-31,9	-383,1	-2061,1	-74310,0	-12980,0	3162,7
212	140	SLU A1 sism.	-22,5	-420,3	-2182,0	-65750,0	-10880,0	-2833,6
213	140	SLU A1 sism.	-69,6	-430,8	-2320,3	-58250,0	-30020,0	1770,8
214	140	SLU A1 sism.	16,2	-368,6	-1911,8	-82380,0	6746,5	-1360,1
215	140	SLU A1 sism.	-30,8	-379,1	-2050,1	-74880,0	-12390,0	3244,3

#### VERIFICA DELLE ARMATURE DI COLLEGAMENTO TRA I PALI:

Sezione di calcolo 60x50 cm

Armatura superiore = 8,04 cmq ( 4 Ø16 )

Armatura inferiore = 8,04 cmq ( 4 Ø16 )

Momento massimo negativo = -167106,70 daN cm in Cmb. n. 58 del plinto n. 138

S/Su = 0,125 Ok

Rapporto X/d = 0,134

Momento massimo positivo = 19535,91 daN cm in Cmb. n. 35 del plinto n. 135

S/Su = 0,015 Ok

Rapporto X/d = 0,134

Taglio massimo, Vd = 3714,33 daN in Cmb. n. 58

Vrd = 27659,68 daN

Verifica a taglio: (staffe Ø 10 / 25, sez. 60.0x50.0) Vd / Vrd < 1 Ok

#### Punzonamento:

Verifica a punzonamento non necessaria, in quanto il perimetro critico risulta maggiore delle dimensioni della base del plinto.

#### VERIFICHE PALI

Diametro palo = 30,0 cm

Armatura corrente: 6 Ø 16 = 12,1 cmq

Armatura a taglio: spirale Ø8/13

# **VERIFICHE VERIFICHE STATO LIMITE ULTIMO:**

Ver. N/M = rapporto Sd/Su con sollecitazioni ultime proporzionali

Ver. (25)= rapporto Nd/Nu, dove Nu viene ottenuto con riduzione del 25% di fcd

Ver.V = verifica a taglio, rapporto Vd/Vrd

(Verifica positiva per valori inferiori a 1)

Plinto n. 138									
Cmb.	Palo	Quota	N	V	M	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
		(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
60	2	0,0	-3863,8	178,5	37678,4	0,090	0,033	0,014	Ok
60	2	-13,3	-3860,6	138,5	37923,5	0,091	0,033	0,011	Ok
60	2	-26,7	-3857,9	126,2	37765,0	0,090	0,033	0,010	Ok
60	2	-40,0	-3854,8	123,0	37242,7	0,089	0,033	0,010	Ok
60	2	-53,3	-3840,7	126,0	36403,0	0,087	0,033	0,010	Ok
60	1	-66,7	-3595,8	117,1	35199,1	0,085	0,031	0,009	Ok
60	2	-66,7	-3805,1	133,1	35282,4	0,084	0,032	0,010	Ok
60	1	-80,0	-3561,8	130,5	33855,0	0,081	0,030	0,010	Ok
60	2	-80,0	-3769,1	141,7	33891,2	0,081	0,032	0,011	Ok
60	1	-93,3	-3541,6	142,8	32261,7	0,078	0,030	0,011	Ok
60	2	-93,3	-3747,7	150,3	32271,6	0,077	0,032	0,012	Ok
60	1	-106,7	-3520,2	153,2	30460,1	0,073	0,030	0,012	Ok
60	2	-106,7	-3725,1	158,0	30459,3	0,073	0,032	0,012	Ok
60	1	-120,0	-3493,4	160,5	28488,6	0,068	0,030	0,013	Ok
60	2	-120,0	-3696,8	163,4	28488,1	0,068	0,031	0,013	Ok
60	1	-133,3	-3466,7	164,6	26399,6	0,063	0,029	0,013	Ok
60	2	-133,3	-3668,4	166,3	26406,9	0,063	0,031	0,013	Ok
60	1	-146,7	-3439,9	165,8	24242,7	0,058	0,029	0,013	Ok
60	2	-146,7	-3640,1	166,7	24261,9	0,058	0,031	0,013	Ok
60	1	-160,0	-3413,2	164,4	22060,7	0,053	0,029	0,013	Ok
60	2	-160,0	-3611,8	164,8	22093,9	0,053	0,031	0,013	Ok
60	1	-173,3	-3386,4	160,9	19890,0	0,048	0,029	0,013	Ok
60	2	-173,3	-3583,5	161,0	19937,7	0,048	0,030	0,013	Ok
60	2	-186,7	-3555,2	155,5	17822,8	0,043	0,030	0,012	Ok
60	2	-200,0	-3526,9	148,6	15774,1	0,038	0,030	0,012	Ok
60	2	-213,3	-3502,5	140,6	13811,6	0,033	0,030	0,011	Ok
60	2	-226,7	-3485,5	131,7	11951,6	0,029	0,030	0,010	Ok
60	2	-240,0	-3472,1	122,1	10207,0	0,025	0,030	0,010	Ok
60	2	-253,3	-3458,3	112,1	8587,3	0,021	0,029	0,009	Ok
60	2	-266,7	-3444,1	101,6	7099,8	0,017	0,029	0,008	Ok
197	1	-280,0	-1723,1	60,9	4465,5	0,014	0,015	0,005	Ok
60	2	-280,0	-3429,4	91,0	5749,6	0,014	0,029	0,007	Ok
197	1	-293,3	-1715,5	57,0	3659,9	0,012	0,015	0,005	Ok
60	2	-293,3	-3414,3	80,2	4539,8	0,011	0,029	0,006	Ok
197	1	-306,7	-1707,7	52,3	2903,2	0,009	0,015	0,004	Ok
60	2	-306,7	-3398,9	69,4	3472,4	0,008	0,029	0,005	Ok
197	1	-320,0	-1699,7	46,7	2207,6	0,007	0,014	0,004	Ok
60	2	-320,0	-3383,0	58,6	2548,3	0,006	0,029	0,005	Ok
197	1	-333,3	-1691,6	40,3	1585,6	0,005	0,014	0,003	Ok
60	2	-333,3	-3366,7	47,9	1767,6	0,004	0,029	0,004	Ok
197	1	-346,7	-1683,2	32,9	1049,1	0,003	0,014	0,003	Ok
60	2	-346,7	-3350,0	37,1	1130,1	0,003	0,028	0,003	Ok
197	1	-360,0	-1674,6	24,7	610,1	0,002	0,014	0,002	Ok
60	2	-360,0	-3332,9	26,5	635,1	0,002	0,028	0,002	Ok
197	1	-373,3	-1665,8	15,6	280,8	0,001	0,014	0,001	Ok
60	2	-373,3	-3315,4	15,9	282,1	0,001	0,028	0,001	Ok
197	1	-386,7	-1656,8	5,5	73,3	0,000	0,014	0,000	Ok
60	2	-386,7	-3297,5	5,3	70,5	0,000	0,028	0,000	Ok
60	2	-400,0	-3297,5	5,3	0,0	0,022	0,028	0,000	Ok

Plinto n. 135									
Cmb.	Palo	Quota	N	V	M	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato

		(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
60	1	0,0	-2698,4	477,8	82498,4	0,201	0,023	0,038	Ok
60	2	0,0	-2981,5	461,0	81354,6	0,197	0,025	0,036	Ok
60	1	-13,3	-2696,2	453,0	78256,8	0,190	0,023	0,036	Ok
60	2	-13,3	-2979,0	437,6	77334,5	0,187	0,025	0,034	Ok
60	1	-26,7	-2694,3	440,3	73880,2	0,180	0,023	0,035	Ok
60	2	-26,7	-2977,0	426,1	73152,5	0,177	0,025	0,033	Ok
60	1	-40,0	-2692,2	429,0	69412,5	0,169	0,023	0,034	Ok
60	2	-40,0	-2974,6	416,2	68853,9	0,167	0,025	0,033	Ok
60	1	-53,3	-2682,3	417,9	64899,4	0,158	0,023	0,033	Ok
60	2	-53,3	-2963,7	406,4	64486,1	0,156	0,025	0,032	Ok
60	1	-66,7	-2657,5	405,2	60378,7	0,147	0,023	0,032	Ok
60	2	-66,7	-2936,2	395,3	60088,4	0,146	0,025	0,031	Ok
60	1	-80,0	-2632,3	391,8	55872,8	0,136	0,022	0,031	Ok
60	2	-80,0	-2908,4	383,4	55683,3	0,135	0,025	0,030	Ok
60	1	-93,3	-2617,4	376,7	51419,3	0,125	0,022	0,030	Ok
60	2	-93,3	-2891,9	369,8	51310,0	0,124	0,025	0,029	Ok
60	1	-106,7	-2601,6	359,5	47051,9	0,115	0,022	0,028	Ok
60	2	-106,7	-2874,5	354,0	47004,3	0,114	0,024	0,028	Ok
60	1	-120,0	-2581,8	341,3	42804,0	0,104	0,022	0,027	Ok
60	2	-120,0	-2852,6	337,1	42800,8	0,104	0,024	0,026	Ok
60	1	-133,3	-2562,0	322,5	38706,5	0,094	0,022	0,025	Ok
60	2	-133,3	-2830,8	319,4	38733,4	0,094	0,024	0,025	Ok
60	1	-146,7	-2542,2	303,2	34784,6	0,085	0,022	0,024	Ok
60	2	-146,7	-2808,9	301,0	34829,7	0,085	0,024	0,024	Ok
60	1	-160,0	-2522,5	283,6	31058,2	0,076	0,021	0,022	Ok
60	2	-160,0	-2787,1	282,2	31112,0	0,076	0,024	0,022	Ok
60	1	-173,3	-2502,7	263,8	27541,9	0,067	0,021	0,021	Ok
60	2	-173,3	-2765,2	263,0	27597,2	0,067	0,024	0,021	Ok
60	1	-186,7	-2482,9	244,1	24245,8	0,059	0,021	0,019	Ok
60	2	-186,7	-2743,4	243,7	24297,2	0,059	0,023	0,019	Ok
60	1	-200,0	-2463,2	224,6	21175,7	0,052	0,021	0,018	Ok
60	2	-200,0	-2721,5	224,5	21219,4	0,052	0,023	0,018	Ok
60	1	-213,3	-2446,1	205,5	18333,6	0,045	0,021	0,016	Ok
60	2	-213,3	-2702,7	205,7	18367,4	0,045	0,023	0,016	Ok
60	1	-226,7	-2434,3	186,9	15718,7	0,038	0,021	0,015	Ok
60	2	-226,7	-2689,6	187,2	15741,5	0,038	0,023	0,015	Ok
60	1	-240,0	-2424,9	169,0	13327,4	0,033	0,021	0,013	Ok
60	2	-240,0	-2679,3	169,3	13339,3	0,032	0,023	0,013	Ok
60	1	-253,3	-2415,2	151,7	11154,5	0,027	0,021	0,012	Ok
60	2	-253,3	-2668,6	152,0	11156,4	0,027	0,023	0,012	Ok
60	1	-266,7	-2405,3	135,2	9193,5	0,022	0,020	0,011	Ok
60	2	-266,7	-2657,6	135,5	9186,9	0,022	0,023	0,011	Ok
60	1	-280,0	-2395,1	119,4	7437,2	0,018	0,020	0,009	Ok
60	2	-280,0	-2646,3	119,6	7424,1	0,018	0,023	0,009	Ok
60	1	-293,3	-2384,5	104,4	5878,4	0,014	0,020	0,008	Ok
60	2	-293,3	-2634,7	104,4	5861,1	0,014	0,022	0,008	Ok
60	1	-306,7	-2373,7	89,9	4510,5	0,011	0,020	0,007	Ok
60	2	-306,7	-2622,7	89,8	4491,3	0,011	0,022	0,007	Ok
60	1	-320,0	-2362,7	75,9	3327,6	0,008	0,020	0,006	Ok
60	2	-320,0	-2610,5	75,7	3308,7	0,008	0,022	0,006	Ok
60	1	-333,3	-2351,3	62,2	2325,3	0,006	0,020	0,005	Ok
60	2	-333,3	-2597,9	61,9	2308,5	0,006	0,022	0,005	Ok
60	1	-346,7	-2339,6	48,7	1500,8	0,004	0,020	0,004	Ok
60	2	-346,7	-2585,1	48,4	1487,6	0,004	0,022	0,004	Ok
60	1	-360,0	-2327,7	35,2	853,5	0,002	0,020	0,003	Ok
60	2	-360,0	-2571,9	34,9	844,5	0,002	0,022	0,003	Ok
60	1	-373,3	-2315,5	21,5	384,8	0,001	0,020	0,002	Ok
60	2	-373,3	-2558,4	21,3	380,0	0,001	0,022	0,002	Ok
60	1	-386,7	-2303,0	7,4	98,3	0,000	0,020	0,001	Ok
60	2	-386,7	-2544,5	7,3	96,9	0,000	0,022	0,001	Ok
60	2	-400,0	-2544,5	7,3	0,0	0,017	0,022	0,001	Ok

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	V (daN)	M (daN cm)	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
60	1	0,0	-3321,1	306,6	63241,4	0,152	0,028	0,024	Ok
60	2	0,0	-3588,0	281,1	61703,1	0,148	0,031	0,022	Ok
60	1	-13,3	-3318,3	284,5	61397,3	0,148	0,028	0,022	Ok
60	2	-13,3	-3585,0	260,2	60178,6	0,144	0,030	0,020	Ok
60	1	-26,7	-3316,0	278,4	59224,6	0,143	0,028	0,022	Ok
60	2	-26,7	-3582,6	256,1	58277,7	0,140	0,030	0,020	Ok
60	1	-40,0	-3313,4	276,2	56769,9	0,137	0,028	0,022	Ok
60	2	-40,0	-3579,7	256,3	56052,7	0,135	0,030	0,020	Ok
60	1	-53,3	-3301,2	275,8	54084,6	0,130	0,028	0,022	Ok
60	2	-53,3	-3566,6	258,4	53560,0	0,129	0,030	0,020	Ok
60	1	-66,7	-3270,6	276,1	51209,7	0,124	0,028	0,022	Ok
60	2	-66,7	-3533,5	261,4	50844,6	0,122	0,030	0,020	Ok
60	1	-80,0	-3239,7	276,0	48162,8	0,116	0,028	0,022	Ok
60	2	-80,0	-3500,0	263,9	47926,0	0,115	0,030	0,021	Ok
60	1	-93,3	-3221,3	274,7	44989,1	0,109	0,027	0,021	Ok
60	2	-93,3	-3480,2	265,0	44853,2	0,108	0,030	0,021	Ok
60	1	-106,7	-3201,9	271,6	41728,8	0,101	0,027	0,021	Ok
60	2	-106,7	-3459,2	264,2	41669,6	0,100	0,029	0,021	Ok
60	1	-120,0	-3177,5	266,5	38421,2	0,093	0,027	0,021	Ok
60	2	-120,0	-3432,9	261,0	38417,2	0,092	0,029	0,020	Ok
60	1	-133,3	-3153,2	259,4	35113,7	0,085	0,027	0,020	Ok
60	2	-133,3	-3406,6	255,5	35147,4	0,085	0,029	0,020	Ok
60	1	-146,7	-3128,8	250,5	31849,5	0,077	0,027	0,020	Ok
60	2	-146,7	-3380,3	247,8	31906,6	0,077	0,029	0,019	Ok
60	1	-160,0	-3104,5	240,0	28665,4	0,069	0,026	0,019	Ok
60	2	-160,0	-3354,0	238,2	28734,7	0,069	0,029	0,019	Ok
60	1	-173,3	-3080,2	228,0	25591,7	0,062	0,026	0,018	Ok
60	2	-173,3	-3327,7	227,0	25664,7	0,062	0,028	0,018	Ok
60	1	-186,7	-3055,8	215,0	22653,2	0,055	0,026	0,017	Ok
60	2	-186,7	-3301,4	214,5	22723,4	0,055	0,028	0,017	Ok
60	1	-200,0	-3031,5	201,1	19869,3	0,048	0,026	0,016	Ok
60	2	-200,0	-3275,2	201,0	19932,2	0,048	0,028	0,016	Ok
60	1	-213,3	-3010,5	186,7	17254,5	0,042	0,026	0,015	Ok
60	2	-213,3	-3252,4	186,9	17307,3	0,042	0,028	0,015	Ok
60	1	-226,7	-2995,9	171,9	14819,4	0,036	0,025	0,013	Ok
60	2	-226,7	-3236,7	172,2	14860,5	0,036	0,028	0,013	Ok
60	1	-240,0	-2984,4	156,9	12570,6	0,030	0,025	0,012	Ok
60	2	-240,0	-3224,3	157,4	12599,7	0,030	0,027	0,012	Ok
60	1	-253,3	-2972,5	142,0	10512,0	0,025	0,025	0,011	Ok
60	2	-253,3	-3211,4	142,4	10529,6	0,025	0,027	0,011	Ok
60	1	-266,7	-2960,3	127,2	8644,9	0,021	0,025	0,010	Ok
60	2	-266,7	-3198,2	127,6	8652,2	0,021	0,027	0,010	Ok
60	1	-280,0	-2947,7	112,6	6968,6	0,017	0,025	0,009	Ok
60	2	-280,0	-3184,6	112,9	6967,5	0,017	0,027	0,009	Ok
60	1	-293,3	-2934,8	98,4	5481,1	0,013	0,025	0,008	Ok
60	2	-293,3	-3170,6	98,6	5473,7	0,013	0,027	0,008	Ok
60	1	-306,7	-2921,5	84,4	4179,5	0,010	0,025	0,007	Ok
60	2	-306,7	-3156,3	84,5	4168,0	0,010	0,027	0,007	Ok
60	1	-320,0	-2907,8	70,9	3060,2	0,007	0,025	0,006	Ok
60	2	-320,0	-3141,5	70,8	3047,0	0,007	0,027	0,006	Ok
60	1	-333,3	-2893,8	57,6	2119,6	0,005	0,025	0,005	Ok
60	2	-333,3	-3126,4	57,4	2106,6	0,005	0,027	0,004	Ok
199	1	-346,7	-1627,3	33,0	1054,6	0,003	0,014	0,003	Ok
60	2	-346,7	-3110,9	44,3	1343,3	0,003	0,026	0,003	Ok
199	1	-360,0	-1619,0	24,8	615,2	0,002	0,014	0,002	Ok
60	2	-360,0	-3095,0	31,5	753,5	0,002	0,026	0,002	Ok
199	1	-373,3	-1610,5	15,7	284,1	0,001	0,014	0,001	Ok
60	2	-373,3	-3078,8	18,8	334,3	0,001	0,026	0,001	Ok
199	1	-386,7	-1601,8	5,6	74,5	0,000	0,014	0,000	Ok
60	2	-386,7	-3062,1	6,3	83,5	0,000	0,026	0,000	Ok
60	2	-400,0	-3062,1	6,3	0,0	0,021	0,026	0,000	Ok

Plinto n. 137		Quota	N	V	M	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
Cmb.	Palo	(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
60	1	0,0	-3512,6	103,6	42145,1	0,101	0,030	0,008	Ok
60	2	0,0	-3754,7	100,5	41505,3	0,099	0,032	0,008	Ok
60	1	-13,3	-3509,7	42,1	42977,3	0,103	0,030	0,003	Ok
60	2	-13,3	-3751,6	23,4	42459,8	0,102	0,032	0,002	Ok
60	1	-26,7	-3507,3	43,1	43171,3	0,104	0,030	0,003	Ok
60	2	-26,7	-3749,0	20,5	42758,0	0,102	0,032	0,002	Ok
60	1	-40,0	-3504,5	67,8	42819,7	0,103	0,030	0,005	Ok
60	2	-40,0	-3746,0	55,2	42496,3	0,102	0,032	0,004	Ok
60	1	-53,3	-3491,6	94,2	42008,7	0,101	0,030	0,007	Ok
60	2	-53,3	-3732,3	85,5	41763,1	0,100	0,032	0,007	Ok
60	1	-66,7	-3459,3	120,1	40803,4	0,098	0,029	0,009	Ok
60	2	-66,7	-3697,7	113,6	40624,9	0,097	0,031	0,009	Ok
60	1	-80,0	-3426,5	142,0	39232,2	0,094	0,029	0,011	Ok
60	2	-80,0	-3662,7	136,9	39110,7	0,094	0,031	0,011	Ok
60	1	-93,3	-3407,1	160,2	37358,9	0,090	0,029	0,013	Ok
60	2	-93,3	-3641,9	156,2	37285,3	0,089	0,031	0,012	Ok
60	1	-106,7	-3386,5	174,9	35236,5	0,085	0,029	0,014	Ok
60	2	-106,7	-3620,0	171,8	35202,5	0,084	0,031	0,013	Ok
60	1	-120,0	-3360,8	184,8	32914,6	0,079	0,029	0,014	Ok
60	2	-120,0	-3592,4	182,5	32912,1	0,079	0,031	0,014	Ok
60	1	-133,3	-3335,0	190,3	30457,4	0,073	0,028	0,015	Ok
60	2	-133,3	-3564,9	188,6	30479,6	0,073	0,030	0,015	Ok
60	1	-146,7	-3309,3	192,1	27924,7	0,067	0,028	0,015	Ok
60	2	-146,7	-3537,4	190,8	27965,3	0,067	0,030	0,015	Ok
60	1	-160,0	-3283,5	190,6	25367,4	0,061	0,028	0,015	Ok
60	2	-160,0	-3509,9	189,7	25421,2	0,061	0,030	0,015	Ok
60	1	-173,3	-3257,8	186,4	22829,0	0,055	0,028	0,015	Ok
60	2	-173,3	-3482,4	185,9	22891,6	0,055	0,030	0,015	Ok
60	2	-186,7	-3454,9	179,7	20413,3	0,049	0,029	0,014	Ok
60	2	-200,0	-3427,4	171,8	18016,7	0,043	0,029	0,013	Ok
60	2	-213,3	-3403,6	162,3	15726,7	0,038	0,029	0,013	Ok
60	2	-226,7	-3387,1	151,7	13562,8	0,033	0,029	0,012	Ok
60	2	-240,0	-3374,1	140,3	11540,2	0,028	0,029	0,011	Ok
60	2	-253,3	-3360,7	128,2	9670,0	0,023	0,029	0,010	Ok
60	2	-266,7	-3346,8	115,8	7960,2	0,019	0,028	0,009	Ok
60	2	-280,0	-3332,6	103,2	6416,0	0,015	0,028	0,008	Ok
60	2	-293,3	-3318,0	90,5	5040,4	0,012	0,028	0,007	Ok
60	2	-306,7	-3302,9	77,8	3834,3	0,009	0,028	0,006	Ok
60	2	-320,0	-3287,5	65,2	2797,5	0,007	0,028	0,005	Ok
60	2	-333,3	-3271,7	52,8	1928,2	0,005	0,028	0,004	Ok
60	2	-346,7	-3255,5	40,6	1224,4	0,003	0,028	0,003	Ok
199	1	-360,0	-1649,6	21,7	538,4	0,002	0,014	0,002	Ok
60	2	-360,0	-3238,9	28,7	683,0	0,002	0,028	0,002	Ok
199	1	-373,3	-1640,9	13,8	249,1	0,001	0,014	0,001	Ok
60	2	-373,3	-3221,9	17,0	300,8	0,001	0,027	0,001	Ok
194	1	-386,7	-1632,5	4,9	65,5	0,000	0,014	0,000	Ok
60	2	-386,7	-3204,4	5,6	74,3	0,000	0,027	0,000	Ok
60	2	-400,0	-3204,4	5,6	0,0	0,022	0,027	0,000	Ok

Plinto n. 139		Quota	N	V	M	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
Cmb.	Palo	(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
60	2	0,0	-3668,2	410,9	52857,0	0,127	0,031	0,032	Ok
60	2	-13,3	-3665,1	374,4	49063,0	0,118	0,031	0,029	Ok
60	2	-26,7	-3662,6	352,7	45444,3	0,109	0,031	0,028	Ok
60	2	-40,0	-3659,7	332,7	42000,2	0,101	0,031	0,026	Ok
60	2	-53,3	-3646,3	313,4	38732,8	0,093	0,031	0,024	Ok
60	2	-66,7	-3612,5	293,0	35643,5	0,086	0,031	0,023	Ok
60	2	-80,0	-3578,3	273,3	32728,2	0,079	0,030	0,021	Ok
60	2	-93,3	-3558,0	253,6	29982,8	0,072	0,030	0,020	Ok
60	2	-106,7	-3536,5	233,6	27401,6	0,066	0,030	0,018	Ok

60	1	-120,0	-3338,9	204,0	24970,9	0,060	0,028	0,016	Ok
60	2	-120,0	-3509,6	214,9	24976,1	0,060	0,030	0,017	Ok
60	1	-133,3	-3313,3	190,0	22733,8	0,055	0,028	0,015	Ok
60	2	-133,3	-3482,7	197,8	22696,4	0,055	0,030	0,015	Ok
60	1	-146,7	-3287,7	176,8	20602,6	0,050	0,028	0,014	Ok
60	2	-146,7	-3455,8	182,1	20553,4	0,049	0,029	0,014	Ok
60	1	-160,0	-3262,2	164,3	18577,6	0,045	0,028	0,013	Ok
60	2	-160,0	-3429,0	167,6	18538,8	0,045	0,029	0,013	Ok
60	1	-173,3	-3236,6	152,6	16659,1	0,040	0,028	0,012	Ok
60	2	-173,3	-3402,1	154,4	16645,3	0,040	0,029	0,012	Ok
60	1	-186,7	-3211,0	141,4	14846,8	0,036	0,027	0,011	Ok
60	2	-186,7	-3375,2	142,2	14866,3	0,036	0,029	0,011	Ok
193	1	-200,0	-1726,8	77,0	10482,7	0,033	0,015	0,006	Ok
60	2	-200,0	-3348,4	131,0	13195,8	0,032	0,028	0,010	Ok
193	1	-213,3	-1714,8	75,9	9602,2	0,030	0,015	0,006	Ok
60	2	-213,3	-3325,1	120,6	11628,6	0,028	0,028	0,009	Ok
193	1	-226,7	-1706,5	75,0	8688,1	0,027	0,015	0,006	Ok
60	2	-226,7	-3309,1	111,0	10160,1	0,024	0,028	0,009	Ok
193	1	-240,0	-1700,0	73,9	7752,7	0,025	0,014	0,006	Ok
60	2	-240,0	-3296,3	102,0	8786,9	0,021	0,028	0,008	Ok
197	1	-253,3	-1690,1	71,8	6812,3	0,022	0,014	0,006	Ok
60	2	-253,3	-3283,2	93,5	7506,3	0,018	0,028	0,007	Ok
197	1	-266,7	-1683,1	69,7	5885,3	0,019	0,014	0,006	Ok
60	2	-266,7	-3269,7	85,4	6316,8	0,015	0,028	0,007	Ok
197	1	-280,0	-1676,0	66,7	4975,6	0,016	0,014	0,005	Ok
60	2	-280,0	-3255,8	77,6	5217,9	0,013	0,028	0,006	Ok
197	1	-293,3	-1668,6	62,9	4097,6	0,013	0,014	0,005	Ok
60	2	-293,3	-3241,5	69,8	4210,6	0,010	0,028	0,005	Ok
197	1	-306,7	-1661,0	58,1	3265,9	0,010	0,014	0,005	Ok
60	2	-306,7	-3226,8	62,0	3297,1	0,008	0,027	0,005	Ok
197	1	-320,0	-1653,3	52,3	2495,4	0,008	0,014	0,004	Ok
60	2	-320,0	-3211,7	54,0	2480,8	0,006	0,027	0,004	Ok
197	1	-333,3	-1645,3	45,4	1800,7	0,006	0,014	0,004	Ok
60	2	-333,3	-3196,3	45,6	1766,7	0,004	0,027	0,004	Ok
197	1	-346,7	-1637,2	37,4	1197,0	0,004	0,014	0,003	Ok
60	2	-346,7	-3180,4	36,8	1161,1	0,003	0,027	0,003	Ok
197	1	-360,0	-1628,8	28,2	699,4	0,002	0,014	0,002	Ok
60	2	-360,0	-3164,2	27,3	671,9	0,002	0,027	0,002	Ok
197	1	-373,3	-1620,3	17,9	323,5	0,001	0,014	0,001	Ok
60	2	-373,3	-3147,6	17,1	308,1	0,001	0,027	0,001	Ok
197	1	-386,7	-1611,5	6,4	85,0	0,000	0,014	0,001	Ok
60	2	-386,7	-3130,6	6,0	80,3	0,000	0,027	0,000	Ok
60	2	-400,0	-3130,6	6,0	0,0	0,021	0,027	0,000	Ok

**Plinto n. 140**

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota (cm)</b>	<b>N (daN)</b>	<b>V (daN)</b>	<b>M (daN cm)</b>	<b>Ver. N/M</b>	<b>Ver.(25)</b>	<b>Ver.V</b>	<b>Stato</b>
194	2	0,0	-1388,0	167,0	44182,5	0,141	0,012	0,013	Ok
60	2	0,0	-3366,9	365,9	45567,1	0,110	0,029	0,029	Ok
194	2	-13,3	-1386,8	187,1	41974,9	0,134	0,012	0,015	Ok
60	2	-13,3	-3364,2	333,5	42042,7	0,101	0,029	0,026	Ok
194	2	-26,7	-1385,9	196,0	39575,4	0,126	0,012	0,016	Ok
60	2	-26,7	-3361,9	313,8	38704,6	0,093	0,029	0,025	Ok
194	2	-40,0	-1384,8	201,8	37038,0	0,118	0,012	0,016	Ok
60	2	-40,0	-3359,2	295,4	35553,2	0,086	0,029	0,023	Ok
194	2	-53,3	-1379,7	204,9	34410,5	0,110	0,012	0,016	Ok
60	2	-53,3	-3346,9	277,5	32590,2	0,079	0,028	0,022	Ok
194	2	-66,7	-1366,9	205,6	31732,4	0,101	0,012	0,016	Ok
60	2	-66,7	-3315,8	258,3	29816,8	0,072	0,028	0,020	Ok
194	2	-80,0	-1353,9	203,6	29037,5	0,092	0,012	0,016	Ok
60	2	-80,0	-3284,4	239,7	27231,4	0,066	0,028	0,019	Ok
194	2	-93,3	-1346,3	199,2	26362,2	0,084	0,011	0,016	Ok
60	2	-93,3	-3265,8	221,1	24828,4	0,060	0,028	0,017	Ok
194	2	-106,7	-1338,1	192,1	23741,3	0,076	0,011	0,015	Ok

60	2	-106,7	-3246,1	202,1	22600,5	0,055	0,028	0,016	Ok
194	2	-120,0	-1328,0	183,0	21210,3	0,068	0,011	0,015	Ok
60	2	-120,0	-3221,4	184,4	20536,7	0,050	0,027	0,014	Ok
194	1	-133,3	-1373,1	167,8	18866,8	0,060	0,012	0,013	Ok
60	2	-133,3	-3196,7	168,2	18622,7	0,045	0,027	0,013	Ok
194	1	-146,7	-1362,5	157,6	16648,4	0,053	0,012	0,013	Ok
60	2	-146,7	-3172,1	153,6	16844,6	0,041	0,027	0,012	Ok
193	1	-160,0	-1716,7	97,9	15280,3	0,048	0,015	0,008	Ok
60	2	-160,0	-3147,4	140,3	15189,6	0,037	0,027	0,011	Ok
193	1	-173,3	-1703,3	97,9	14091,1	0,045	0,014	0,008	Ok
60	2	-173,3	-3122,7	128,3	13646,3	0,033	0,027	0,010	Ok
193	1	-186,7	-1689,8	97,2	12868,3	0,041	0,014	0,008	Ok
60	2	-186,7	-3098,1	117,5	12204,4	0,030	0,026	0,009	Ok
193	1	-200,0	-1676,4	95,7	11631,3	0,037	0,014	0,008	Ok
60	2	-200,0	-3073,4	107,8	10855,2	0,026	0,026	0,008	Ok
193	1	-213,3	-1664,8	93,3	10398,2	0,033	0,014	0,007	Ok
60	2	-213,3	-3052,1	98,9	9591,0	0,023	0,026	0,008	Ok
193	1	-226,7	-1656,7	90,1	9184,6	0,029	0,014	0,007	Ok
60	2	-226,7	-3037,3	90,9	8405,8	0,020	0,026	0,007	Ok
193	1	-240,0	-1650,3	86,2	8005,0	0,025	0,014	0,007	Ok
60	2	-240,0	-3025,6	83,6	7294,9	0,018	0,026	0,007	Ok
193	1	-253,3	-1643,8	81,5	6871,8	0,022	0,014	0,006	Ok
60	2	-253,3	-3013,6	76,8	6255,0	0,015	0,026	0,006	Ok
193	1	-266,7	-1637,0	76,2	5796,1	0,018	0,014	0,006	Ok
60	2	-266,7	-3001,2	70,4	5284,3	0,013	0,026	0,006	Ok
193	1	-280,0	-1630,0	70,3	4787,7	0,015	0,014	0,006	Ok
60	2	-280,0	-2988,4	64,2	4382,5	0,011	0,025	0,005	Ok
193	1	-293,3	-1622,9	63,9	3855,4	0,012	0,014	0,005	Ok
60	2	-293,3	-2975,3	58,1	3550,6	0,009	0,025	0,005	Ok
193	1	-306,7	-1615,5	56,9	3007,1	0,010	0,014	0,005	Ok
60	2	-306,7	-2961,8	51,9	2791,3	0,007	0,025	0,004	Ok
193	1	-320,0	-1608,0	49,5	2250,1	0,007	0,014	0,004	Ok
60	2	-320,0	-2948,0	45,5	2108,3	0,005	0,025	0,004	Ok
193	1	-333,3	-1600,2	41,6	1591,3	0,005	0,014	0,003	Ok
60	2	-333,3	-2933,8	38,7	1507,0	0,004	0,025	0,003	Ok
193	1	-346,7	-1592,3	33,2	1037,3	0,003	0,014	0,003	Ok
60	2	-346,7	-2919,3	31,4	994,1	0,002	0,025	0,002	Ok
193	1	-360,0	-1584,2	24,4	594,6	0,002	0,013	0,002	Ok
60	2	-360,0	-2904,4	23,4	577,2	0,001	0,025	0,002	Ok
193	1	-373,3	-1575,9	15,0	269,6	0,001	0,013	0,001	Ok
60	2	-373,3	-2889,1	14,7	265,7	0,001	0,025	0,001	Ok
193	1	-386,7	-1567,3	5,2	69,2	0,000	0,013	0,000	Ok
60	2	-386,7	-2873,5	5,2	69,5	0,000	0,024	0,000	Ok
60	2	-400,0	-2873,5	5,2	0,0	0,020	0,024	0,000	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

PI.	Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	V (daN)	M (daN cm)	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V
135	60	1	0,0	-2698,4	477,8	82498,4	0,201	0,023	0,038
138	60	2	0,0	-3863,8	178,5	37678,4	0,090	0,033	0,014

S/Su massime:

Ver. N/M = 0,201 < 1 Ok

Ver. (25) = 0,033 < 1 Ok

Ver. V = 0,038 < 1 Ok

#### VERIFICHE STATO LIMITE DI ESERCIZIO:

Combinazioni di tipo: **SLE condizioni rare.**

Tensione lim. CLS = 149,4 daN/cm<sup>2</sup>

Tensione lim. acciaio = 3600,0 daN/cm<sup>2</sup>

Plinto n. 138

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
------	------	---------------	------------	---------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------

144	2	0,0	-2815,9	25931,0	-13,8	-122,7	Ok
144	2	-13,3	-2813,5	26091,6	-13,9	-123,2	Ok
144	2	-26,7	-2811,6	25975,3	-13,8	-122,8	Ok
144	2	-40,0	-2809,4	25609,7	-13,6	-121,5	Ok
144	2	-53,3	-2799,1	25026,6	-13,3	-119,4	Ok
144	1	-66,7	-2629,4	24191,7	-12,9	-114,5	Ok
144	2	-66,7	-2773,1	24251,2	-12,9	-116,5	Ok
144	1	-80,0	-2604,4	23263,7	-12,4	-111,1	Ok
144	2	-80,0	-2746,8	23290,6	-12,3	-113,0	Ok
144	1	-93,3	-2589,7	22165,4	-11,7	-107,2	Ok
144	2	-93,3	-2731,3	22173,7	-11,7	-109,0	Ok
144	1	-106,7	-2574,1	20924,9	-11,0	-102,8	Ok
144	2	-106,7	-2714,8	20925,1	-11,0	-104,6	Ok
144	1	-120,0	-2554,5	19568,3	-10,3	-98,1	Ok
144	2	-120,0	-2694,2	19568,1	-10,3	-99,8	Ok
144	2	-133,3	-2673,5	18136,0	-9,6	-94,8	Ok
144	2	-146,7	-2652,9	16660,8	-8,8	-89,7	Ok
144	2	-160,0	-2632,2	15170,2	-8,1	-84,7	Ok
144	2	-173,3	-2611,6	13688,1	-7,5	-79,9	Ok
144	2	-186,7	-2591,0	12234,9	-6,9	-75,3	Ok
144	2	-200,0	-2570,4	10827,4	-6,4	-71,1	Ok
144	2	-213,3	-2552,5	9479,4	-5,9	-67,2	Ok
144	2	-226,7	-2540,2	8202,0	-5,5	-63,8	Ok
144	2	-240,0	-2530,4	7004,1	-5,1	-60,6	Ok
144	2	-253,3	-2520,4	5892,1	-4,7	-57,6	Ok
144	2	-266,7	-2510,0	4871,1	-4,4	-54,8	Ok
144	2	-280,0	-2499,3	3944,4	-4,1	-52,3	Ok
144	2	-293,3	-2488,3	3114,2	-3,8	-50,0	Ok
144	2	-306,7	-2477,1	2381,8	-3,6	-48,0	Ok
144	2	-320,0	-2465,5	1747,8	-3,3	-46,2	Ok
144	2	-333,3	-2453,6	1212,2	-3,2	-44,6	Ok
144	2	-346,7	-2441,5	774,9	-3,0	-43,3	Ok
144	2	-360,0	-2429,0	435,5	-2,9	-42,2	Ok
144	2	-373,3	-2416,2	193,4	-2,8	-41,4	Ok
144	2	-386,7	-2403,2	48,3	-2,7	-40,7	Ok
144	2	-400,0	-2403,2	0,0	-2,7	-40,7	Ok

Plinto n. 135

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
144	1	0,0	-1994,7	58086,0	-33,5	472,9	Ok
144	1	-13,3	-1993,0	54915,7	-31,7	437,7	Ok
144	1	-26,7	-1991,7	51675,7	-29,7	401,9	Ok
144	1	-40,0	-1990,1	48396,5	-27,8	365,7	Ok
144	1	-53,3	-1982,8	45109,2	-25,8	329,9	Ok
144	1	-66,7	-1964,4	41839,7	-23,8	295,4	Ok
144	1	-80,0	-1945,8	38604,8	-21,9	261,5	Ok
144	1	-93,3	-1934,8	35429,4	-20,0	227,7	Ok
144	1	-106,7	-1923,1	32336,0	-18,2	195,2	Ok
144	1	-120,0	-1908,5	29346,8	-16,4	164,2	Ok
144	1	-133,3	-1893,8	26480,5	-14,7	135,1	Ok
143	1	-133,3	-1767,5	25718,6	-14,3	136,6	Ok
168	2	-133,3	-1590,5	10410,1	-5,5	-55,2	Ok
144	1	-146,7	-1879,2	23751,8	-13,0	107,9	Ok
143	1	-146,7	-1753,8	23147,0	-12,7	110,7	Ok
168	2	-146,7	-1578,2	8578,0	-4,7	-49,2	Ok
144	1	-160,0	-1864,6	21171,7	-11,5	-94,2	Ok
144	2	-160,0	-2044,2	21207,1	-11,4	-96,9	Ok
144	1	-173,3	-1850,0	18747,8	-10,1	-86,2	Ok
144	2	-173,3	-2028,2	18784,0	-10,0	-88,7	Ok
144	1	-186,7	-1835,4	16484,6	-8,8	-78,6	Ok
144	2	-186,7	-2012,2	16518,1	-8,7	-80,9	Ok
144	2	-200,0	-1996,2	14412,3	-7,6	-73,7	Ok
144	2	-213,3	-1982,3	12467,0	-6,6	-67,1	Ok

144	2	-226,7	-1972,7	10680,6	-5,8	-61,3	Ok
144	2	-240,0	-1965,1	9050,0	-5,1	-56,5	Ok
144	2	-253,3	-1957,3	7570,7	-4,6	-52,3	Ok
144	2	-266,7	-1949,3	6237,5	-4,2	-48,8	Ok
144	2	-280,0	-1941,0	5044,9	-3,8	-45,6	Ok
144	2	-293,3	-1932,4	3987,3	-3,4	-42,8	Ok
144	2	-306,7	-1923,7	3059,8	-3,1	-40,3	Ok
144	2	-320,0	-1914,7	2257,9	-2,9	-38,1	Ok
144	2	-333,3	-1905,5	1578,4	-2,7	-36,3	Ok
144	2	-346,7	-1896,0	1019,3	-2,5	-34,7	Ok
144	2	-360,0	-1886,4	580,1	-2,3	-33,4	Ok
144	2	-373,3	-1876,5	261,8	-2,2	-32,4	Ok
144	2	-386,7	-1866,3	67,0	-2,1	-31,8	Ok
144	2	-400,0	-1866,3	0,0	-2,1	-31,6	Ok

Plinto n. 136

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota</b> (cm)	<b>N</b> (daN)	<b>M</b> (daN cm)	<b>Ten.SLE C</b> (daN/cm <sup>2</sup> )	<b>Ten.SLE A</b> (daN/cm <sup>2</sup> )	<b>Stato</b>
144	1	0,0	-2436,9	44268,1	-25,0	283,0	Ok
144	1	-13,3	-2434,9	42826,4	-24,1	267,5	Ok
144	1	-26,7	-2433,2	41180,9	-23,1	249,8	Ok
144	1	-40,0	-2431,2	39362,1	-22,1	230,4	Ok
144	1	-53,3	-2422,3	37403,4	-20,9	210,1	Ok
144	1	-66,7	-2399,9	35332,0	-19,6	189,9	Ok
144	1	-80,0	-2377,1	33159,5	-18,4	168,7	Ok
143	1	-80,0	-2197,5	31898,7	-17,7	169,0	Ok
168	2	-80,0	-1965,6	13615,3	-7,2	-70,6	Ok
144	1	-93,3	-2363,7	30915,7	-17,0	146,4	Ok
143	1	-93,3	-2185,0	29832,7	-16,5	148,3	Ok
168	2	-93,3	-1954,5	12078,0	-6,4	-65,5	Ok
144	1	-106,7	-2349,4	28626,8	-15,7	-124,9	Ok
144	2	-106,7	-2524,7	28587,0	-15,5	-127,3	Ok
144	1	-120,0	-2331,5	26318,7	-14,3	-117,3	Ok
144	2	-120,0	-2505,5	26316,0	-14,2	-119,8	Ok
144	1	-133,3	-2313,7	24022,1	-12,9	-109,7	Ok
144	2	-133,3	-2486,3	24044,7	-12,9	-112,1	Ok
144	1	-146,7	-2295,8	21764,8	-11,6	-102,1	Ok
144	2	-146,7	-2467,1	21802,9	-11,6	-104,4	Ok
144	1	-160,0	-2278,0	19570,1	-10,4	-94,5	Ok
144	2	-160,0	-2447,9	19616,3	-10,3	-96,9	Ok
144	2	-173,3	-2428,7	17506,0	-9,2	-89,6	Ok
144	2	-186,7	-2409,6	15489,2	-8,2	-82,6	Ok
144	2	-200,0	-2390,4	13579,1	-7,3	-76,3	Ok
144	2	-213,3	-2373,8	11785,9	-6,5	-70,6	Ok
144	2	-226,7	-2362,3	10116,8	-5,9	-65,8	Ok
144	2	-240,0	-2353,2	8576,4	-5,4	-61,6	Ok
144	2	-253,3	-2343,9	7167,2	-4,9	-57,8	Ok
144	2	-266,7	-2334,2	5890,1	-4,5	-54,4	Ok
144	2	-280,0	-2324,3	4744,5	-4,1	-51,4	Ok
144	2	-293,3	-2314,1	3728,9	-3,8	-48,6	Ok
144	2	-306,7	-2303,6	2841,1	-3,5	-46,2	Ok
144	2	-320,0	-2292,8	2078,4	-3,2	-44,1	Ok
144	2	-333,3	-2281,8	1438,3	-3,0	-42,3	Ok
144	2	-346,7	-2270,5	918,1	-2,9	-40,8	Ok
144	2	-360,0	-2258,9	515,7	-2,7	-39,6	Ok
144	2	-373,3	-2247,0	229,1	-2,6	-38,6	Ok
144	2	-386,7	-2234,9	57,4	-2,5	-37,8	Ok
144	2	-400,0	-2234,9	0,0	-2,5	-37,8	Ok

Plinto n. 137

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota</b> (cm)	<b>N</b> (daN)	<b>M</b> (daN cm)	<b>Ten.SLE C</b> (daN/cm <sup>2</sup> )	<b>Ten.SLE A</b> (daN/cm <sup>2</sup> )	<b>Stato</b>
144	1	0,0	-2574,0	28959,6	-15,7	-129,2	Ok
144	2	0,0	-2739,5	28503,7	-15,3	-130,1	Ok

144	1	-13,3	-2571,8	29506,0	-16,0	-130,9	Ok
144	2	-13,3	-2737,3	29139,8	-15,7	-132,1	Ok
144	1	-26,7	-2570,1	29619,2	-16,1	-131,3	Ok
144	2	-26,7	-2735,4	29328,9	-15,8	-132,7	Ok
144	1	-40,0	-2568,0	29362,0	-16,0	-130,4	Ok
144	2	-40,0	-2733,2	29136,2	-15,7	-132,0	Ok
144	1	-53,3	-2558,6	28792,9	-15,6	-128,5	Ok
144	2	-53,3	-2723,2	28622,4	-15,4	-130,2	Ok
144	1	-66,7	-2534,9	27955,9	-15,1	-125,5	Ok
144	2	-66,7	-2698,0	27832,8	-15,0	-127,3	Ok
144	1	-80,0	-2510,9	26870,6	-14,5	-121,6	Ok
144	2	-80,0	-2672,4	26787,2	-14,4	-123,6	Ok
144	1	-93,3	-2496,6	25580,1	-13,7	-117,3	Ok
144	2	-93,3	-2657,2	25530,0	-13,6	-119,3	Ok
144	1	-106,7	-2481,6	24120,8	-12,9	-112,3	Ok
144	2	-106,7	-2641,2	24097,8	-12,8	-114,3	Ok
144	1	-120,0	-2462,7	22526,4	-12,0	-106,8	Ok
144	2	-120,0	-2621,1	22524,8	-11,9	-108,8	Ok
144	1	-133,3	-2443,8	20840,7	-11,0	-100,9	Ok
144	2	-133,3	-2601,0	20855,5	-11,0	-103,0	Ok
144	1	-146,7	-2425,0	19104,3	-10,1	-94,9	Ok
144	2	-146,7	-2581,0	19131,4	-10,1	-96,9	Ok
144	2	-160,0	-2560,9	17387,8	-9,2	-90,9	Ok
144	2	-173,3	-2540,8	15654,8	-8,3	-85,0	Ok
144	2	-186,7	-2520,8	13957,6	-7,5	-79,3	Ok
144	2	-200,0	-2500,7	12317,0	-6,8	-74,1	Ok
144	2	-213,3	-2483,4	10749,8	-6,2	-69,4	Ok
144	2	-226,7	-2471,4	9269,2	-5,7	-65,3	Ok
144	2	-240,0	-2461,8	7885,7	-5,3	-61,7	Ok
144	2	-253,3	-2452,0	6606,7	-4,9	-58,3	Ok
144	2	-266,7	-2441,9	5437,8	-4,5	-55,1	Ok
144	2	-280,0	-2431,6	4382,3	-4,1	-52,3	Ok
144	2	-293,3	-2420,9	3442,2	-3,8	-49,7	Ok
144	2	-306,7	-2409,9	2618,2	-3,6	-47,4	Ok
144	2	-320,0	-2398,7	1909,9	-3,3	-45,5	Ok
144	2	-333,3	-2387,1	1316,2	-3,1	-43,8	Ok
144	2	-346,7	-2375,3	835,6	-2,9	-42,3	Ok
144	2	-360,0	-2363,2	466,1	-2,8	-41,2	Ok
144	2	-373,3	-2350,8	205,2	-2,7	-40,3	Ok
144	2	-386,7	-2338,0	50,7	-2,6	-39,6	Ok
144	2	-400,0	-2338,0	0,0	-2,6	-39,6	Ok

Plinto n. 139

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
144	2	0,0	-2674,6	37742,9	-20,9	194,4	Ok
144	2	-13,3	-2672,4	34952,5	-19,2	165,5	Ok
144	2	-26,7	-2670,6	32291,2	-17,6	-141,2	Ok
144	2	-40,0	-2668,4	29760,6	-16,1	-133,1	Ok
144	2	-53,3	-2658,6	27363,5	-14,7	-125,3	Ok
144	2	-66,7	-2634,0	25102,3	-13,4	-117,5	Ok
144	2	-80,0	-2609,0	22976,1	-12,2	-110,2	Ok
144	2	-93,3	-2594,3	20982,9	-11,1	-103,3	Ok
144	2	-106,7	-2578,6	19119,2	-10,1	-96,9	Ok
144	2	-120,0	-2559,0	17379,1	-9,2	-90,8	Ok
144	2	-133,3	-2539,4	15754,6	-8,4	-85,3	Ok
144	2	-146,7	-2519,8	14237,3	-7,7	-80,2	Ok
144	2	-160,0	-2500,2	12819,9	-7,0	-75,6	Ok
144	2	-173,3	-2480,6	11495,3	-6,5	-71,5	Ok
144	2	-186,7	-2461,0	10257,0	-6,1	-67,7	Ok
144	2	-200,0	-2441,4	9099,2	-5,6	-64,4	Ok
144	2	-213,3	-2424,5	8016,7	-5,3	-61,4	Ok
144	2	-226,7	-2412,8	7005,1	-5,0	-58,6	Ok
144	2	-240,0	-2403,5	6060,8	-4,6	-56,0	Ok

144	2	-253,3	-2393,9	5180,9	-4,3	-53,7	Ok
144	2	-266,7	-2384,1	4363,8	-4,1	-51,4	Ok
144	2	-280,0	-2373,9	3608,5	-3,8	-49,3	Ok
144	2	-293,3	-2363,5	2915,4	-3,6	-47,4	Ok
144	2	-306,7	-2352,8	2285,9	-3,4	-45,6	Ok
144	2	-320,0	-2341,8	1722,4	-3,2	-44,0	Ok
144	2	-333,3	-2330,5	1228,4	-3,0	-42,6	Ok
144	2	-346,7	-2319,0	808,6	-2,9	-41,3	Ok
144	2	-360,0	-2307,1	468,6	-2,8	-40,3	Ok
144	2	-373,3	-2295,0	215,3	-2,7	-39,4	Ok
144	2	-386,7	-2282,6	56,2	-2,6	-38,7	Ok
144	2	-400,0	-2282,6	0,0	-2,6	-38,7	Ok

Plinto n. 140

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
144	2	0,0	-2448,0	33490,6	-18,5	166,9	Ok
155	2	0,0	-1620,1	29006,8	-16,4	183,5	Ok
168	2	0,0	-1921,6	24766,1	-13,6	115,2	Ok
144	2	-13,3	-2446,0	30794,0	-16,9	139,1	Ok
130	1	-13,3	-1123,6	22955,7	-13,1	158,3	Ok
168	2	-13,3	-1920,0	22179,8	-12,1	-98,2	Ok
144	2	-26,7	-2444,3	28237,6	-15,4	-125,1	Ok
130	1	-26,7	-1122,9	20806,3	-11,8	134,8	Ok
168	2	-26,7	-1918,7	19762,4	-10,6	-90,5	Ok
144	2	-40,0	-2442,3	25824,4	-13,9	-117,3	Ok
144	2	-53,3	-2433,4	23557,5	-12,6	-109,8	Ok
144	2	-66,7	-2410,8	21440,4	-11,4	-102,5	Ok
144	2	-80,0	-2388,0	19475,1	-10,3	-95,6	Ok
144	2	-93,3	-2374,4	17659,2	-9,3	-89,4	Ok
144	2	-106,7	-2360,1	15988,8	-8,4	-83,6	Ok
144	2	-120,0	-2342,2	14456,7	-7,7	-78,4	Ok
144	2	-133,3	-2324,2	13051,3	-7,0	-73,7	Ok
144	2	-146,7	-2306,3	11760,4	-6,5	-69,5	Ok
144	2	-160,0	-2288,3	10572,2	-6,0	-65,8	Ok
144	2	-173,3	-2270,4	9475,7	-5,6	-62,5	Ok
144	2	-186,7	-2252,5	8461,0	-5,2	-59,6	Ok
144	2	-200,0	-2234,6	7519,1	-4,9	-56,9	Ok
144	2	-213,3	-2219,1	6642,3	-4,6	-54,4	Ok
144	2	-226,7	-2208,3	5824,1	-4,3	-52,1	Ok
144	2	-240,0	-2199,8	5059,4	-4,1	-50,1	Ok
144	2	-253,3	-2191,1	4344,5	-3,9	-48,1	Ok
144	2	-266,7	-2182,1	3677,1	-3,6	-46,3	Ok
144	2	-280,0	-2172,8	3056,0	-3,4	-44,5	Ok
144	2	-293,3	-2163,2	2481,7	-3,2	-42,9	Ok
144	2	-306,7	-2153,4	1955,8	-3,1	-41,4	Ok
144	2	-320,0	-2143,4	1481,1	-2,9	-40,0	Ok
144	2	-333,3	-2133,1	1061,5	-2,7	-38,8	Ok
144	2	-346,7	-2122,5	702,0	-2,6	-37,7	Ok
144	2	-360,0	-2111,7	408,7	-2,5	-36,8	Ok
144	2	-373,3	-2100,6	188,6	-2,4	-36,0	Ok
144	2	-386,7	-2089,2	49,5	-2,4	-35,4	Ok
144	2	-400,0	-2089,2	0,0	-2,4	-35,4	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

Pl.	Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )
135	144	1	0,0	-1994,7	58086,0	-33,5	472,9

Valori massimi:

Ten.massima CLS = 33,5 daN/cm<sup>2</sup> < Ten. lim. CLS Ok  
Ten.massima acciaio = 472,9 daN/cm<sup>2</sup> < Ten. lim. acciaio Ok

Combinazioni di tipo: **SLE condizioni frequenti.**

Fessure: Wk amm. < 0,3 mm

Plinto n. 138

Cmb.	Palo (cm)	Quota(cm) (daN)	N (daN cm)	M (mm)	Wk	Stato
177	2	0,0	-2093,4	10464,7	0,0000	Ok
177	2	-13,3	-2091,7	10457,4	0,0000	Ok
177	2	-26,7	-2090,3	10350,8	0,0000	Ok
177	2	-40,0	-2088,6	10154,7	0,0000	Ok
177	2	-53,3	-2080,9	9880,8	0,0000	Ok
177	2	-66,7	-2061,6	9538,5	0,0000	Ok
177	2	-80,0	-2042,1	9130,2	0,0000	Ok
177	2	-93,3	-2030,5	8666,8	0,0000	Ok
177	2	-106,7	-2018,3	8157,4	0,0000	Ok
177	2	-120,0	-2002,9	7610,9	0,0000	Ok
177	2	-133,3	-1987,6	7039,5	0,0000	Ok
177	2	-146,7	-1972,3	6455,1	0,0000	Ok
177	2	-160,0	-1956,9	5867,9	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-1941,6	5286,7	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-1926,2	4719,0	0,0000	Ok
177	2	-200,0	-1910,9	4170,9	0,0000	Ok
177	2	-213,3	-1897,7	3647,5	0,0000	Ok
177	2	-226,7	-1888,5	3152,8	0,0000	Ok
177	2	-240,0	-1881,2	2689,8	0,0000	Ok
177	2	-253,3	-1873,7	2260,8	0,0000	Ok
177	2	-266,7	-1866,0	1867,6	0,0000	Ok
177	2	-280,0	-1858,1	1511,3	0,0000	Ok
177	2	-293,3	-1849,9	1192,5	0,0000	Ok
177	2	-306,7	-1841,5	911,6	0,0000	Ok
177	2	-320,0	-1832,9	668,6	0,0000	Ok
177	2	-333,3	-1824,1	463,6	0,0000	Ok
177	2	-346,7	-1815,1	296,3	0,0000	Ok
177	2	-360,0	-1805,8	166,5	0,0000	Ok
177	2	-373,3	-1796,3	73,9	0,0000	Ok
177	2	-386,7	-1786,6	18,5	0,0000	Ok
177	2	-400,0	-1786,6	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 135

Cmb.	Palo (cm)	Quota(cm) (daN)	N (daN cm)	M (mm)	Wk	Stato
177	2	0,0	-1689,4	33465,2	0,0000	Ok
177	1	0,0	-1629,5	33357,9	0,0000	Ok
177	2	-13,3	-1688,0	30606,1	0,0000	Ok
177	1	-13,3	-1628,1	30516,9	0,0000	Ok
177	2	-26,7	-1686,8	27817,2	0,0000	Ok
177	1	-26,7	-1627,0	27744,6	0,0000	Ok
177	1	-40,0	-1625,7	25060,7	0,0000	Ok
177	1	-53,3	-1619,7	22482,0	0,0000	Ok
177	1	-66,7	-1604,7	20024,8	0,0000	Ok
177	1	-80,0	-1589,5	17711,9	0,0000	Ok
177	2	-80,0	-1647,9	17733,6	0,0000	Ok
177	1	-93,3	-1580,5	15556,2	0,0000	Ok
177	2	-93,3	-1638,6	15569,1	0,0000	Ok
177	1	-106,7	-1571,0	13571,7	0,0000	Ok
177	2	-106,7	-1628,7	13577,5	0,0000	Ok
177	1	-120,0	-1559,0	11772,6	0,0000	Ok
177	2	-120,0	-1616,3	11773,0	0,0000	Ok
177	2	-133,3	-1603,9	10155,3	0,0000	Ok
177	2	-146,7	-1591,6	8718,8	0,0000	Ok
177	2	-160,0	-1579,2	7455,4	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-1566,8	6355,1	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-1554,4	5405,4	0,0000	Ok
177	2	-200,0	-1542,1	4592,5	0,0000	Ok
177	2	-213,3	-1531,4	3900,7	0,0000	Ok
177	2	-226,7	-1524,0	3313,1	0,0000	Ok

177	2	-240,0	-1518,1	2812,7	0,0000	Ok
177	2	-253,3	-1512,1	2382,5	0,0000	Ok
177	2	-266,7	-1505,8	2007,3	0,0000	Ok
177	2	-280,0	-1499,4	1674,5	0,0000	Ok
177	2	-293,3	-1492,8	1374,2	0,0000	Ok
177	2	-306,7	-1486,1	1100,2	0,0000	Ok
177	2	-320,0	-1479,1	849,7	0,0000	Ok
177	2	-333,3	-1472,0	622,5	0,0000	Ok
177	2	-346,7	-1464,7	421,5	0,0000	Ok
177	2	-360,0	-1457,3	251,6	0,0000	Ok
177	2	-373,3	-1449,6	119,1	0,0000	Ok
177	2	-386,7	-1441,8	32,3	0,0000	Ok
177	2	-400,0	-1441,8	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 136

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota(cm)</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Wk</b>	<b>Stato</b>
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)		
177	1	0,0	-1902,1	24002,2	0,0000	Ok
177	1	-13,3	-1900,5	22276,2	0,0000	Ok
177	2	-13,3	-1961,3	22278,5	0,0000	Ok
177	1	-26,7	-1899,2	20569,9	0,0000	Ok
177	2	-26,7	-1960,0	20571,8	0,0000	Ok
177	1	-40,0	-1897,7	18896,6	0,0000	Ok
177	2	-40,0	-1958,4	18898,1	0,0000	Ok
177	1	-53,3	-1890,7	17268,4	0,0000	Ok
177	2	-53,3	-1951,2	17269,5	0,0000	Ok
177	1	-66,7	-1873,2	15696,3	0,0000	Ok
177	2	-66,7	-1933,1	15697,0	0,0000	Ok
177	1	-80,0	-1855,5	14191,5	0,0000	Ok
177	2	-80,0	-1914,8	14192,0	0,0000	Ok
177	2	-93,3	-1904,0	12763,0	0,0000	Ok
177	2	-106,7	-1892,5	11418,8	0,0000	Ok
177	2	-120,0	-1878,1	10167,2	0,0000	Ok
177	2	-133,3	-1863,7	9010,4	0,0000	Ok
177	2	-146,7	-1849,3	7947,8	0,0000	Ok
177	2	-160,0	-1834,9	6977,3	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-1820,5	6095,7	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-1806,2	5298,7	0,0000	Ok
177	2	-200,0	-1791,8	4581,3	0,0000	Ok
177	2	-213,3	-1779,4	3937,6	0,0000	Ok
177	2	-226,7	-1770,8	3361,8	0,0000	Ok
177	2	-240,0	-1763,9	2847,6	0,0000	Ok
177	2	-253,3	-1756,9	2388,9	0,0000	Ok
177	2	-266,7	-1749,7	1980,1	0,0000	Ok
177	2	-280,0	-1742,2	1616,0	0,0000	Ok
177	2	-293,3	-1734,6	1292,5	0,0000	Ok
177	2	-306,7	-1726,7	1006,1	0,0000	Ok
177	2	-320,0	-1718,7	754,7	0,0000	Ok
177	2	-333,3	-1710,4	537,2	0,0000	Ok
177	2	-346,7	-1701,9	353,7	0,0000	Ok
177	2	-360,0	-1693,2	205,5	0,0000	Ok
177	2	-373,3	-1684,3	94,8	0,0000	Ok
177	2	-386,7	-1675,2	25,0	0,0000	Ok
177	2	-400,0	-1675,2	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 137

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota(cm)</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Wk</b>	<b>Stato</b>
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)		
177	1	0,0	-1991,3	11697,0	0,0000	Ok
177	2	0,0	-2051,0	11587,4	0,0000	Ok
177	1	-13,3	-1989,7	11677,1	0,0000	Ok
177	2	-13,3	-2049,3	11591,8	0,0000	Ok
177	2	-26,7	-2047,9	11468,7	0,0000	Ok
177	2	-40,0	-2046,2	11235,5	0,0000	Ok

177	2	-53,3	-2038,8	10909,1	0,0000	Ok
177	2	-66,7	-2019,9	10503,0	0,0000	Ok
177	2	-80,0	-2000,7	10022,8	0,0000	Ok
177	2	-93,3	-1989,4	9482,2	0,0000	Ok
177	2	-106,7	-1977,4	8893,2	0,0000	Ok
177	2	-120,0	-1962,3	8266,7	0,0000	Ok
177	2	-133,3	-1947,3	7617,2	0,0000	Ok
177	2	-146,7	-1932,3	6957,8	0,0000	Ok
177	2	-160,0	-1917,2	6299,9	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-1902,2	5652,9	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-1887,2	5025,0	0,0000	Ok
177	2	-200,0	-1872,2	4422,4	0,0000	Ok
177	2	-213,3	-1859,2	3850,5	0,0000	Ok
177	2	-226,7	-1850,2	3313,2	0,0000	Ok
177	2	-240,0	-1843,1	2813,5	0,0000	Ok
177	2	-253,3	-1835,7	2353,4	0,0000	Ok
177	2	-266,7	-1828,2	1934,4	0,0000	Ok
177	2	-280,0	-1820,4	1557,3	0,0000	Ok
177	2	-293,3	-1812,4	1222,2	0,0000	Ok
177	2	-306,7	-1804,2	929,1	0,0000	Ok
177	2	-320,0	-1795,8	677,6	0,0000	Ok
177	2	-333,3	-1787,1	467,0	0,0000	Ok
177	2	-346,7	-1778,3	296,6	0,0000	Ok
177	2	-360,0	-1769,2	165,6	0,0000	Ok
177	2	-373,3	-1759,9	73,0	0,0000	Ok
177	2	-386,7	-1750,4	18,1	0,0000	Ok
177	2	-400,0	-1750,4	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 139

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota(cm)</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Wk</b>	<b>Stato</b>
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)		
177	2	0,0	-1994,8	24218,0	0,0000	Ok
177	2	-13,3	-1993,2	22026,4	0,0000	Ok
177	2	-26,7	-1991,8	19924,8	0,0000	Ok
177	2	-40,0	-1990,2	17923,2	0,0000	Ok
177	2	-53,3	-1982,9	16030,1	0,0000	Ok
177	2	-66,7	-1964,6	14254,5	0,0000	Ok
177	2	-80,0	-1945,9	12610,2	0,0000	Ok
177	2	-93,3	-1934,9	11102,8	0,0000	Ok
177	2	-106,7	-1923,2	9738,1	0,0000	Ok
177	2	-120,0	-1908,6	8520,4	0,0000	Ok
177	2	-133,3	-1894,0	7443,8	0,0000	Ok
177	2	-146,7	-1879,4	6498,9	0,0000	Ok
177	2	-160,0	-1864,7	5674,5	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-1850,1	4958,2	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-1835,5	4336,7	0,0000	Ok
177	2	-200,0	-1820,9	3796,1	0,0000	Ok
177	2	-213,3	-1808,3	3322,7	0,0000	Ok
177	2	-226,7	-1799,5	2903,8	0,0000	Ok
177	2	-240,0	-1792,6	2527,8	0,0000	Ok
177	2	-253,3	-1785,5	2185,4	0,0000	Ok
177	2	-266,7	-1778,1	1869,2	0,0000	Ok
177	2	-280,0	-1770,6	1574,3	0,0000	Ok
177	2	-293,3	-1762,8	1298,2	0,0000	Ok
177	2	-306,7	-1754,8	1040,0	0,0000	Ok
177	2	-320,0	-1746,6	801,1	0,0000	Ok
177	2	-333,3	-1738,2	584,0	0,0000	Ok
177	2	-346,7	-1729,6	392,9	0,0000	Ok
177	2	-360,0	-1720,8	232,6	0,0000	Ok
177	2	-373,3	-1711,7	109,2	0,0000	Ok
177	2	-386,7	-1702,5	29,2	0,0000	Ok
177	2	-400,0	-1702,5	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 140

Cmb.	Palo	Quota(cm)	N	M	Wk	Stato
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)		
177	2	0,0	-1790,9	26863,6	0,0000	Ok
179	2	0,0	-1663,8	26461,5	0,0000	Ok
181	2	0,0	-1685,6	25310,4	0,0000	Ok
177	2	-13,3	-1789,4	24288,9	0,0000	Ok
179	1	-13,3	-1632,7	23706,0	0,0000	Ok
181	2	-13,3	-1684,2	22783,6	0,0000	Ok
177	2	-26,7	-1788,1	21818,2	0,0000	Ok
179	1	-26,7	-1631,6	21281,1	0,0000	Ok
181	2	-26,7	-1683,0	20361,5	0,0000	Ok
177	2	-40,0	-1786,7	19464,1	0,0000	Ok
177	2	-53,3	-1780,2	17236,9	0,0000	Ok
177	2	-66,7	-1763,7	15148,1	0,0000	Ok
177	2	-80,0	-1747,0	13216,9	0,0000	Ok
177	2	-93,3	-1737,1	11451,8	0,0000	Ok
177	2	-106,7	-1726,6	9862,4	0,0000	Ok
177	2	-120,0	-1713,4	8457,8	0,0000	Ok
177	2	-133,3	-1700,3	7233,5	0,0000	Ok
177	2	-146,7	-1687,2	6179,8	0,0000	Ok
177	2	-160,0	-1674,1	5284,7	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-1661,0	4533,5	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-1647,8	3909,3	0,0000	Ok
177	2	-200,0	-1634,7	3392,8	0,0000	Ok
177	2	-213,3	-1623,4	2963,3	0,0000	Ok
177	2	-226,7	-1615,5	2600,5	0,0000	Ok
177	2	-240,0	-1609,3	2285,6	0,0000	Ok
177	2	-253,3	-1602,9	2002,8	0,0000	Ok
177	2	-266,7	-1596,3	1740,4	0,0000	Ok
177	2	-280,0	-1589,5	1490,7	0,0000	Ok
177	2	-293,3	-1582,5	1250,0	0,0000	Ok
177	2	-306,7	-1575,4	1017,6	0,0000	Ok
177	2	-320,0	-1568,0	795,6	0,0000	Ok
177	2	-333,3	-1560,5	588,0	0,0000	Ok
177	2	-346,7	-1552,7	400,5	0,0000	Ok
177	2	-360,0	-1544,8	239,8	0,0000	Ok
177	2	-373,3	-1536,7	113,8	0,0000	Ok
177	2	-386,7	-1528,4	30,8	0,0000	Ok
177	2	-400,0	-1528,4	0,0	0,0000	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

Pl.	Cmb.	Palo	Quota	N	M	Wk
			(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)
135	177	2	0,0	-1689,4	33465,2	0,0000
135	177	1	0,0	-1629,5	33357,9	0,0000

Valori massimi:

Fessure Wk massima = 0,0 mm < Wk amm. Ok

Combinazioni di tipo: **SLE condizioni quasi permanenti.**

Tensione lim. CLS = 112,1 daN/cm<sup>2</sup>

Fessure: Wk amm. < 0,2 mm

Plinto n. 138

Cmb.	Palo	Quota	N	M	Ten.SLE C	Wk	Stato
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(daN/cm <sup>2</sup> )	(mm)		
183	2	0,0	-1966,2	6880,4	-4,4	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-1964,6	6814,0	-4,4	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-1963,3	6693,6	-4,3	0,0000	Ok
183	2	-40,0	-1961,7	6524,6	-4,3	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-1954,5	6313,3	-4,2	0,0000	Ok
183	2	-66,7	-1936,4	6065,0	-4,1	0,0000	Ok
183	2	-80,0	-1918,0	5781,0	-4,0	0,0000	Ok
183	2	-93,3	-1907,2	5467,5	-3,9	0,0000	Ok
183	2	-106,7	-1895,7	5129,7	-3,8	0,0000	Ok

183	2	-120,0	-1881,3	4772,8	-3,6	0,0000	Ok
183	2	-133,3	-1866,8	4404,0	-3,5	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-1852,4	4030,0	-3,4	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-1838,0	3656,8	-3,2	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-1823,6	3289,5	-3,1	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-1809,2	2932,3	-3,0	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-1794,8	2588,7	-2,8	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-1782,4	2261,6	-2,7	0,0000	Ok
183	2	-226,7	-1773,8	1953,2	-2,6	0,0000	Ok
183	2	-240,0	-1766,9	1665,2	-2,5	0,0000	Ok
183	2	-253,3	-1759,9	1399,0	-2,4	0,0000	Ok
183	2	-266,7	-1752,6	1155,3	-2,3	0,0000	Ok
183	2	-280,0	-1745,2	934,6	-2,3	0,0000	Ok
183	2	-293,3	-1737,5	737,5	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-306,7	-1729,7	563,8	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-320,0	-1721,6	413,7	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-333,3	-1713,3	286,9	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-346,7	-1704,8	183,5	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-360,0	-1696,1	103,2	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-373,3	-1687,2	45,9	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-386,7	-1678,1	11,5	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-400,0	-1678,1	0,0	-1,9	0,0000	Ok

Plinto n. 135

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b> (cm)	<b>Quota</b> (daN)	<b>N</b> (daN cm)	<b>M</b> (daN/cm)	<b>Ten.SLE C</b> (mm)	<b>Wk</b>	<b>Stato</b>
183	2	0,0	-1598,8	29641,4	-16,8	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-1597,5	26791,6	-15,0	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-1596,4	24027,0	-13,4	0,0000	Ok
183	2	-40,0	-1595,1	21365,5	-11,8	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-1589,3	18820,9	-10,3	0,0000	Ok
183	2	-66,7	-1574,5	16407,8	-8,8	0,0000	Ok
183	2	-80,0	-1559,6	14151,6	-7,5	0,0000	Ok
183	2	-93,3	-1550,8	12064,0	-6,4	0,0000	Ok
183	2	-106,7	-1541,4	10160,1	-5,4	0,0000	Ok
183	2	-120,0	-1529,7	8456,9	-4,6	0,0000	Ok
183	2	-133,3	-1518,0	6954,8	-4,0	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-1506,3	5648,8	-3,5	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-1494,5	4532,6	-3,1	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-1482,8	3599,1	-2,8	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-1471,1	2840,9	-2,6	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-1459,4	2248,9	-2,4	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-1449,3	1810,9	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-226,7	-1442,3	1506,6	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-240,0	-1436,7	1305,4	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-253,3	-1431,0	1169,4	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-266,7	-1425,1	1063,5	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-280,0	-1419,1	962,5	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-293,3	-1412,8	853,2	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-306,7	-1406,4	731,3	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-320,0	-1399,9	598,5	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-333,3	-1393,1	460,4	-1,7	0,0000	Ok
183	2	-346,7	-1386,2	324,6	-1,7	0,0000	Ok
183	2	-360,0	-1379,1	200,4	-1,6	0,0000	Ok
183	2	-373,3	-1371,9	97,7	-1,6	0,0000	Ok
183	2	-386,7	-1364,5	27,3	-1,5	0,0000	Ok
183	2	-400,0	-1364,5	0,0	-1,5	0,0000	Ok

Plinto n. 136

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b> (cm)	<b>Quota</b> (daN)	<b>N</b> (daN cm)	<b>M</b> (daN/cm)	<b>Ten.SLE C</b> (mm)	<b>Wk</b>	<b>Stato</b>
183	2	0,0	-1845,8	21039,1	-11,4	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-1844,3	19144,7	-10,3	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-1843,0	17302,3	-9,2	0,0000	Ok

183	2	-40,0	-1841,5	15524,4	-8,2	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-1834,8	13821,1	-7,3	0,0000	Ok
183	2	-66,7	-1817,8	12203,2	-6,4	0,0000	Ok
183	2	-80,0	-1800,5	10686,5	-5,7	0,0000	Ok
183	2	-93,3	-1790,3	9279,4	-5,1	0,0000	Ok
183	2	-106,7	-1779,5	7991,5	-4,6	0,0000	Ok
183	2	-120,0	-1766,0	6833,1	-4,2	0,0000	Ok
183	2	-133,3	-1752,5	5804,2	-3,8	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-1738,9	4900,8	-3,5	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-1725,4	4117,7	-3,3	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-1711,9	3448,2	-3,0	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-1698,4	2884,3	-2,8	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-1684,9	2416,2	-2,7	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-1673,2	2032,5	-2,5	0,0000	Ok
183	2	-226,7	-1665,1	1720,3	-2,4	0,0000	Ok
183	2	-240,0	-1658,7	1465,4	-2,3	0,0000	Ok
183	2	-253,3	-1652,1	1253,9	-2,3	0,0000	Ok
183	2	-266,7	-1645,3	1072,8	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-280,0	-1638,3	911,7	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-293,3	-1631,1	763,1	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-306,7	-1623,7	623,0	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-320,0	-1616,1	489,9	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-333,3	-1608,3	364,9	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-346,7	-1600,4	250,6	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-360,0	-1592,2	151,5	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-373,3	-1583,8	72,6	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-386,7	-1575,3	19,9	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-400,0	-1575,3	0,0	-1,8	0,0000	Ok

Plinto n. 137

Cmb.	Palo (cm)	Quota (daN)	N (daN cm)	M (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE C (mm)	Wk	Stato
183	2	0,0	-1929,1	8215,8	-4,8	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-1927,5	7951,2	-4,7	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-1926,1	7648,4	-4,6	0,0000	Ok
183	2	-40,0	-1924,6	7313,0	-4,5	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-1917,5	6951,3	-4,4	0,0000	Ok
183	2	-66,7	-1899,8	6568,3	-4,2	0,0000	Ok
183	2	-80,0	-1881,8	6166,2	-4,1	0,0000	Ok
183	2	-93,3	-1871,1	5750,5	-3,9	0,0000	Ok
183	2	-106,7	-1859,8	5326,0	-3,8	0,0000	Ok
183	2	-120,0	-1845,7	4897,8	-3,6	0,0000	Ok
183	2	-133,3	-1831,5	4471,3	-3,5	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-1817,4	4052,0	-3,3	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-1803,3	3644,1	-3,2	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-1789,1	3251,3	-3,1	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-1775,0	2876,5	-2,9	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-1760,9	2522,0	-2,8	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-1748,7	2189,6	-2,7	0,0000	Ok
183	2	-226,7	-1740,2	1880,3	-2,6	0,0000	Ok
183	2	-240,0	-1733,5	1595,0	-2,5	0,0000	Ok
183	2	-253,3	-1726,6	1333,9	-2,4	0,0000	Ok
183	2	-266,7	-1719,5	1097,3	-2,3	0,0000	Ok
183	2	-280,0	-1712,2	884,8	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-293,3	-1704,7	696,3	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-306,7	-1696,9	531,3	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-320,0	-1689,0	389,3	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-333,3	-1680,9	269,9	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-346,7	-1672,6	172,6	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-360,0	-1664,0	97,2	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-373,3	-1655,3	43,3	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-386,7	-1646,3	10,9	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-400,0	-1646,3	0,0	-1,9	0,0000	Ok

Plinto n. 139

Cmb.	Palo	Quota	N	M	Ten.SLE C	Wk	Stato
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(daN/cmq)	(mm)		
183	2	0,0	-1875,3	21794,5	-11,9	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-1873,7	19718,3	-10,6	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-1872,4	17719,8	-9,5	0,0000	Ok
183	2	-40,0	-1870,9	15809,7	-8,4	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-1864,1	13997,1	-7,4	0,0000	Ok
183	2	-66,7	-1846,8	12291,6	-6,5	0,0000	Ok
183	2	-80,0	-1829,3	10709,7	-5,7	0,0000	Ok
183	2	-93,3	-1818,9	9258,5	-5,1	0,0000	Ok
183	2	-106,7	-1807,9	7947,1	-4,6	0,0000	Ok
183	2	-120,0	-1794,2	6784,0	-4,2	0,0000	Ok
183	2	-133,3	-1780,4	5766,9	-3,8	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-1766,7	4889,1	-3,5	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-1753,0	4142,4	-3,3	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-1739,2	3516,5	-3,1	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-1725,5	2999,1	-2,9	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-1711,8	2575,5	-2,8	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-1699,9	2229,5	-2,6	0,0000	Ok
183	2	-226,7	-1691,7	1944,1	-2,5	0,0000	Ok
183	2	-240,0	-1685,2	1702,6	-2,4	0,0000	Ok
183	2	-253,3	-1678,4	1490,7	-2,4	0,0000	Ok
183	2	-266,7	-1671,5	1297,1	-2,3	0,0000	Ok
183	2	-280,0	-1664,4	1114,2	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-293,3	-1657,1	937,8	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-306,7	-1649,6	766,7	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-320,0	-1641,9	602,0	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-333,3	-1634,0	446,8	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-346,7	-1625,9	305,6	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-360,0	-1617,6	183,7	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-373,3	-1609,1	87,5	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-386,7	-1600,4	23,8	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-400,0	-1600,4	0,0	-1,8	0,0000	Ok

Plinto n. 140

Cmb.	Palo	Quota	N	M	Ten.SLE C	Wk	Stato
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(daN/cmq)	(mm)		
183	2	0,0	-1674,7	25874,7	-14,4	0,0000	Ok
183	1	0,0	-1641,4	25707,3	-14,4	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-1673,3	23336,9	-12,9	0,0000	Ok
183	1	-13,3	-1640,0	23197,0	-12,9	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-1672,1	20892,1	-11,4	0,0000	Ok
183	1	-26,7	-1638,9	20777,5	-11,4	0,0000	Ok
183	2	-40,0	-1670,8	18553,7	-10,1	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-1664,7	16332,5	-8,7	0,0000	Ok
183	2	-66,7	-1649,3	14240,4	-7,5	0,0000	Ok
183	2	-80,0	-1633,6	12298,6	-6,5	0,0000	Ok
183	2	-93,3	-1624,4	10516,4	-5,6	0,0000	Ok
183	2	-106,7	-1614,6	8905,8	-4,8	0,0000	Ok
183	2	-120,0	-1602,3	7479,8	-4,2	0,0000	Ok
183	2	-133,3	-1590,0	6236,8	-3,8	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-1577,7	5170,7	-3,4	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-1565,5	4273,7	-3,1	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-1553,2	3535,8	-2,9	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-1540,9	2944,5	-2,7	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-1528,7	2483,2	-2,5	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-1518,1	2130,5	-2,4	0,0000	Ok
183	2	-226,7	-1510,7	1861,3	-2,3	0,0000	Ok
183	2	-240,0	-1504,9	1649,2	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-253,3	-1498,9	1470,4	-2,2	0,0000	Ok
183	2	-266,7	-1492,8	1307,0	-2,1	0,0000	Ok
183	2	-280,0	-1486,4	1147,0	-2,0	0,0000	Ok
183	2	-293,3	-1479,9	985,0	-2,0	0,0000	Ok

183	2	-306,7	-1473,2	819,7	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-320,0	-1466,3	653,7	-1,9	0,0000	Ok
183	2	-333,3	-1459,2	491,7	-1,8	0,0000	Ok
183	2	-346,7	-1452,0	340,0	-1,7	0,0000	Ok
183	2	-360,0	-1444,6	206,4	-1,7	0,0000	Ok
183	2	-373,3	-1437,0	99,1	-1,7	0,0000	Ok
183	2	-386,7	-1429,2	27,2	-1,6	0,0000	Ok
183	2	-400,0	-1429,2	0,0	-1,6	0,0000	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

Pl.	Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Wk (mm)
135	183	2	0,0	-1598,8	29641,4	-16,8	0,00

Valori massimi:

Ten.massima CLS = 16,8 daN/cm<sup>2</sup> < Ten. lim. CLS Ok

Fessure Wk massima = 0,0 mm < Wk amm. Ok

## MODELLO 2

### VALORI DI CALCOLO DELLA PORTANZA PER FONDAZIONI PROFONDE

#### Elemento: 135 - Plinto su due pali

Nq = 134.958,  $\sigma_{\text{punta}} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ , Nc = 184.377, c punta = 0.000

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
044	SLU STR	248	-50.000	0.000	-5104.8	-19569.1	0,261	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
044	SLU STR	No	-10070.0	384.4	1644.6	237971.0	6981.5

#### Elemento: 136 - Plinto su due pali

Nq = 134.958,  $\sigma_{\text{punta}} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ , Nc = 184.377, c punta = 0.000

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
044	SLU STR	248	-50.000	0.000	-6304.4	-19569.1	0,322	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
044	SLU STR	No	-12460.0	463.3	1363.8	201110.5	7442.5

#### Elemento: 137 - Plinto su due pali

Nq = 134.958,  $\sigma_{\text{punta}} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ , Nc = 184.377, c punta = 0.000

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
044	SLU STR	248	-50.000	0.000	-6826.7	-19569.1	0,349	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
044	SLU STR	No	-13500.0	506.8	197.1	50716.5	7672.0

#### Elemento: 138 - Plinto su due pali

Nq = 134.958,  $\sigma_{\text{punta}} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ , Nc = 184.377, c punta = 0.000

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
------	------	------	---------	---------	---	-------	-------	-------

n.		n.	cm	cm	daN	daN		
044	SLU STR	248	-50.000	0.000	-7013.9	-19569.1	0,358	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
044	SLU STR	No	-13870.0	516.1	-451.6	-34100.0	7894.5

#### Elemento: 139 - Plinto su due pali

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
044	SLU STR	248	-50.000	0.000	-6754.0	-19569.1	0,345	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
044	SLU STR	No	-13350.0	494.3	-1396.1	-156094.0	7903.0

#### Elemento: 140 - Plinto su due pali

$N_q = 134.958$ ,  $\sigma_{punta} = 0.384$ ,  $\phi = 36.0$ ,  $N_c = 184.377$ ,  $c_{punta} = 0.000$

Port. lat. = 3017.0 daN, Port. punta = 36622.6 daN, P.P.Palo = 706.9 daN

Cmb.	Tipo	Palo	coord.X	coord.Y	N	N lim	Ver.N	Stato
n.		n.	cm	cm	daN	daN		
044	SLU STR	248	-50.000	0.000	-6114.1	-19569.1	0,312	Ok

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
044	SLU STR	No	-12080.0	446.8	-1405.2	-158342.5	7410.0

### VALORI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI PER FONDAZIONI PROFONDE

#### Elemento: 135 - Plinto su due pali

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
136 (SLE rare)	1	-50.000	0.000	-3636.1	0.021

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
136	SLE rare	No	-7176.1	262.1	1158.1	166893.0	4799.3

#### Elemento: 136 - Plinto su due pali

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
136 (SLE rare)	1	-50.000	0.000	-4473.5	0.026

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
136	SLE rare	No	-8844.8	318.1	955.5	140225.0	5116.5

#### Elemento: 137 - Plinto su due pali

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
136 (SLE rare)	1	-50.000	0.000	-4836.2	0.028

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
136	SLE rare	No	-9566.5	349.7	143.8	35619.0	5296.5

#### Elemento: 138 - Plinto su due pali

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
136 (SLE rare)	1	-50.000	0.000	-4963.7	0.029

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
-----	------	-------	---	----	----	----	----

n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
136	SLE rare	No	-9818.1	357.5	-309.5	-23665.5	5464.5

#### Elemento: 139 - Plinto su due pali

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
136 (SLE rare)	1	-50.000	0.000	-4778.2	0.028

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
136	SLE rare	No	-9446.6	343.5	-979.1	-110145.5	5486.5

#### Elemento: 140 - Plinto su due pali

Cmb. (Tipo)	Palo	coord.X	coord.Y	N	Ced.Vert
n.	n.	cm	cm	daN	cm
136 (SLE rare)	1	-50.000	0.000	-4321.5	0.025

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	N	Tx	Ty	Mx	My
n.			daN	daN	daN	daN cm	daN cm
136	SLE rare	No	-8540.0	311.5	-996.7	-113165.0	5146.0

## VERIFICHE PLINTO DI FONDAZIONE

### MATERIALI

#### Acciaio: B450C

E = 2060000 daN/cm<sup>2</sup>, Fyk = 4500 daN/cm<sup>2</sup>, fsd = 3913 daN/cm<sup>2</sup>

#### Calcestruzzo: C25/30

Rck = 300 daN/cm<sup>2</sup>, E = 314470 daN/cm<sup>2</sup>, fcd = 141,1 daN/cm<sup>2</sup>, fctm = 25,6 daN/cm<sup>2</sup>, fctd = 11,9 daN/cm<sup>2</sup>, P.spec. = 2500,0 daN/mq

### Sollecitazioni alla base del pilastro

Cmb.	Plin.	Tipo	Vx	Vy	N	Mx	My	T
			(daN)	(daN)	(daN)	(daN cm)	(daN cm)	(daN cm)
1	138	SLU STR.	142,9	-106,6	-4513,2	-16210,0	-4998,8	495,0
2	138	SLU STR.	158,3	-138,2	-5144,2	-20030,0	-5536,0	563,7
3	138	SLU STR.	292,5	-317,1	-10690,0	-42570,0	-10290,0	1102,7
4	138	SLU STR.	307,9	-348,7	-11320,0	-46390,0	-10830,0	1171,4
5	138	SLU STR.	107,1	-76,2	-3356,0	-11770,0	-3746,7	368,2
6	138	SLU STR.	122,5	-107,8	-3987,0	-15590,0	-4283,9	436,9
7	138	SLU STR.	256,7	-286,8	-9530,1	-38130,0	-9038,4	975,8
8	138	SLU STR.	272,1	-318,3	-10160,0	-41950,0	-9575,5	1044,5
9	138	SLU STR.	173,8	-169,7	-5775,2	-23850,0	-6073,2	632,4
10	138	SLU STR.	247,6	-254,0	-8835,1	-34660,0	-8702,9	920,4
11	138	SLU STR.	278,5	-317,1	-10100,0	-42300,0	-9777,3	1057,8
12	138	SLU STR.	138,0	-139,3	-4618,0	-19400,0	-4821,1	505,6
13	138	SLU STR.	211,8	-223,6	-7677,9	-30220,0	-7450,9	793,5
14	138	SLU STR.	242,7	-286,7	-8939,9	-37860,0	-8525,2	930,9
15	138	SLU STR.	263,0	-285,5	-9466,1	-38480,0	-9240,1	989,1
16	138	SLU STR.	227,2	-255,2	-8308,9	-34040,0	-7988,0	862,2
17	138	SLU STR.	-65,3	-3,7	-3523,3	-5918,8	2086,3	1826,7
18	138	SLU STR.	-49,9	-35,3	-4154,3	-9736,0	1549,1	1895,4
19	138	SLU STR.	84,3	-214,2	-9697,4	-32280,0	-3205,4	2434,3
20	138	SLU STR.	99,7	-245,8	-10330,0	-36090,0	-3742,5	2503,0
21	138	SLU STR.	-101,1	26,7	-2366,1	-1478,0	3338,3	1699,8
22	138	SLU STR.	-85,7	-4,9	-2997,1	-5295,1	2801,2	1768,5
23	138	SLU STR.	48,5	-183,9	-8540,2	-27840,0	-1953,3	2307,5
24	138	SLU STR.	63,9	-215,4	-9171,2	-31650,0	-2490,5	2376,2
25	138	SLU STR.	-34,4	-66,8	-4785,3	-13550,0	1011,9	1964,1
26	138	SLU STR.	39,4	-151,1	-7845,2	-24370,0	-1617,9	2252,0
27	138	SLU STR.	70,3	-214,2	-9107,1	-32000,0	-2692,2	2389,4
28	138	SLU STR.	-70,2	-36,4	-3628,1	-9112,2	2264,0	1837,2
29	138	SLU STR.	3,6	-120,7	-6688,0	-19930,0	-365,8	2125,2

30	138	SLU STR.	34,5	-183,8	-7949,9	-27560,0	-1440,2	2262,6
31	138	SLU STR.	-204,1	64,9	-2863,4	942,6	6809,6	2714,4
32	138	SLU STR.	-188,6	33,3	-3494,3	-2874,5	6272,5	2783,1
33	138	SLU STR.	-99,4	-82,5	-7185,2	-17510,0	3105,5	3139,8
34	138	SLU STR.	-83,9	-114,0	-7816,2	-21330,0	2568,3	3208,5
35	138	SLU STR.	-239,9	95,3	-1706,1	5383,5	8061,7	2587,6
36	138	SLU STR.	-224,4	63,7	-2337,1	1566,3	7524,5	2656,3
37	138	SLU STR.	-135,2	-52,1	-6028,0	-13070,0	4357,6	3012,9
38	138	SLU STR.	-119,7	-83,7	-6659,0	-16880,0	3820,4	3081,6
39	138	SLU STR.	54,9	-182,6	-8476,2	-28190,0	-2155,0	2320,7
40	138	SLU STR.	19,1	-152,3	-7318,9	-23750,0	-903,0	2193,9
41	138	SLU STR.	351,1	-209,5	-5503,2	-26500,0	-12080,0	-836,6
42	138	SLU STR.	366,5	-241,1	-6134,2	-30320,0	-12620,0	-767,9
43	138	SLU STR.	500,7	-420,0	-11680,0	-52860,0	-17380,0	-229,0
44	138	SLU STR.	516,1	-451,6	-12310,0	-56680,0	-17910,0	-160,3
45	138	SLU STR.	315,3	-179,1	-4346,0	-22060,0	-10830,0	-963,5
46	138	SLU STR.	330,7	-210,7	-4977,0	-25880,0	-11370,0	-894,8
47	138	SLU STR.	464,9	-389,7	-10520,0	-48420,0	-16120,0	-355,8
48	138	SLU STR.	480,3	-421,2	-11150,0	-52240,0	-16660,0	-287,1
49	138	SLU STR.	382,0	-272,6	-6765,1	-34140,0	-13160,0	-699,2
50	138	SLU STR.	455,8	-356,9	-9825,1	-44950,0	-15790,0	-411,3
51	138	SLU STR.	486,7	-420,0	-11090,0	-52590,0	-16860,0	-273,9
52	138	SLU STR.	346,1	-242,2	-5607,9	-29700,0	-11910,0	-826,1
53	138	SLU STR.	420,0	-326,5	-8667,9	-40510,0	-14540,0	-538,1
54	138	SLU STR.	450,9	-389,6	-9929,8	-48150,0	-15610,0	-400,7
55	138	SLU STR.	471,2	-388,4	-10460,0	-48770,0	-16330,0	-342,6
56	138	SLU STR.	435,4	-358,1	-9298,8	-44330,0	-15070,0	-469,4
57	138	SLU STR.	489,9	-278,1	-6163,1	-33360,0	-16810,0	-1724,4
58	138	SLU STR.	505,3	-309,7	-6794,1	-37180,0	-17340,0	-1655,7
59	138	SLU STR.	594,6	-425,5	-10490,0	-51820,0	-20510,0	-1299,0
60	138	SLU STR.	610,0	-457,0	-11120,0	-55630,0	-21050,0	-1230,3
61	138	SLU STR.	454,1	-247,7	-5005,9	-28920,0	-15560,0	-1851,2
62	138	SLU STR.	469,5	-279,3	-5636,9	-32740,0	-16090,0	-1782,5
63	138	SLU STR.	558,8	-395,1	-9327,8	-47370,0	-19260,0	-1425,9
64	138	SLU STR.	574,2	-426,7	-9958,8	-51190,0	-19800,0	-1357,2
65	138	SLU STR.	123,2	2,1	-4515,1	-5142,5	-4347,1	-131,3
66	138	SLU STR.	138,6	-29,5	-5146,0	-8959,7	-4884,3	-62,6
67	138	SLU STR.	272,7	-208,4	-10690,0	-31500,0	-9638,7	476,4
68	138	SLU STR.	288,2	-240,0	-11320,0	-35320,0	-10180,0	545,1
69	138	SLU STR.	87,4	32,5	-3357,8	-701,7	-3095,0	-258,1
70	138	SLU STR.	102,8	0,9	-3988,8	-4518,8	-3632,2	-189,4
71	138	SLU STR.	236,9	-178,1	-9531,9	-27060,0	-8386,6	349,6
72	138	SLU STR.	252,4	-209,6	-10160,0	-30880,0	-8923,8	418,3
73	138	SLU STR.	154,0	-61,0	-5777,0	-12780,0	-5421,4	6,1
74	138	SLU STR.	227,9	-145,3	-8836,9	-23590,0	-8051,2	294,1
75	138	SLU STR.	258,7	-208,4	-10100,0	-31230,0	-9125,6	431,5
76	138	SLU STR.	118,2	-30,6	-4619,8	-8335,9	-4169,4	-120,7
77	138	SLU STR.	192,1	-114,9	-7679,7	-19150,0	-6799,2	167,3
78	138	SLU STR.	222,9	-178,0	-8941,7	-26790,0	-7873,5	304,7
79	138	SLU STR.	243,3	-176,8	-9467,9	-27410,0	-8588,4	362,8
80	138	SLU STR.	207,5	-146,5	-8310,7	-22970,0	-7336,3	236,0
81	138	SLU STR.	110,0	74,6	-4516,3	2236,4	-3912,6	-548,8
82	138	SLU STR.	125,4	43,0	-5147,2	-1580,7	-4449,8	-480,1
83	138	SLU STR.	214,7	-72,8	-8838,1	-16210,0	-7616,7	-123,4
84	138	SLU STR.	230,1	-104,4	-9469,1	-20030,0	-8153,9	-54,7
85	138	SLU STR.	74,2	105,0	-3359,0	6677,3	-2660,5	-675,6
86	138	SLU STR.	89,6	73,4	-3990,0	2860,1	-3197,7	-606,9
87	138	SLU STR.	178,9	-42,4	-7680,9	-11770,0	-6364,7	-250,3
88	138	SLU STR.	194,3	-74,0	-8311,9	-15590,0	-6901,9	-181,6
89	138	SLU STR.	162,6	-215,3	-4511,4	-27280,0	-5650,5	1121,3
90	138	SLU STR.	178,1	-246,9	-5142,4	-31100,0	-6187,7	1190,0
91	138	SLU STR.	312,2	-425,8	-10690,0	-53640,0	-10940,0	1728,9
92	138	SLU STR.	327,7	-457,4	-11320,0	-57460,0	-11480,0	1797,7
93	138	SLU STR.	126,8	-184,9	-3354,2	-22840,0	-4398,5	994,5

94	138	SLU STR.	142,3	-216,5	-3985,2	-26660,0	-4935,6	1063,2
95	138	SLU STR.	276,4	-395,5	-9528,3	-49200,0	-9690,1	1602,1
96	138	SLU STR.	291,9	-427,0	-10160,0	-53010,0	-10230,0	1670,8
97	138	SLU STR.	193,5	-278,4	-5773,4	-34910,0	-6724,9	1258,7
98	138	SLU STR.	267,4	-362,7	-8833,3	-45730,0	-9354,6	1546,7
99	138	SLU STR.	298,2	-425,8	-10100,0	-53360,0	-10430,0	1684,1
100	138	SLU STR.	157,7	-248,0	-4616,2	-30470,0	-5472,8	1131,9
101	138	SLU STR.	231,5	-332,3	-7676,1	-41290,0	-8102,6	1419,8
102	138	SLU STR.	262,4	-395,4	-8938,1	-48920,0	-9176,9	1557,2
103	138	SLU STR.	282,8	-394,2	-9464,3	-49550,0	-9891,8	1615,4
104	138	SLU STR.	247,0	-363,9	-8307,1	-45110,0	-8639,8	1488,5
105	138	SLU STR.	175,8	-287,8	-4510,2	-34660,0	-6085,0	1538,8
106	138	SLU STR.	191,2	-319,3	-5141,2	-38480,0	-6622,2	1607,5
107	138	SLU STR.	280,5	-435,1	-8832,1	-53110,0	-9789,1	1964,2
108	138	SLU STR.	296,0	-466,7	-9463,1	-56930,0	-10330,0	2032,9
109	138	SLU STR.	140,0	-257,4	-3353,0	-30220,0	-4832,9	1412,0
110	138	SLU STR.	155,4	-288,9	-3984,0	-34030,0	-5370,1	1480,7
111	138	SLU STR.	244,7	-404,8	-7674,9	-48670,0	-8537,1	1837,3
112	138	SLU STR.	260,1	-436,3	-8305,9	-52490,0	-9074,2	1906,0
113	138	SLE Rare	108,7	-79,5	-3421,4	-12170,0	-3802,4	375,3
114	138	SLE Rare	119,0	-100,5	-3842,1	-14710,0	-4160,5	421,1
115	138	SLE Rare	208,4	-219,8	-7537,5	-29740,0	-7330,2	780,4
116	138	SLE Rare	218,7	-240,9	-7958,2	-32280,0	-7688,3	826,2
117	138	SLE Rare	129,3	-121,6	-4262,7	-17260,0	-4518,6	466,9
118	138	SLE Rare	178,5	-177,7	-6302,7	-24470,0	-6271,8	658,9
119	138	SLE Rare	199,1	-219,8	-7144,0	-29560,0	-6988,1	750,5
120	138	SLE Rare	188,8	-198,8	-6723,3	-27010,0	-6629,9	704,7
121	138	SLE Rare	-30,1	-10,9	-2761,5	-5304,2	921,0	1263,1
122	138	SLE Rare	-19,8	-31,9	-3182,1	-7849,0	562,9	1308,9
123	138	SLE Rare	69,6	-151,2	-6877,5	-22880,0	-2606,8	1668,2
124	138	SLE Rare	79,9	-172,3	-7298,2	-25420,0	-2964,9	1714,0
125	138	SLE Rare	-9,5	-53,0	-3602,8	-10390,0	204,7	1354,7
126	138	SLE Rare	39,7	-109,1	-5642,7	-17610,0	-1548,5	1546,6
127	138	SLE Rare	60,3	-151,2	-6484,0	-22690,0	-2264,7	1638,2
128	138	SLE Rare	-122,6	34,9	-2321,5	-730,0	4069,9	1854,9
129	138	SLE Rare	-112,3	13,8	-2742,1	-3274,7	3711,8	1900,7
130	138	SLE Rare	-52,8	-63,4	-5202,7	-13030,0	1600,5	2138,5
131	138	SLE Rare	-42,5	-84,4	-5623,4	-15580,0	1242,4	2184,3
132	138	SLE Rare	50,0	-130,2	-6063,4	-20150,0	-1906,6	1592,4
133	138	SLE Rare	247,5	-148,1	-4081,4	-19030,0	-8525,8	-512,5
134	138	SLE Rare	257,8	-169,1	-4502,0	-21570,0	-8883,9	-466,7
135	138	SLE Rare	347,2	-288,4	-8197,5	-36600,0	-12050,0	-107,4
136	138	SLE Rare	357,5	-309,5	-8618,1	-39140,0	-12410,0	-61,6
137	138	SLE Rare	268,1	-190,2	-4922,7	-24120,0	-9242,0	-420,9
138	138	SLE Rare	317,3	-246,3	-6962,6	-31330,0	-11000,0	-228,9
139	138	SLE Rare	337,9	-288,4	-7803,9	-36420,0	-11710,0	-137,3
140	138	SLE Rare	327,6	-267,4	-7383,3	-33870,0	-11350,0	-183,1
141	138	SLE Rare	340,0	-193,8	-4521,4	-23600,0	-11670,0	-1104,3
142	138	SLE Rare	350,3	-214,9	-4942,0	-26150,0	-12030,0	-1058,5
143	138	SLE Rare	409,8	-292,1	-7402,6	-35900,0	-14140,0	-820,7
144	138	SLE Rare	420,1	-313,1	-7823,3	-38450,0	-14500,0	-774,9
145	138	SLE Rare	95,5	-7,0	-3422,6	-4786,7	-3367,9	-42,2
146	138	SLE Rare	105,8	-28,1	-3843,3	-7331,5	-3726,0	3,6
147	138	SLE Rare	195,3	-147,4	-7538,7	-22360,0	-6895,7	362,9
148	138	SLE Rare	205,5	-168,4	-7959,4	-24900,0	-7253,8	408,7
149	138	SLE Rare	116,1	-49,1	-4263,9	-9876,2	-4084,2	49,4
150	138	SLE Rare	165,3	-105,3	-6303,9	-17090,0	-5837,4	241,4
151	138	SLE Rare	185,9	-147,4	-7145,2	-22180,0	-6553,6	333,0
152	138	SLE Rare	175,6	-126,3	-6724,5	-19630,0	-6195,5	287,2
153	138	SLE Rare	86,8	41,3	-3423,4	132,6	-3078,3	-320,6
154	138	SLE Rare	97,0	20,3	-3844,1	-2412,2	-3436,4	-274,8
155	138	SLE Rare	156,6	-57,0	-6304,7	-12170,0	-5547,7	-37,0
156	138	SLE Rare	166,9	-78,0	-6725,3	-14710,0	-5905,8	8,8
157	138	SLE Rare	121,9	-152,0	-3420,2	-19540,0	-4236,9	792,8

158	138	SLE Rare	132,1	-173,0	-3840,9	-22090,0	-4595,0	838,6
159	138	SLE Rare	221,6	-292,3	-7536,3	-37120,0	-7764,6	1197,9
160	138	SLE Rare	231,9	-313,4	-7956,9	-39660,0	-8122,7	1243,7
161	138	SLE Rare	142,4	-194,0	-4261,5	-24630,0	-4953,1	884,4
162	138	SLE Rare	191,7	-250,2	-6301,5	-31850,0	-6706,3	1076,4
163	138	SLE Rare	212,2	-292,3	-7142,8	-36930,0	-7422,5	1168,0
164	138	SLE Rare	202,0	-271,2	-6722,1	-34390,0	-7064,4	1122,2
165	138	SLE Rare	130,6	-200,3	-3419,4	-24460,0	-4526,5	1071,2
166	138	SLE Rare	140,9	-221,3	-3840,1	-27010,0	-4884,7	1117,0
167	138	SLE Rare	200,4	-298,5	-6300,7	-36760,0	-6996,0	1354,7
168	138	SLE Rare	210,7	-319,6	-6721,3	-39310,0	-7354,1	1400,5
169	138	SLE Freq.	108,7	-79,5	-3421,4	-12170,0	-3802,4	375,3
170	138	SLE Freq.	178,5	-177,7	-6302,7	-24470,0	-6271,8	658,9
171	138	SLE Freq.	112,8	-87,9	-3589,7	-13180,0	-3945,7	393,6
172	138	SLE Freq.	168,5	-163,7	-5891,1	-22710,0	-5919,1	618,4
173	138	SLE Freq.	172,6	-172,1	-6059,3	-23730,0	-6062,3	636,7
174	138	SLE Freq.	62,4	-56,6	-3201,4	-9878,5	-2228,0	671,2
175	138	SLE Freq.	122,3	-140,8	-5671,1	-20420,0	-4344,6	914,3
176	138	SLE Freq.	155,0	-102,4	-3641,4	-14450,0	-5376,9	79,4
177	138	SLE Freq.	214,8	-186,6	-6111,1	-25000,0	-7493,5	322,4
178	138	SLE Freq.	104,3	-55,3	-3421,8	-9706,0	-3657,6	236,1
179	138	SLE Freq.	164,1	-139,5	-5891,5	-20250,0	-5774,2	479,2
180	138	SLE Freq.	113,1	-103,6	-3421,0	-14630,0	-3947,2	514,5
181	138	SLE Freq.	172,9	-187,9	-5890,7	-25170,0	-6063,9	757,5
182	138	SLE Quasi P.	108,7	-79,5	-3421,4	-12170,0	-3802,4	375,3
183	138	SLE Quasi P.	168,5	-163,7	-5891,1	-22710,0	-5919,1	618,4
184	138	SLU A1 sism.	263,6	-1092,6	-5909,3	-117300,0	-9101,0	5809,4
185	138	SLU A1 sism.	337,0	-1165,1	-5952,5	-123600,0	-11510,0	4741,7
186	138	SLU A1 sism.	0,0	837,7	-5829,6	78150,0	-332,0	-3505,0
187	138	SLU A1 sism.	73,4	765,2	-5872,9	71840,0	-2737,1	-4572,7
188	138	SLU A1 sism.	258,0	-1110,0	-5919,8	-119100,0	-8926,8	5907,0
189	138	SLU A1 sism.	342,7	-1147,6	-5942,0	-121700,0	-11680,0	4644,1
190	138	SLU A1 sism.	-5,7	820,2	-5840,1	76300,0	-157,8	-3407,4
191	138	SLU A1 sism.	79,1	782,7	-5862,4	73690,0	-2911,3	-4670,3
192	138	SLU A1 sism.	276,8	-1322,1	-5913,3	-141700,0	-9541,2	6648,2
193	138	SLU A1 sism.	350,2	-1394,7	-5956,5	-148000,0	-11950,0	5580,5
194	138	SLU A1 sism.	-13,2	1067,3	-5825,6	102600,0	108,2	-4343,8
195	138	SLU A1 sism.	60,2	994,7	-5868,8	96270,0	-2296,9	-5411,4
196	138	SLU A1 sism.	271,1	-1339,6	-5923,8	-143500,0	-9367,0	6745,8
197	138	SLU A1 sism.	355,9	-1377,2	-5946,0	-146100,0	-12120,0	5482,9
198	138	SLU A1 sism.	-18,9	1049,8	-5836,1	100700,0	282,4	-4246,1
199	138	SLU A1 sism.	65,9	1012,2	-5858,3	98120,0	-2471,1	-5509,1
200	138	SLU A1 sism.	85,8	-332,3	-5831,0	-41500,0	-3225,9	3795,0
201	138	SLU A1 sism.	330,4	-574,1	-5975,1	-62540,0	-11240,0	236,1
202	138	SLU A1 sism.	6,7	246,7	-5807,1	17120,0	-595,2	1000,7
203	138	SLU A1 sism.	251,3	5,0	-5951,2	-3918,1	-8612,2	-2558,3
204	138	SLU A1 sism.	89,7	-401,2	-5832,2	-48830,0	-3358,0	4046,6
205	138	SLU A1 sism.	334,3	-643,0	-5976,3	-69870,0	-11370,0	487,7
206	138	SLU A1 sism.	2,7	315,6	-5805,9	24450,0	-463,1	749,0
207	138	SLU A1 sism.	247,3	73,8	-5950,0	3410,3	-8480,1	-2809,9
208	138	SLU A1 sism.	66,8	-390,7	-5866,0	-47670,0	-2645,2	4120,5
209	138	SLU A1 sism.	349,4	-515,8	-5940,1	-56370,0	-11820,0	-89,4
210	138	SLU A1 sism.	-12,3	188,4	-5842,1	10950,0	-14,5	1326,1
211	138	SLU A1 sism.	270,3	63,3	-5916,2	2252,9	-9192,9	-2883,7
212	138	SLU A1 sism.	70,7	-459,5	-5867,2	-55000,0	-2777,2	4372,1
213	138	SLU A1 sism.	353,3	-584,7	-5941,3	-63700,0	-11960,0	162,2
214	138	SLU A1 sism.	-16,3	257,3	-5840,9	18280,0	117,6	1074,5
215	138	SLU A1 sism.	266,3	132,1	-5915,0	9581,3	-9060,9	-3135,4
1	135	SLU STR.	58,6	678,3	-3297,2	125000,0	-1420,2	1259,1
2	135	SLU STR.	61,6	776,3	-3699,6	144500,0	-1431,6	1461,0
3	135	SLU STR.	97,8	1409,7	-7522,3	268200,0	-1969,2	2875,3
4	135	SLU STR.	100,8	1507,8	-7924,6	287600,0	-1980,7	3077,1
5	135	SLU STR.	44,5	503,8	-2462,6	92620,0	-1090,4	931,6
6	135	SLU STR.	47,5	601,8	-2864,9	112000,0	-1101,8	1133,4

7	135	SLU STR.	83,8	1235,2	-6687,6	235800,0	-1639,4	2547,7
8	135	SLU STR.	86,8	1333,3	-7090,0	255200,0	-1650,8	2749,5
9	135	SLU STR.	64,6	874,4	-4101,9	163900,0	-1443,1	1662,8
10	135	SLU STR.	86,1	1190,3	-6254,8	225300,0	-1804,5	2390,4
11	135	SLU STR.	92,1	1386,4	-7059,5	264100,0	-1827,4	2794,1
12	135	SLU STR.	50,5	699,9	-3267,3	131500,0	-1113,3	1335,3
13	135	SLU STR.	72,0	1015,8	-5420,1	192800,0	-1474,7	2062,8
14	135	SLU STR.	78,0	1211,9	-6224,8	231700,0	-1497,6	2466,5
15	135	SLU STR.	89,1	1288,3	-6657,1	244700,0	-1816,0	2592,3
16	135	SLU STR.	75,0	1113,8	-5822,5	212300,0	-1486,1	2264,7
17	135	SLU STR.	-225,0	541,5	-2716,8	92430,0	8837,6	1667,2
18	135	SLU STR.	-222,0	639,5	-3119,2	111900,0	8826,2	1869,1
19	135	SLU STR.	-185,8	1272,9	-6941,9	235600,0	8288,6	3283,3
20	135	SLU STR.	-182,8	1371,0	-7344,3	255000,0	8277,1	3485,2
21	135	SLU STR.	-239,1	367,0	-1882,2	60010,0	9167,4	1339,6
22	135	SLU STR.	-236,1	465,0	-2284,5	79440,0	9156,0	1541,5
23	135	SLU STR.	-199,8	1098,4	-6107,2	203200,0	8618,4	2955,7
24	135	SLU STR.	-196,8	1196,4	-6509,6	222600,0	8607,0	3157,6
25	135	SLU STR.	-219,0	737,6	-3521,5	131300,0	8814,7	2070,9
26	135	SLU STR.	-197,5	1053,5	-5674,4	192600,0	8453,3	2798,5
27	135	SLU STR.	-191,5	1249,6	-6479,1	231500,0	8430,4	3202,2
28	135	SLU STR.	-233,1	563,1	-2686,9	98860,0	9144,5	1743,3
29	135	SLU STR.	-211,6	879,0	-4839,7	160200,0	8783,1	2470,9
30	135	SLU STR.	-205,6	1075,1	-5644,4	199100,0	8760,2	2874,6
31	135	SLU STR.	-414,1	450,3	-2329,9	70690,0	15680,0	1939,2
32	135	SLU STR.	-411,1	548,3	-2732,3	90110,0	15660,0	2141,1
33	135	SLU STR.	-386,6	962,3	-5287,5	170900,0	15290,0	3070,5
34	135	SLU STR.	-383,6	1060,3	-5689,8	190300,0	15280,0	3272,4
35	135	SLU STR.	-428,2	275,8	-1495,2	38270,0	16010,0	1611,7
36	135	SLU STR.	-425,1	373,8	-1897,6	57700,0	15990,0	1813,5
37	135	SLU STR.	-400,7	787,8	-4452,8	138500,0	15620,0	2742,9
38	135	SLU STR.	-397,7	885,8	-4855,1	157900,0	15610,0	2944,8
39	135	SLU STR.	-194,5	1151,5	-6076,7	212100,0	8441,8	3000,3
40	135	SLU STR.	-208,6	977,0	-5242,1	179700,0	8771,7	2672,8
41	135	SLU STR.	342,2	815,1	-3877,6	157600,0	-11680,0	851,1
42	135	SLU STR.	345,2	913,2	-4280,0	177100,0	-11690,0	1052,9
43	135	SLU STR.	381,4	1546,5	-8102,7	300800,0	-12230,0	2467,2
44	135	SLU STR.	384,4	1644,6	-8505,0	320200,0	-12240,0	2669,1
45	135	SLU STR.	328,1	640,6	-3042,9	125200,0	-11350,0	523,5
46	135	SLU STR.	331,1	738,7	-3445,3	144700,0	-11360,0	725,4
47	135	SLU STR.	367,4	1372,0	-7268,0	268400,0	-11900,0	2139,6
48	135	SLU STR.	370,4	1470,1	-7670,4	287800,0	-11910,0	2341,5
49	135	SLU STR.	348,2	1011,2	-4682,3	196500,0	-11700,0	1254,8
50	135	SLU STR.	369,6	1327,1	-6835,2	257900,0	-12060,0	1982,4
51	135	SLU STR.	375,7	1523,2	-7639,9	296700,0	-12090,0	2386,1
52	135	SLU STR.	334,1	836,7	-3847,6	164100,0	-11370,0	927,2
53	135	SLU STR.	355,6	1152,6	-6000,5	225400,0	-11730,0	1654,8
54	135	SLU STR.	361,6	1348,7	-6805,2	264300,0	-11760,0	2058,5
55	135	SLU STR.	372,7	1425,2	-7237,5	277300,0	-12070,0	2184,2
56	135	SLU STR.	358,6	1250,7	-6402,8	244900,0	-11740,0	1856,6
57	135	SLU STR.	531,2	906,3	-4264,5	179400,0	-18520,0	579,0
58	135	SLU STR.	534,2	1004,4	-4666,9	198800,0	-18530,0	780,9
59	135	SLU STR.	558,7	1418,3	-7222,1	279600,0	-18900,0	1710,3
60	135	SLU STR.	561,7	1516,4	-7624,4	299000,0	-18910,0	1912,2
61	135	SLU STR.	517,2	731,8	-3429,9	147000,0	-18190,0	251,5
62	135	SLU STR.	520,2	829,9	-3832,2	166400,0	-18200,0	453,3
63	135	SLU STR.	544,6	1243,8	-6387,4	247200,0	-18570,0	1382,7
64	135	SLU STR.	547,6	1341,9	-6789,8	266600,0	-18580,0	1584,6
65	135	SLU STR.	86,3	691,5	-3382,1	119100,0	-2666,8	775,9
66	135	SLU STR.	89,3	789,5	-3784,4	138600,0	-2678,3	977,8
67	135	SLU STR.	125,5	1422,9	-7607,1	262300,0	-3215,9	2392,0
68	135	SLU STR.	128,5	1521,0	-8009,5	281700,0	-3227,3	2593,9
69	135	SLU STR.	72,2	517,0	-2547,4	86720,0	-2337,0	448,3
70	135	SLU STR.	75,2	615,0	-2949,7	106100,0	-2348,4	650,2

71	135	SLU STR.	111,5	1248,4	-6772,5	229900,0	-2886,0	2064,4
72	135	SLU STR.	114,5	1346,5	-7174,8	249300,0	-2897,5	2266,3
73	135	SLU STR.	92,3	887,6	-4186,8	158000,0	-2689,7	1179,6
74	135	SLU STR.	113,8	1203,5	-6339,6	219300,0	-3051,1	1907,2
75	135	SLU STR.	119,8	1399,6	-7144,3	258200,0	-3074,1	2310,9
76	135	SLU STR.	78,2	713,1	-3352,1	125600,0	-2359,9	852,0
77	135	SLU STR.	99,7	1029,0	-5504,9	186900,0	-2721,3	1579,6
78	135	SLU STR.	105,7	1225,1	-6309,6	225800,0	-2744,2	1983,3
79	135	SLU STR.	116,8	1301,5	-6742,0	238800,0	-3062,6	2109,0
80	135	SLU STR.	102,7	1127,0	-5907,3	206400,0	-2732,8	1781,5
81	135	SLU STR.	104,7	700,3	-3438,6	115200,0	-3497,9	453,7
82	135	SLU STR.	107,8	798,3	-3841,0	134600,0	-3509,4	655,6
83	135	SLU STR.	132,2	1212,3	-6396,2	215400,0	-3882,2	1585,0
84	135	SLU STR.	135,2	1310,3	-6798,5	234800,0	-3893,7	1786,9
85	135	SLU STR.	90,7	525,8	-2603,9	82780,0	-3168,1	126,2
86	135	SLU STR.	93,7	623,8	-3006,3	102200,0	-3179,5	328,0
87	135	SLU STR.	118,2	1037,8	-5561,5	183000,0	-3552,4	1257,4
88	135	SLU STR.	121,2	1135,8	-5963,8	202400,0	-3563,9	1459,3
89	135	SLU STR.	30,9	665,1	-3212,4	130900,0	-173,5	1742,4
90	135	SLU STR.	33,9	763,1	-3614,7	150400,0	-185,0	1944,2
91	135	SLU STR.	70,1	1396,5	-7437,5	274100,0	-722,6	3358,5
92	135	SLU STR.	73,1	1494,6	-7839,8	293500,0	-734,0	3560,4
93	135	SLU STR.	16,8	490,6	-2377,7	98520,0	156,3	1414,8
94	135	SLU STR.	19,8	588,6	-2780,1	117900,0	144,8	1616,7
95	135	SLU STR.	56,1	1222,0	-6602,8	241700,0	-392,7	3030,9
96	135	SLU STR.	59,1	1320,1	-7005,1	261100,0	-404,2	3232,8
97	135	SLU STR.	36,9	861,2	-4017,1	169800,0	-196,5	2146,1
98	135	SLU STR.	58,4	1177,1	-6169,9	231200,0	-557,9	2873,7
99	135	SLU STR.	64,4	1373,2	-6974,6	270000,0	-580,8	3277,4
100	135	SLU STR.	22,8	686,7	-3182,4	137400,0	133,4	1818,5
101	135	SLU STR.	44,3	1002,6	-5335,3	198700,0	-228,0	2546,1
102	135	SLU STR.	50,3	1198,7	-6140,0	237600,0	-251,0	2949,8
103	135	SLU STR.	61,4	1275,1	-6572,3	250600,0	-569,3	3075,5
104	135	SLU STR.	47,3	1100,6	-5737,6	218200,0	-239,5	2747,9
105	135	SLU STR.	12,4	656,3	-3155,8	134900,0	657,6	2064,5
106	135	SLU STR.	15,4	754,3	-3558,2	154300,0	646,1	2266,4
107	135	SLU STR.	39,9	1168,3	-6113,4	235100,0	273,2	3195,8
108	135	SLU STR.	42,9	1266,3	-6515,7	254500,0	261,8	3397,7
109	135	SLU STR.	-1,7	481,8	-2321,2	102500,0	987,4	1737,0
110	135	SLU STR.	1,3	579,8	-2723,5	121900,0	975,9	1938,8
111	135	SLU STR.	25,8	993,8	-5278,7	202700,0	603,1	2868,2
112	135	SLU STR.	28,8	1091,8	-5681,1	222100,0	591,6	3070,1
113	135	SLE Rare	44,8	513,9	-2504,3	94630,0	-1091,5	952,5
114	135	SLE Rare	46,8	579,3	-2772,5	107600,0	-1099,2	1087,0
115	135	SLE Rare	71,0	1001,6	-5321,0	190100,0	-1457,6	2029,9
116	135	SLE Rare	73,0	1066,9	-5589,2	203000,0	-1465,2	2164,5
117	135	SLE Rare	48,8	644,7	-3040,7	120500,0	-1106,8	1221,6
118	135	SLE Rare	63,1	855,3	-4476,0	161400,0	-1347,8	1706,7
119	135	SLE Rare	67,2	986,0	-5012,4	187300,0	-1363,0	1975,8
120	135	SLE Rare	65,1	920,6	-4744,2	174400,0	-1355,4	1841,2
121	135	SLE Rare	-144,2	422,7	-2117,3	72890,0	5747,0	1224,5
122	135	SLE Rare	-142,2	488,1	-2385,6	85840,0	5739,4	1359,1
123	135	SLE Rare	-118,1	910,4	-4934,0	168300,0	5381,0	2301,9
124	135	SLE Rare	-116,1	975,7	-5202,3	181300,0	5373,3	2436,5
125	135	SLE Rare	-140,2	553,5	-2653,8	98790,0	5731,7	1493,7
126	135	SLE Rare	-125,9	764,1	-4089,0	139700,0	5490,8	1978,7
127	135	SLE Rare	-121,9	894,8	-4625,5	165600,0	5475,5	2247,8
128	135	SLE Rare	-270,3	361,9	-1859,4	58400,0	10310,0	1405,9
129	135	SLE Rare	-268,3	427,3	-2127,6	71350,0	10300,0	1540,4
130	135	SLE Rare	-252,0	703,3	-3831,1	125200,0	10050,0	2160,1
131	135	SLE Rare	-250,0	768,6	-4099,3	138200,0	10040,0	2294,6
132	135	SLE Rare	-123,9	829,4	-4357,3	152700,0	5483,1	2113,3
133	135	SLE Rare	233,9	605,2	-2891,2	116400,0	-7930,1	680,4
134	135	SLE Rare	235,9	670,5	-3159,4	129300,0	-7937,7	815,0

135	135	SLE Rare	260,1	1092,8	-5707,9	211800,0	-8296,1	1757,9
136	135	SLE Rare	262,1	1158,1	-5976,1	224800,0	-8303,7	1892,4
137	135	SLE Rare	237,9	735,9	-3427,6	142300,0	-7945,3	949,6
138	135	SLE Rare	252,2	946,5	-4862,9	183200,0	-8186,3	1434,6
139	135	SLE Rare	256,2	1077,2	-5399,3	209100,0	-8201,6	1703,8
140	135	SLE Rare	254,2	1011,9	-5131,1	196100,0	-8193,9	1569,2
141	135	SLE Rare	359,9	666,0	-3149,1	130900,0	-12490,0	499,1
142	135	SLE Rare	361,9	731,3	-3417,4	143800,0	-12500,0	633,6
143	135	SLE Rare	378,2	1007,3	-5120,8	197700,0	-12750,0	1253,3
144	135	SLE Rare	380,2	1072,7	-5389,1	210600,0	-12750,0	1387,8
145	135	SLE Rare	63,3	522,7	-2560,8	90700,0	-1922,6	630,3
146	135	SLE Rare	65,3	588,1	-2829,0	103600,0	-1930,3	764,9
147	135	SLE Rare	89,5	1010,4	-5377,5	186100,0	-2288,7	1707,7
148	135	SLE Rare	91,5	1075,7	-5645,8	199100,0	-2296,3	1842,3
149	135	SLE Rare	67,3	653,5	-3097,3	116600,0	-1937,9	899,5
150	135	SLE Rare	81,6	864,1	-4532,5	157500,0	-2178,8	1384,5
151	135	SLE Rare	85,6	994,8	-5069,0	183400,0	-2194,1	1653,6
152	135	SLE Rare	83,6	929,4	-4800,7	170500,0	-2186,5	1519,1
153	135	SLE Rare	75,6	528,6	-2598,5	88070,0	-2476,7	415,5
154	135	SLE Rare	77,6	594,0	-2866,7	101000,0	-2484,3	550,1
155	135	SLE Rare	93,9	870,0	-4570,2	154900,0	-2732,9	1169,7
156	135	SLE Rare	95,9	935,3	-4838,4	167800,0	-2740,5	1304,3
157	135	SLE Rare	26,4	505,1	-2447,7	98570,0	-260,4	1274,6
158	135	SLE Rare	28,4	570,5	-2715,9	111500,0	-268,1	1409,2
159	135	SLE Rare	52,5	992,8	-5264,4	194000,0	-626,5	2352,1
160	135	SLE Rare	54,5	1058,1	-5532,6	207000,0	-634,1	2486,6
161	135	SLE Rare	30,4	635,9	-2984,2	124500,0	-275,7	1543,8
162	135	SLE Rare	44,7	846,5	-4419,4	165400,0	-516,7	2028,8
163	135	SLE Rare	48,7	977,2	-4955,9	191300,0	-531,9	2298,0
164	135	SLE Rare	46,7	911,8	-4687,6	178300,0	-524,3	2163,4
165	135	SLE Rare	14,0	499,3	-2410,0	101200,0	293,6	1489,4
166	135	SLE Rare	16,0	564,6	-2678,2	114100,0	286,0	1624,0
167	135	SLE Rare	32,4	840,6	-4381,7	168000,0	37,4	2243,6
168	135	SLE Rare	34,4	906,0	-4649,9	181000,0	29,8	2378,2
169	135	SLE Freq.	44,8	513,9	-2504,3	94630,0	-1091,5	952,5
170	135	SLE Freq.	63,1	855,3	-4476,0	161400,0	-1347,8	1706,7
171	135	SLE Freq.	45,6	540,1	-2611,5	99810,0	-1094,6	1006,3
172	135	SLE Freq.	60,5	806,5	-4194,3	151900,0	-1311,2	1598,9
173	135	SLE Freq.	61,3	832,7	-4301,6	157100,0	-1314,2	1652,8
174	135	SLE Freq.	-18,2	483,5	-2375,3	87390,0	1188,0	1043,2
175	135	SLE Freq.	-2,5	776,1	-4065,3	144700,0	968,4	1689,6
176	135	SLE Freq.	107,8	544,4	-2633,2	101900,0	-3371,0	861,8
177	135	SLE Freq.	123,5	836,9	-4323,3	159100,0	-3590,7	1508,2
178	135	SLE Freq.	51,0	516,9	-2523,1	93320,0	-1368,6	845,1
179	135	SLE Freq.	66,7	809,5	-4213,1	150600,0	-1588,2	1491,5
180	135	SLE Freq.	38,7	511,0	-2485,4	95950,0	-814,5	1059,9
181	135	SLE Freq.	54,4	803,6	-4175,4	153200,0	-1034,1	1706,3
182	135	SLE Quasi P.	44,8	513,9	-2504,3	94630,0	-1091,5	952,5
183	135	SLE Quasi P.	60,5	806,5	-4194,3	151900,0	-1311,2	1598,9
184	135	SLU A1 sism.	-240,3	565,9	-3469,0	179500,0	11450,0	5628,3
185	135	SLU A1 sism.	-95,7	524,2	-3381,6	178600,0	6042,4	4936,8
186	135	SLU A1 sism.	216,8	1088,9	-5006,9	125200,0	-8664,7	-1739,0
187	135	SLU A1 sism.	361,4	1047,1	-4919,5	124300,0	-14070,0	-2430,5
188	135	SLU A1 sism.	-256,6	561,3	-3455,0	179900,0	12060,0	5681,5
189	135	SLU A1 sism.	-79,4	528,8	-3395,7	178100,0	5434,2	4883,6
190	135	SLU A1 sism.	200,4	1084,2	-4992,9	125700,0	-8056,5	-1685,8
191	135	SLU A1 sism.	377,7	1051,8	-4933,6	123900,0	-14680,0	-2483,7
192	135	SLU A1 sism.	-294,3	475,2	-3326,8	179600,0	13720,0	6332,3
193	135	SLU A1 sism.	-149,7	433,4	-3239,4	178700,0	8313,3	5640,8
194	135	SLU A1 sism.	270,7	1179,6	-5149,1	125100,0	-10940,0	-2442,9
195	135	SLU A1 sism.	415,3	1137,8	-5061,7	124200,0	-16340,0	-3134,4
196	135	SLU A1 sism.	-310,6	470,5	-3312,8	180000,0	14330,0	6385,5
197	135	SLU A1 sism.	-133,3	438,1	-3253,5	178300,0	7705,0	5587,6
198	135	SLU A1 sism.	254,4	1174,9	-5135,1	125500,0	-10330,0	-2389,7

199	135	SLU A1 sism.	431,6	1142,5	-5075,8	123800,0	-16950,0	-3187,6
200	135	SLU A1 sism.	-249,0	797,7	-4109,3	161600,0	10720,0	3856,5
201	135	SLU A1 sism.	233,0	658,5	-3817,9	158500,0	-7304,7	1551,5
202	135	SLU A1 sism.	-111,9	954,6	-4570,6	145300,0	4682,4	1646,3
203	135	SLU A1 sism.	370,1	815,3	-4279,3	142200,0	-13340,0	-658,7
204	135	SLU A1 sism.	-265,2	770,5	-4066,6	161600,0	11400,0	4067,7
205	135	SLU A1 sism.	216,8	631,2	-3775,3	158600,0	-6623,5	1762,7
206	135	SLU A1 sism.	-95,7	981,8	-4613,3	145200,0	4001,2	1435,1
207	135	SLU A1 sism.	386,3	842,6	-4322,0	142200,0	-14020,0	-869,8
208	135	SLU A1 sism.	-303,5	782,1	-4062,4	162900,0	12740,0	4033,9
209	135	SLU A1 sism.	287,4	674,0	-3864,8	157100,0	-9332,2	1374,2
210	135	SLU A1 sism.	-166,3	939,0	-4523,8	146700,0	6709,9	1823,7
211	135	SLU A1 sism.	424,5	830,9	-4326,1	140900,0	-15370,0	-836,0
212	135	SLU A1 sism.	-319,7	754,9	-4019,8	163000,0	13430,0	4245,1
213	135	SLU A1 sism.	271,2	646,8	-3822,1	157200,0	-8650,9	1585,3
214	135	SLU A1 sism.	-150,2	966,2	-4566,4	146600,0	6028,6	1612,5
215	135	SLU A1 sism.	440,7	858,1	-4368,8	140800,0	-16050,0	-1047,2
1	136	SLU STR.	97,8	501,4	-4102,5	93220,0	-3268,5	1271,1
2	136	SLU STR.	107,0	565,6	-4657,5	106600,0	-3577,5	1460,1
3	136	SLU STR.	188,4	1257,3	-9501,4	240200,0	-6314,5	2968,8
4	136	SLU STR.	197,7	1321,5	-10060,0	253500,0	-6623,4	3157,9
5	136	SLU STR.	73,5	373,9	-3054,0	69260,0	-2457,6	943,1
6	136	SLU STR.	82,8	438,1	-3609,0	82620,0	-2766,5	1132,1
7	136	SLU STR.	164,2	1129,8	-8452,9	216200,0	-5503,5	2640,9
8	136	SLU STR.	173,4	1194,0	-9007,9	229600,0	-5812,5	2829,9
9	136	SLU STR.	116,2	629,8	-5212,6	120000,0	-3886,4	1649,1
10	136	SLU STR.	161,3	1030,5	-7881,7	196100,0	-5400,7	2459,5
11	136	SLU STR.	179,7	1158,9	-8991,8	222800,0	-6018,6	2837,5
12	136	SLU STR.	92,0	502,3	-4164,1	95990,0	-3075,5	1321,1
13	136	SLU STR.	137,0	903,1	-6833,2	172100,0	-4589,8	2131,5
14	136	SLU STR.	155,4	1031,5	-7943,3	198800,0	-5207,7	2509,6
15	136	SLU STR.	170,5	1094,7	-8436,8	209400,0	-5709,6	2648,5
16	136	SLU STR.	146,2	967,3	-7388,3	185500,0	-4898,7	2320,5
17	136	SLU STR.	-167,8	459,1	-3256,6	77470,0	5832,6	2047,9
18	136	SLU STR.	-158,6	523,3	-3811,6	90830,0	5523,6	2236,9
19	136	SLU STR.	-77,1	1215,0	-8655,5	224400,0	2786,6	3745,6
20	136	SLU STR.	-67,9	1279,2	-9210,5	237800,0	2477,7	3934,7
21	136	SLU STR.	-192,0	331,6	-2208,1	53500,0	6643,5	1719,9
22	136	SLU STR.	-182,8	395,8	-2763,1	66870,0	6334,5	1908,9
23	136	SLU STR.	-101,4	1087,6	-7607,0	200400,0	3597,5	3417,7
24	136	SLU STR.	-92,2	1151,8	-8162,0	213800,0	3288,6	3606,7
25	136	SLU STR.	-149,3	587,5	-4366,7	104200,0	5214,7	2425,9
26	136	SLU STR.	-104,3	988,2	-7035,8	180300,0	3700,4	3236,3
27	136	SLU STR.	-85,9	1116,7	-8145,9	207100,0	3082,5	3614,4
28	136	SLU STR.	-173,6	460,0	-3318,2	80240,0	6025,6	2097,9
29	136	SLU STR.	-128,6	860,8	-5987,3	156400,0	4511,3	2908,3
30	136	SLU STR.	-110,2	989,2	-7097,4	183100,0	3893,4	3286,4
31	136	SLU STR.	-344,8	430,9	-2692,7	66960,0	11900,0	2565,8
32	136	SLU STR.	-335,6	495,1	-3247,7	80330,0	11590,0	2754,8
33	136	SLU STR.	-281,4	960,1	-6471,9	169800,0	9767,8	3754,2
34	136	SLU STR.	-272,2	1024,3	-7026,9	183200,0	9458,9	3943,2
35	136	SLU STR.	-369,1	303,4	-1644,2	43000,0	12710,0	2237,8
36	136	SLU STR.	-359,9	367,6	-2199,2	56370,0	12400,0	2426,8
37	136	SLU STR.	-305,7	832,6	-5423,4	145900,0	10580,0	3426,2
38	136	SLU STR.	-296,4	896,8	-5978,4	159200,0	10270,0	3615,2
39	136	SLU STR.	-95,1	1052,5	-7590,9	193700,0	3391,5	3425,3
40	136	SLU STR.	-119,4	925,0	-6542,4	169700,0	4202,4	3097,4
41	136	SLU STR.	363,4	543,6	-4948,4	109000,0	-12370,0	494,3
42	136	SLU STR.	372,6	607,8	-5503,4	122300,0	-12680,0	683,3
43	136	SLU STR.	454,0	1299,6	-10350,0	255900,0	-15420,0	2192,0
44	136	SLU STR.	463,3	1363,8	-10900,0	269300,0	-15720,0	2381,1
45	136	SLU STR.	339,1	416,2	-3899,9	85010,0	-11560,0	166,3
46	136	SLU STR.	348,3	480,4	-4454,9	98380,0	-11870,0	355,3
47	136	SLU STR.	429,8	1172,1	-9298,8	232000,0	-14600,0	1864,1

48	136	SLU STR.	439,0	1236,3	-9853,8	245300,0	-14910,0	2053,1
49	136	SLU STR.	381,8	672,1	-6058,5	135700,0	-12990,0	872,3
50	136	SLU STR.	426,8	1072,8	-8727,6	211800,0	-14500,0	1682,7
51	136	SLU STR.	445,3	1201,2	-9837,7	238600,0	-15120,0	2060,7
52	136	SLU STR.	357,6	544,6	-5010,0	111700,0	-12180,0	544,3
53	136	SLU STR.	402,6	945,3	-7679,1	187900,0	-13690,0	1354,7
54	136	SLU STR.	421,0	1073,8	-8789,2	214600,0	-14310,0	1732,8
55	136	SLU STR.	436,1	1137,0	-9282,7	225200,0	-14810,0	1871,7
56	136	SLU STR.	411,8	1009,5	-8234,2	201200,0	-14000,0	1543,7
57	136	SLU STR.	540,4	571,8	-5512,3	119500,0	-18440,0	-23,6
58	136	SLU STR.	549,7	636,0	-6067,4	132800,0	-18750,0	165,4
59	136	SLU STR.	603,9	1101,0	-9291,6	222300,0	-20570,0	1164,8
60	136	SLU STR.	613,1	1165,2	-9846,6	235700,0	-20880,0	1353,9
61	136	SLU STR.	516,2	444,4	-4463,8	95510,0	-17630,0	-351,6
62	136	SLU STR.	525,4	508,6	-5018,9	108900,0	-17940,0	-162,6
63	136	SLU STR.	579,6	973,5	-8243,1	198400,0	-19760,0	836,9
64	136	SLU STR.	588,9	1037,7	-8798,1	211700,0	-20070,0	1025,9
65	136	SLU STR.	109,3	581,6	-4126,2	99220,0	-3718,2	674,3
66	136	SLU STR.	118,5	645,8	-4681,2	112600,0	-4027,2	863,4
67	136	SLU STR.	200,0	1337,6	-9525,1	246200,0	-6764,2	2372,1
68	136	SLU STR.	209,2	1401,8	-10080,0	259500,0	-7073,1	2561,1
69	136	SLU STR.	85,0	454,2	-3077,7	75260,0	-2907,3	346,3
70	136	SLU STR.	94,3	518,4	-3632,7	88620,0	-3216,3	535,4
71	136	SLU STR.	175,7	1210,1	-8476,6	222200,0	-5953,3	2044,1
72	136	SLU STR.	184,9	1274,3	-9031,6	235600,0	-6262,2	2233,1
73	136	SLU STR.	127,8	710,1	-5236,3	126000,0	-4336,1	1052,4
74	136	SLU STR.	172,8	1110,8	-7905,4	202100,0	-5850,4	1862,8
75	136	SLU STR.	191,2	1239,2	-9015,5	228800,0	-6468,3	2240,8
76	136	SLU STR.	103,5	582,6	-4187,8	102000,0	-3525,2	724,4
77	136	SLU STR.	148,5	983,3	-6856,9	178100,0	-5039,5	1534,8
78	136	SLU STR.	166,9	1111,7	-7967,0	204800,0	-5657,4	1912,8
79	136	SLU STR.	182,0	1175,0	-8460,5	215400,0	-6159,4	2051,8
80	136	SLU STR.	157,7	1047,5	-7412,0	191500,0	-5348,4	1723,8
81	136	SLU STR.	117,0	635,1	-4142,0	103200,0	-4018,1	276,5
82	136	SLU STR.	126,2	699,4	-4697,0	116600,0	-4327,0	465,5
83	136	SLU STR.	180,4	1164,3	-7921,2	206100,0	-6150,2	1464,9
84	136	SLU STR.	189,7	1228,5	-8476,3	219400,0	-6459,2	1653,9
85	136	SLU STR.	92,7	507,7	-3093,5	79260,0	-3207,1	-51,5
86	136	SLU STR.	101,9	571,9	-3648,5	92620,0	-3516,1	137,5
87	136	SLU STR.	156,2	1036,8	-6872,7	182100,0	-5339,3	1136,9
88	136	SLU STR.	165,4	1101,1	-7427,8	195500,0	-5648,3	1326,0
89	136	SLU STR.	86,3	421,1	-4078,8	87220,0	-2818,8	1867,8
90	136	SLU STR.	95,5	485,3	-4633,8	100600,0	-3127,7	2056,9
91	136	SLU STR.	176,9	1177,0	-9477,7	234200,0	-5864,7	3565,6
92	136	SLU STR.	186,2	1241,2	-10030,0	247500,0	-6173,7	3754,6
93	136	SLU STR.	62,0	293,6	-3030,3	63260,0	-2007,9	1539,9
94	136	SLU STR.	71,3	357,8	-3585,3	76620,0	-2316,8	1728,9
95	136	SLU STR.	152,7	1049,6	-8429,2	210200,0	-5053,8	3237,6
96	136	SLU STR.	161,9	1113,8	-8984,3	223600,0	-5362,8	3426,6
97	136	SLU STR.	104,7	549,5	-5188,9	114000,0	-3436,7	2245,9
98	136	SLU STR.	149,8	950,2	-7858,0	190100,0	-4950,9	3056,3
99	136	SLU STR.	168,2	1078,7	-8968,1	216800,0	-5568,8	3434,3
100	136	SLU STR.	80,5	422,0	-4140,4	89990,0	-2625,8	1917,9
101	136	SLU STR.	125,5	822,8	-6809,5	166100,0	-4140,0	2728,3
102	136	SLU STR.	143,9	951,2	-7919,6	192800,0	-4757,9	3106,3
103	136	SLU STR.	159,0	1014,5	-8413,1	203400,0	-5259,9	3245,3
104	136	SLU STR.	134,7	887,0	-7364,6	179500,0	-4449,0	2917,3
105	136	SLU STR.	78,6	367,6	-4063,0	83220,0	-2519,0	2265,7
106	136	SLU STR.	87,9	431,8	-4618,0	96590,0	-2827,9	2454,7
107	136	SLU STR.	142,1	896,7	-7842,2	186100,0	-4651,1	3454,1
108	136	SLU STR.	151,3	960,9	-8397,3	199400,0	-4960,1	3643,1
109	136	SLU STR.	54,4	240,1	-3014,5	59260,0	-1708,0	1937,7
110	136	SLU STR.	63,6	304,3	-3569,6	72620,0	-2017,0	2126,7
111	136	SLU STR.	117,8	769,3	-6793,8	162100,0	-3840,2	3126,1

112	136	SLU STR.	127,0	833,5	-7348,8	175500,0	-4149,2	3315,1
113	136	SLE Rare	74,5	380,5	-3111,5	70640,0	-2489,6	962,7
114	136	SLE Rare	80,6	423,3	-3481,5	79550,0	-2695,6	1088,7
115	136	SLE Rare	134,9	884,5	-6710,8	168600,0	-4520,2	2094,5
116	136	SLE Rare	141,1	927,3	-7080,8	177500,0	-4726,2	2220,5
117	136	SLE Rare	86,8	466,2	-3851,6	88460,0	-2901,5	1214,7
118	136	SLE Rare	116,8	733,3	-5631,0	139200,0	-3911,1	1755,0
119	136	SLE Rare	129,1	818,9	-6371,1	157000,0	-4323,0	2007,0
120	136	SLE Rare	122,9	776,1	-6001,0	148100,0	-4117,0	1881,0
121	136	SLE Rare	-102,6	352,4	-2547,6	60140,0	3577,8	1480,6
122	136	SLE Rare	-96,4	395,2	-2917,6	69050,0	3371,8	1606,6
123	136	SLE Rare	-42,1	856,3	-6146,9	158100,0	1547,2	2612,4
124	136	SLE Rare	-36,0	899,1	-6516,9	167000,0	1341,2	2738,4
125	136	SLE Rare	-90,3	438,0	-3287,6	77960,0	3165,9	1732,6
126	136	SLE Rare	-60,3	705,1	-5067,1	128700,0	2156,3	2272,8
127	136	SLE Rare	-48,0	790,7	-5807,1	146500,0	1744,4	2524,9
128	136	SLE Rare	-220,6	333,6	-2171,6	53140,0	7622,7	1825,8
129	136	SLE Rare	-214,5	376,4	-2541,7	62050,0	7416,7	1951,8
130	136	SLE Rare	-178,3	686,3	-4691,1	121700,0	6201,3	2618,1
131	136	SLE Rare	-172,2	729,1	-5061,1	130600,0	5995,3	2744,1
132	136	SLE Rare	-54,1	747,9	-5437,1	137600,0	1950,4	2398,9
133	136	SLE Rare	251,6	408,7	-3675,5	81140,0	-8557,0	444,8
134	136	SLE Rare	257,7	451,5	-4045,5	90060,0	-8763,0	570,8
135	136	SLE Rare	312,0	912,7	-7274,7	179100,0	-10590,0	1576,7
136	136	SLE Rare	318,1	955,5	-7644,8	188000,0	-10790,0	1702,7
137	136	SLE Rare	263,9	494,3	-4415,5	98970,0	-8968,9	696,8
138	136	SLE Rare	293,9	761,5	-6194,9	149700,0	-9978,4	1237,1
139	136	SLE Rare	306,2	847,1	-6935,0	167500,0	-10390,0	1489,1
140	136	SLE Rare	300,0	804,3	-6565,0	158600,0	-10180,0	1363,1
141	136	SLE Rare	369,6	427,5	-4051,4	88150,0	-12600,0	99,6
142	136	SLE Rare	375,7	470,3	-4421,4	97060,0	-12810,0	225,6
143	136	SLE Rare	411,9	780,3	-6570,9	156700,0	-14020,0	891,9
144	136	SLE Rare	418,0	823,1	-6940,9	165600,0	-14230,0	1017,9
145	136	SLE Rare	82,2	434,1	-3127,3	74640,0	-2789,4	564,9
146	136	SLE Rare	88,3	476,9	-3497,3	83550,0	-2995,4	690,9
147	136	SLE Rare	142,6	938,0	-6726,6	172600,0	-4820,1	1696,7
148	136	SLE Rare	148,7	980,8	-7096,6	181500,0	-5026,0	1822,7
149	136	SLE Rare	94,5	519,7	-3867,4	92460,0	-3201,4	816,9
150	136	SLE Rare	124,5	786,8	-5646,8	143200,0	-4210,9	1357,1
151	136	SLE Rare	136,8	872,4	-6386,9	161000,0	-4622,8	1609,2
152	136	SLE Rare	130,6	829,6	-6016,8	152100,0	-4416,8	1483,2
153	136	SLE Rare	87,3	469,7	-3137,8	77310,0	-2989,3	299,6
154	136	SLE Rare	93,4	512,5	-3507,9	86220,0	-3195,3	425,6
155	136	SLE Rare	129,6	822,5	-5657,3	145900,0	-4410,7	1091,9
156	136	SLE Rare	135,7	865,3	-6027,4	154800,0	-4616,7	1217,9
157	136	SLE Rare	66,8	327,0	-3095,7	66640,0	-2189,8	1360,5
158	136	SLE Rare	73,0	369,8	-3465,8	75550,0	-2395,8	1486,5
159	136	SLE Rare	127,3	831,0	-6695,0	164600,0	-4220,4	2492,4
160	136	SLE Rare	133,4	873,8	-7065,0	173500,0	-4426,4	2618,4
161	136	SLE Rare	79,1	412,6	-3835,8	84460,0	-2601,7	1612,6
162	136	SLE Rare	109,1	679,8	-5615,2	135200,0	-3611,2	2152,8
163	136	SLE Rare	121,4	765,4	-6355,3	153000,0	-4023,2	2404,8
164	136	SLE Rare	115,3	722,6	-5985,2	144100,0	-3817,2	2278,8
165	136	SLE Rare	61,7	291,3	-3085,2	63970,0	-1989,9	1625,8
166	136	SLE Rare	67,9	334,2	-3455,2	72890,0	-2195,9	1751,8
167	136	SLE Rare	104,0	644,1	-5604,7	132500,0	-3411,4	2418,0
168	136	SLE Rare	110,2	686,9	-5974,7	141500,0	-3617,3	2544,0
169	136	SLE Freq.	74,5	380,5	-3111,5	70640,0	-2489,6	962,7
170	136	SLE Freq.	116,8	733,3	-5631,0	139200,0	-3911,1	1755,0
171	136	SLE Freq.	77,0	397,7	-3259,5	74210,0	-2572,0	1013,1
172	136	SLE Freq.	110,8	682,9	-5271,1	129400,0	-3708,0	1641,8
173	136	SLE Freq.	113,2	700,0	-5419,1	133000,0	-3790,4	1692,2
174	136	SLE Freq.	15,5	371,1	-2923,5	67140,0	-467,1	1135,3
175	136	SLE Freq.	51,7	673,5	-5083,1	125900,0	-1685,5	1814,4

176	136	SLE Freq.	133,5	389,9	-3299,5	74140,0	-4512,1	790,1
177	136	SLE Freq.	169,8	692,3	-5459,1	132900,0	-5730,5	1469,2
178	136	SLE Freq.	77,1	398,4	-3116,8	71980,0	-2589,6	830,1
179	136	SLE Freq.	113,3	700,8	-5276,4	130800,0	-3807,9	1509,2
180	136	SLE Freq.	71,9	362,7	-3106,3	69310,0	-2389,7	1095,3
181	136	SLE Freq.	108,2	665,1	-5265,8	128100,0	-3608,1	1774,4
182	136	SLE Quasi P.	74,5	380,5	-3111,5	70640,0	-2489,6	962,7
183	136	SLE Quasi P.	110,8	682,9	-5271,1	129400,0	-3708,0	1641,8
184	136	SLU A1 sism.	-55,4	-19,0	-5052,7	75180,0	2373,7	6657,5
185	136	SLU A1 sism.	66,5	-96,0	-4979,3	68040,0	-1808,0	5735,8
186	136	SLU A1 sism.	155,0	1461,9	-5562,9	190800,0	-5608,0	-2452,2
187	136	SLU A1 sism.	276,9	1384,9	-5489,5	183700,0	-9789,7	-3374,0
188	136	SLU A1 sism.	-68,8	-33,6	-4989,3	73840,0	2825,1	6758,9
189	136	SLU A1 sism.	79,9	-81,5	-5042,7	69370,0	-2259,4	5634,4
190	136	SLU A1 sism.	141,6	1447,3	-5499,5	189500,0	-5156,6	-2350,8
191	136	SLU A1 sism.	290,3	1399,4	-5552,9	185000,0	-10240,0	-3475,4
192	136	SLU A1 sism.	-85,8	-200,8	-5004,8	59210,0	3471,1	7516,5
193	136	SLU A1 sism.	36,1	-277,8	-4931,4	52070,0	-710,6	6594,8
194	136	SLU A1 sism.	185,4	1643,6	-5610,7	206800,0	-6705,4	-3311,2
195	136	SLU A1 sism.	307,3	1566,6	-5537,4	199600,0	-10890,0	-4232,9
196	136	SLU A1 sism.	-99,2	-215,4	-4941,4	57870,0	3922,5	7617,9
197	136	SLU A1 sism.	49,5	-263,2	-4994,8	53410,0	-1162,0	6493,4
198	136	SLU A1 sism.	172,0	1629,1	-5547,3	205400,0	-6254,0	-3209,8
199	136	SLU A1 sism.	320,7	1581,2	-5600,8	201000,0	-11340,0	-4334,3
200	136	SLU A1 sism.	-124,1	589,1	-5316,8	124000,0	4458,8	4544,5
201	136	SLU A1 sism.	282,5	332,4	-5072,3	100200,0	-9480,2	1472,0
202	136	SLU A1 sism.	-61,0	1033,4	-5469,9	158700,0	2064,3	1811,6
203	136	SLU A1 sism.	345,6	776,7	-5225,3	134900,0	-11870,0	-1260,9
204	136	SLU A1 sism.	-133,2	534,6	-5302,5	119200,0	4788,0	4802,2
205	136	SLU A1 sism.	273,3	277,9	-5057,9	95370,0	-9151,0	1729,7
206	136	SLU A1 sism.	-51,8	1087,9	-5484,3	163500,0	1735,0	1553,9
207	136	SLU A1 sism.	354,7	831,2	-5239,7	139600,0	-12200,0	-1518,6
208	136	SLU A1 sism.	-168,7	540,6	-5105,5	119500,0	5963,4	4882,5
209	136	SLU A1 sism.	327,1	381,0	-5283,6	104600,0	-10980,0	1134,0
210	136	SLU A1 sism.	-105,6	984,8	-5258,6	154200,0	3568,9	2149,6
211	136	SLU A1 sism.	390,2	825,3	-5436,6	139300,0	-13380,0	-1598,9
212	136	SLU A1 sism.	-177,9	486,0	-5091,2	114700,0	6292,6	5140,2
213	136	SLU A1 sism.	318,0	326,5	-5269,2	99840,0	-10660,0	1391,7
214	136	SLU A1 sism.	-96,5	1039,4	-5272,9	159000,0	3239,7	1891,9
215	136	SLU A1 sism.	399,4	879,8	-5451,0	144100,0	-13710,0	-1856,6
1	137	SLU STR.	125,6	121,1	-4400,4	25050,0	-4416,5	832,6
2	137	SLU STR.	138,7	120,8	-4994,1	26890,0	-4891,7	946,1
3	137	SLU STR.	253,8	257,5	-10430,0	61300,0	-8974,0	1924,2
4	137	SLU STR.	266,9	257,3	-11030,0	63140,0	-9449,2	2037,7
5	137	SLU STR.	94,2	93,2	-3276,1	18930,0	-3310,2	619,6
6	137	SLU STR.	107,3	92,9	-3869,8	20770,0	-3785,4	733,1
7	137	SLU STR.	222,5	229,7	-9309,8	55180,0	-7867,7	1711,3
8	137	SLU STR.	235,6	229,4	-9903,6	57020,0	-8342,9	1824,8
9	137	SLU STR.	151,8	120,5	-5587,9	28720,0	-5366,9	1059,6
10	137	SLU STR.	215,4	216,6	-8624,0	50420,0	-7606,8	1596,7
11	137	SLU STR.	241,6	216,0	-9811,5	54100,0	-8557,1	1823,7
12	137	SLU STR.	120,4	92,6	-4463,5	22610,0	-4260,6	846,6
13	137	SLU STR.	184,0	188,7	-7499,7	44310,0	-6500,5	1383,8
14	137	SLU STR.	210,2	188,1	-8687,2	47980,0	-7450,8	1610,8
15	137	SLU STR.	228,5	216,3	-9217,8	52260,0	-8082,0	1710,2
16	137	SLU STR.	197,1	188,4	-8093,4	46140,0	-6975,6	1497,3
17	137	SLU STR.	-114,3	181,2	-3484,6	27610,0	3804,1	1956,4
18	137	SLU STR.	-101,2	181,0	-4078,3	29450,0	3328,9	2069,9
19	137	SLU STR.	13,9	317,7	-9518,3	63860,0	-753,4	3048,1
20	137	SLU STR.	27,0	317,4	-10110,0	65700,0	-1228,6	3161,6
21	137	SLU STR.	-145,7	153,4	-2360,2	21490,0	4910,4	1743,5
22	137	SLU STR.	-132,6	153,1	-2954,0	23330,0	4435,3	1857,0
23	137	SLU STR.	-17,5	289,8	-8394,0	57740,0	352,9	2835,2
24	137	SLU STR.	-4,4	289,6	-8987,7	59580,0	-122,2	2948,7

25	137	SLU STR.	-88,1	180,7	-4672,0	31280,0	2853,7	2183,4
26	137	SLU STR.	-24,6	276,8	-7708,2	52990,0	613,9	2720,6
27	137	SLU STR.	1,6	276,2	-8895,7	56660,0	-336,5	2947,6
28	137	SLU STR.	-119,5	152,8	-3547,7	25170,0	3960,1	1970,5
29	137	SLU STR.	-55,9	248,9	-6583,9	46870,0	1720,2	2507,7
30	137	SLU STR.	-29,7	248,3	-7771,3	50540,0	769,8	2734,7
31	137	SLU STR.	-274,3	221,4	-2874,0	29320,0	9284,5	2705,7
32	137	SLU STR.	-261,2	221,1	-3467,7	31160,0	8809,4	2819,2
33	137	SLU STR.	-184,5	316,9	-7097,6	54690,0	6094,3	3469,9
34	137	SLU STR.	-171,4	316,6	-7691,4	56530,0	5619,1	3583,4
35	137	SLU STR.	-305,7	193,5	-1749,7	23200,0	10390,0	2492,8
36	137	SLU STR.	-292,6	193,2	-2343,4	25040,0	9915,7	2606,3
37	137	SLU STR.	-215,9	289,0	-5973,3	48580,0	7200,6	3256,9
38	137	SLU STR.	-202,8	288,7	-6567,0	50410,0	6725,4	3370,4
39	137	SLU STR.	-11,5	276,5	-8301,9	54820,0	138,7	2834,1
40	137	SLU STR.	-42,8	248,6	-7177,6	48710,0	1245,0	2621,2
41	137	SLU STR.	365,5	60,9	-5316,3	22490,0	-12640,0	-291,3
42	137	SLU STR.	378,6	60,6	-5910,0	24320,0	-13110,0	-177,8
43	137	SLU STR.	493,7	197,4	-11350,0	58740,0	-17190,0	800,3
44	137	SLU STR.	506,8	197,1	-11940,0	60570,0	-17670,0	913,8
45	137	SLU STR.	334,1	33,0	-4191,9	16370,0	-11530,0	-504,3
46	137	SLU STR.	347,2	32,7	-4785,6	18210,0	-12010,0	-390,8
47	137	SLU STR.	462,4	169,5	-10230,0	52620,0	-16090,0	587,4
48	137	SLU STR.	475,5	169,2	-10820,0	54460,0	-16560,0	700,9
49	137	SLU STR.	391,7	60,3	-6503,7	26160,0	-13590,0	-64,3
50	137	SLU STR.	455,3	156,4	-9539,9	47860,0	-15830,0	472,8
51	137	SLU STR.	481,5	155,8	-10730,0	51540,0	-16780,0	699,8
52	137	SLU STR.	360,3	32,4	-5379,4	20040,0	-12480,0	-277,3
53	137	SLU STR.	423,9	128,5	-8415,6	41750,0	-14720,0	259,9
54	137	SLU STR.	450,1	128,0	-9603,0	45420,0	-15670,0	486,9
55	137	SLU STR.	468,4	156,1	-10130,0	49700,0	-16300,0	586,3
56	137	SLU STR.	437,0	128,2	-9009,3	43580,0	-15200,0	373,4
57	137	SLU STR.	525,4	20,7	-5926,8	20780,0	-18120,0	-1040,6
58	137	SLU STR.	538,5	20,5	-6520,5	22620,0	-18590,0	-927,1
59	137	SLU STR.	615,2	116,3	-10150,0	46150,0	-21310,0	-276,4
60	137	SLU STR.	628,3	116,0	-10740,0	47990,0	-21780,0	-162,9
61	137	SLU STR.	494,0	-7,1	-4802,5	14660,0	-17010,0	-1253,5
62	137	SLU STR.	507,1	-7,4	-5396,2	16500,0	-17490,0	-1140,0
63	137	SLU STR.	583,8	88,4	-9026,1	40040,0	-20200,0	-489,4
64	137	SLU STR.	596,9	88,1	-9619,8	41870,0	-20680,0	-375,9
65	137	SLU STR.	121,4	227,7	-4406,3	35760,0	-4294,5	237,4
66	137	SLU STR.	134,5	227,5	-5000,0	37590,0	-4769,7	350,9
67	137	SLU STR.	249,7	364,2	-10440,0	72010,0	-8852,0	1329,0
68	137	SLU STR.	262,8	363,9	-11030,0	73840,0	-9327,2	1442,5
69	137	SLU STR.	90,0	199,9	-3282,0	29640,0	-3188,2	24,4
70	137	SLU STR.	103,1	199,6	-3875,7	31480,0	-3663,4	137,9
71	137	SLU STR.	218,3	336,3	-9315,7	65890,0	-7745,7	1116,1
72	137	SLU STR.	231,4	336,1	-9909,5	67720,0	-8220,9	1229,6
73	137	SLU STR.	147,6	227,2	-5593,8	39430,0	-5244,9	464,4
74	137	SLU STR.	211,2	323,3	-8629,9	61130,0	-7484,8	1001,5
75	137	SLU STR.	237,4	322,7	-9817,4	64800,0	-8435,1	1228,5
76	137	SLU STR.	116,2	199,3	-4469,4	33310,0	-4138,6	251,4
77	137	SLU STR.	179,8	295,4	-7505,6	55010,0	-6378,5	788,6
78	137	SLU STR.	206,0	294,8	-8693,1	58690,0	-7328,8	1015,6
79	137	SLU STR.	224,3	323,0	-9223,7	62970,0	-7960,0	1115,0
80	137	SLU STR.	192,9	295,1	-8099,3	56850,0	-6853,6	902,1
81	137	SLU STR.	118,7	298,9	-4410,2	42890,0	-4213,2	-159,4
82	137	SLU STR.	131,8	298,6	-5004,0	44730,0	-4688,4	-45,9
83	137	SLU STR.	208,4	394,4	-8633,9	68270,0	-7403,4	604,7
84	137	SLU STR.	221,5	394,1	-9227,6	70110,0	-7878,6	718,2
85	137	SLU STR.	87,3	271,0	-3285,9	36780,0	-3106,9	-372,4
86	137	SLU STR.	100,4	270,7	-3879,6	38610,0	-3582,1	-258,9
87	137	SLU STR.	177,1	366,5	-7509,5	62150,0	-6297,1	391,8
88	137	SLU STR.	190,2	366,2	-8103,3	63990,0	-6772,3	505,3

89	137	SLU STR.	129,7	14,4	-4394,5	14340,0	-4538,5	1427,7
90	137	SLU STR.	142,8	14,1	-4988,2	16180,0	-5013,7	1541,2
91	137	SLU STR.	258,0	150,9	-10430,0	50590,0	-9096,0	2519,4
92	137	SLU STR.	271,1	150,6	-11020,0	52430,0	-9571,2	2632,9
93	137	SLU STR.	98,4	-13,5	-3270,2	8226,1	-3432,2	1214,8
94	137	SLU STR.	111,5	-13,8	-3863,9	10060,0	-3907,4	1328,3
95	137	SLU STR.	226,6	123,0	-9303,9	44480,0	-7989,7	2306,5
96	137	SLU STR.	239,7	122,7	-9897,7	46310,0	-8464,9	2420,0
97	137	SLU STR.	155,9	13,8	-5582,0	18020,0	-5488,9	1654,7
98	137	SLU STR.	219,5	109,9	-8618,1	39720,0	-7728,8	2191,9
99	137	SLU STR.	245,7	109,3	-9805,6	43390,0	-8679,1	2418,9
100	137	SLU STR.	124,6	-14,1	-4457,6	11900,0	-4382,6	1441,8
101	137	SLU STR.	188,1	82,0	-7493,8	33600,0	-6622,5	1979,0
102	137	SLU STR.	214,3	81,5	-8681,3	37270,0	-7572,8	2206,0
103	137	SLU STR.	232,6	109,6	-9211,9	41550,0	-8204,0	2305,4
104	137	SLU STR.	201,2	81,7	-8087,5	35440,0	-7097,6	2092,5
105	137	SLU STR.	132,5	-56,8	-4390,6	7205,8	-4619,9	1824,5
106	137	SLU STR.	145,6	-57,0	-4984,3	9042,1	-5095,1	1938,0
107	137	SLU STR.	222,3	38,8	-8614,2	32580,0	-7810,1	2588,7
108	137	SLU STR.	235,4	38,5	-9207,9	34420,0	-8285,3	2702,2
109	137	SLU STR.	101,1	-84,6	-3266,2	1088,3	-3513,6	1611,6
110	137	SLU STR.	114,2	-84,9	-3860,0	2924,6	-3988,7	1725,1
111	137	SLU STR.	190,9	10,9	-7489,9	26460,0	-6703,8	2375,7
112	137	SLU STR.	204,0	10,6	-8083,6	28300,0	-7179,0	2489,2
113	137	SLE Rare	95,6	93,1	-3337,6	19120,0	-3359,5	631,4
114	137	SLE Rare	104,3	93,0	-3733,4	20350,0	-3676,2	707,0
115	137	SLE Rare	181,1	184,1	-7360,1	43290,0	-6397,8	1359,2
116	137	SLE Rare	189,8	183,9	-7755,9	44510,0	-6714,6	1434,8
117	137	SLE Rare	113,0	92,8	-4129,2	21570,0	-3993,0	782,7
118	137	SLE Rare	155,4	156,8	-6153,4	36040,0	-5486,3	1140,8
119	137	SLE Rare	172,9	156,5	-6945,0	38490,0	-6119,9	1292,2
120	137	SLE Rare	164,1	156,6	-6549,2	37260,0	-5803,1	1216,5
121	137	SLE Rare	-64,4	133,3	-2727,0	20830,0	2121,0	1380,6
122	137	SLE Rare	-55,7	133,1	-3122,9	22060,0	1804,2	1456,3
123	137	SLE Rare	21,1	224,3	-6749,5	45000,0	-917,4	2108,4
124	137	SLE Rare	29,9	224,1	-7145,4	46220,0	-1234,1	2184,1
125	137	SLE Rare	-46,9	132,9	-3518,7	23280,0	1487,4	1532,0
126	137	SLE Rare	-4,5	197,0	-5542,8	37750,0	-5,9	1890,1
127	137	SLE Rare	12,9	196,6	-6334,4	40200,0	-639,4	2041,4
128	137	SLE Rare	-171,0	160,0	-2320,0	21970,0	5774,6	1880,1
129	137	SLE Rare	-162,3	159,8	-2715,8	23190,0	5457,8	1955,8
130	137	SLE Rare	-111,2	223,7	-5135,8	38890,0	3647,8	2389,6
131	137	SLE Rare	-102,4	223,5	-5531,6	40110,0	3331,0	2465,3
132	137	SLE Rare	4,2	196,8	-5938,6	38970,0	-322,7	1965,7
133	137	SLE Rare	255,5	53,0	-3948,2	17420,0	-8839,9	-117,9
134	137	SLE Rare	264,2	52,8	-4344,0	18640,0	-9156,7	-42,2
135	137	SLE Rare	341,0	144,0	-7970,7	41580,0	-11880,0	609,9
136	137	SLE Rare	349,7	143,8	-8366,5	42810,0	-12190,0	685,6
137	137	SLE Rare	273,0	52,6	-4739,8	19860,0	-9473,5	33,5
138	137	SLE Rare	315,4	116,7	-6763,9	34330,0	-10970,0	391,6
139	137	SLE Rare	332,8	116,3	-7555,6	36780,0	-11600,0	542,9
140	137	SLE Rare	324,1	116,5	-7159,7	35560,0	-11280,0	467,2
141	137	SLE Rare	362,1	26,3	-4355,2	16280,0	-12490,0	-617,4
142	137	SLE Rare	370,9	26,1	-4751,0	17500,0	-12810,0	-541,7
143	137	SLE Rare	422,0	90,0	-7171,0	33190,0	-14620,0	-108,0
144	137	SLE Rare	430,7	89,8	-7566,8	34420,0	-14940,0	-32,3
145	137	SLE Rare	92,8	164,3	-3341,5	26260,0	-3278,1	234,6
146	137	SLE Rare	101,5	164,1	-3737,3	27490,0	-3594,9	310,3
147	137	SLE Rare	178,3	255,3	-7364,0	50430,0	-6316,5	962,4
148	137	SLE Rare	187,0	255,1	-7759,9	51650,0	-6633,2	1038,0
149	137	SLE Rare	110,3	163,9	-4133,2	28710,0	-3911,7	385,9
150	137	SLE Rare	152,6	228,0	-6157,3	43180,0	-5405,0	744,0
151	137	SLE Rare	170,1	227,6	-6948,9	45630,0	-6038,5	895,4
152	137	SLE Rare	161,4	227,8	-6553,1	44400,0	-5721,7	819,7

153	137	SLE Rare	90,9	211,7	-3344,2	31020,0	-3223,9	-29,9
154	137	SLE Rare	99,7	211,5	-3740,0	32240,0	-3540,7	45,7
155	137	SLE Rare	150,8	275,4	-6159,9	47940,0	-5350,7	479,5
156	137	SLE Rare	159,5	275,2	-6555,7	49160,0	-5667,5	555,2
157	137	SLE Rare	98,3	22,0	-3333,7	11990,0	-3440,8	1028,2
158	137	SLE Rare	107,1	21,8	-3729,5	13210,0	-3757,6	1103,8
159	137	SLE Rare	183,8	113,0	-7356,2	36150,0	-6479,1	1755,9
160	137	SLE Rare	192,6	112,8	-7752,0	37380,0	-6795,9	1831,6
161	137	SLE Rare	115,8	21,6	-4125,3	14430,0	-4074,4	1179,5
162	137	SLE Rare	158,2	85,7	-6149,4	28900,0	-5567,6	1537,6
163	137	SLE Rare	175,6	85,3	-6941,1	31350,0	-6201,2	1688,9
164	137	SLE Rare	166,9	85,5	-6545,2	30130,0	-5884,4	1613,3
165	137	SLE Rare	100,2	-25,4	-3331,0	7226,8	-3495,0	1292,7
166	137	SLE Rare	108,9	-25,6	-3726,9	8450,9	-3811,8	1368,4
167	137	SLE Rare	160,0	38,3	-6146,8	24140,0	-5621,8	1802,1
168	137	SLE Rare	168,8	38,1	-6542,6	25370,0	-5938,6	1877,8
169	137	SLE Freq.	95,6	93,1	-3337,6	19120,0	-3359,5	631,4
170	137	SLE Freq.	155,4	156,8	-6153,4	36040,0	-5486,3	1140,8
171	137	SLE Freq.	99,1	93,1	-3495,9	19610,0	-3486,2	661,6
172	137	SLE Freq.	146,9	147,7	-5751,1	33620,0	-5182,5	1068,0
173	137	SLE Freq.	150,4	147,7	-5909,4	34110,0	-5309,2	1098,3
174	137	SLE Freq.	42,2	106,5	-3134,1	19690,0	-1532,7	881,1
175	137	SLE Freq.	93,5	161,1	-5547,6	34190,0	-3355,6	1317,8
176	137	SLE Freq.	148,9	79,8	-3541,1	18550,0	-5186,3	381,6
177	137	SLE Freq.	200,2	134,4	-5954,6	33050,0	-7009,3	818,3
178	137	SLE Freq.	94,6	116,9	-3338,9	21500,0	-3332,3	499,1
179	137	SLE Freq.	145,9	171,4	-5752,4	36000,0	-5155,3	935,8
180	137	SLE Freq.	96,5	69,4	-3336,3	16740,0	-3386,6	763,6
181	137	SLE Freq.	147,8	124,0	-5749,8	31240,0	-5209,6	1200,3
182	137	SLE Quasi P.	95,6	93,1	-3337,6	19120,0	-3359,5	631,4
183	137	SLE Quasi P.	146,9	147,7	-5751,1	33620,0	-5182,5	1068,0
184	137	SLU A1 sism.	113,6	-761,4	-5648,9	-57450,0	-3983,1	6095,4
185	137	SLU A1 sism.	211,6	-843,3	-5709,0	-65430,0	-7273,6	5074,3
186	137	SLU A1 sism.	82,2	1138,7	-5793,2	132700,0	-3091,3	-2938,2
187	137	SLU A1 sism.	180,1	1056,9	-5853,3	124700,0	-6381,8	-3959,3
188	137	SLU A1 sism.	104,0	-781,2	-5660,4	-59710,0	-3669,6	6221,2
189	137	SLU A1 sism.	221,2	-823,5	-5697,5	-63180,0	-7587,1	4948,4
190	137	SLU A1 sism.	72,6	1119,0	-5804,7	130400,0	-2777,8	-2812,4
191	137	SLU A1 sism.	189,7	1076,6	-5841,8	127000,0	-6695,3	-4085,2
192	137	SLU A1 sism.	108,3	-987,1	-5632,3	-81210,0	-3839,0	6923,9
193	137	SLU A1 sism.	206,3	-1069,0	-5692,5	-89200,0	-7129,5	5902,8
194	137	SLU A1 sism.	87,5	1364,4	-5809,7	156400,0	-3235,4	-3766,8
195	137	SLU A1 sism.	185,4	1282,6	-5869,9	148500,0	-6525,9	-4787,9
196	137	SLU A1 sism.	98,7	-1006,9	-5643,9	-83470,0	-3525,4	7049,8
197	137	SLU A1 sism.	215,9	-1049,2	-5681,0	-86940,0	-7443,0	5777,0
198	137	SLU A1 sism.	77,9	1344,7	-5821,2	154200,0	-2921,9	-3640,9
199	137	SLU A1 sism.	195,0	1302,4	-5858,3	150700,0	-6839,5	-4913,7
200	137	SLU A1 sism.	-11,7	-0,9	-5629,2	18420,0	168,0	4125,0
201	137	SLU A1 sism.	314,8	-273,7	-5829,7	-8208,6	-10800,0	721,2
202	137	SLU A1 sism.	-21,1	569,2	-5672,5	75450,0	435,5	1414,9
203	137	SLU A1 sism.	305,4	296,4	-5873,0	48830,0	-10530,0	-1988,9
204	137	SLU A1 sism.	-13,3	-68,6	-5624,2	11290,0	211,2	4373,5
205	137	SLU A1 sism.	313,2	-341,4	-5824,8	-15340,0	-10760,0	969,8
206	137	SLU A1 sism.	-19,5	636,9	-5677,5	82580,0	392,3	1166,3
207	137	SLU A1 sism.	307,0	364,1	-5878,0	55960,0	-10580,0	-2237,4
208	137	SLU A1 sism.	-43,7	-66,8	-5667,6	10890,0	1213,0	4544,4
209	137	SLU A1 sism.	346,8	-207,8	-5791,3	-681,6	-11850,0	301,8
210	137	SLU A1 sism.	-53,1	503,3	-5710,9	67930,0	1480,6	1834,3
211	137	SLU A1 sism.	337,4	362,2	-5834,6	56360,0	-11580,0	-2408,3
212	137	SLU A1 sism.	-45,3	-134,5	-5662,7	3760,5	1256,3	4792,9
213	137	SLU A1 sism.	345,3	-275,5	-5786,3	-7810,0	-11800,0	550,3
214	137	SLU A1 sism.	-51,5	571,0	-5715,9	75060,0	1437,3	1585,7
215	137	SLU A1 sism.	339,0	429,9	-5839,5	63480,0	-11620,0	-2656,9
1	139	SLU STR.	149,6	-528,1	-4244,1	-91660,0	-5149,8	28,1

2	139	SLU STR.	166,1	-601,0	-4837,5	-102900,0	-5719,8	53,1
3	139	SLU STR.	308,4	-1169,0	-10240,0	-195200,0	-10630,0	144,3
4	139	SLU STR.	324,9	-1241,9	-10830,0	-206400,0	-11200,0	169,2
5	139	SLU STR.	112,0	-392,8	-3155,9	-68450,0	-3856,8	17,1
6	139	SLU STR.	128,6	-465,8	-3749,3	-79680,0	-4426,9	42,0
7	139	SLU STR.	270,8	-1033,7	-9153,0	-172000,0	-9333,4	133,3
8	139	SLU STR.	287,3	-1106,7	-9746,3	-183200,0	-9903,5	158,2
9	139	SLU STR.	182,6	-673,9	-5430,8	-114100,0	-6289,8	78,0
10	139	SLU STR.	260,7	-976,7	-8442,0	-164100,0	-8983,4	109,5
11	139	SLU STR.	293,8	-1122,6	-9628,8	-186600,0	-10120,0	159,3
12	139	SLU STR.	145,1	-538,7	-4342,6	-90910,0	-4996,9	66,9
13	139	SLU STR.	223,2	-841,5	-7353,8	-140900,0	-7690,5	98,4
14	139	SLU STR.	256,2	-987,4	-8540,6	-163400,0	-8830,5	148,2
15	139	SLU STR.	277,2	-1049,6	-9035,4	-175400,0	-9553,4	134,4
16	139	SLU STR.	239,7	-914,4	-7947,2	-152100,0	-8260,5	123,3
17	139	SLU STR.	-19,8	-373,9	-3290,7	-72170,0	460,9	1609,6
18	139	SLU STR.	-3,3	-446,8	-3884,1	-83400,0	-109,1	1634,5
19	139	SLU STR.	139,0	-1014,8	-9287,8	-175700,0	-5015,7	1725,7
20	139	SLU STR.	155,5	-1087,7	-9881,2	-186900,0	-5585,7	1750,6
21	139	SLU STR.	-57,4	-238,6	-2202,5	-48960,0	1753,8	1598,5
22	139	SLU STR.	-40,8	-311,6	-2795,9	-60190,0	1183,8	1623,4
23	139	SLU STR.	101,4	-879,5	-8199,6	-152500,0	-3722,8	1714,7
24	139	SLU STR.	117,9	-952,5	-8793,0	-163700,0	-4292,8	1739,6
25	139	SLU STR.	13,2	-519,7	-4477,5	-94630,0	-679,2	1659,4
26	139	SLU STR.	91,3	-822,5	-7488,7	-144600,0	-3372,7	1690,9
27	139	SLU STR.	124,4	-968,4	-8675,4	-167100,0	-4512,8	1740,7
28	139	SLU STR.	-24,3	-384,5	-3389,3	-71420,0	613,8	1648,3
29	139	SLU STR.	53,8	-687,3	-6400,5	-121400,0	-2079,8	1679,8
30	139	SLU STR.	86,8	-833,2	-7587,2	-143900,0	-3219,9	1729,6
31	139	SLU STR.	-132,7	-271,0	-2655,2	-59180,0	4201,3	2663,8
32	139	SLU STR.	-116,2	-344,0	-3248,5	-70410,0	3631,3	2688,7
33	139	SLU STR.	-21,6	-719,7	-6853,1	-131600,0	367,7	2745,1
34	139	SLU STR.	-5,1	-792,6	-7446,5	-142900,0	-202,3	2770,1
35	139	SLU STR.	-170,3	-135,8	-1567,0	-35970,0	5494,3	2652,8
36	139	SLU STR.	-153,8	-208,8	-2160,3	-47200,0	4924,2	2677,7
37	139	SLU STR.	-59,1	-584,5	-5764,9	-108400,0	1660,7	2734,1
38	139	SLU STR.	-42,6	-657,4	-6358,3	-119700,0	1090,6	2759,0
39	139	SLU STR.	107,9	-895,4	-8082,1	-155900,0	-3942,8	1715,8
40	139	SLU STR.	70,3	-760,2	-6993,9	-132700,0	-2649,8	1704,7
41	139	SLU STR.	319,0	-682,3	-5197,4	-111100,0	-10760,0	-1553,3
42	139	SLU STR.	335,5	-755,2	-5790,8	-122400,0	-11330,0	-1528,4
43	139	SLU STR.	477,8	-1323,2	-11190,0	-214700,0	-16240,0	-1437,1
44	139	SLU STR.	494,3	-1396,1	-11790,0	-225900,0	-16810,0	-1412,2
45	139	SLU STR.	281,4	-547,0	-4109,2	-87930,0	-9467,5	-1564,3
46	139	SLU STR.	297,9	-620,0	-4702,6	-99160,0	-10040,0	-1539,4
47	139	SLU STR.	440,2	-1188,0	-10110,0	-191500,0	-14940,0	-1448,2
48	139	SLU STR.	456,7	-1260,9	-10700,0	-202700,0	-15510,0	-1423,2
49	139	SLU STR.	352,0	-828,1	-6384,2	-133600,0	-11900,0	-1503,4
50	139	SLU STR.	430,1	-1130,9	-9395,4	-183600,0	-14590,0	-1471,9
51	139	SLU STR.	463,1	-1276,8	-10580,0	-206100,0	-15730,0	-1422,1
52	139	SLU STR.	314,5	-692,9	-5296,0	-110400,0	-10610,0	-1514,5
53	139	SLU STR.	392,6	-995,7	-8307,2	-160400,0	-13300,0	-1483,0
54	139	SLU STR.	425,6	-1141,6	-9493,9	-182900,0	-14440,0	-1433,2
55	139	SLU STR.	446,6	-1203,9	-9988,8	-194800,0	-15160,0	-1447,0
56	139	SLU STR.	409,1	-1068,6	-8900,6	-171600,0	-13870,0	-1458,1
57	139	SLU STR.	431,9	-785,1	-5833,0	-124100,0	-14500,0	-2607,5
58	139	SLU STR.	448,4	-858,0	-6426,4	-135400,0	-15070,0	-2582,6
59	139	SLU STR.	543,0	-1233,7	-10030,0	-196600,0	-18330,0	-2526,2
60	139	SLU STR.	559,6	-1306,7	-10620,0	-207800,0	-18900,0	-2501,3
61	139	SLU STR.	394,4	-649,8	-4744,8	-100900,0	-13210,0	-2618,6
62	139	SLU STR.	410,9	-722,8	-5338,2	-112200,0	-13780,0	-2593,7
63	139	SLU STR.	505,5	-1098,5	-8942,7	-173400,0	-17040,0	-2537,3
64	139	SLU STR.	522,0	-1171,4	-9536,1	-184600,0	-17610,0	-2512,4
65	139	SLU STR.	112,7	-440,7	-4232,6	-84380,0	-3856,0	-635,3

66	139	SLU STR.	129,2	-513,6	-4826,0	-95610,0	-4426,0	-610,4
67	139	SLU STR.	271,4	-1081,6	-10230,0	-187900,0	-9332,6	-519,1
68	139	SLU STR.	287,9	-1154,5	-10820,0	-199100,0	-9902,6	-494,2
69	139	SLU STR.	75,1	-305,4	-3144,4	-61170,0	-2563,1	-646,3
70	139	SLU STR.	91,6	-378,4	-3737,8	-72400,0	-3133,1	-621,4
71	139	SLU STR.	233,9	-946,4	-9141,5	-164700,0	-8039,7	-530,2
72	139	SLU STR.	250,4	-1019,3	-9734,9	-175900,0	-8609,7	-505,2
73	139	SLU STR.	145,7	-586,6	-5419,4	-106800,0	-4996,1	-585,4
74	139	SLU STR.	223,8	-889,3	-8430,6	-156900,0	-7689,6	-553,9
75	139	SLU STR.	256,8	-1035,2	-9617,3	-179300,0	-8829,7	-504,1
76	139	SLU STR.	108,1	-451,3	-4331,2	-83630,0	-3703,2	-596,5
77	139	SLU STR.	186,3	-754,1	-7342,4	-133600,0	-6396,7	-565,0
78	139	SLU STR.	219,3	-900,0	-8529,1	-156100,0	-7536,8	-515,2
79	139	SLU STR.	240,3	-962,3	-9023,9	-168100,0	-8259,7	-529,0
80	139	SLU STR.	202,8	-827,0	-7935,7	-144900,0	-6966,7	-540,1
81	139	SLU STR.	88,0	-382,4	-4225,0	-79530,0	-2993,5	-1077,5
82	139	SLU STR.	104,6	-455,4	-4818,3	-90760,0	-3563,5	-1052,6
83	139	SLU STR.	199,2	-831,1	-8422,9	-152000,0	-6827,1	-996,2
84	139	SLU STR.	215,7	-904,0	-9016,3	-163200,0	-7397,2	-971,3
85	139	SLU STR.	50,5	-247,2	-3136,8	-56320,0	-1700,6	-1088,6
86	139	SLU STR.	67,0	-320,1	-3730,1	-67550,0	-2270,6	-1063,7
87	139	SLU STR.	161,6	-695,8	-7334,7	-128800,0	-5534,2	-1007,3
88	139	SLU STR.	178,1	-768,8	-7928,1	-140000,0	-6104,2	-982,4
89	139	SLU STR.	186,5	-615,4	-4255,6	-98930,0	-6443,5	691,6
90	139	SLU STR.	203,0	-688,4	-4848,9	-110200,0	-7013,6	716,5
91	139	SLU STR.	345,3	-1256,4	-10250,0	-202500,0	-11920,0	807,7
92	139	SLU STR.	361,8	-1329,3	-10850,0	-213700,0	-12490,0	832,6
93	139	SLU STR.	149,0	-480,2	-3167,4	-75720,0	-5150,6	680,5
94	139	SLU STR.	165,5	-553,2	-3760,7	-86950,0	-5720,6	705,4
95	139	SLU STR.	307,7	-1121,1	-9164,4	-179200,0	-10630,0	796,7
96	139	SLU STR.	324,3	-1194,1	-9757,8	-190500,0	-11200,0	821,6
97	139	SLU STR.	219,5	-761,3	-5442,3	-121400,0	-7583,6	741,4
98	139	SLU STR.	297,7	-1064,1	-8453,5	-171400,0	-10280,0	772,9
99	139	SLU STR.	330,7	-1210,0	-9640,3	-193900,0	-11420,0	822,7
100	139	SLU STR.	182,0	-626,1	-4354,1	-98180,0	-6290,7	730,3
101	139	SLU STR.	260,1	-928,9	-7365,3	-148200,0	-8984,2	761,8
102	139	SLU STR.	293,1	-1074,7	-8552,1	-170700,0	-10120,0	811,6
103	139	SLU STR.	314,2	-1137,0	-9046,9	-182600,0	-10850,0	797,8
104	139	SLU STR.	276,6	-1001,8	-7958,7	-159400,0	-9554,2	786,7
105	139	SLU STR.	211,1	-673,7	-4263,2	-103800,0	-7306,0	1133,8
106	139	SLU STR.	227,6	-746,6	-4856,6	-115000,0	-7876,1	1158,7
107	139	SLU STR.	322,3	-1122,3	-8461,2	-176300,0	-11140,0	1215,1
108	139	SLU STR.	338,8	-1195,3	-9054,5	-187500,0	-11710,0	1240,1
109	139	SLU STR.	173,6	-538,5	-3175,0	-80570,0	-6013,1	1122,8
110	139	SLU STR.	190,1	-611,4	-3768,4	-91800,0	-6583,1	1147,7
111	139	SLU STR.	284,7	-987,1	-7373,0	-153000,0	-9846,7	1204,1
112	139	SLU STR.	301,2	-1060,1	-7966,3	-164300,0	-10420,0	1229,0
113	139	SLE Rare	113,8	-400,4	-3217,4	-69610,0	-3915,9	19,7
114	139	SLE Rare	124,8	-449,0	-3613,0	-77100,0	-4295,9	36,3
115	139	SLE Rare	219,6	-827,7	-7215,4	-138600,0	-7567,0	97,1
116	139	SLE Rare	230,6	-876,3	-7611,0	-146100,0	-7947,0	113,7
117	139	SLE Rare	135,8	-497,6	-4008,5	-84580,0	-4676,0	52,9
118	139	SLE Rare	187,8	-699,5	-6016,0	-117900,0	-6471,7	73,9
119	139	SLE Rare	209,9	-796,7	-6807,2	-132900,0	-7231,7	107,1
120	139	SLE Rare	198,9	-748,1	-6411,6	-125400,0	-6851,7	90,5
121	139	SLE Rare	0,8	-297,6	-2581,8	-56620,0	-175,5	1073,9
122	139	SLE Rare	11,8	-346,2	-2977,4	-64110,0	-555,5	1090,5
123	139	SLE Rare	106,7	-724,9	-6579,9	-125600,0	-3826,5	1151,4
124	139	SLE Rare	117,7	-773,5	-6975,4	-133100,0	-4206,6	1168,0
125	139	SLE Rare	22,8	-394,8	-3373,0	-71590,0	-935,5	1107,2
126	139	SLE Rare	74,9	-596,7	-5380,4	-104900,0	-2731,2	1128,2
127	139	SLE Rare	96,9	-693,9	-6171,6	-119900,0	-3491,3	1161,4
128	139	SLE Rare	-74,5	-229,0	-2158,1	-47960,0	2318,2	1776,8
129	139	SLE Rare	-63,5	-277,7	-2553,7	-55440,0	1938,1	1793,4

130	139	SLE Rare	-0,4	-528,1	-4956,7	-96270,0	-237,6	1831,0
131	139	SLE Rare	10,6	-576,8	-5352,3	-103800,0	-617,6	1847,6
132	139	SLE Rare	85,9	-645,3	-5776,0	-112400,0	-3111,2	1144,8
133	139	SLE Rare	226,7	-503,2	-3852,9	-82600,0	-7656,4	-1034,6
134	139	SLE Rare	237,7	-551,8	-4248,5	-90090,0	-8036,4	-1018,0
135	139	SLE Rare	332,5	-930,5	-7851,0	-151600,0	-11310,0	-957,2
136	139	SLE Rare	343,5	-979,1	-8246,6	-159100,0	-11690,0	-940,6
137	139	SLE Rare	248,7	-600,4	-4644,1	-97570,0	-8416,4	-1001,4
138	139	SLE Rare	300,8	-802,3	-6651,6	-130900,0	-10210,0	-980,4
139	139	SLE Rare	322,8	-899,5	-7442,7	-145900,0	-10970,0	-947,2
140	139	SLE Rare	311,8	-850,9	-7047,2	-138400,0	-10590,0	-963,8
141	139	SLE Rare	302,0	-571,7	-4276,6	-91260,0	-10150,0	-1737,5
142	139	SLE Rare	313,0	-620,4	-4672,2	-98750,0	-10530,0	-1720,9
143	139	SLE Rare	376,1	-870,8	-7075,3	-139600,0	-12710,0	-1683,2
144	139	SLE Rare	387,1	-919,4	-7470,9	-147100,0	-13090,0	-1666,6
145	139	SLE Rare	89,1	-342,1	-3209,7	-64760,0	-3053,4	-422,6
146	139	SLE Rare	100,1	-390,8	-3605,3	-72250,0	-3433,4	-406,0
147	139	SLE Rare	195,0	-769,4	-7207,8	-133800,0	-6704,5	-345,2
148	139	SLE Rare	206,0	-818,0	-7603,4	-141300,0	-7084,5	-328,6
149	139	SLE Rare	111,1	-439,4	-4000,9	-79730,0	-3813,5	-389,4
150	139	SLE Rare	163,2	-641,2	-6008,4	-113100,0	-5609,2	-368,4
151	139	SLE Rare	185,2	-738,5	-6799,5	-128000,0	-6369,2	-335,2
152	139	SLE Rare	174,2	-689,9	-6403,9	-120600,0	-5989,2	-351,8
153	139	SLE Rare	72,7	-303,3	-3204,6	-61530,0	-2478,4	-717,5
154	139	SLE Rare	83,7	-351,9	-3600,2	-69010,0	-2858,4	-700,9
155	139	SLE Rare	146,8	-602,4	-6003,3	-109800,0	-5034,2	-663,2
156	139	SLE Rare	157,8	-651,0	-6398,8	-117300,0	-5414,2	-646,6
157	139	SLE Rare	138,4	-458,6	-3225,0	-74460,0	-4778,4	461,9
158	139	SLE Rare	149,4	-507,3	-3620,6	-81950,0	-5158,4	478,5
159	139	SLE Rare	244,2	-885,9	-7223,1	-143500,0	-8429,5	539,4
160	139	SLE Rare	255,2	-934,6	-7618,7	-151000,0	-8809,5	556,0
161	139	SLE Rare	160,4	-555,9	-4016,2	-89430,0	-5538,5	495,2
162	139	SLE Rare	212,5	-757,7	-6023,7	-122800,0	-7334,2	516,2
163	139	SLE Rare	234,5	-855,0	-6814,8	-137700,0	-8094,2	549,4
164	139	SLE Rare	223,5	-806,4	-6419,2	-130300,0	-7714,2	532,8
165	139	SLE Rare	154,8	-497,5	-3230,1	-77690,0	-5353,4	756,8
166	139	SLE Rare	165,8	-546,1	-3625,7	-85180,0	-5733,4	773,4
167	139	SLE Rare	228,9	-796,6	-6028,8	-126000,0	-7909,2	811,0
168	139	SLE Rare	239,9	-845,2	-6424,3	-133500,0	-8289,2	827,6
169	139	SLE Freq.	113,8	-400,4	-3217,4	-69610,0	-3915,9	19,7
170	139	SLE Freq.	187,8	-699,5	-6016,0	-117900,0	-6471,7	73,9
171	139	SLE Freq.	118,2	-419,8	-3375,6	-72600,0	-4067,9	26,3
172	139	SLE Freq.	177,3	-656,8	-5616,2	-111000,0	-6106,6	66,1
173	139	SLE Freq.	181,7	-676,2	-5774,4	-114000,0	-6258,6	72,8
174	139	SLE Freq.	76,1	-366,1	-3005,5	-65280,0	-2669,1	371,1
175	139	SLE Freq.	139,6	-622,5	-5404,4	-106700,0	-4859,7	417,6
176	139	SLE Freq.	151,4	-434,7	-3429,2	-73940,0	-5162,7	-331,8
177	139	SLE Freq.	214,9	-691,0	-5828,1	-115400,0	-7353,4	-285,3
178	139	SLE Freq.	105,5	-381,0	-3214,8	-67990,0	-3628,4	-127,8
179	139	SLE Freq.	169,1	-637,3	-5613,7	-109400,0	-5819,1	-81,3
180	139	SLE Freq.	122,0	-419,8	-3219,9	-71230,0	-4203,4	167,1
181	139	SLE Freq.	185,5	-676,2	-5618,8	-112600,0	-6394,1	213,6
182	139	SLE Quasi P.	113,8	-400,4	-3217,4	-69610,0	-3915,9	19,7
183	139	SLE Quasi P.	177,3	-656,8	-5616,2	-111000,0	-6106,6	66,1
184	139	SLU A1 sism.	410,4	-1419,9	-5793,6	-176000,0	-14420,0	5455,5
185	139	SLU A1 sism.	459,7	-1479,1	-5832,2	-180000,0	-15900,0	4327,7
186	139	SLU A1 sism.	-105,2	165,6	-5400,2	-42080,0	3688,3	-4195,4
187	139	SLU A1 sism.	-55,9	106,4	-5438,8	-46000,0	2209,0	-5323,2
188	139	SLU A1 sism.	408,4	-1431,9	-5795,9	-176900,0	-14370,0	5493,0
189	139	SLU A1 sism.	461,7	-1467,1	-5829,9	-179100,0	-15960,0	4290,2
190	139	SLU A1 sism.	-107,2	153,6	-5402,5	-42950,0	3745,3	-4157,9
191	139	SLU A1 sism.	-53,9	118,4	-5436,5	-45130,0	2152,0	-5360,7
192	139	SLU A1 sism.	446,3	-1613,9	-5831,6	-194100,0	-15700,0	6332,0
193	139	SLU A1 sism.	495,6	-1673,1	-5870,2	-198100,0	-17180,0	5204,1

194	139	SLU A1 sism.	-141,1	359,6	-5362,2	-23990,0	4965,2	-5071,9
195	139	SLU A1 sism.	-91,7	300,4	-5400,8	-27920,0	3485,9	-6199,7
196	139	SLU A1 sism.	444,2	-1625,9	-5833,9	-195000,0	-15640,0	6369,4
197	139	SLU A1 sism.	497,6	-1661,1	-5867,9	-197200,0	-17240,0	5166,7
198	139	SLU A1 sism.	-143,1	347,6	-5364,5	-24860,0	5022,2	-5034,4
199	139	SLU A1 sism.	-89,7	312,4	-5398,5	-27040,0	3428,9	-6237,2
200	139	SLU A1 sism.	172,4	-795,8	-5610,9	-124600,0	-6357,7	3393,5
201	139	SLU A1 sism.	336,8	-993,3	-5739,5	-137700,0	-11290,0	-365,9
202	139	SLU A1 sism.	17,7	-320,2	-5492,9	-84380,0	-924,6	498,2
203	139	SLU A1 sism.	182,1	-517,7	-5621,5	-97470,0	-5855,4	-3261,2
204	139	SLU A1 sism.	183,2	-854,0	-5622,3	-130000,0	-6740,7	3656,4
205	139	SLU A1 sism.	347,6	-1051,5	-5750,9	-143100,0	-11670,0	-103,0
206	139	SLU A1 sism.	7,0	-262,0	-5481,5	-78960,0	-541,5	235,3
207	139	SLU A1 sism.	171,4	-459,5	-5610,1	-92050,0	-5472,4	-3524,2
208	139	SLU A1 sism.	165,7	-835,8	-5618,6	-127500,0	-6167,5	3518,4
209	139	SLU A1 sism.	343,5	-953,3	-5731,9	-134800,0	-11480,0	-490,9
210	139	SLU A1 sism.	11,0	-360,2	-5500,5	-87290,0	-734,4	623,1
211	139	SLU A1 sism.	188,8	-477,7	-5613,8	-94560,0	-6045,6	-3386,1
212	139	SLU A1 sism.	176,4	-894,1	-5630,0	-132900,0	-6550,6	3781,3
213	139	SLU A1 sism.	354,3	-1011,5	-5743,3	-140200,0	-11860,0	-227,9
214	139	SLU A1 sism.	0,2	-302,0	-5489,1	-81870,0	-351,3	360,2
215	139	SLU A1 sism.	178,1	-419,5	-5602,4	-89140,0	-5662,5	-3649,1
1	140	SLU STR.	146,4	-618,3	-3624,9	-108100,0	-5113,1	-177,6
2	140	SLU STR.	163,5	-662,0	-4190,5	-114200,0	-5722,2	-163,5
3	140	SLU STR.	303,7	-1292,0	-8996,7	-218000,0	-10640,0	-315,5
4	140	SLU STR.	320,8	-1335,7	-9562,3	-224100,0	-11250,0	-301,4
5	140	SLU STR.	109,5	-467,6	-2684,6	-82040,0	-3821,5	-139,2
6	140	SLU STR.	126,6	-511,3	-3250,3	-88130,0	-4430,6	-125,1
7	140	SLU STR.	266,8	-1141,3	-8056,4	-191900,0	-9353,2	-277,1
8	140	SLU STR.	283,9	-1185,0	-8622,1	-198000,0	-9962,3	-263,0
9	140	SLU STR.	180,6	-705,6	-4756,1	-120300,0	-6331,3	-149,4
10	140	SLU STR.	256,5	-1089,9	-7385,1	-185000,0	-8985,3	-274,2
11	140	SLU STR.	290,7	-1177,2	-8516,4	-197200,0	-10200,0	-245,9
12	140	SLU STR.	143,7	-554,9	-3815,9	-94220,0	-5039,7	-111,0
13	140	SLU STR.	219,6	-939,2	-6444,9	-158900,0	-7693,7	-235,8
14	140	SLU STR.	253,8	-1026,5	-7576,2	-171100,0	-8911,9	-207,5
15	140	SLU STR.	273,6	-1133,6	-7950,7	-191100,0	-9594,4	-260,0
16	140	SLU STR.	236,7	-982,9	-7010,5	-165000,0	-8302,8	-221,6
17	140	SLU STR.	20,4	-548,8	-2667,1	-103600,0	-1436,0	1186,9
18	140	SLU STR.	37,5	-592,5	-3232,8	-109700,0	-2045,0	1201,0
19	140	SLU STR.	177,7	-1222,5	-8038,9	-213400,0	-6967,7	1049,0
20	140	SLU STR.	194,8	-1266,2	-8604,5	-219500,0	-7576,8	1063,1
21	140	SLU STR.	-16,5	-398,1	-1726,9	-77510,0	-144,3	1225,3
22	140	SLU STR.	0,6	-441,8	-2292,5	-83600,0	-753,4	1239,4
23	140	SLU STR.	140,8	-1071,8	-7098,7	-187400,0	-5676,1	1087,3
24	140	SLU STR.	157,9	-1115,5	-7664,3	-193500,0	-6285,1	1101,5
25	140	SLU STR.	54,6	-636,1	-3798,4	-115800,0	-2654,1	1215,1
26	140	SLU STR.	130,5	-1020,4	-6427,4	-180500,0	-5308,2	1090,3
27	140	SLU STR.	164,7	-1107,7	-7558,6	-192700,0	-6526,3	1118,6
28	140	SLU STR.	17,7	-485,4	-2858,2	-89690,0	-1362,5	1253,5
29	140	SLU STR.	93,6	-869,7	-5487,2	-154400,0	-4016,5	1128,7
30	140	SLU STR.	127,8	-957,0	-6618,4	-166600,0	-5234,7	1157,0
31	140	SLU STR.	-63,6	-502,5	-2028,6	-100500,0	1015,5	2096,5
32	140	SLU STR.	-46,5	-546,1	-2594,3	-106600,0	406,4	2110,6
33	140	SLU STR.	46,5	-974,1	-5788,9	-177500,0	-2856,7	2000,0
34	140	SLU STR.	63,6	-1017,7	-6354,5	-183500,0	-3465,8	2014,1
35	140	SLU STR.	-100,5	-351,8	-1088,4	-74480,0	2307,1	2134,9
36	140	SLU STR.	-83,4	-395,4	-1654,0	-80570,0	1698,0	2149,0
37	140	SLU STR.	9,6	-823,4	-4848,7	-151400,0	-1565,1	2038,4
38	140	SLU STR.	26,7	-867,0	-5414,3	-157500,0	-2174,2	2052,5
39	140	SLU STR.	147,6	-1064,1	-6993,0	-186600,0	-5917,2	1104,5
40	140	SLU STR.	110,7	-913,4	-6052,8	-160500,0	-4625,6	1142,8
41	140	SLU STR.	272,4	-687,8	-4582,6	-112600,0	-8790,3	-1542,1
42	140	SLU STR.	289,5	-731,4	-5148,2	-118700,0	-9399,4	-1528,0

43	140	SLU STR.	429,7	-1361,5	-9954,4	-222500,0	-14320,0	-1680,0
44	140	SLU STR.	446,8	-1405,2	-10520,0	-228600,0	-14930,0	-1665,9
45	140	SLU STR.	235,5	-537,1	-3642,4	-86570,0	-7498,7	-1503,7
46	140	SLU STR.	252,6	-580,8	-4208,0	-92660,0	-8107,8	-1489,6
47	140	SLU STR.	392,8	-1210,8	-9014,2	-196400,0	-13030,0	-1641,6
48	140	SLU STR.	409,9	-1254,5	-9579,8	-202500,0	-13640,0	-1627,5
49	140	SLU STR.	306,6	-775,1	-5713,9	-124800,0	-10010,0	-1513,9
50	140	SLU STR.	382,5	-1159,4	-8342,9	-189500,0	-12660,0	-1638,6
51	140	SLU STR.	416,7	-1246,7	-9474,1	-201700,0	-13880,0	-1610,4
52	140	SLU STR.	269,7	-624,4	-4773,6	-98750,0	-8716,8	-1475,5
53	140	SLU STR.	345,6	-1008,7	-7402,6	-163500,0	-11370,0	-1600,2
54	140	SLU STR.	379,8	-1096,0	-8533,9	-175700,0	-12590,0	-1572,0
55	140	SLU STR.	399,6	-1203,0	-8908,5	-195600,0	-13270,0	-1624,5
56	140	SLU STR.	362,7	-1052,4	-7968,3	-169600,0	-11980,0	-1586,1
57	140	SLU STR.	356,4	-734,1	-5221,1	-115700,0	-11240,0	-2451,8
58	140	SLU STR.	373,5	-777,8	-5786,7	-121700,0	-11850,0	-2437,6
59	140	SLU STR.	466,5	-1205,7	-8981,3	-192600,0	-15110,0	-2548,3
60	140	SLU STR.	483,6	-1249,4	-9547,0	-198700,0	-15720,0	-2534,2
61	140	SLU STR.	319,5	-583,4	-4280,9	-89600,0	-9950,1	-2413,4
62	140	SLU STR.	336,6	-627,1	-4846,5	-95690,0	-10560,0	-2399,2
63	140	SLU STR.	429,6	-1055,0	-8041,1	-166500,0	-13820,0	-2509,9
64	140	SLU STR.	446,7	-1098,7	-8606,8	-172600,0	-14430,0	-2495,8
65	140	SLU STR.	91,1	-598,5	-3561,2	-112800,0	-2880,7	-718,7
66	140	SLU STR.	108,2	-642,2	-4126,8	-118900,0	-3489,7	-704,6
67	140	SLU STR.	248,4	-1272,2	-8932,9	-222700,0	-8412,4	-856,6
68	140	SLU STR.	265,5	-1315,9	-9498,6	-228800,0	-9021,4	-842,5
69	140	SLU STR.	54,2	-447,8	-2620,9	-86760,0	-1589,0	-680,3
70	140	SLU STR.	71,3	-491,5	-3186,6	-92850,0	-2198,1	-666,2
71	140	SLU STR.	211,5	-1121,5	-7992,7	-196600,0	-7120,7	-818,2
72	140	SLU STR.	228,6	-1165,2	-8558,4	-202700,0	-7729,8	-804,1
73	140	SLU STR.	125,3	-685,9	-4692,4	-125000,0	-4098,8	-690,5
74	140	SLU STR.	201,2	-1070,1	-7321,4	-189700,0	-6752,9	-815,3
75	140	SLU STR.	235,4	-1157,5	-8452,7	-201900,0	-7971,0	-787,0
76	140	SLU STR.	88,4	-535,2	-3752,2	-98940,0	-2807,2	-652,1
77	140	SLU STR.	164,3	-919,4	-6381,2	-163700,0	-5461,2	-776,9
78	140	SLU STR.	198,5	-1006,8	-7512,5	-175900,0	-6679,4	-748,6
79	140	SLU STR.	218,3	-1113,8	-7887,0	-195800,0	-7361,9	-801,1
80	140	SLU STR.	181,4	-963,1	-6946,8	-169800,0	-6070,3	-762,7
81	140	SLU STR.	54,2	-585,3	-3518,7	-116000,0	-1392,3	-1079,4
82	140	SLU STR.	71,3	-629,0	-4084,3	-122100,0	-2001,4	-1065,3
83	140	SLU STR.	164,4	-1056,9	-7278,9	-192900,0	-5264,5	-1176,0
84	140	SLU STR.	181,5	-1100,6	-7844,6	-199000,0	-5873,6	-1161,9
85	140	SLU STR.	17,3	-434,6	-2578,5	-89910,0	-100,7	-1041,0
86	140	SLU STR.	34,4	-478,3	-3144,1	-96000,0	-709,8	-1026,9
87	140	SLU STR.	127,5	-906,2	-6338,7	-166800,0	-3972,9	-1137,6
88	140	SLU STR.	144,5	-949,9	-6904,3	-172900,0	-4582,0	-1123,5
89	140	SLU STR.	201,7	-638,0	-3688,6	-103400,0	-7345,6	363,5
90	140	SLU STR.	218,8	-681,7	-4254,2	-109500,0	-7954,7	377,6
91	140	SLU STR.	359,0	-1311,8	-9060,4	-213300,0	-12880,0	225,6
92	140	SLU STR.	376,1	-1355,4	-9626,0	-219300,0	-13490,0	239,7
93	140	SLU STR.	164,8	-487,4	-2748,4	-77320,0	-6054,0	401,9
94	140	SLU STR.	181,9	-531,0	-3314,0	-83410,0	-6663,1	416,0
95	140	SLU STR.	322,1	-1161,1	-8120,2	-187200,0	-11590,0	264,0
96	140	SLU STR.	339,2	-1204,8	-8685,8	-193300,0	-12190,0	278,1
97	140	SLU STR.	235,9	-725,4	-4819,8	-115600,0	-8563,8	391,7
98	140	SLU STR.	311,8	-1109,6	-7448,8	-180300,0	-11220,0	266,9
99	140	SLU STR.	346,0	-1197,0	-8580,1	-192500,0	-12440,0	295,2
100	140	SLU STR.	198,9	-574,7	-3879,6	-89500,0	-7272,1	430,1
101	140	SLU STR.	274,9	-959,0	-6508,6	-154200,0	-9926,2	305,3
102	140	SLU STR.	309,1	-1046,3	-7639,9	-166400,0	-11140,0	333,6
103	140	SLU STR.	328,9	-1153,3	-8014,5	-186400,0	-11830,0	281,1
104	140	SLU STR.	292,0	-1002,6	-7074,2	-160300,0	-10540,0	319,5
105	140	SLU STR.	238,5	-651,2	-3731,0	-100200,0	-8833,9	724,2
106	140	SLU STR.	255,6	-694,9	-4296,7	-106300,0	-9443,0	738,3

107	140	SLU STR.	348,7	-1122,8	-7491,3	-177100,0	-12710,0	627,7
108	140	SLU STR.	365,8	-1166,5	-8056,9	-183200,0	-13320,0	641,8
109	140	SLU STR.	201,6	-500,5	-2790,8	-74170,0	-7542,3	762,6
110	140	SLU STR.	218,7	-544,2	-3356,5	-80260,0	-8151,4	776,7
111	140	SLU STR.	311,8	-972,1	-6551,1	-151100,0	-11410,0	666,1
112	140	SLU STR.	328,8	-1015,8	-7116,7	-157200,0	-12020,0	680,2
113	140	SLE Rare	111,3	-472,1	-2743,3	-82670,0	-3884,6	-137,8
114	140	SLE Rare	122,6	-501,2	-3120,4	-86730,0	-4290,7	-128,3
115	140	SLE Rare	216,1	-921,3	-6324,5	-155900,0	-7572,4	-229,7
116	140	SLE Rare	227,5	-950,4	-6701,5	-160000,0	-7978,5	-220,3
117	140	SLE Rare	134,0	-530,3	-3497,4	-90790,0	-4696,7	-118,9
118	140	SLE Rare	184,7	-786,5	-5250,1	-133900,0	-6466,1	-202,1
119	140	SLE Rare	207,5	-844,8	-6004,3	-142100,0	-7278,2	-183,3
120	140	SLE Rare	196,1	-815,6	-5627,2	-138000,0	-6872,1	-192,7
121	140	SLE Rare	27,3	-425,8	-2104,8	-79650,0	-1433,2	771,9
122	140	SLE Rare	38,6	-454,9	-2481,9	-83710,0	-1839,2	781,3
123	140	SLE Rare	132,1	-874,9	-5686,0	-152900,0	-5121,0	680,0
124	140	SLE Rare	143,5	-904,0	-6063,1	-157000,0	-5527,0	689,4
125	140	SLE Rare	50,0	-484,0	-2858,9	-87770,0	-2245,3	790,7
126	140	SLE Rare	100,7	-740,2	-4611,6	-130900,0	-4014,6	707,5
127	140	SLE Rare	123,5	-798,4	-5365,8	-139000,0	-4826,7	726,4
128	140	SLE Rare	-28,8	-394,9	-1679,1	-77630,0	201,1	1378,3
129	140	SLE Rare	-17,4	-424,0	-2056,2	-81690,0	-204,9	1387,8
130	140	SLE Rare	44,7	-709,3	-4185,9	-128900,0	-2380,4	1314,0
131	140	SLE Rare	56,1	-738,4	-4563,0	-133000,0	-2786,4	1323,4
132	140	SLE Rare	112,1	-769,3	-4988,7	-135000,0	-4420,7	717,0
133	140	SLE Rare	195,2	-518,4	-3381,8	-85690,0	-6336,1	-1047,4
134	140	SLE Rare	206,6	-547,6	-3758,8	-89750,0	-6742,1	-1038,0
135	140	SLE Rare	300,1	-967,6	-6963,0	-158900,0	-10020,0	-1139,4
136	140	SLE Rare	311,5	-996,7	-7340,0	-163000,0	-10430,0	-1129,9
137	140	SLE Rare	218,0	-576,7	-4135,9	-93810,0	-7148,2	-1028,6
138	140	SLE Rare	268,7	-832,8	-5888,6	-137000,0	-8917,5	-1111,8
139	140	SLE Rare	291,5	-891,1	-6642,8	-145100,0	-9729,6	-1092,9
140	140	SLE Rare	280,1	-862,0	-6265,7	-141000,0	-9323,6	-1102,4
141	140	SLE Rare	251,2	-549,3	-3807,4	-87710,0	-7970,4	-1653,8
142	140	SLE Rare	262,6	-578,4	-4184,5	-91770,0	-8376,4	-1644,4
143	140	SLE Rare	324,7	-863,7	-6314,3	-139000,0	-10550,0	-1718,2
144	140	SLE Rare	336,1	-892,8	-6691,3	-143000,0	-10960,0	-1708,8
145	140	SLE Rare	74,4	-458,9	-2700,8	-85820,0	-2396,3	-498,5
146	140	SLE Rare	85,8	-488,1	-3077,9	-89880,0	-2802,4	-489,1
147	140	SLE Rare	179,3	-908,1	-6282,0	-159100,0	-6084,1	-590,4
148	140	SLE Rare	190,7	-937,2	-6659,1	-163100,0	-6490,2	-581,0
149	140	SLE Rare	97,2	-517,2	-3455,0	-93940,0	-3208,4	-479,7
150	140	SLE Rare	147,8	-773,3	-5207,6	-137100,0	-4977,8	-562,8
151	140	SLE Rare	170,6	-831,6	-5961,8	-145200,0	-5789,9	-544,0
152	140	SLE Rare	159,2	-802,5	-5584,7	-141200,0	-5383,8	-553,4
153	140	SLE Rare	49,8	-450,1	-2672,5	-87920,0	-1404,1	-739,0
154	140	SLE Rare	61,2	-479,3	-3049,6	-91980,0	-1810,2	-729,6
155	140	SLE Rare	123,2	-764,5	-5179,3	-139200,0	-3985,6	-803,3
156	140	SLE Rare	134,6	-793,7	-5556,4	-143300,0	-4391,6	-793,9
157	140	SLE Rare	148,1	-485,3	-2785,7	-79520,0	-5372,9	223,0
158	140	SLE Rare	159,5	-514,4	-3162,8	-83580,0	-5779,0	232,4
159	140	SLE Rare	253,0	-934,4	-6366,9	-152800,0	-9060,8	131,0
160	140	SLE Rare	264,4	-963,6	-6744,0	-156800,0	-9466,8	140,5
161	140	SLE Rare	170,9	-543,5	-3539,9	-87640,0	-6185,0	241,8
162	140	SLE Rare	221,5	-799,7	-5292,6	-130800,0	-7954,4	158,6
163	140	SLE Rare	244,3	-857,9	-6046,7	-138900,0	-8766,5	177,5
164	140	SLE Rare	232,9	-828,8	-5669,7	-134900,0	-8360,5	168,0
165	140	SLE Rare	172,7	-494,1	-2814,1	-77420,0	-6365,2	463,5
166	140	SLE Rare	184,1	-523,2	-3191,1	-81480,0	-6771,2	472,9
167	140	SLE Rare	246,1	-808,5	-5320,9	-128700,0	-8946,6	399,1
168	140	SLE Rare	257,5	-837,6	-5698,0	-132800,0	-9352,7	408,5
169	140	SLE Freq.	111,3	-472,1	-2743,3	-82670,0	-3884,6	-137,8
170	140	SLE Freq.	184,7	-786,5	-5250,1	-133900,0	-6466,1	-202,1

171	140	SLE Freq.	115,8	-483,8	-2894,1	-84300,0	-4047,0	-134,0
172	140	SLE Freq.	174,2	-741,6	-4892,0	-126600,0	-6097,3	-192,9
173	140	SLE Freq.	178,7	-753,2	-5042,8	-128200,0	-6259,7	-189,2
174	140	SLE Freq.	83,3	-456,7	-2530,4	-81660,0	-3067,5	165,5
175	140	SLE Freq.	146,2	-726,2	-4679,2	-125600,0	-5280,2	110,3
176	140	SLE Freq.	139,3	-487,6	-2956,1	-83680,0	-4701,8	-441,0
177	140	SLE Freq.	202,2	-757,0	-5104,8	-127600,0	-6914,5	-496,1
178	140	SLE Freq.	99,0	-467,7	-2729,1	-83720,0	-3388,5	-258,0
179	140	SLE Freq.	161,9	-737,2	-4877,8	-127700,0	-5601,2	-313,2
180	140	SLE Freq.	123,5	-476,5	-2757,4	-81620,0	-4380,7	-17,5
181	140	SLE Freq.	186,5	-746,0	-4906,1	-125600,0	-6593,4	-72,7
182	140	SLE Quasi P.	111,3	-472,1	-2743,3	-82670,0	-3884,6	-137,8
183	140	SLE Quasi P.	174,2	-741,6	-4892,0	-126600,0	-6097,3	-192,9
184	140	SLU A1 sism.	547,2	-993,0	-5517,8	-100900,0	-21480,0	4204,2
185	140	SLU A1 sism.	580,8	-1017,9	-5587,2	-98660,0	-22170,0	3206,6
186	140	SLU A1 sism.	-232,5	-465,3	-4196,8	-154600,0	9975,2	-3592,4
187	140	SLU A1 sism.	-198,8	-490,2	-4266,2	-152400,0	9289,4	-4590,0
188	140	SLU A1 sism.	550,9	-996,2	-5523,8	-100200,0	-21670,0	4187,9
189	140	SLU A1 sism.	577,1	-1014,7	-5581,2	-99350,0	-21980,0	3222,9
190	140	SLU A1 sism.	-228,7	-468,5	-4202,8	-153900,0	9785,6	-3608,8
191	140	SLU A1 sism.	-202,6	-487,0	-4260,1	-153100,0	9479,0	-4573,7
192	140	SLU A1 sism.	607,1	-1077,6	-5642,7	-99520,0	-23960,0	4920,7
193	140	SLU A1 sism.	640,7	-1102,5	-5712,1	-97330,0	-24650,0	3923,1
194	140	SLU A1 sism.	-292,4	-380,8	-4071,9	-155900,0	12460,0	-4308,9
195	140	SLU A1 sism.	-258,8	-405,6	-4141,2	-153700,0	11770,0	-5306,5
196	140	SLU A1 sism.	610,9	-1080,8	-5648,7	-98830,0	-24150,0	4904,4
197	140	SLU A1 sism.	637,0	-1099,2	-5706,1	-98020,0	-24460,0	3939,4
198	140	SLU A1 sism.	-288,7	-384,0	-4077,9	-155200,0	12270,0	-4325,3
199	140	SLU A1 sism.	-262,5	-402,4	-4135,2	-154400,0	11960,0	-5290,2
200	140	SLU A1 sism.	235,1	-779,3	-4974,5	-122200,0	-9673,3	2639,3
201	140	SLU A1 sism.	347,2	-862,2	-5205,8	-114900,0	-11960,0	-686,1
202	140	SLU A1 sism.	1,2	-621,0	-4578,2	-138300,0	-235,6	300,3
203	140	SLU A1 sism.	113,3	-703,9	-4809,5	-131000,0	-2521,3	-3025,1
204	140	SLU A1 sism.	253,1	-804,7	-5012,0	-121800,0	-10420,0	2854,2
205	140	SLU A1 sism.	365,1	-887,6	-5243,3	-114500,0	-12700,0	-471,2
206	140	SLU A1 sism.	-16,8	-595,6	-4540,7	-138700,0	508,5	85,3
207	140	SLU A1 sism.	95,3	-678,5	-4772,0	-131400,0	-1777,2	-3240,0
208	140	SLU A1 sism.	247,6	-790,0	-4994,6	-119900,0	-10310,0	2584,8
209	140	SLU A1 sism.	334,7	-851,5	-5185,7	-117200,0	-11330,0	-631,7
210	140	SLU A1 sism.	13,7	-631,7	-4598,2	-136000,0	-867,5	245,8
211	140	SLU A1 sism.	100,8	-693,2	-4789,4	-133300,0	-1889,4	-2970,7
212	140	SLU A1 sism.	265,6	-815,4	-5032,0	-119500,0	-11050,0	2799,8
213	140	SLU A1 sism.	352,7	-876,8	-5223,2	-116800,0	-12070,0	-416,7
214	140	SLU A1 sism.	-4,3	-606,4	-4560,8	-136400,0	-123,5	30,9
215	140	SLU A1 sism.	82,8	-667,8	-4751,9	-133700,0	-1145,3	-3185,6

#### VERIFICA DELLE ARMATURE DI COLLEGAMENTO TRA I PALI:

Sezione di calcolo 60x50 cm

Armatura superiore = 8,04 cmq ( 4 Ø16 )

Armatura inferiore = 8,04 cmq ( 4 Ø16 )

Momento massimo negativo = -278236,30 daN cm in Cmb. n. 44 del plinto n. 138

S/Su = 0,208 Ok

Rapporto X/d = 0,134

Taglio massimo, Vd = 6334,10 daN in Cmb. n. 44

Vrd = 27659,68 daN

Verifica a taglio: (staffe Ø 10 / 25, sez. 60.0x50.0) Vd / Vrd < 1 Ok

#### Punzonamento:

Verifica a punzonamento non necessaria, in quanto il perimetro critico risulta maggiore delle dimensioni della base del plinto.

#### VERIFICHE PALI

Diametro palo = 30,0 cm

Armatura corrente: 6 Ø 16 = 12,1 cmq  
 Armatura a taglio: spirale Ø8/13

# **VERIFICHE VERIFICHE STATO LIMITE ULTIMO:**

Ver. N/M = rapporto Sd/Su con sollecitazioni ultime proporzionali

Ver. (25)= rapporto Nd/Nu, dove Nu viene ottenuto con riduzione del 25% di fcd

Ver.V = verifica a taglio, rapporto Vd/Vrd

(Verifica positiva per valori inferiori a 1)

Plinto n. 138									
Cmb.	Palo	Quota	N	V	M	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
		(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
193	2	0,0	-3540,8	746,8	41474,2	0,126	0,030	0,058	Ok
44	1	0,0	-6989,0	343,4	17158,6	0,039	0,059	0,026	Ok
193	2	-13,3	-3537,9	637,1	32402,1	0,099	0,030	0,050	Ok
44	1	-13,3	-6983,2	282,7	14871,0	0,034	0,059	0,022	Ok
193	2	-26,7	-3535,4	569,3	24445,4	0,074	0,030	0,044	Ok
44	1	-26,7	-6978,4	246,7	13522,2	0,031	0,059	0,019	Ok
193	2	-40,0	-3532,6	505,9	17697,7	0,054	0,030	0,039	Ok
44	1	-40,0	-6972,8	214,2	12980,1	0,030	0,059	0,016	Ok
193	2	-53,3	-3519,7	444,8	12453,8	0,038	0,030	0,035	Ok
44	1	-53,3	-6947,3	184,0	13021,4	0,030	0,059	0,014	Ok
60	1	-66,7	-6305,8	162,8	15412,2	0,036	0,054	0,012	Ok
44	1	-66,7	-6882,9	153,6	13396,2	0,031	0,059	0,012	Ok
60	1	-80,0	-6246,0	131,2	16217,6	0,038	0,053	0,010	Ok
44	1	-80,0	-6817,7	126,2	13869,0	0,032	0,058	0,010	Ok
60	2	-93,3	-6084,6	97,6	16851,2	0,039	0,052	0,007	Ok
44	1	-93,3	-6779,0	101,5	14291,7	0,033	0,058	0,008	Ok
197	1	-106,7	-3481,5	176,6	13464,2	0,041	0,030	0,014	Ok
44	1	-106,7	-6738,1	80,3	14568,5	0,033	0,057	0,006	Ok
197	2	-120,0	-3382,1	145,6	15125,2	0,046	0,029	0,011	Ok
44	1	-120,0	-6686,9	65,8	14638,5	0,034	0,057	0,005	Ok
193	2	-133,3	-3361,8	102,2	16553,0	0,051	0,029	0,008	Ok
44	1	-133,3	-6635,7	59,0	14493,7	0,033	0,056	0,005	Ok
193	2	-146,7	-3335,8	66,3	17473,1	0,053	0,028	0,005	Ok
44	1	-146,7	-6584,4	58,6	14148,7	0,033	0,056	0,004	Ok
193	2	-160,0	-3309,9	45,0	17908,1	0,055	0,028	0,004	Ok
44	1	-160,0	-6533,2	62,0	13626,2	0,031	0,056	0,005	Ok
193	2	-173,3	-3284,0	45,6	17907,2	0,055	0,028	0,004	Ok
44	1	-173,3	-6482,0	66,8	12952,3	0,030	0,055	0,005	Ok
193	2	-186,7	-3258,0	59,7	17527,0	0,054	0,028	0,005	Ok
44	1	-186,7	-6430,8	71,5	12154,5	0,028	0,055	0,005	Ok
193	2	-200,0	-3232,1	75,8	16825,9	0,052	0,027	0,006	Ok
44	1	-200,0	-6379,7	75,3	11259,6	0,026	0,054	0,006	Ok
193	2	-213,3	-3209,7	89,9	15860,8	0,049	0,027	0,007	Ok
44	1	-213,3	-6335,4	77,8	10293,2	0,024	0,054	0,006	Ok
193	2	-226,7	-3194,2	101,0	14686,1	0,045	0,027	0,008	Ok
44	1	-226,7	-6304,8	79,1	9279,4	0,021	0,054	0,006	Ok
193	2	-240,0	-3181,9	108,8	13353,2	0,041	0,027	0,009	Ok
44	1	-240,0	-6280,5	79,0	8240,7	0,019	0,053	0,006	Ok
193	2	-253,3	-3169,2	113,5	11910,2	0,037	0,027	0,009	Ok
44	1	-253,3	-6255,5	77,7	7197,5	0,017	0,053	0,006	Ok
193	2	-266,7	-3156,2	115,0	10402,2	0,032	0,027	0,009	Ok
44	1	-266,7	-6229,8	75,1	6168,8	0,014	0,053	0,006	Ok
193	2	-280,0	-3142,7	113,7	8871,3	0,027	0,027	0,009	Ok
44	1	-280,0	-6203,3	71,4	5171,9	0,012	0,053	0,005	Ok
193	2	-293,3	-3128,9	109,6	7357,0	0,023	0,027	0,009	Ok
44	1	-293,3	-6176,0	66,6	4222,8	0,010	0,053	0,005	Ok
193	2	-306,7	-3114,8	102,9	5896,5	0,018	0,026	0,008	Ok
44	1	-306,7	-6148,0	60,8	3336,5	0,008	0,052	0,005	Ok
193	2	-320,0	-3100,2	93,6	4525,1	0,014	0,026	0,007	Ok
44	1	-320,0	-6119,3	54,0	2527,1	0,006	0,052	0,004	Ok
193	2	-333,3	-3085,3	82,0	3276,8	0,010	0,026	0,006	Ok

44	1	-333,3	-6089,9	46,3	1807,7	0,004	0,052	0,004	Ok
193	2	-346,7	-3070,0	67,9	2184,0	0,007	0,026	0,005	Ok
44	1	-346,7	-6059,7	37,6	1191,1	0,003	0,052	0,003	Ok
193	2	-360,0	-3054,3	51,5	1278,8	0,004	0,026	0,004	Ok
44	1	-360,0	-6028,8	28,0	689,9	0,002	0,051	0,002	Ok
193	2	-373,3	-3038,3	32,7	592,4	0,002	0,026	0,003	Ok
44	1	-373,3	-5997,1	17,6	316,1	0,001	0,051	0,001	Ok
193	2	-386,7	-3021,9	11,7	155,8	0,000	0,026	0,001	Ok
44	1	-386,7	-5964,7	6,2	82,1	0,000	0,051	0,000	Ok
44	1	-400,0	-5964,7	6,2	0,0	0,041	0,051	0,000	Ok

**Plinto n. 135**

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota</b>	<b>N</b>	<b>V</b>	<b>M</b>	<b>Ver. N/M</b>	<b>Ver.(25)</b>	<b>Ver.V</b>	<b>Stato</b>
		(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
44	1	0,0	-5074,6	857,8	120127,0	0,282	0,043	0,066	Ok
44	1	-13,3	-5070,4	827,6	109098,8	0,256	0,043	0,064	Ok
44	1	-26,7	-5066,9	800,2	98345,2	0,231	0,043	0,062	Ok
193	1	-40,0	-2202,1	346,0	68977,4	0,216	0,019	0,027	Ok
44	1	-40,0	-5062,8	768,8	87943,3	0,207	0,043	0,059	Ok
193	1	-53,3	-2194,1	356,8	64414,8	0,202	0,019	0,028	Ok
44	1	-53,3	-5044,3	733,3	77954,6	0,183	0,043	0,057	Ok
193	1	-66,7	-2173,7	363,0	59699,5	0,187	0,018	0,029	Ok
44	1	-66,7	-4997,6	690,2	68442,3	0,161	0,042	0,053	Ok
193	1	-80,0	-2153,1	363,8	54895,1	0,172	0,018	0,029	Ok
44	1	-80,0	-4950,2	643,7	59505,7	0,140	0,042	0,050	Ok
193	1	-93,3	-2140,9	359,6	50074,1	0,157	0,018	0,028	Ok
44	1	-93,3	-4922,1	592,7	51196,2	0,121	0,042	0,046	Ok
193	1	-106,7	-2128,0	350,2	45305,1	0,142	0,018	0,028	Ok
44	1	-106,7	-4892,4	536,5	43575,4	0,103	0,042	0,041	Ok
193	1	-120,0	-2111,8	336,7	40657,2	0,127	0,018	0,027	Ok
44	1	-120,0	-4855,2	480,2	36712,1	0,087	0,041	0,037	Ok
193	2	-133,3	-2119,3	306,2	36399,0	0,114	0,018	0,024	Ok
44	1	-133,3	-4818,0	425,7	30611,9	0,072	0,041	0,033	Ok
193	2	-146,7	-2103,0	290,7	32331,4	0,101	0,018	0,023	Ok
44	1	-146,7	-4780,8	373,5	25257,6	0,060	0,041	0,029	Ok
193	2	-160,0	-2086,6	273,1	28468,4	0,089	0,018	0,022	Ok
44	1	-160,0	-4743,7	324,1	20625,4	0,049	0,040	0,025	Ok
193	2	-173,3	-2070,3	254,1	24837,8	0,078	0,018	0,020	Ok
44	1	-173,3	-4706,5	277,8	16686,4	0,039	0,040	0,021	Ok
193	2	-186,7	-2053,9	234,1	21459,6	0,067	0,017	0,018	Ok
44	1	-186,7	-4669,3	235,0	13406,4	0,032	0,040	0,018	Ok
193	2	-200,0	-2037,6	213,6	18346,7	0,058	0,017	0,017	Ok
44	1	-200,0	-4632,2	195,9	10745,8	0,025	0,039	0,015	Ok
196	2	-213,3	-2071,8	190,7	15582,1	0,049	0,018	0,015	Ok
44	1	-213,3	-4600,0	160,7	8655,5	0,020	0,039	0,012	Ok
196	2	-226,7	-2061,8	170,9	13067,9	0,041	0,018	0,013	Ok
44	1	-226,7	-4577,8	129,7	7070,9	0,017	0,039	0,010	Ok
199	2	-240,0	-2780,5	96,7	11551,1	0,036	0,024	0,008	Ok
44	1	-240,0	-4560,2	103,2	5905,6	0,014	0,039	0,008	Ok
199	2	-253,3	-2769,4	99,7	10273,0	0,032	0,024	0,008	Ok
44	1	-253,3	-4542,0	81,4	5053,0	0,012	0,039	0,006	Ok
199	2	-266,7	-2758,0	100,3	8949,8	0,028	0,023	0,008	Ok
44	1	-266,7	-4523,3	64,7	4400,2	0,010	0,038	0,005	Ok
199	2	-280,0	-2746,3	98,6	7615,9	0,024	0,023	0,008	Ok
44	1	-280,0	-4504,1	53,3	3849,4	0,009	0,038	0,004	Ok
199	2	-293,3	-2734,3	94,6	6303,6	0,019	0,023	0,007	Ok
44	1	-293,3	-4484,3	46,8	3332,4	0,008	0,038	0,004	Ok
199	2	-306,7	-2721,9	88,5	5043,5	0,016	0,023	0,007	Ok
44	1	-306,7	-4464,0	43,7	2812,9	0,007	0,038	0,003	Ok
199	2	-320,0	-2709,2	80,3	3864,5	0,012	0,023	0,006	Ok
44	1	-320,0	-4443,1	41,8	2280,8	0,005	0,038	0,003	Ok
199	2	-333,3	-2696,1	70,1	2794,4	0,009	0,023	0,006	Ok
44	1	-333,3	-4421,8	39,5	1744,9	0,004	0,038	0,003	Ok
199	2	-346,7	-2682,8	57,9	1860,2	0,006	0,023	0,005	Ok

44	1	-346,7	-4399,8	35,5	1226,9	0,003	0,037	0,003	Ok
199	2	-360,0	-2669,1	43,8	1087,9	0,003	0,023	0,003	Ok
44	1	-360,0	-4377,4	29,1	756,5	0,002	0,037	0,002	Ok
199	2	-373,3	-2655,0	27,8	503,4	0,002	0,023	0,002	Ok
44	1	-373,3	-4354,4	20,0	369,0	0,001	0,037	0,002	Ok
199	2	-386,7	-2640,7	9,9	132,2	0,000	0,022	0,001	Ok
44	1	-386,7	-4330,9	7,7	103,0	0,000	0,037	0,001	Ok
44	1	-400,0	-4330,9	7,7	0,0	0,030	0,037	0,001	Ok

**Plinto n. 136**

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota</b>	<b>N</b>	<b>V</b>	<b>M</b>	<b>Ver. N/M</b>	<b>Ver.(25)</b>	<b>Ver.V</b>	<b>Stato</b>
		(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
44	1	0,0	-6280,8	731,8	101548,3	0,235	0,053	0,056	Ok
44	1	-13,3	-6275,6	701,7	92415,5	0,214	0,053	0,054	Ok
44	1	-26,7	-6271,3	676,7	83530,3	0,193	0,053	0,052	Ok
44	1	-40,0	-6266,3	649,1	74953,7	0,173	0,053	0,050	Ok
44	1	-53,3	-6243,3	618,3	66735,4	0,154	0,053	0,047	Ok
44	1	-66,7	-6185,4	581,6	58926,6	0,136	0,053	0,045	Ok
44	1	-80,0	-6126,8	542,4	51604,4	0,120	0,052	0,042	Ok
44	1	-93,3	-6092,1	499,8	44809,3	0,104	0,052	0,038	Ok
193	1	-106,7	-2960,0	147,2	31327,0	0,096	0,025	0,012	Ok
44	1	-106,7	-6055,4	453,1	38588,4	0,089	0,051	0,035	Ok
193	1	-120,0	-2937,4	157,9	29364,8	0,090	0,025	0,012	Ok
44	1	-120,0	-6009,3	406,6	32991,0	0,077	0,051	0,031	Ok
193	2	-133,3	-2906,5	148,1	27510,1	0,085	0,025	0,012	Ok
44	1	-133,3	-5963,3	361,8	28017,3	0,065	0,051	0,028	Ok
193	2	-146,7	-2884,1	155,0	25535,9	0,079	0,025	0,012	Ok
44	1	-146,7	-5917,2	319,0	23649,1	0,055	0,050	0,024	Ok
193	2	-160,0	-2861,6	158,5	23469,3	0,072	0,024	0,012	Ok
44	1	-160,0	-5871,2	278,8	19861,3	0,046	0,050	0,021	Ok
193	2	-173,3	-2839,2	158,9	21356,5	0,066	0,024	0,012	Ok
44	1	-173,3	-5825,2	241,3	16622,2	0,039	0,050	0,019	Ok
193	2	-186,7	-2816,8	156,9	19237,4	0,059	0,024	0,012	Ok
44	1	-186,7	-5779,2	206,7	13892,9	0,032	0,049	0,016	Ok
193	2	-200,0	-2794,4	152,7	17145,9	0,053	0,024	0,012	Ok
44	1	-200,0	-5733,2	175,4	11627,2	0,027	0,049	0,013	Ok
193	2	-213,3	-2775,0	146,7	15110,3	0,047	0,024	0,012	Ok
44	1	-213,3	-5693,4	147,5	9770,7	0,023	0,048	0,011	Ok
193	2	-226,7	-2761,6	139,3	13154,1	0,041	0,023	0,011	Ok
44	1	-226,7	-5665,9	123,1	8261,1	0,019	0,048	0,009	Ok
199	2	-240,0	-3025,3	78,8	11389,3	0,035	0,026	0,006	Ok
44	1	-240,0	-5644,1	102,4	7030,8	0,016	0,048	0,008	Ok
199	2	-253,3	-3013,2	87,2	10366,1	0,032	0,026	0,007	Ok
44	1	-253,3	-5621,6	85,6	6011,6	0,014	0,048	0,007	Ok
199	2	-266,7	-3000,8	92,8	9217,3	0,028	0,026	0,007	Ok
44	1	-266,7	-5598,5	72,4	5141,1	0,012	0,048	0,006	Ok
199	2	-280,0	-2988,0	95,4	7987,7	0,025	0,025	0,007	Ok
44	1	-280,0	-5574,7	62,7	4368,2	0,010	0,047	0,005	Ok
194	2	-293,3	-2992,1	94,0	6723,7	0,021	0,025	0,007	Ok
44	1	-293,3	-5550,2	55,8	3656,7	0,009	0,047	0,004	Ok
194	2	-306,7	-2978,6	91,1	5471,0	0,017	0,025	0,007	Ok
44	1	-306,7	-5525,1	50,7	2985,8	0,007	0,047	0,004	Ok
194	2	-320,0	-2964,6	85,2	4256,5	0,013	0,025	0,007	Ok
44	1	-320,0	-5499,3	46,4	2348,6	0,005	0,047	0,004	Ok
194	2	-333,3	-2950,4	76,3	3121,0	0,010	0,025	0,006	Ok
44	1	-333,3	-5472,8	41,7	1749,6	0,004	0,047	0,003	Ok
194	2	-346,7	-2935,8	64,4	2104,4	0,006	0,025	0,005	Ok
44	1	-346,7	-5445,7	35,9	1202,3	0,003	0,046	0,003	Ok
194	2	-360,0	-2920,8	49,7	1245,7	0,004	0,025	0,004	Ok
44	1	-360,0	-5417,9	28,5	726,9	0,002	0,046	0,002	Ok
194	2	-373,3	-2905,4	32,1	583,2	0,002	0,025	0,003	Ok
44	1	-373,3	-5389,4	19,0	348,3	0,001	0,046	0,001	Ok
194	2	-386,7	-2889,7	11,6	155,3	0,000	0,025	0,001	Ok
44	1	-386,7	-5360,3	7,2	95,5	0,000	0,046	0,001	Ok

44	1	-400,0	-5360,3	7,2	0,0	0,037	0,046	0,001	Ok
----	---	--------	---------	-----	-----	-------	-------	-------	----

**Plinto n. 137**

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	V (daN)	M (daN cm)	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
194	2	0,0	-3495,8	702,9	45683,7	0,139	0,030	0,055	Ok
44	1	0,0	-6805,7	273,6	25767,4	0,059	0,058	0,021	Ok
194	2	-13,3	-3492,9	610,1	36755,0	0,112	0,030	0,048	Ok
44	1	-13,3	-6800,0	227,6	24670,3	0,057	0,058	0,017	Ok
194	2	-26,7	-3490,5	551,6	28648,4	0,087	0,030	0,043	Ok
44	1	-26,7	-6795,4	202,3	23779,5	0,055	0,058	0,015	Ok
199	2	-40,0	-3500,4	482,6	21561,9	0,066	0,030	0,038	Ok
44	1	-40,0	-6789,9	180,8	23016,7	0,053	0,058	0,014	Ok
44	1	-53,3	-6765,0	162,3	22323,9	0,051	0,058	0,012	Ok
60	2	-66,7	-5992,9	133,0	21954,2	0,051	0,051	0,010	Ok
44	1	-66,7	-6702,3	145,2	21653,4	0,050	0,057	0,011	Ok
60	2	-80,0	-5936,1	113,1	22007,4	0,051	0,050	0,009	Ok
44	1	-80,0	-6638,8	131,4	20950,1	0,048	0,056	0,010	Ok
60	2	-93,3	-5902,5	99,1	21856,7	0,051	0,050	0,008	Ok
44	1	-93,3	-6601,2	120,5	20188,5	0,046	0,056	0,009	Ok
197	1	-106,7	-3339,2	79,9	16751,3	0,051	0,028	0,006	Ok
44	1	-106,7	-6561,4	112,4	19347,7	0,045	0,056	0,009	Ok
193	1	-120,0	-3318,3	45,1	17762,5	0,054	0,028	0,004	Ok
44	1	-120,0	-6511,5	107,3	18412,0	0,042	0,055	0,008	Ok
193	2	-133,3	-3251,2	29,6	18510,5	0,057	0,028	0,002	Ok
44	1	-133,3	-6461,6	104,3	17387,6	0,040	0,055	0,008	Ok
193	2	-146,7	-3226,1	19,3	18793,2	0,058	0,027	0,002	Ok
44	1	-146,7	-6411,7	102,5	16288,9	0,038	0,055	0,008	Ok
193	2	-160,0	-3201,0	38,9	18657,8	0,057	0,027	0,003	Ok
44	1	-160,0	-6361,8	101,1	15132,5	0,035	0,054	0,008	Ok
193	2	-173,3	-3175,9	59,4	18170,0	0,056	0,027	0,005	Ok
44	1	-173,3	-6312,0	99,7	13935,8	0,032	0,054	0,008	Ok
193	2	-186,7	-3150,8	76,5	17390,9	0,053	0,027	0,006	Ok
44	1	-186,7	-6262,1	98,0	12715,9	0,029	0,053	0,007	Ok
193	2	-200,0	-3125,7	90,0	16377,3	0,050	0,027	0,007	Ok
44	1	-200,0	-6212,3	95,7	11489,2	0,027	0,053	0,007	Ok
193	2	-213,3	-3104,1	100,0	15181,1	0,047	0,026	0,008	Ok
44	1	-213,3	-6169,2	92,8	10270,9	0,024	0,052	0,007	Ok
193	2	-226,7	-3089,1	106,8	13850,0	0,043	0,026	0,008	Ok
44	1	-226,7	-6139,4	89,3	9074,8	0,021	0,052	0,007	Ok
193	2	-240,0	-3077,2	110,6	12427,4	0,038	0,026	0,009	Ok
44	1	-240,0	-6115,8	85,2	7913,6	0,018	0,052	0,007	Ok
193	2	-253,3	-3064,9	111,8	10953,0	0,034	0,026	0,009	Ok
44	1	-253,3	-6091,4	80,5	6798,6	0,016	0,052	0,006	Ok
193	2	-266,7	-3052,3	110,5	9463,0	0,029	0,026	0,009	Ok
44	1	-266,7	-6066,3	75,3	5739,8	0,013	0,052	0,006	Ok
193	2	-280,0	-3039,3	106,8	7990,5	0,025	0,026	0,008	Ok
44	1	-280,0	-6040,5	69,5	4746,6	0,011	0,051	0,005	Ok
193	2	-293,3	-3026,0	101,1	6566,1	0,020	0,026	0,008	Ok
44	1	-293,3	-6014,0	63,2	3827,1	0,009	0,051	0,005	Ok
193	2	-306,7	-3012,3	93,4	5218,1	0,016	0,026	0,007	Ok
44	1	-306,7	-5986,8	56,4	2989,2	0,007	0,051	0,004	Ok
193	2	-320,0	-2998,2	83,8	3972,9	0,012	0,025	0,007	Ok
44	1	-320,0	-5958,8	49,1	2240,1	0,005	0,051	0,004	Ok
193	2	-333,3	-2983,8	72,4	2855,6	0,009	0,025	0,006	Ok
44	1	-333,3	-5930,1	41,4	1586,7	0,004	0,050	0,003	Ok
193	2	-346,7	-2969,0	59,3	1889,9	0,006	0,025	0,005	Ok
44	1	-346,7	-5900,7	33,1	1036,1	0,002	0,050	0,003	Ok
194	2	-360,0	-3015,5	44,6	1113,4	0,003	0,026	0,003	Ok
44	1	-360,0	-5870,6	24,4	594,9	0,001	0,050	0,002	Ok
194	2	-373,3	-2999,7	28,6	518,7	0,002	0,026	0,002	Ok
44	1	-373,3	-5839,8	15,1	270,4	0,001	0,050	0,001	Ok
194	2	-386,7	-2983,4	10,3	137,3	0,000	0,025	0,001	Ok
44	1	-386,7	-5808,2	5,2	69,5	0,000	0,049	0,000	Ok

44	1	-400,0	-5808,2	5,2	0,0	0,040	0,049	0,000	Ok
----	---	--------	---------	-----	-----	-------	-------	-------	----

**Plinto n. 139**

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	V (daN)	M (daN cm)	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
196	2	0,0	-3470,0	874,4	59521,4	0,181	0,030	0,068	Ok
44	1	0,0	-6726,9	747,4	78649,2	0,181	0,057	0,057	Ok
44	1	-13,3	-6721,3	683,7	69573,5	0,160	0,057	0,052	Ok
44	1	-26,7	-6716,7	640,6	61075,9	0,140	0,057	0,049	Ok
44	1	-40,0	-6711,3	597,9	53177,5	0,122	0,057	0,046	Ok
44	1	-53,3	-6686,7	554,4	45896,2	0,106	0,057	0,042	Ok
44	1	-66,7	-6624,7	506,2	39263,9	0,090	0,056	0,039	Ok
194	1	-80,0	-3186,1	56,6	26777,6	0,082	0,027	0,004	Ok
44	1	-80,0	-6562,0	457,9	33350,5	0,077	0,056	0,035	Ok
194	1	-93,3	-3168,1	75,1	26081,9	0,080	0,027	0,006	Ok
44	1	-93,3	-6524,8	408,3	28180,0	0,065	0,055	0,031	Ok
194	1	-106,7	-3148,9	92,2	25112,2	0,077	0,027	0,007	Ok
44	1	-106,7	-6485,4	356,8	23782,1	0,055	0,055	0,027	Ok
194	1	-120,0	-3125,0	105,8	23901,6	0,073	0,027	0,008	Ok
44	1	-120,0	-6436,1	307,9	20172,1	0,047	0,055	0,024	Ok
194	2	-133,3	-3129,4	103,3	22691,9	0,070	0,027	0,008	Ok
44	1	-133,3	-6386,8	263,1	17303,7	0,040	0,054	0,020	Ok
194	2	-146,7	-3105,2	113,2	21319,8	0,065	0,026	0,009	Ok
44	1	-146,7	-6337,5	222,6	15097,2	0,035	0,054	0,017	Ok
194	2	-160,0	-3081,1	119,7	19814,8	0,061	0,026	0,009	Ok
44	1	-160,0	-6288,2	186,5	13445,0	0,031	0,053	0,014	Ok
193	2	-173,3	-3229,8	69,3	18703,5	0,057	0,027	0,005	Ok
44	1	-173,3	-6238,9	155,1	12217,5	0,028	0,053	0,012	Ok
193	2	-186,7	-3204,3	68,6	18480,2	0,057	0,027	0,005	Ok
44	1	-186,7	-6189,6	128,6	11279,2	0,026	0,053	0,010	Ok
193	2	-200,0	-3178,8	78,8	17898,5	0,055	0,027	0,006	Ok
44	1	-200,0	-6140,4	107,3	10507,4	0,024	0,052	0,008	Ok
193	2	-213,3	-3156,7	91,9	17009,6	0,052	0,027	0,007	Ok
44	1	-213,3	-6097,8	91,4	9806,1	0,023	0,052	0,007	Ok
193	2	-226,7	-3141,5	104,0	15867,3	0,049	0,027	0,008	Ok
44	1	-226,7	-6068,3	80,7	9109,5	0,021	0,052	0,006	Ok
193	2	-240,0	-3129,4	113,6	14525,5	0,045	0,027	0,009	Ok
44	1	-240,0	-6045,0	74,7	8378,9	0,019	0,051	0,006	Ok
193	2	-253,3	-3116,9	120,0	13036,7	0,040	0,027	0,009	Ok
44	1	-253,3	-6020,9	72,1	7597,2	0,018	0,051	0,006	Ok
193	2	-266,7	-3104,1	123,2	11451,4	0,035	0,026	0,010	Ok
44	1	-266,7	-5996,1	71,2	6763,0	0,016	0,051	0,005	Ok
193	2	-280,0	-3090,9	123,1	9817,7	0,030	0,026	0,010	Ok
44	1	-280,0	-5970,6	70,7	5886,0	0,014	0,051	0,005	Ok
193	2	-293,3	-3077,3	119,8	8181,7	0,025	0,026	0,009	Ok
44	1	-293,3	-5944,4	69,6	4983,1	0,012	0,051	0,005	Ok
193	2	-306,7	-3063,4	113,4	6587,3	0,020	0,026	0,009	Ok
44	1	-306,7	-5917,4	67,2	4076,5	0,009	0,050	0,005	Ok
193	2	-320,0	-3049,1	104,0	5076,8	0,016	0,026	0,008	Ok
44	1	-320,0	-5889,8	63,0	3191,6	0,007	0,050	0,005	Ok
193	2	-333,3	-3034,4	91,6	3690,9	0,011	0,026	0,007	Ok
44	1	-333,3	-5861,5	56,9	2356,3	0,005	0,050	0,004	Ok
193	2	-346,7	-3019,4	76,4	2469,4	0,008	0,026	0,006	Ok
44	1	-346,7	-5832,4	48,5	1600,3	0,004	0,050	0,004	Ok
193	2	-360,0	-3004,0	58,2	1451,1	0,004	0,026	0,005	Ok
44	1	-360,0	-5802,7	37,8	954,4	0,002	0,049	0,003	Ok
193	2	-373,3	-2988,2	37,2	674,7	0,002	0,025	0,003	Ok
44	1	-373,3	-5772,2	24,7	450,4	0,001	0,049	0,002	Ok
193	2	-386,7	-2972,0	13,4	178,2	0,001	0,025	0,001	Ok
44	1	-386,7	-5741,0	9,1	121,1	0,000	0,049	0,001	Ok
44	1	-400,0	-5741,0	9,1	0,0	0,039	0,049	0,001	Ok

**Plinto n. 140**

Cmb.	Palo	Quota	N	V	M	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V	Stato
------	------	-------	---	---	---	----------	----------	-------	-------

		(cm)	(daN)	(daN)	(daN cm)				
194	1	0,0	-2607,4	258,0	70236,6	0,218	0,022	0,020	Ok
44	1	0,0	-6088,1	745,4	79875,9	0,185	0,052	0,057	Ok
194	1	-13,3	-2605,2	284,5	67169,0	0,208	0,022	0,022	Ok
44	1	-13,3	-6083,1	684,7	70700,8	0,164	0,052	0,052	Ok
194	1	-26,7	-2603,4	298,1	63751,8	0,198	0,022	0,023	Ok
44	1	-26,7	-6078,9	643,1	62075,6	0,144	0,052	0,049	Ok
194	1	-40,0	-2601,4	308,1	60070,3	0,186	0,022	0,024	Ok
44	1	-40,0	-6074,0	601,5	54024,1	0,125	0,052	0,046	Ok
194	1	-53,3	-2591,8	314,5	56201,4	0,174	0,022	0,025	Ok
44	1	-53,3	-6051,8	558,8	46565,2	0,108	0,051	0,043	Ok
194	1	-66,7	-2567,8	317,7	52207,9	0,162	0,022	0,025	Ok
44	1	-66,7	-5995,7	511,3	39731,5	0,092	0,051	0,039	Ok
194	1	-80,0	-2543,5	317,0	48138,4	0,149	0,022	0,025	Ok
44	1	-80,0	-5938,9	463,3	33595,7	0,078	0,050	0,036	Ok
194	1	-93,3	-2529,1	312,6	44051,8	0,137	0,022	0,025	Ok
44	1	-93,3	-5905,2	413,8	28185,0	0,065	0,050	0,032	Ok
194	1	-106,7	-2513,8	304,1	40003,1	0,124	0,021	0,024	Ok
44	1	-106,7	-5869,6	362,1	23536,2	0,055	0,050	0,028	Ok
194	1	-120,0	-2494,7	292,5	36047,6	0,112	0,021	0,023	Ok
44	1	-120,0	-5825,0	312,9	19679,6	0,046	0,050	0,024	Ok
194	2	-133,3	-2529,8	267,8	32390,3	0,101	0,022	0,021	Ok
44	1	-133,3	-5780,3	267,4	16587,0	0,039	0,049	0,021	Ok
194	2	-146,7	-2510,2	254,5	28885,5	0,090	0,021	0,020	Ok
44	1	-146,7	-5735,7	226,0	14199,7	0,033	0,049	0,017	Ok
194	2	-160,0	-2490,7	239,6	25547,4	0,079	0,021	0,019	Ok
44	1	-160,0	-5691,1	188,8	12429,3	0,029	0,048	0,015	Ok
194	2	-173,3	-2471,2	223,5	22400,2	0,070	0,021	0,018	Ok
44	1	-173,3	-5646,5	156,1	11155,5	0,026	0,048	0,012	Ok
193	2	-186,7	-3119,8	105,9	21420,6	0,066	0,027	0,008	Ok
44	1	-186,7	-5601,9	128,1	10237,3	0,024	0,048	0,010	Ok
193	2	-200,0	-3095,0	119,0	20039,8	0,062	0,026	0,009	Ok
44	1	-200,0	-5557,3	105,0	9535,5	0,022	0,047	0,008	Ok
193	2	-213,3	-3073,5	128,5	18471,8	0,057	0,026	0,010	Ok
44	1	-213,3	-5518,8	87,4	8934,3	0,021	0,047	0,007	Ok
193	2	-226,7	-3058,7	134,6	16769,9	0,052	0,026	0,011	Ok
44	1	-226,7	-5492,1	75,2	8351,2	0,020	0,047	0,006	Ok
193	2	-240,0	-3046,9	137,5	14982,8	0,046	0,026	0,011	Ok
44	1	-240,0	-5471,0	68,3	7735,9	0,018	0,047	0,005	Ok
193	2	-253,3	-3034,8	137,4	13154,7	0,040	0,026	0,011	Ok
44	1	-253,3	-5449,2	65,4	7064,3	0,017	0,046	0,005	Ok
193	2	-266,7	-3022,3	134,5	11326,1	0,035	0,026	0,011	Ok
44	1	-266,7	-5426,8	64,8	6331,1	0,015	0,046	0,005	Ok
193	2	-280,0	-3009,4	129,2	9534,0	0,029	0,026	0,010	Ok
44	1	-280,0	-5403,7	64,9	5544,1	0,013	0,046	0,005	Ok
193	2	-293,3	-2996,2	121,6	7812,2	0,024	0,025	0,010	Ok
44	1	-293,3	-5380,0	64,6	4719,7	0,011	0,046	0,005	Ok
193	2	-306,7	-2982,6	111,7	6192,2	0,019	0,025	0,009	Ok
44	1	-306,7	-5355,6	63,0	3880,1	0,009	0,046	0,005	Ok
193	2	-320,0	-2968,7	99,8	4703,2	0,014	0,025	0,008	Ok
44	1	-320,0	-5330,6	59,6	3051,2	0,007	0,045	0,005	Ok
193	2	-333,3	-2954,4	85,9	3372,9	0,010	0,025	0,007	Ok
44	1	-333,3	-5304,9	54,2	2261,6	0,005	0,045	0,004	Ok
193	2	-346,7	-2939,8	70,1	2227,6	0,007	0,025	0,005	Ok
44	1	-346,7	-5278,6	46,5	1541,4	0,004	0,045	0,004	Ok
193	2	-360,0	-2924,8	52,4	1292,9	0,004	0,025	0,004	Ok
44	1	-360,0	-5251,7	36,4	922,2	0,002	0,045	0,003	Ok
193	2	-373,3	-2909,4	32,9	593,7	0,002	0,025	0,003	Ok
44	1	-373,3	-5224,1	23,9	436,6	0,001	0,044	0,002	Ok
193	2	-386,7	-2893,7	11,6	154,5	0,000	0,025	0,001	Ok
44	1	-386,7	-5195,9	8,8	117,8	0,000	0,044	0,001	Ok
44	1	-400,0	-5195,9	8,8	0,0	0,035	0,044	0,001	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

PI.	Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	V (daN)	M (daN cm)	Ver. N/M	Ver.(25)	Ver.V
135	44	1	0,0	-5074,6	857,8	120127,0	0,282	0,043	0,066
139	193	2	0,0	-3482,4	898,2	59384,2	0,181	0,030	0,070

S/Su massime:

Ver. N/M = 0,282 < 1 Ok

Ver. (25) = 0,059 < 1 Ok

Ver. V = 0,070 < 1 Ok

#### VERIFICHE STATO LIMITE DI ESERCIZIO:

Combinazioni di tipo: **SLE condizioni rare.**

Tensione lim. CLS = 149,4 daN/cm<sup>2</sup>

Tensione lim. acciaio = 3600,0 daN/cm<sup>2</sup>

Plinto n. 138

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
136	1	0,0	-4947,0	11889,9	-9,4	-113,9	Ok
136	1	-13,3	-4942,9	10327,3	-8,9	-109,9	Ok
136	1	-26,7	-4939,6	9406,8	-8,6	-107,5	Ok
136	1	-40,0	-4935,6	9035,4	-8,4	-106,5	Ok
136	1	-53,3	-4917,5	9059,9	-8,4	-106,2	Ok
136	1	-66,7	-4871,9	9310,8	-8,5	-106,1	Ok
144	1	-80,0	-4444,7	11186,2	-8,6	-103,6	Ok
136	1	-80,0	-4825,8	9627,7	-8,5	-106,1	Ok
168	2	-80,0	-3841,8	5857,6	-6,2	-79,9	Ok
144	1	-93,3	-4419,5	11616,3	-8,7	-104,3	Ok
136	1	-93,3	-4798,4	9910,2	-8,6	-106,4	Ok
168	2	-93,3	-3820,0	5854,3	-6,2	-79,5	Ok
144	1	-106,7	-4392,8	11881,7	-8,7	-104,5	Ok
136	1	-106,7	-4769,5	10092,7	-8,6	-106,3	Ok
168	2	-106,7	-3797,0	5934,4	-6,2	-79,3	Ok
144	1	-120,0	-4359,4	11950,1	-8,7	-104,1	Ok
136	1	-120,0	-4733,2	10133,6	-8,6	-105,8	Ok
168	2	-120,0	-3768,1	6011,5	-6,2	-79,0	Ok
144	1	-133,3	-4326,0	11827,4	-8,6	-103,2	Ok
136	1	-133,3	-4696,9	10027,3	-8,5	-104,9	Ok
168	2	-133,3	-3739,2	6038,2	-6,1	-78,6	Ok
144	1	-146,7	-4292,6	11533,1	-8,5	-101,9	Ok
136	1	-146,7	-4660,7	9783,8	-8,4	-103,7	Ok
168	2	-146,7	-3710,3	5993,3	-6,1	-78,0	Ok
144	1	-160,0	-4259,2	11090,5	-8,3	-100,2	Ok
136	1	-160,0	-4624,4	9418,6	-8,2	-102,2	Ok
168	2	-160,0	-3681,5	5870,9	-6,0	-77,2	Ok
144	1	-173,3	-4225,9	10524,2	-8,1	-98,2	Ok
136	1	-173,3	-4588,2	8949,8	-8,0	-100,4	Ok
168	2	-173,3	-3652,6	5673,3	-5,9	-76,2	Ok
144	1	-186,7	-4192,5	9858,3	-7,9	-96,0	Ok
136	1	-186,7	-4552,0	8396,1	-7,8	-98,3	Ok
168	2	-186,7	-3623,8	5407,5	-5,8	-75,1	Ok
144	1	-200,0	-4159,1	9115,8	-7,6	-93,5	Ok
136	1	-200,0	-4515,7	7775,9	-7,6	-96,2	Ok
168	2	-200,0	-3594,9	5083,0	-5,7	-73,7	Ok
136	1	-213,3	-4484,4	7107,0	-7,3	-93,9	Ok
136	1	-226,7	-4462,7	6405,8	-7,1	-91,8	Ok
136	1	-240,0	-4445,6	5687,8	-6,8	-89,7	Ok
136	1	-253,3	-4427,9	4967,1	-6,6	-87,6	Ok
136	1	-266,7	-4409,6	4256,6	-6,3	-85,5	Ok
136	1	-280,0	-4390,9	3568,2	-6,1	-83,4	Ok
136	1	-293,3	-4371,6	2913,2	-5,9	-81,4	Ok
136	1	-306,7	-4351,8	2301,5	-5,6	-79,5	Ok
136	1	-320,0	-4331,5	1743,0	-5,4	-77,8	Ok
136	1	-333,3	-4310,6	1246,7	-5,3	-76,2	Ok

136	1	-346,7	-4289,3	821,4	-5,1	-74,7	Ok
136	1	-360,0	-4267,4	475,7	-5,0	-73,5	Ok
136	1	-373,3	-4245,0	218,0	-4,9	-72,4	Ok
136	1	-386,7	-4222,0	56,6	-4,8	-71,5	Ok
136	1	-400,0	-4222,0	0,0	-4,8	-71,5	Ok

Plinto n. 135

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
136	1	0,0	-3616,8	84226,1	-48,2	623,3	Ok
136	1	-13,3	-3613,8	76459,7	-43,6	537,9	Ok
136	1	-26,7	-3611,3	68889,0	-39,0	455,1	Ok
136	1	-40,0	-3608,4	61567,9	-34,6	375,8	Ok
136	1	-53,3	-3595,2	54539,6	-30,4	301,5	Ok
136	1	-66,7	-3561,9	47848,0	-26,4	233,6	Ok
144	2	-66,7	-3204,2	45498,7	-25,2	235,8	Ok
168	2	-66,7	-2875,6	38797,9	-21,4	190,3	Ok
136	1	-80,0	-3528,1	41563,2	-22,6	-183,1	Ok
136	1	-93,3	-3508,1	35721,1	-19,2	-164,0	Ok
136	1	-106,7	-3487,0	30365,0	-16,1	-146,1	Ok
144	2	-120,0	-3113,0	25793,4	-13,6	-126,0	Ok
136	1	-120,0	-3460,4	25543,4	-13,4	-129,6	Ok
168	2	-120,0	-2793,7	20800,1	-10,9	-105,2	Ok
144	2	-133,3	-3089,1	22010,7	-11,6	-113,1	Ok
136	1	-133,3	-3433,9	21260,0	-11,3	-115,2	Ok
168	2	-133,3	-2772,3	17230,6	-9,1	-93,2	Ok
144	2	-146,7	-3065,3	18684,2	-9,9	-101,9	Ok
136	1	-146,7	-3407,4	17502,7	-9,6	-103,1	Ok
168	2	-146,7	-2750,9	14049,3	-7,7	-83,0	Ok
144	1	-160,0	-3117,9	15690,3	-8,7	-93,4	Ok
136	1	-160,0	-3380,9	14254,9	-8,4	-93,5	Ok
168	2	-160,0	-2729,5	11245,5	-6,7	-74,8	Ok
144	1	-173,3	-3093,5	13201,3	-7,7	-86,0	Ok
144	1	-186,7	-3069,1	11103,1	-7,0	-80,1	Ok
144	1	-200,0	-3044,6	9357,2	-6,4	-75,3	Ok
144	1	-213,3	-3023,5	7919,1	-5,9	-71,3	Ok
144	1	-226,7	-3008,9	6739,1	-5,5	-68,0	Ok
144	1	-240,0	-2997,3	5764,8	-5,2	-65,4	Ok
144	1	-253,3	-2985,4	4944,9	-4,9	-63,1	Ok
136	1	-253,3	-3237,2	3450,8	-4,8	-63,6	Ok
168	2	-253,3	-2613,5	737,5	-3,2	-46,1	Ok
144	1	-266,7	-2973,1	4233,8	-4,7	-61,1	Ok
136	1	-266,7	-3223,9	3019,2	-4,6	-62,2	Ok
168	2	-266,7	-2602,8	454,2	-3,1	-45,2	Ok
144	1	-280,0	-2960,4	3595,2	-4,5	-59,2	Ok
136	1	-280,0	-3210,2	2654,7	-4,5	-61,1	Ok
168	2	-280,0	-2591,7	524,7	-3,1	-45,2	Ok
136	1	-293,3	-3196,1	2308,5	-4,3	-60,0	Ok
136	1	-306,7	-3181,6	1955,8	-4,2	-58,8	Ok
136	1	-320,0	-3166,7	1590,3	-4,1	-57,7	Ok
136	1	-333,3	-3151,5	1219,3	-3,9	-56,5	Ok
136	1	-346,7	-3135,9	858,7	-3,8	-55,3	Ok
136	1	-360,0	-3119,9	530,1	-3,7	-54,2	Ok
136	1	-373,3	-3103,5	258,8	-3,6	-53,2	Ok
136	1	-386,7	-3086,7	72,3	-3,5	-52,3	Ok
136	1	-400,0	-3086,7	0,0	-3,5	-52,3	Ok

Plinto n. 136

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
136	1	0,0	-4456,5	70837,3	-39,6	408,2	Ok
136	1	-13,3	-4452,8	64436,7	-35,8	340,4	Ok
136	1	-26,7	-4449,7	58211,5	-32,0	275,6	Ok
136	1	-40,0	-4446,1	52204,3	-28,4	-230,2	Ok

136	1	-53,3	-4429,9	46449,6	-25,0	-211,5	Ok
136	1	-66,7	-4388,8	40983,1	-21,8	-193,1	Ok
136	1	-80,0	-4347,2	35859,0	-18,9	-175,4	Ok
136	1	-93,3	-4322,6	31105,6	-16,4	-159,2	Ok
136	1	-106,7	-4296,5	26755,9	-14,2	-144,6	Ok
136	1	-120,0	-4263,8	22844,6	-12,4	-131,9	Ok
136	1	-133,3	-4231,2	19371,8	-11,0	-121,2	Ok
136	1	-146,7	-4198,5	16324,9	-9,9	-112,5	Ok
144	1	-160,0	-3846,8	14984,1	-9,1	-103,1	Ok
136	1	-160,0	-4165,8	13686,2	-9,1	-105,2	Ok
168	2	-160,0	-3342,3	9994,0	-6,9	-81,9	Ok
144	1	-173,3	-3816,7	13016,5	-8,4	-97,6	Ok
136	1	-173,3	-4133,2	11433,6	-8,3	-98,9	Ok
168	2	-173,3	-3316,1	8075,2	-6,3	-76,6	Ok
144	1	-186,7	-3786,6	11300,2	-7,9	-92,7	Ok
136	1	-186,7	-4100,6	9540,0	-7,7	-93,6	Ok
168	2	-186,7	-3289,9	6421,5	-5,8	-72,0	Ok
144	1	-200,0	-3756,4	9805,1	-7,4	-88,4	Ok
136	1	-200,0	-4067,9	7973,0	-7,1	-89,1	Ok
168	2	-200,0	-3263,7	5020,1	-5,3	-68,0	Ok
144	1	-213,3	-3730,4	8500,3	-6,9	-84,7	Ok
136	1	-213,3	-4039,7	6694,2	-6,7	-85,4	Ok
168	2	-213,3	-3241,1	3856,8	-4,9	-64,7	Ok
144	1	-226,7	-3712,3	7355,3	-6,5	-81,5	Ok
136	1	-226,7	-4020,2	5659,4	-6,3	-82,4	Ok
168	2	-226,7	-3225,4	2916,8	-4,6	-62,0	Ok
144	1	-240,0	-3698,0	6341,5	-6,2	-78,7	Ok
136	1	-240,0	-4004,7	4820,2	-6,1	-80,0	Ok
168	2	-240,0	-3213,0	2184,5	-4,3	-59,9	Ok
144	1	-253,3	-3683,3	5433,7	-5,9	-76,1	Ok
136	1	-253,3	-3988,8	4127,7	-5,8	-78,0	Ok
168	2	-253,3	-3200,2	1642,0	-4,1	-58,3	Ok
136	1	-266,7	-3972,3	3537,1	-5,6	-76,2	Ok
136	1	-280,0	-3955,4	3012,1	-5,4	-74,6	Ok
136	1	-293,3	-3938,1	2527,1	-5,2	-73,1	Ok
136	1	-306,7	-3920,2	2067,7	-5,1	-71,6	Ok
136	1	-320,0	-3901,9	1629,3	-4,9	-70,2	Ok
136	1	-333,3	-3883,2	1215,6	-4,8	-68,8	Ok
136	1	-346,7	-3863,9	836,4	-4,6	-67,5	Ok
136	1	-360,0	-3844,2	506,2	-4,5	-66,4	Ok
136	1	-373,3	-3824,0	242,8	-4,4	-65,4	Ok
136	1	-386,7	-3803,3	66,6	-4,3	-64,4	Ok
136	1	-400,0	-3803,3	0,0	-4,3	-64,4	Ok

Plinto n. 137

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota</b> (cm)	<b>N</b> (daN)	<b>M</b> (daN cm)	<b>Ten.SLE C</b> (daN/cm <sup>2</sup> )	<b>Ten.SLE A</b> (daN/cm <sup>2</sup> )	<b>Stato</b>
148	1	0,0	-4499,7	19886,1	-11,5	-126,9	Ok
136	1	0,0	-4820,4	18110,9	-11,2	-127,5	Ok
168	2	0,0	-3853,5	10952,4	-7,8	-93,0	Ok
136	1	-13,3	-4816,4	17296,1	-10,9	-125,4	Ok
136	1	-26,7	-4813,1	16626,1	-10,7	-123,6	Ok
136	1	-40,0	-4809,2	16049,2	-10,5	-122,1	Ok
136	1	-53,3	-4791,6	15526,6	-10,3	-120,5	Ok
136	1	-66,7	-4747,2	15025,8	-10,1	-118,4	Ok
136	1	-80,0	-4702,2	14509,4	-9,9	-116,4	Ok
136	1	-93,3	-4675,5	13959,2	-9,7	-114,5	Ok
144	1	-106,7	-4270,2	14773,7	-9,5	-109,7	Ok
136	1	-106,7	-4647,3	13360,2	-9,5	-112,5	Ok
168	2	-106,7	-3715,2	8771,8	-7,0	-85,1	Ok
144	1	-120,0	-4237,7	14338,2	-9,3	-108,1	Ok
136	1	-120,0	-4612,0	12700,8	-9,2	-110,3	Ok
168	2	-120,0	-3686,9	8267,2	-6,8	-83,4	Ok
144	1	-133,3	-4205,3	13762,4	-9,1	-106,1	Ok

136	1	-133,3	-4576,7	11984,6	-9,0	-107,9	Ok
168	2	-133,3	-3658,6	7725,5	-6,6	-81,5	Ok
144	1	-146,7	-4172,8	13068,1	-8,9	-103,8	Ok
136	1	-146,7	-4541,3	11220,5	-8,7	-105,3	Ok
168	2	-146,7	-3630,4	7158,1	-6,4	-79,6	Ok
144	1	-160,0	-4140,3	12278,2	-8,6	-101,2	Ok
136	1	-160,0	-4506,0	10419,1	-8,4	-102,7	Ok
168	2	-160,0	-3602,2	6575,4	-6,2	-77,7	Ok
144	1	-173,3	-4107,9	11414,7	-8,3	-98,5	Ok
136	1	-173,3	-4470,7	9592,0	-8,1	-100,0	Ok
168	2	-173,3	-3573,9	5986,8	-5,9	-75,7	Ok
144	1	-186,7	-4075,5	10498,8	-7,9	-95,6	Ok
136	1	-186,7	-4435,4	8750,4	-7,8	-97,3	Ok
168	2	-186,7	-3545,7	5400,8	-5,7	-73,7	Ok
144	1	-200,0	-4043,0	9549,9	-7,6	-92,6	Ok
136	1	-200,0	-4400,1	7905,1	-7,5	-94,5	Ok
168	2	-200,0	-3517,5	4824,6	-5,5	-71,8	Ok
144	1	-213,3	-4015,0	8585,6	-7,3	-89,7	Ok
136	1	-213,3	-4369,6	7066,4	-7,2	-91,9	Ok
168	2	-213,3	-3493,1	4264,6	-5,3	-70,0	Ok
144	1	-226,7	-3995,6	7621,9	-6,9	-87,0	Ok
136	1	-226,7	-4348,5	6243,5	-6,9	-89,4	Ok
168	2	-226,7	-3476,2	3726,1	-5,1	-68,3	Ok
136	1	-240,0	-4331,7	5444,8	-6,6	-87,1	Ok
136	1	-253,3	-4314,5	4678,1	-6,4	-84,9	Ok
136	1	-266,7	-4296,7	3950,1	-6,1	-82,8	Ok
136	1	-280,0	-4278,4	3267,0	-5,9	-80,7	Ok
136	1	-293,3	-4259,6	2634,7	-5,6	-78,8	Ok
136	1	-306,7	-4240,3	2058,3	-5,4	-77,0	Ok
136	1	-320,0	-4220,5	1542,8	-5,3	-75,4	Ok
136	1	-333,3	-4200,2	1093,1	-5,1	-73,9	Ok
136	1	-346,7	-4179,4	714,0	-4,9	-72,6	Ok
136	1	-360,0	-4158,1	410,1	-4,8	-71,5	Ok
136	1	-373,3	-4136,2	186,4	-4,7	-70,5	Ok
136	1	-386,7	-4113,9	48,0	-4,6	-69,7	Ok
136	1	-400,0	-4113,9	0,0	-4,6	-69,7	Ok

Plinto n. 139

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
136	1	0,0	-4760,1	55476,7	-30,2	-245,1	Ok
136	1	-13,3	-4756,1	49110,8	-26,4	-224,6	Ok
136	1	-26,7	-4752,8	43143,7	-22,9	-205,0	Ok
136	1	-40,0	-4749,0	37590,9	-19,8	-186,3	Ok
136	1	-53,3	-4731,7	32465,2	-17,1	-169,0	Ok
136	1	-66,7	-4687,8	27789,0	-14,8	-153,3	Ok
136	1	-80,0	-4643,4	23611,3	-13,0	-139,8	Ok
136	1	-93,3	-4617,1	19949,1	-11,6	-129,0	Ok
136	1	-106,7	-4589,2	16823,8	-10,5	-120,3	Ok
136	1	-120,0	-4554,3	14247,5	-9,7	-113,2	Ok
136	1	-133,3	-4519,4	12190,2	-9,0	-107,4	Ok
136	1	-146,7	-4484,5	10599,2	-8,4	-102,8	Ok
136	1	-160,0	-4449,6	9402,7	-8,0	-99,2	Ok
136	1	-173,3	-4414,8	8512,9	-7,7	-96,3	Ok
136	1	-186,7	-4379,9	7835,8	-7,4	-94,0	Ok
136	1	-200,0	-4345,1	7284,9	-7,2	-92,0	Ok
136	1	-213,3	-4314,9	6790,9	-7,0	-90,3	Ok
136	1	-226,7	-4294,1	6305,7	-6,9	-88,7	Ok
136	1	-240,0	-4277,5	5800,1	-6,7	-87,1	Ok
136	1	-253,3	-4260,5	5260,6	-6,5	-85,5	Ok
136	1	-266,7	-4243,0	4685,3	-6,3	-83,7	Ok
136	1	-280,0	-4224,9	4080,0	-6,1	-81,9	Ok
136	1	-293,3	-4206,4	3456,3	-5,8	-80,0	Ok
136	1	-306,7	-4187,3	2829,1	-5,6	-78,1	Ok

136	1	-320,0	-4167,8	2216,3	-5,4	-76,2	Ok
136	1	-333,3	-4147,7	1637,2	-5,2	-74,4	Ok
136	1	-346,7	-4127,1	1112,5	-5,0	-72,7	Ok
136	1	-360,0	-4106,1	663,8	-4,8	-71,2	Ok
136	1	-373,3	-4084,5	313,5	-4,7	-70,0	Ok
136	1	-386,7	-4062,4	84,4	-4,6	-68,8	Ok
136	1	-400,0	-4062,4	0,0	-4,6	-68,8	Ok

Plinto n. 140

Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )	Stato
148	1	0,0	-3949,9	58378,1	-32,5	314,9	Ok
123	2	0,0	-3429,5	54858,7	-30,7	317,8	Ok
168	2	0,0	-3422,1	45610,9	-25,1	220,7	Ok
148	1	-13,3	-3946,7	52212,7	-28,8	250,5	Ok
123	2	-13,3	-3426,7	49076,7	-27,2	256,6	Ok
168	2	-13,3	-3419,2	40177,3	-21,9	-177,1	Ok
148	1	-26,7	-3944,0	46306,6	-25,2	-204,2	Ok
148	1	-40,0	-3940,8	40687,2	-21,9	-186,1	Ok
148	1	-53,3	-3926,4	35374,7	-18,8	-168,4	Ok
148	1	-66,7	-3890,0	30394,1	-16,0	-151,3	Ok
148	1	-80,0	-3853,1	25797,1	-13,6	-135,5	Ok
148	1	-93,3	-3831,3	21603,8	-11,6	-121,8	Ok
136	1	-93,3	-4174,3	20217,2	-11,3	-122,7	Ok
168	2	-93,3	-3319,3	15329,8	-8,7	-95,5	Ok
148	1	-106,7	-3808,2	17842,5	-10,1	-110,3	Ok
136	1	-106,7	-4149,1	16866,1	-10,1	-113,1	Ok
168	2	-106,7	-3299,2	12691,3	-7,8	-88,0	Ok
136	1	-120,0	-4117,5	14072,0	-9,1	-105,4	Ok
136	1	-133,3	-4086,0	11817,3	-8,4	-99,1	Ok
136	1	-146,7	-4054,4	10064,3	-7,8	-94,1	Ok
136	1	-160,0	-4022,9	8755,9	-7,3	-90,3	Ok
136	1	-173,3	-3991,4	7811,6	-7,0	-87,4	Ok
136	1	-186,7	-3959,9	7134,5	-6,7	-85,1	Ok
136	1	-200,0	-3928,3	6625,2	-6,5	-83,3	Ok
136	1	-213,3	-3901,1	6198,9	-6,4	-81,8	Ok
136	1	-226,7	-3882,2	5793,3	-6,2	-80,4	Ok
136	1	-240,0	-3867,3	5369,6	-6,1	-79,1	Ok
136	1	-253,3	-3851,9	4908,3	-5,9	-77,7	Ok
136	1	-266,7	-3836,0	4404,1	-5,7	-76,1	Ok
136	1	-280,0	-3819,7	3861,4	-5,5	-74,5	Ok
136	1	-293,3	-3803,0	3291,2	-5,3	-72,7	Ok
136	1	-306,7	-3785,7	2708,9	-5,1	-71,0	Ok
136	1	-320,0	-3768,0	2132,5	-4,9	-69,2	Ok
136	1	-333,3	-3749,9	1582,2	-4,7	-67,5	Ok
136	1	-346,7	-3731,3	1079,4	-4,6	-65,9	Ok
136	1	-360,0	-3712,3	646,3	-4,4	-64,5	Ok
136	1	-373,3	-3692,8	306,2	-4,3	-63,3	Ok
136	1	-386,7	-3672,8	82,7	-4,1	-62,2	Ok
136	1	-400,0	-3672,8	0,0	-4,1	-62,2	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

Pl.	Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE A (daN/cm <sup>2</sup> )
135	136	1	0,0	-3616,8	84226,1	-48,2	623,3

Valori massimi:

Ten.massima CLS = 48,2 daN/cm<sup>2</sup> < Ten. lim. CLS Ok  
Ten.massima acciaio = 623,3 daN/cm<sup>2</sup> < Ten. lim. acciaio Ok

Combinazioni di tipo: **SLE condizioni frequenti.**

Fessure: Wk amm. < 0,3 mm

Plinto n. 138

Cmb.	Palo	Quota(cm)	N	M	Wk	Stato
------	------	-----------	---	---	----	-------

	(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)		
170	2	0,0	-3732,5	8074,1	0,0000	Ok
170	2	-13,3	-3729,4	7033,4	0,0000	Ok
170	2	-26,7	-3726,8	6250,6	0,0000	Ok
170	2	-40,0	-3723,8	5707,6	0,0000	Ok
177	1	-53,3	-3656,4	5764,8	0,0000	Ok
170	1	-53,3	-3747,7	5204,3	0,0000	Ok
181	2	-53,3	-3506,0	5230,8	0,0000	Ok
177	1	-66,7	-3622,5	5817,6	0,0000	Ok
177	1	-80,0	-3588,1	5924,7	0,0000	Ok
177	1	-93,3	-3567,8	6028,1	0,0000	Ok
177	1	-106,7	-3546,3	6087,5	0,0000	Ok
177	1	-120,0	-3519,3	6075,6	0,0000	Ok
177	1	-133,3	-3492,4	5986,2	0,0000	Ok
177	1	-146,7	-3465,4	5822,9	0,0000	Ok
177	1	-160,0	-3438,4	5593,0	0,0000	Ok
177	1	-173,3	-3411,5	5305,9	0,0000	Ok
177	1	-186,7	-3384,6	4971,6	0,0000	Ok
177	1	-200,0	-3357,6	4600,2	0,0000	Ok
177	1	-213,3	-3334,3	4201,8	0,0000	Ok
177	1	-226,7	-3318,2	3785,5	0,0000	Ok
177	1	-240,0	-3305,4	3360,1	0,0000	Ok
177	1	-253,3	-3292,3	2933,7	0,0000	Ok
170	1	-253,3	-3374,5	2448,6	0,0000	Ok
181	2	-253,3	-3156,9	2455,5	0,0000	Ok
177	1	-266,7	-3278,7	2513,8	0,0000	Ok
170	1	-266,7	-3360,7	2101,6	0,0000	Ok
181	2	-266,7	-3143,9	2113,5	0,0000	Ok
177	1	-280,0	-3264,8	2107,2	0,0000	Ok
170	1	-280,0	-3346,4	1764,6	0,0000	Ok
181	2	-280,0	-3130,5	1779,3	0,0000	Ok
170	1	-293,3	-3331,7	1443,0	0,0000	Ok
170	1	-306,7	-3316,6	1142,0	0,0000	Ok
170	1	-320,0	-3301,1	866,4	0,0000	Ok
170	1	-333,3	-3285,2	620,8	0,0000	Ok
170	1	-346,7	-3268,9	409,7	0,0000	Ok
170	1	-360,0	-3252,2	237,7	0,0000	Ok
170	1	-373,3	-3235,2	109,1	0,0000	Ok
170	1	-386,7	-3217,7	28,4	0,0000	Ok
170	1	-400,0	-3217,7	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 135

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota(cm)</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Wk</b>	<b>Stato</b>
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)		
170	1	0,0	-2845,6	60055,8	0,0000	Ok
170	1	-13,3	-2843,3	54292,6	0,0000	Ok
170	1	-26,7	-2841,3	48681,1	0,0000	Ok
177	1	-26,7	-2771,3	48184,1	0,0000	Ok
181	2	-26,7	-2676,9	45519,5	0,0000	Ok
170	1	-40,0	-2839,0	43259,6	0,0000	Ok
177	1	-40,0	-2769,1	42894,7	0,0000	Ok
181	2	-40,0	-2674,8	40589,4	0,0000	Ok
170	1	-53,3	-2828,6	38057,9	0,0000	Ok
177	1	-53,3	-2759,0	37820,8	0,0000	Ok
181	2	-53,3	-2665,0	35843,8	0,0000	Ok
170	1	-66,7	-2802,4	33106,7	0,0000	Ok
177	1	-80,0	-2707,5	28462,5	0,0000	Ok
170	1	-80,0	-2775,9	28458,8	0,0000	Ok
181	2	-80,0	-2615,3	27044,6	0,0000	Ok
177	1	-93,3	-2692,1	24254,2	0,0000	Ok
170	1	-93,3	-2760,1	24138,9	0,0000	Ok
181	2	-93,3	-2600,5	23064,3	0,0000	Ok
177	1	-106,7	-2675,9	20398,9	0,0000	Ok
170	1	-106,7	-2743,5	20178,5	0,0000	Ok

181	2	-106,7	-2584,8	19401,9	0,0000	Ok
177	1	-120,0	-2655,6	16932,4	0,0000	Ok
177	2	-133,3	-2608,8	13912,0	0,0000	Ok
177	1	-133,3	-2635,2	13856,8	0,0000	Ok
177	2	-146,7	-2588,7	11264,0	0,0000	Ok
177	1	-146,7	-2614,9	11162,4	0,0000	Ok
177	2	-160,0	-2568,5	8971,0	0,0000	Ok
177	1	-160,0	-2594,5	8837,1	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-2548,4	7019,9	0,0000	Ok
177	1	-173,3	-2574,2	6867,2	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-2528,3	5397,1	0,0000	Ok
177	1	-186,7	-2553,9	5239,7	0,0000	Ok
177	2	-200,0	-2508,2	4089,9	0,0000	Ok
177	1	-200,0	-2533,5	3943,1	0,0000	Ok
177	2	-213,3	-2490,8	3086,9	0,0000	Ok
177	1	-213,3	-2516,0	2968,2	0,0000	Ok
177	1	-226,7	-2503,8	2301,5	0,0000	Ok
177	1	-240,0	-2494,2	1906,6	0,0000	Ok
177	1	-253,3	-2484,2	1705,3	0,0000	Ok
177	1	-266,7	-2474,0	1597,5	0,0000	Ok
177	1	-280,0	-2463,5	1504,2	0,0000	Ok
170	1	-280,0	-2525,7	1216,5	0,0000	Ok
181	2	-280,0	-2379,6	924,5	0,0000	Ok
170	1	-293,3	-2514,6	1202,3	0,0000	Ok
170	1	-306,7	-2503,2	1111,9	0,0000	Ok
170	1	-320,0	-2491,5	960,6	0,0000	Ok
170	1	-333,3	-2479,5	768,8	0,0000	Ok
170	1	-346,7	-2467,2	558,5	0,0000	Ok
170	1	-360,0	-2454,7	353,0	0,0000	Ok
170	1	-373,3	-2441,8	175,5	0,0000	Ok
170	1	-386,7	-2428,6	49,9	0,0000	Ok
170	1	-400,0	-2428,6	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 136

Cmb.	Palo	Quota(cm)	N	M	Wk	Stato
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(mm)		
170	1	0,0	-3428,1	52008,9	0,0000	Ok
170	1	-13,3	-3425,2	47051,8	0,0000	Ok
170	1	-26,7	-3422,9	42229,5	0,0000	Ok
170	1	-40,0	-3420,1	37574,6	0,0000	Ok
170	1	-53,3	-3407,6	33112,7	0,0000	Ok
170	1	-66,7	-3376,0	28870,3	0,0000	Ok
170	1	-80,0	-3344,0	24892,2	0,0000	Ok
170	1	-93,3	-3325,1	21200,1	0,0000	Ok
170	1	-106,7	-3305,0	17820,9	0,0000	Ok
170	1	-120,0	-3279,9	14785,8	0,0000	Ok
177	1	-133,3	-3178,5	12401,1	0,0000	Ok
170	1	-133,3	-3254,8	12096,2	0,0000	Ok
181	2	-133,3	-3058,4	11583,4	0,0000	Ok
177	1	-146,7	-3154,0	10216,7	0,0000	Ok
170	1	-146,7	-3229,6	9743,7	0,0000	Ok
181	2	-146,7	-3034,8	9445,9	0,0000	Ok
177	1	-160,0	-3129,4	8339,3	0,0000	Ok
177	2	-173,3	-3071,1	6888,0	0,0000	Ok
177	1	-173,3	-3104,9	6755,9	0,0000	Ok
177	2	-186,7	-3046,9	5581,7	0,0000	Ok
177	1	-186,7	-3080,4	5451,3	0,0000	Ok
177	1	-200,0	-3055,9	4406,8	0,0000	Ok
177	1	-213,3	-3034,7	3598,4	0,0000	Ok
177	1	-226,7	-3020,0	2993,8	0,0000	Ok
177	1	-240,0	-3008,4	2550,6	0,0000	Ok
177	1	-253,3	-2996,4	2220,5	0,0000	Ok
177	1	-266,7	-2984,1	1956,4	0,0000	Ok
177	1	-280,0	-2971,4	1721,4	0,0000	Ok

170	1	-280,0	-3042,7	1380,9	0,0000	Ok
181	2	-280,0	-2859,1	1130,6	0,0000	Ok
170	1	-293,3	-3029,3	1262,9	0,0000	Ok
170	1	-306,7	-3015,6	1110,8	0,0000	Ok
170	1	-320,0	-3001,5	928,1	0,0000	Ok
170	1	-333,3	-2987,1	725,7	0,0000	Ok
170	1	-346,7	-2972,3	518,5	0,0000	Ok
170	1	-360,0	-2957,1	323,6	0,0000	Ok
170	1	-373,3	-2941,6	159,3	0,0000	Ok
170	1	-386,7	-2925,7	44,9	0,0000	Ok
170	1	-400,0	-2925,7	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 137

Cmb.	Palo (cm)	Quota(cm) (daN)	N (daN cm)	M (mm)	Wk	Stato
170	1	0,0	-3693,1	14579,0	0,0000	Ok
170	1	-13,3	-3690,0	13501,9	0,0000	Ok
170	1	-26,7	-3687,5	12477,2	0,0000	Ok
170	1	-40,0	-3684,5	11505,0	0,0000	Ok
170	1	-53,3	-3671,1	10585,7	0,0000	Ok
170	1	-66,7	-3637,0	9719,9	0,0000	Ok
177	1	-80,0	-3510,3	9289,8	0,0000	Ok
170	1	-80,0	-3602,6	8906,6	0,0000	Ok
181	2	-80,0	-3374,5	8169,0	0,0000	Ok
177	1	-93,3	-3490,4	8728,9	0,0000	Ok
170	1	-93,3	-3582,1	8144,4	0,0000	Ok
181	2	-93,3	-3355,4	7597,0	0,0000	Ok
177	1	-106,7	-3469,4	8182,3	0,0000	Ok
177	1	-120,0	-3443,0	7641,9	0,0000	Ok
177	1	-133,3	-3416,6	7104,7	0,0000	Ok
177	1	-146,7	-3390,2	6570,4	0,0000	Ok
177	1	-160,0	-3363,9	6040,1	0,0000	Ok
177	1	-173,3	-3337,5	5515,7	0,0000	Ok
177	1	-186,7	-3311,1	4999,5	0,0000	Ok
177	1	-200,0	-3284,8	4494,3	0,0000	Ok
177	1	-213,3	-3262,0	4002,8	0,0000	Ok
177	1	-226,7	-3246,2	3527,7	0,0000	Ok
177	1	-240,0	-3233,7	3071,6	0,0000	Ok
177	1	-253,3	-3220,9	2637,2	0,0000	Ok
177	1	-266,7	-3207,6	2226,9	0,0000	Ok
170	1	-266,7	-3291,9	1719,7	0,0000	Ok
181	2	-266,7	-3083,5	1692,9	0,0000	Ok
177	1	-280,0	-3194,0	1843,2	0,0000	Ok
170	1	-280,0	-3277,9	1422,5	0,0000	Ok
181	2	-280,0	-3070,4	1392,2	0,0000	Ok
177	1	-293,3	-3179,9	1488,3	0,0000	Ok
170	1	-293,3	-3263,5	1149,6	0,0000	Ok
181	2	-293,3	-3056,9	1117,7	0,0000	Ok
170	1	-306,7	-3248,7	901,5	0,0000	Ok
170	1	-320,0	-3233,6	679,2	0,0000	Ok
170	1	-333,3	-3218,0	484,4	0,0000	Ok
170	1	-346,7	-3202,0	318,8	0,0000	Ok
170	1	-360,0	-3185,7	184,7	0,0000	Ok
170	1	-373,3	-3169,0	84,8	0,0000	Ok
170	1	-386,7	-3151,8	22,1	0,0000	Ok
170	1	-400,0	-3151,8	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 139

Cmb.	Palo (cm)	Quota(cm) (daN)	N (daN cm)	M (mm)	Wk	Stato
170	2	0,0	-3588,0	41508,3	0,0000	Ok
170	1	0,0	-3628,0	41446,6	0,0000	Ok
170	2	-13,3	-3585,0	36957,5	0,0000	Ok
170	1	-13,3	-3625,0	36905,6	0,0000	Ok

170	2	-26,7	-3582,6	32635,9	0,0000	Ok
170	1	-26,7	-3622,5	32593,1	0,0000	Ok
170	2	-40,0	-3579,7	28559,5	0,0000	Ok
170	1	-40,0	-3619,6	28525,1	0,0000	Ok
170	2	-53,3	-3566,6	24740,3	0,0000	Ok
170	1	-53,3	-3606,4	24713,6	0,0000	Ok
170	1	-66,7	-3572,9	21175,5	0,0000	Ok
170	1	-80,0	-3539,1	17947,7	0,0000	Ok
170	1	-93,3	-3519,0	15043,9	0,0000	Ok
170	1	-106,7	-3497,8	12484,2	0,0000	Ok
170	1	-120,0	-3471,2	10289,9	0,0000	Ok
170	1	-133,3	-3444,6	8456,5	0,0000	Ok
177	1	-146,7	-3332,2	7296,3	0,0000	Ok
170	1	-146,7	-3418,0	6970,8	0,0000	Ok
181	2	-146,7	-3193,4	6562,9	0,0000	Ok
177	1	-160,0	-3306,3	6261,2	0,0000	Ok
170	1	-160,0	-3391,4	5813,5	0,0000	Ok
181	2	-160,0	-3168,6	5523,8	0,0000	Ok
177	1	-173,3	-3280,4	5489,7	0,0000	Ok
170	1	-173,3	-3364,9	4953,9	0,0000	Ok
181	2	-173,3	-3143,7	4768,9	0,0000	Ok
177	1	-186,7	-3254,5	4924,7	0,0000	Ok
177	1	-200,0	-3228,6	4503,1	0,0000	Ok
177	1	-213,3	-3206,2	4165,7	0,0000	Ok
170	1	-213,3	-3288,7	3621,1	0,0000	Ok
181	2	-213,3	-3072,6	3617,9	0,0000	Ok
177	1	-226,7	-3190,7	3864,9	0,0000	Ok
170	1	-226,7	-3272,8	3377,2	0,0000	Ok
181	2	-226,7	-3057,8	3392,1	0,0000	Ok
177	1	-240,0	-3178,4	3568,0	0,0000	Ok
170	1	-240,0	-3260,3	3147,0	0,0000	Ok
181	2	-240,0	-3046,0	3167,6	0,0000	Ok
177	1	-253,3	-3165,8	3256,1	0,0000	Ok
170	1	-253,3	-3247,3	2903,5	0,0000	Ok
181	2	-253,3	-3033,9	2922,6	0,0000	Ok
170	1	-266,7	-3233,9	2633,6	0,0000	Ok
170	1	-280,0	-3220,1	2334,8	0,0000	Ok
170	1	-293,3	-3206,0	2011,4	0,0000	Ok
170	1	-306,7	-3191,5	1671,9	0,0000	Ok
170	1	-320,0	-3176,6	1328,2	0,0000	Ok
170	1	-333,3	-3161,3	993,6	0,0000	Ok
170	1	-346,7	-3145,6	683,0	0,0000	Ok
170	1	-360,0	-3129,6	411,8	0,0000	Ok
170	1	-373,3	-3113,1	196,4	0,0000	Ok
170	1	-386,7	-3096,3	53,5	0,0000	Ok
170	1	-400,0	-3096,3	0,0	0,0000	Ok

Plinto n. 140

Cmb.	Palo (cm)	Quota(cm) (daN)	N (daN cm)	M (mm)	Wk	Stato
170	1	0,0	-3244,6	47395,2	0,0000	Ok
170	2	0,0	-3205,5	47226,3	0,0000	Ok
170	1	-13,3	-3241,9	42255,4	0,0000	Ok
170	2	-13,3	-3202,8	42113,3	0,0000	Ok
170	1	-26,7	-3239,7	37356,6	0,0000	Ok
170	1	-40,0	-3237,1	32718,5	0,0000	Ok
170	1	-53,3	-3225,3	28355,7	0,0000	Ok
170	1	-66,7	-3195,4	24287,9	0,0000	Ok
170	1	-80,0	-3165,1	20557,4	0,0000	Ok
170	1	-93,3	-3147,1	17180,1	0,0000	Ok
170	1	-106,7	-3128,2	14179,2	0,0000	Ok
170	1	-120,0	-3104,4	11581,3	0,0000	Ok
170	1	-133,3	-3080,6	9384,4	0,0000	Ok
170	1	-146,7	-3056,8	7578,3	0,0000	Ok

170	1	-160,0	-3033,0	6150,8	0,0000	Ok
177	1	-173,3	-2943,8	5332,9	0,0000	Ok
170	1	-173,3	-3009,3	5081,6	0,0000	Ok
181	2	-173,3	-2813,3	4923,5	0,0000	Ok
177	1	-186,7	-2920,5	4679,2	0,0000	Ok
170	1	-186,7	-2985,5	4333,6	0,0000	Ok
181	2	-186,7	-2791,1	4288,1	0,0000	Ok
177	1	-200,0	-2897,3	4230,9	0,0000	Ok
170	1	-200,0	-2961,7	3844,6	0,0000	Ok
181	2	-200,0	-2768,9	3869,6	0,0000	Ok
177	1	-213,3	-2877,2	3911,9	0,0000	Ok
170	1	-213,3	-2941,2	3532,2	0,0000	Ok
181	2	-213,3	-2749,7	3588,6	0,0000	Ok
177	1	-226,7	-2863,3	3655,1	0,0000	Ok
170	1	-226,7	-2927,0	3313,1	0,0000	Ok
181	2	-226,7	-2736,4	3372,8	0,0000	Ok
177	1	-240,0	-2852,3	3411,5	0,0000	Ok
170	1	-240,0	-2915,7	3122,1	0,0000	Ok
181	2	-240,0	-2725,9	3169,6	0,0000	Ok
177	1	-253,3	-2840,9	3151,6	0,0000	Ok
170	1	-253,3	-2904,1	2917,9	0,0000	Ok
181	2	-253,3	-2715,0	2947,4	0,0000	Ok
170	1	-266,7	-2892,1	2680,2	0,0000	Ok
170	1	-280,0	-2879,8	2403,2	0,0000	Ok
170	1	-293,3	-2867,2	2090,9	0,0000	Ok
170	1	-306,7	-2854,2	1753,0	0,0000	Ok
170	1	-320,0	-2840,9	1402,9	0,0000	Ok
170	1	-333,3	-2827,2	1056,1	0,0000	Ok
170	1	-346,7	-2813,2	729,9	0,0000	Ok
170	1	-360,0	-2798,8	442,3	0,0000	Ok
170	1	-373,3	-2784,1	211,9	0,0000	Ok
170	1	-386,7	-2769,1	58,0	0,0000	Ok
170	1	-400,0	-2769,1	0,0	0,0000	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

Pl.	Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Wk (mm)
135	170	1	0,0	-2845,6	60055,8	0,0000

Valori massimi:

Fessure Wk massima = 0,0 mm < Wk amm. Ok

Combinazioni di tipo: **SLE condizioni quasi permanenti.**

Tensione lim. CLS = 112,1 daN/cm<sup>2</sup>

Fessure: Wk amm. < 0,2 mm

Plinto n. 138

Cmb.	Palo (cm)	Quota (daN)	N (daN cm)	M (daN/cm <sup>2</sup> )	Ten.SLE C (mm)	Wk	Stato
183	2	0,0	-3527,7	7529,1	-6,4	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-3524,8	6574,3	-6,1	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-3522,4	5860,5	-5,8	0,0000	Ok
183	2	-40,0	-3519,5	5369,2	-5,7	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-3506,6	5069,1	-5,6	0,0000	Ok
183	1	-53,3	-3542,1	4911,1	-5,6	0,0000	Ok
183	1	-66,7	-3509,3	4822,2	-5,5	0,0000	Ok
183	1	-80,0	-3476,0	4805,6	-5,5	0,0000	Ok
183	1	-93,3	-3456,3	4814,5	-5,4	0,0000	Ok
183	1	-106,7	-3435,5	4812,4	-5,4	0,0000	Ok
183	1	-120,0	-3409,3	4772,5	-5,4	0,0000	Ok
183	1	-133,3	-3383,2	4684,6	-5,3	0,0000	Ok
183	1	-146,7	-3357,1	4547,3	-5,2	0,0000	Ok
183	1	-160,0	-3331,0	4363,6	-5,1	0,0000	Ok
183	1	-173,3	-3304,9	4138,7	-5,0	0,0000	Ok
183	1	-186,7	-3278,8	3879,1	-4,9	0,0000	Ok

183	1	-200,0	-3252,7	3591,6	-4,8	0,0000	Ok
183	1	-213,3	-3230,1	3283,3	-4,7	0,0000	Ok
183	1	-226,7	-3214,5	2961,1	-4,6	0,0000	Ok
183	1	-240,0	-3202,2	2631,3	-4,5	0,0000	Ok
183	1	-253,3	-3189,4	2300,1	-4,3	0,0000	Ok
183	1	-266,7	-3176,3	1973,3	-4,2	0,0000	Ok
183	1	-280,0	-3162,8	1656,3	-4,1	0,0000	Ok
183	1	-293,3	-3148,9	1354,0	-4,0	0,0000	Ok
183	1	-306,7	-3134,6	1071,2	-3,9	0,0000	Ok
183	1	-320,0	-3120,0	812,4	-3,8	0,0000	Ok
183	1	-333,3	-3105,0	581,9	-3,7	0,0000	Ok
183	1	-346,7	-3089,6	384,0	-3,6	0,0000	Ok
183	1	-360,0	-3073,8	222,7	-3,5	0,0000	Ok
183	1	-373,3	-3057,7	102,2	-3,5	0,0000	Ok
183	1	-386,7	-3041,1	26,6	-3,4	0,0000	Ok
183	1	-400,0	-3041,1	0,0	-3,4	0,0000	Ok

Plinto n. 135

Cmb.	Palo (cm)	Quota (daN)	N (daN cm)	M (daN/cm)	Ten.SLE C (mm)	Wk	Stato
183	1	0,0	-2704,4	56457,5	-32,1	0,0000	Ok
183	1	-13,3	-2702,2	51024,8	-28,9	0,0000	Ok
183	1	-26,7	-2700,3	45737,1	-25,7	0,0000	Ok
183	1	-40,0	-2698,2	40630,2	-22,6	0,0000	Ok
183	1	-53,3	-2688,3	35732,0	-19,7	0,0000	Ok
183	1	-66,7	-2663,4	31070,9	-16,9	0,0000	Ok
183	1	-80,0	-2638,1	26696,9	-14,3	0,0000	Ok
183	1	-93,3	-2623,2	22633,0	-12,0	0,0000	Ok
183	1	-106,7	-2607,4	18908,7	-9,9	0,0000	Ok
183	1	-120,0	-2587,5	15558,4	-8,3	0,0000	Ok
183	2	-133,3	-2553,9	12643,1	-7,0	0,0000	Ok
183	1	-133,3	-2567,7	12583,2	-7,0	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-2534,1	10083,7	-6,1	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-2514,4	7861,1	-5,3	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-2494,7	5960,6	-4,7	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-2475,0	4367,1	-4,2	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-2455,3	3067,7	-3,7	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-2438,3	2056,9	-3,4	0,0000	Ok
183	2	-226,7	-2426,5	1348,5	-3,2	0,0000	Ok
183	1	-240,0	-2430,3	979,2	-3,1	0,0000	Ok
183	1	-253,3	-2420,6	1007,9	-3,1	0,0000	Ok
183	1	-266,7	-2410,6	1110,3	-3,1	0,0000	Ok
183	1	-280,0	-2400,4	1167,5	-3,1	0,0000	Ok
183	1	-293,3	-2389,9	1149,7	-3,1	0,0000	Ok
183	1	-306,7	-2379,0	1060,5	-3,0	0,0000	Ok
183	1	-320,0	-2367,9	914,4	-3,0	0,0000	Ok
183	1	-333,3	-2356,5	730,8	-2,9	0,0000	Ok
183	1	-346,7	-2344,8	530,3	-2,8	0,0000	Ok
183	1	-360,0	-2332,9	334,8	-2,7	0,0000	Ok
183	1	-373,3	-2320,6	166,3	-2,7	0,0000	Ok
183	1	-386,7	-2308,1	47,2	-2,6	0,0000	Ok
183	1	-400,0	-2308,1	0,0	-2,6	0,0000	Ok

Plinto n. 136

Cmb.	Palo (cm)	Quota (daN)	N (daN cm)	M (daN/cm)	Ten.SLE C (mm)	Wk	Stato
183	1	0,0	-3247,5	48323,4	-26,9	0,0000	Ok
183	1	-13,3	-3244,8	43707,6	-24,1	0,0000	Ok
183	1	-26,7	-3242,5	39219,1	-21,4	0,0000	Ok
183	1	-40,0	-3239,9	34888,0	-18,8	0,0000	Ok
183	1	-53,3	-3228,1	30737,7	-16,4	0,0000	Ok
183	1	-66,7	-3198,2	26792,9	-14,2	0,0000	Ok
183	1	-80,0	-3167,9	23095,4	-12,2	0,0000	Ok
183	1	-93,3	-3149,9	19664,8	-10,4	0,0000	Ok

183	1	-106,7	-3130,9	16526,4	-9,0	0,0000	Ok
183	1	-120,0	-3107,1	13708,9	-7,9	0,0000	Ok
183	1	-133,3	-3083,3	11213,6	-7,0	0,0000	Ok
183	2	-146,7	-3037,0	9142,4	-6,3	0,0000	Ok
183	1	-146,7	-3059,5	9032,6	-6,3	0,0000	Ok
183	2	-160,0	-3013,4	7300,0	-5,7	0,0000	Ok
183	1	-160,0	-3035,7	7155,8	-5,7	0,0000	Ok
183	2	-173,3	-2989,8	5735,6	-5,2	0,0000	Ok
183	2	-186,7	-2966,2	4438,3	-4,8	0,0000	Ok
183	2	-200,0	-2942,6	3397,3	-4,4	0,0000	Ok
183	2	-213,3	-2922,2	2601,8	-4,1	0,0000	Ok
183	1	-213,3	-2943,8	2481,7	-4,1	0,0000	Ok
183	1	-226,7	-2929,5	1967,3	-3,9	0,0000	Ok
183	1	-240,0	-2918,3	1662,7	-3,8	0,0000	Ok
183	1	-253,3	-2906,6	1499,7	-3,8	0,0000	Ok
183	1	-266,7	-2894,7	1400,7	-3,7	0,0000	Ok
183	1	-280,0	-2882,4	1308,5	-3,7	0,0000	Ok
183	1	-293,3	-2869,7	1193,7	-3,6	0,0000	Ok
183	1	-306,7	-2856,7	1047,6	-3,6	0,0000	Ok
183	1	-320,0	-2843,4	873,8	-3,5	0,0000	Ok
183	1	-333,3	-2829,7	682,2	-3,4	0,0000	Ok
183	1	-346,7	-2815,7	486,9	-3,3	0,0000	Ok
183	1	-360,0	-2801,3	303,5	-3,3	0,0000	Ok
183	1	-373,3	-2786,6	149,3	-3,2	0,0000	Ok
183	1	-386,7	-2771,5	42,0	-3,1	0,0000	Ok
183	1	-400,0	-2771,5	0,0	-3,1	0,0000	Ok

Plinto n. 137

Cmb.	Palo (cm)	Quota (daN)	N (daN cm)	M (daN/cmq)	Ten.SLE C (mm)	Wk	Stato
183	1	0,0	-3491,1	13567,6	-8,3	0,0000	Ok
183	1	-13,3	-3488,2	12555,7	-7,9	0,0000	Ok
183	1	-26,7	-3485,8	11596,1	-7,6	0,0000	Ok
183	1	-40,0	-3483,0	10688,3	-7,3	0,0000	Ok
183	1	-53,3	-3470,2	9832,5	-7,0	0,0000	Ok
183	1	-66,7	-3438,1	9028,8	-6,8	0,0000	Ok
183	1	-80,0	-3405,5	8275,6	-6,5	0,0000	Ok
183	1	-93,3	-3386,2	7571,4	-6,2	0,0000	Ok
183	1	-106,7	-3365,8	6913,8	-6,0	0,0000	Ok
183	1	-120,0	-3340,2	6299,8	-5,8	0,0000	Ok
183	1	-133,3	-3314,6	5725,7	-5,6	0,0000	Ok
183	1	-146,7	-3289,0	5188,3	-5,4	0,0000	Ok
183	1	-160,0	-3263,4	4684,5	-5,2	0,0000	Ok
183	1	-173,3	-3237,8	4211,8	-5,0	0,0000	Ok
183	1	-186,7	-3212,3	3767,9	-4,8	0,0000	Ok
183	1	-200,0	-3186,7	3350,9	-4,7	0,0000	Ok
183	1	-213,3	-3164,6	2959,0	-4,5	0,0000	Ok
183	1	-226,7	-3149,3	2591,1	-4,4	0,0000	Ok
183	1	-240,0	-3137,2	2246,0	-4,3	0,0000	Ok
183	1	-253,3	-3124,7	1923,0	-4,1	0,0000	Ok
183	1	-266,7	-3111,8	1622,0	-4,0	0,0000	Ok
183	1	-280,0	-3098,6	1342,8	-3,9	0,0000	Ok
183	1	-293,3	-3085,0	1085,9	-3,8	0,0000	Ok
183	1	-306,7	-3071,0	852,1	-3,7	0,0000	Ok
183	1	-320,0	-3056,7	642,4	-3,7	0,0000	Ok
183	1	-333,3	-3042,0	458,3	-3,6	0,0000	Ok
183	1	-346,7	-3026,9	301,7	-3,5	0,0000	Ok
183	1	-360,0	-3011,4	174,9	-3,5	0,0000	Ok
183	1	-373,3	-2995,6	80,3	-3,4	0,0000	Ok
183	1	-386,7	-2979,4	21,0	-3,4	0,0000	Ok
183	1	-400,0	-2979,4	0,0	-3,4	0,0000	Ok

Plinto n. 139

Cmb.	Palo	Quota	N	M	Ten.SLE C	Wk	Stato
------	------	-------	---	---	-----------	----	-------

	(cm)	(daN)	(daN cm)	(daN/cmq)	(mm)		
183	2	0,0	-3389,2	39122,2	-21,3	0,0000	Ok
183	1	0,0	-3427,0	39066,9	-21,2	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-3386,4	34848,8	-18,7	0,0000	Ok
183	1	-13,3	-3424,2	34802,3	-18,7	0,0000	Ok
183	2	-26,7	-3384,1	30789,0	-16,4	0,0000	Ok
183	1	-26,7	-3421,8	30750,7	-16,3	0,0000	Ok
183	2	-40,0	-3381,4	26958,1	-14,2	0,0000	Ok
183	1	-40,0	-3419,1	26927,2	-14,2	0,0000	Ok
183	2	-53,3	-3369,0	23367,4	-12,3	0,0000	Ok
183	1	-53,3	-3406,5	23343,5	-12,3	0,0000	Ok
183	1	-66,7	-3375,0	20015,5	-10,7	0,0000	Ok
183	1	-80,0	-3343,0	16977,7	-9,4	0,0000	Ok
183	1	-93,3	-3324,0	14243,3	-8,3	0,0000	Ok
183	1	-106,7	-3304,0	11830,7	-7,5	0,0000	Ok
183	1	-120,0	-3278,9	9760,1	-6,8	0,0000	Ok
183	1	-133,3	-3253,7	8027,1	-6,2	0,0000	Ok
183	1	-146,7	-3228,6	6619,3	-5,7	0,0000	Ok
183	1	-160,0	-3203,5	5518,6	-5,4	0,0000	Ok
183	1	-173,3	-3178,4	4696,7	-5,1	0,0000	Ok
183	1	-186,7	-3153,3	4110,4	-4,9	0,0000	Ok
183	1	-200,0	-3128,2	3702,2	-4,7	0,0000	Ok
183	1	-213,3	-3106,5	3408,6	-4,6	0,0000	Ok
183	1	-226,7	-3091,5	3172,9	-4,5	0,0000	Ok
183	1	-240,0	-3079,6	2952,7	-4,4	0,0000	Ok
183	1	-253,3	-3067,3	2721,8	-4,3	0,0000	Ok
183	1	-266,7	-3054,7	2467,6	-4,2	0,0000	Ok
183	1	-280,0	-3041,7	2187,0	-4,1	0,0000	Ok
183	1	-293,3	-3028,4	1883,8	-4,0	0,0000	Ok
183	1	-306,7	-3014,6	1565,9	-3,9	0,0000	Ok
183	1	-320,0	-3000,6	1244,0	-3,8	0,0000	Ok
183	1	-333,3	-2986,1	930,7	-3,7	0,0000	Ok
183	1	-346,7	-2971,3	639,8	-3,6	0,0000	Ok
183	1	-360,0	-2956,2	385,8	-3,5	0,0000	Ok
183	1	-373,3	-2940,6	184,1	-3,4	0,0000	Ok
183	1	-386,7	-2924,7	50,1	-3,3	0,0000	Ok
183	1	-400,0	-2924,7	0,0	-3,3	0,0000	Ok

Plinto n. 140

<b>Cmb.</b>	<b>Palo</b>	<b>Quota</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Ten.SLE C</b>	<b>Wk</b>	<b>Stato</b>
	(cm)	(daN)	(daN cm)	(daN/cmq)	(mm)		
183	1	0,0	-3064,4	44851,8	-24,9	0,0000	Ok
183	2	0,0	-3027,5	44690,6	-24,9	0,0000	Ok
183	1	-13,3	-3061,9	40004,2	-22,0	0,0000	Ok
183	2	-13,3	-3025,0	39868,6	-22,0	0,0000	Ok
183	1	-26,7	-3059,8	35381,9	-19,2	0,0000	Ok
183	1	-40,0	-3057,4	31003,7	-16,6	0,0000	Ok
183	1	-53,3	-3046,2	26883,8	-14,3	0,0000	Ok
183	1	-66,7	-3017,9	23040,7	-12,1	0,0000	Ok
183	1	-80,0	-2989,3	19514,3	-10,3	0,0000	Ok
183	1	-93,3	-2972,4	16319,8	-8,8	0,0000	Ok
183	1	-106,7	-2954,5	13479,0	-7,7	0,0000	Ok
183	1	-120,0	-2932,0	11017,1	-6,8	0,0000	Ok
183	1	-133,3	-2909,5	8932,0	-6,1	0,0000	Ok
183	1	-146,7	-2887,1	7214,1	-5,6	0,0000	Ok
183	1	-160,0	-2864,6	5851,8	-5,1	0,0000	Ok
183	1	-173,3	-2842,2	4826,6	-4,7	0,0000	Ok
183	1	-186,7	-2819,7	4104,6	-4,5	0,0000	Ok
183	1	-200,0	-2797,3	3629,2	-4,3	0,0000	Ok
183	1	-213,3	-2777,9	3324,3	-4,2	0,0000	Ok
183	1	-226,7	-2764,4	3111,6	-4,1	0,0000	Ok
183	1	-240,0	-2753,8	2928,8	-4,0	0,0000	Ok
183	1	-253,3	-2742,8	2736,0	-4,0	0,0000	Ok
183	1	-266,7	-2731,5	2512,9	-3,9	0,0000	Ok

183	1	-280,0	-2719,9	2253,6	-3,8	0,0000	Ok
183	1	-293,3	-2708,0	1961,3	-3,7	0,0000	Ok
183	1	-306,7	-2695,7	1644,9	-3,6	0,0000	Ok
183	1	-320,0	-2683,1	1316,8	-3,4	0,0000	Ok
183	1	-333,3	-2670,2	991,6	-3,3	0,0000	Ok
183	1	-346,7	-2657,0	685,6	-3,2	0,0000	Ok
183	1	-360,0	-2643,4	415,6	-3,1	0,0000	Ok
183	1	-373,3	-2629,5	199,2	-3,0	0,0000	Ok
183	1	-386,7	-2615,3	54,5	-3,0	0,0000	Ok
183	1	-400,0	-2615,3	0,0	-3,0	0,0000	Ok

Sezioni maggiormente sollecitate:

Pl.	Cmb.	Palo	Quota (cm)	N (daN)	M (daN cm)	Ten.SLE C (daN/cm <sup>2</sup> )	Wk (mm)
135	183	1	0,0	-2704,4	56457,5	-32,1	0,00

Valori massimi:

Ten.massima CLS = 32,1 daN/cm<sup>2</sup> < Ten. lim. CLS Ok

Fessure Wk massima = 0,0 mm < Wk amm. Ok

## CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI SU TERRENI

Per la determinazione del carico limite del complesso terreno-fondazione (inteso come valore asintotico del diagramma carico-cedimento) si fa riferimento a due principali meccanismi di rottura: il "meccanismo generale" e quello di "punzonamento". Il primo è caratterizzato dalla formazione di una superficie di scorrimento: il terreno sottostante la fondazione rifluisce lateralmente e verso l'alto, conseguentemente il terreno circostante la fondazione è interessato da un meccanismo di sollevamento ed emersione della superficie di scorrimento. Il secondo meccanismo è caratterizzato dall'assenza di una superficie di scorrimento ben definita: il terreno sotto la fondazione si comprime ed in corrispondenza della superficie del terreno circostante la fondazione si osserva un abbassamento generalizzato. Quest'ultimo meccanismo non consente una precisa individuazione del carico limite in quanto la curva cedimenti-carico applicato non raggiunge mai un valore asintotico ma cresce indefinitamente. Vesic ha studiato il fenomeno della rottura per punzonamento assimilando il terreno ad un mezzo elasto-plastico e la rottura per carico limite all'espansione di una cavità cilindrica. In questo caso il fenomeno risulta retto da un indice di rigidezza " $I_r$ " così definito:

$$I_r = \frac{G}{c' + \sigma' \cdot \tan(\varphi)}$$

Per la determinazione del modulo di rigidezza a taglio si utilizzeranno le seguenti relazioni:

$$G = \frac{E}{2 \cdot (1 + \nu)}; \quad E = E_{ed} \frac{1 - \nu - 2 \cdot \nu^2}{1 - \nu}; \quad \nu = \frac{k_0}{1 + k_0}; \quad k_0 = 1 - \sin(\varphi)$$

L'indice di rigidezza viene confrontato con l'indice di rigidezza critico " $I_{r,crit}$ ":

$$I_{r,crit} = \frac{e^{\left[ \left( 3.3 - 0.45 \frac{B}{L} \right) \cdot \tan \left( 45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right) \right]}}{2}$$

La rottura per punzonamento del terreno di fondazione avviene quando l'indice di rigidezza è minore di quello critico. Tale teoria comporta l'introduzione di coefficienti correttivi all'interno della formula trinomia del carico limite detti "coefficienti di punzonamento" i quali sono funzione dell'indice di rigidezza, dell'angolo d'attrito e della geometria dell'elemento di fondazione. La loro espressione è la seguente:

- se  $I_r < I_{r,crit}$  si ha :

$$\Psi_\gamma = \Psi_q = e^{\left[ \left( 0.6 \frac{B}{L} - 4.4 \right) \cdot \tan(\varphi) + \frac{3.07 \cdot \sin(\varphi) \log_{10}(2 I_r)}{1 + \sin(\varphi)} \right]} \quad \text{se } \varphi = 0 \Rightarrow \Psi_\gamma = \Psi_q = 1$$

$$\Psi_c = \Psi_q - \frac{1 - \Psi_q}{N_c \cdot \tan(\varphi)} \quad \text{se } \varphi = 0 \Rightarrow \Psi_c = 0.32 + 0.12 \cdot \frac{B}{L} + 0.6 \cdot \log_{10}(I_r)$$

- se  $I_r > I_{r,crit}$  si ha che  $\Psi_\gamma = \Psi_q = \Psi_c = 1$ .

Il significato dei simboli adottati nelle equazioni sopra riportate è il seguente:

- $E_{ed}$  modulo edometrico del terreno sottostante la fondazione
- $\nu$  coefficiente di Poisson del terreno sottostante la fondazione
- $k_0$  coefficiente di spinta a riposo del terreno sottostante la fondazione
- $\varphi$  angolo d'attrito efficace del terreno sottostante il piano di posa
- $c'$  coesione (espressa in termini di tensioni efficaci)
- $\sigma'$  tensione litostatica effettiva a profondità  $D+B/2$
- $L$  luce delle singole travi di fondazione
- $D$  profondità del piano di posa della fondazione a partire dal piano campagna
- $B$  larghezza della trave di fondazione

Definito il meccanismo di rottura, il calcolo del carico limite viene eseguito modellando il terreno come un mezzo rigido perfettamente plastico con la seguente espressione:

$$q_{ult} = \gamma_1 \cdot D \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot \Psi_q + c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot \Psi_c + \gamma_2 \cdot \frac{B}{2} \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma \cdot \Psi_\gamma \cdot r_\gamma$$

Il significato dei termini presenti nella relazione trinomia sopra riportata è il seguente:

- $N_q, N_c, N_\gamma$ , fattori adimensionali di portanza funzione dell'angolo d'attrito interno  $\varphi$  del terreno

- $s_q, s_c, s_\gamma$ , coefficienti che rappresentano il fattore di forma
- $d_q, d_c, d_\gamma$ , coefficienti che rappresentano il fattore dell'approfondimento
- $i_q, i_c, i_\gamma$ , coefficienti che rappresentano il fattore di inclinazione del carico
- $\gamma_1$  peso per unità di volume del terreno sovrastante il piano di posa
- $\gamma_2$  peso per unità di volume del terreno sottostante il piano di posa

Per fondazioni aventi larghezza modesta si dimostra che il terzo termine non aumenta indefinitamente e per valori elevati di "B", sia secondo Vesic che secondo de Beer, il valore limite è prossimo a quello di una fondazione profonda. Bowles per fondazioni di larghezza maggiore di 2.00 metri propone il seguente fattore riduttivo:

$$r_\gamma = 1 - 0.25 \cdot \log_{10} \left( \frac{B}{2} \right) \quad \text{dove "B" va espresso in metri.}$$

Questa relazione risulta particolarmente utile per fondazioni larghe con rapporto D/B basso (platee e simili), caso nel quale il terzo termine dell'equazione trinomia è predominante.

Nel caso di carico eccentrico Meyerhof consiglia di ridurre le dimensioni della superficie di contatto ( $A_f$ ) tra fondazione e terreno (B, L) in tutte le formule del calcolo del carico limite. Tale riduzione è espressa dalle seguenti relazioni:

$$B_{rid} = B - 2 \cdot e_B \quad L_{rid} = L - 2 \cdot e_L \quad \text{dove } e_B, e_L \text{ sono le eccentricità relative alle dimensioni in esame.}$$

L'equazione trinomia del carico limite può essere risolta secondo varie formulazioni, di seguito si riportano quelle che sono state implementate:

#### Formulazione di Hansen (1970)

$$N_q = tg^2 \left( \frac{90^\circ + \varphi}{2} \right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 1.5 \cdot (N_q - 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se  $\varphi \neq 0$  si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = 1 + \frac{N_q \cdot B}{N_c \cdot L}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - \sin(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

$$i_q = \left[ 1 - \frac{0.5 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^{\alpha_1} \quad i_\gamma = \left[ 1 - \frac{0.7 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)} \right]^{\alpha_2} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

- se  $\varphi = 0$  si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 0.5 \cdot \left( 1 + \sqrt{1 - \frac{H}{A_f \cdot c_a}} \right)$$

#### Formulazione di Vesic (1975)

$$N_q = tg^2 \left( \frac{90^\circ + \varphi}{2} \right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se  $\varphi \neq 0$  si ha:

$$s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg(\varphi) \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L} \quad s_c = 1 + \frac{N_q \cdot B}{N_c \cdot L}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - \sin(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^m \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^{m+1} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$\text{dove: } m = m_B = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}} \quad m = m_L = \frac{2 + \frac{L}{B}}{1 + \frac{L}{B}}$$

- se  $\varphi = 0$  si ha:

$$\begin{aligned} s_q &= 1.0 & s_\gamma &= 1.0 & s_c &= 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L} \\ d_q &= 1.0 & d_\gamma &= 1.0 & d_c &= 1 + 0.4 \cdot \Theta \\ i_q &= 1.0 & i_\gamma &= 1.0 & i_c &= 1 - \frac{m \cdot H}{A_f \cdot c_a \cdot N_c} \end{aligned}$$

### Formulazione di Brinch-Hansen

$$N_q = tg^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q + 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se  $\varphi \neq 0$  si ha:

$$s_q = 1 + 0.1 \cdot \frac{B \cdot (1 + \sin(\varphi))}{L \cdot (1 - \sin(\varphi))} \quad s_\gamma = 1 + 0.1 \cdot \frac{B \cdot (1 + \sin(\varphi))}{L \cdot (1 - \sin(\varphi))} \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B \cdot (1 + \sin(\varphi))}{L \cdot (1 - \sin(\varphi))}$$

$$d_q = 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - \sin(\varphi))^2 \cdot \Theta \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = d_q - \frac{1 - d_q}{N_c \cdot tg(\varphi)}$$

$$\text{dove: se } \frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}, \text{ se } \frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$$

$$i_q = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^m \quad i_\gamma = \left[1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot ctg(\varphi)}\right]^{m+1} \quad i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}$$

$$\text{dove: } m = m_B = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}} \quad m = m_L = \frac{2 + \frac{L}{B}}{1 + \frac{L}{B}}$$

- se  $\varphi = 0$  si ha:

$$\begin{aligned} s_q &= 1.0 & s_\gamma &= 1.0 & s_c &= 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L} \\ d_q &= 1.0 & d_\gamma &= 1.0 & d_c &= 1 + 0.4 \cdot \Theta \\ i_q &= 1.0 & i_\gamma &= 1.0 & i_c &= 1 - \frac{m \cdot H}{A_f \cdot c_a \cdot N_c} \end{aligned}$$

### Formulazione Eurocodice 7

$$N_q = tg^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \cdot e^{\pi \cdot tg(\varphi)} \quad N_\gamma = 2 \cdot (N_q - 1) \cdot tg(\varphi) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot ctg(\varphi)$$

- se  $\varphi \neq 0$  si ha:

$$\begin{aligned} s_q &= 1 + \frac{B}{L} \cdot \sin(\varphi) & s_\gamma &= 1 - 0.3 \cdot \frac{B}{L} & s_c &= \frac{s_q \cdot (N_q - 1)}{N_q - 1} \\ d_q &= 1 + 2 \cdot tg(\varphi) \cdot (1 - \sin(\varphi))^2 \cdot \Theta & d_\gamma &= 1.0 & d_c &= 1 + 0.4 \cdot \Theta \end{aligned}$$

dove: se  $\frac{D}{B} \leq 1 \Rightarrow \Theta = \frac{D}{B}$ , se  $\frac{D}{B} > 1 \Rightarrow \Theta = \arctg\left(\frac{D}{B}\right)$

- se H è parallela al lato B si ha:

$$i_q = \left[ 1 - \frac{0.7 \cdot H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg}(\varphi)} \right]^3 \quad i_\gamma = \left[ 1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg}(\varphi)} \right]^3 \quad i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$$

- se H è parallela al lato L si ha:

$$i_q = 1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg}(\varphi)} \quad i_\gamma = 1 - \frac{H}{V + A_f \cdot c_a \cdot \text{ctg}(\varphi)} \quad i_c = \frac{i_q \cdot N_q - 1}{N_q - 1}$$

- se  $\varphi = 0$  si ha:

$$s_q = 1.0 \quad s_\gamma = 1.0 \quad s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_q = 1.0 \quad d_\gamma = 1.0 \quad d_c = 1 + 0.4 \cdot \Theta$$

$$i_q = 1.0 \quad i_\gamma = 1.0 \quad i_c = 0.5 \cdot \left( 1 + \sqrt{1 - \frac{H}{A_f \cdot c_a}} \right)$$

Si ricorda che per le relazioni sopra riportate nel caso in cui  $\varphi = 0 \Rightarrow N_q = 1.0$ ,  $N_\gamma = 1.0$  e  $N_c = 2 + \pi$ .

Il significato dei termini presenti nelle relazioni su descritte è il seguente:

- V componente verticale del carico agente sulla fondazione
- H componente orizzontale del carico agente sulla fondazione (sia lungo B che lungo L)
- $c_a$  adesione fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- $\alpha_1, \alpha_2$  esponenti di potenza che variano tra 2 e 5

Nel caso in cui il cuneo di fondazione sia interessato da falda idrica il valore di  $\gamma_2$  nella formula trinomia assume la seguente espressione:

$$\gamma_2 = \frac{\gamma \cdot z + \gamma_{sat} \cdot (h_c - z)}{h_c} \quad h_c = \frac{B}{2} \cdot \text{tg}\left(\frac{90 + \varphi}{2}\right)$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- $\gamma$  peso per unità di volume del terreno sottostante il piano di posa
- $\gamma_{sat}$  peso per unità di volume saturo del terreno sottostante il piano di posa
- $z$  profondità della falda dal piano di posa
- $h_c$  altezza del cuneo di rottura della fondazione

Tutto ciò che è stato detto sopra è valido nell'ipotesi di terreno con caratteristiche geotecniche omogenee. Nella realtà i terreni costituenti il piano di posa delle fondazioni sono quasi sempre composti, o comunque riconducibili, a formazioni di terreno omogenee di spessore variabile che si sovrappongono (caso di terreni stratificati). In queste condizioni i parametri vengono determinati con la seguente procedura:

- viene determinata l'altezza del cuneo di rottura in funzione delle caratteristiche geotecniche degli strati attraversati; quindi si determina il numero degli strati interessati da esso
- in corrispondenza di ogni superficie di separazione, partendo da quella immediatamente sottostante il piano di posa della fondazione, fino a raggiungere l'altezza del cuneo di rottura, viene determinata la capacità portante di ogni singolo strato come somma di due valori: il primo dato dall'applicazione della formula trinomia alla quota  $i$ -esima dello strato; il secondo dato dalla resistenza al punzonamento del terreno sovrastante lo strato in esame
- il minimo di questi due valori sarà assunto come valore massimo della capacità portante della fondazione stratificata

Si può formulare il procedimento anche in forma analitica:

$$q'_{ult} = [q''_{ult} + q_{resT}]_{\min} = \left[ q''_{ult} + \frac{p}{A_f} (P_v \cdot K_s \cdot \text{tg}(\varphi) + d \cdot c) \right]_{\min}$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- $q''_{ult}$  carico limite per un'ipotetica fondazione posta alla quota dello strato interessato
- $p$  perimetro della fondazione
- $P_v$  spinta verticale del terreno dal piano di posa allo strato interessato

- $K_s$  coefficiente di spinta laterale del terreno
- $d$  distanza dal piano di posa allo strato interessato

## CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI SU ROCCIA

Per la determinazione del carico limite nel caso di presenza di ammasso roccioso bisogna valutare molto attentamente il grado di solidità della roccia stessa. Tale valutazione viene in genere eseguita stimando l'indice *RQD* (Rock Quality Designation) che rappresenta una misura della qualità di un ammasso roccioso. Tale indice può variare da un minimo di 0 (caso in cui la lunghezza dei pezzi di roccia estratti dal carotiere è inferiore a 100 mm) ad un massimo di 1 (caso in cui la carota risulta integra) ed è calcolato nel seguente modo:

$$RQD = \frac{\sum \text{lunghezze dei pezzi di roccia intatta} > 100\text{mm}}{\text{lunghezza del carotiere}}.$$

Se il valore di *RQD* è molto basso la roccia è molto fratturata ed il calcolo della capacità portante dell'ammasso roccioso va condotto alla stregua di un terreno sciolto utilizzando tutte le formulazioni sopra descritte.

Per ricavare la capacità portante di rocce non assimilabili ad ammassi di terreno sciolto sono state implementate due formulazioni: quella di Terzaghi (1943) e quella di Stagg-Zienkiewicz (1968), entrambe correlate all'indice *RQD*. In definitiva il valore della capacità portante sarà espresso dalla seguente relazione:

$$q'_{ult} = q''_{ult} \cdot RQD^2$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- $q'_{ult}$  carico limite dell'ammasso roccioso
- $q''_{ult}$  carico limite calcolato alla Terzaghi o alla Stagg-Zienkiewicz

In questo caso l'equazione trinomia del carico limite assume la seguente forma:

$$q''_{ult} = \gamma_1 \cdot D \cdot N_q + c \cdot N_c \cdot s_c + \gamma_2 \cdot \frac{B}{2} \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma.$$

I termini presenti nell'equazione hanno lo stesso significato già visto in precedenza; i coefficienti di forma assumeranno i seguenti valori:

$$\begin{aligned} s_c &= 1.0 \text{ per fondazioni di tipo nastriforme} & s_c &= 1.3 \text{ per fondazioni di tipo quadrato;} \\ s_\gamma &= 1.0 \text{ per fondazioni di tipo nastriforme} & s_\gamma &= 0.8 \text{ per fondazioni di tipo quadrato.} \end{aligned}$$

I fattori adimensionali di portanza a seconda della formulazione adottata saranno:

### Formulazione di Terzaghi (1943)

$$N_q = \frac{e^{2 \cdot \left(0.75 \cdot \pi - \frac{\varphi}{2}\right) \cdot \tan(\varphi)}}{2 \cdot \cos^2\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right)} \quad N_\gamma = \frac{\tan(\varphi)}{2} \left( \frac{K_{py}}{\cos^2(\varphi)} - 1 \right) \quad N_c = (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi)$$

se  $\varphi = 0 \Rightarrow N_c = 1.5 \cdot \pi + 1$

$\varphi$	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
$K_{py}$	10.8	12.2	14.7	18.6	25.0	35.0	52.0	82.0	141.0	298.0	800.0

### Formulazione di Stagg-Zienkiewicz (1968)

$$N_q = \tan^6\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right) \quad N_\gamma = N_q + 1 \quad N_c = 5 \cdot \tan^4\left(\frac{90^\circ + \varphi}{2}\right)$$

## VERIFICA A ROTTURA PER SCORRIMENTO DI FONDAZIONI SUPERFICIALI

Se il carico applicato alla base della fondazione non è normale alla stessa bisogna effettuare anche una verifica per rottura a scorrimento. Rispetto al collasso per scorrimento la resistenza offerta dal sistema fondale viene valutata come somma di due componenti: la prima derivante dall'attrito fondazione-terreno, la seconda

derivante dall'adesione. In generale, oltre a queste due componenti, può essere tenuto in conto anche l'effetto della spinta passiva del terreno di ricoprimento esercita sulla fondazione fino ad un massimo del 30%. La formulazione analitica della verifica può essere esposta nel seguente modo:

$$T_{Sd} \leq T_{Rd} = N_{Sd} \cdot \operatorname{tg}(\delta) + A_f \cdot c_a + S_p \cdot f_{Sp}$$

dove i termini dell'espressione hanno il seguente significato:

- $T_{Sd}$  componente orizzontale del carico agente sulla fondazione (sia lungo B che lungo L)
- $N_{Sd}$  componente verticale del carico agente sulla fondazione
- $c_a$  adesione fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- $\delta$  angolo d'attrito fondazione-terreno (valore variabile tra il 60% e 100% della coesione)
- $S_p$  spinta passiva del terreno di ricoprimento della fondazione
- $f_{Sp}$  percentuale di partecipazione della spinta passiva
- $A_f$  superficie di contatto del piano di posa della fondazione

La verifica deve essere effettuata sia per componenti taglianti parallele alla base della fondazione che per quelle ortogonali.

## DETERMINAZIONE DELLE TENSIONI INDOTTE NEL TERRENO

Ai fini del calcolo dei cedimenti è essenziale conoscere lo stato tensionale indotto nel terreno a varie profondità da un carico applicato in superficie. Tale determinazione viene eseguita ipotizzando che il terreno si comporti come un mezzo continuo, elastico-lineare, omogeneo e isotopo. Tale assunzione, utilizzata per la determinazione della variazione delle tensioni verticali dovuta all'applicazione di un carico in superficie, è confortata dalla letteratura (Morgenstern e Phukan) perché la non linearità del materiale poco influenza la distribuzione delle tensioni verticali. Per ottenere un profilo verticale di pressioni si possono utilizzare tre metodi di calcolo: quello di Boussinesq, quello di Westergaard oppure quello di Mindlin; tutti basati sulla teoria del continuo elastico. Il metodo di Westergaard differisce da quello di Boussinesq per la presenza del coefficiente di Poisson "ν", quindi si adatta meglio ai terreni stratificati. Il metodo di Mindlin differisce dai primi due per la possibilità di posizionare il carico all'interno del continuo elastico mentre i primi due lo pongono esclusivamente sulla frontiera quindi si presta meglio al caso di fondazioni molto profonde. Nel caso di fondazioni poste sulla frontiera del continuo elastico il metodo di Mindlin risulta equivalente a quello di Boussinesq. Le espressioni analitiche dei tre metodi di calcolo sono:

$$\text{Boussinesq} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{3 \cdot Q \cdot z^3}{2 \cdot \pi \cdot (r^2 + z^2)^{\frac{5}{2}}} \quad \text{Westergaard} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot z^2} \cdot \frac{\sqrt{1-2 \cdot \nu}}{\left( \frac{1-2 \cdot \nu}{2-2 \cdot \nu} + \frac{r^2}{z^2} \right)^{\frac{3}{2}}}$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $Q$  carico puntiforme applicato sulla frontiera del mezzo
- $r$  proiezione orizzontale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame
- $z$  proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame

$$\text{Mindlin} \Rightarrow \Delta\sigma_v = \frac{Q}{8 \cdot \pi \cdot (1-\nu) \cdot D^2} \left( -\frac{(1-2 \cdot \nu) \cdot (m-1)}{A^3} + \frac{(1-2 \cdot \nu) \cdot (m-1)}{B^3} - \frac{3 \cdot (m-1)^3}{A^5} - \frac{30 \cdot m \cdot (m+1)^3}{B^7} - \frac{3 \cdot (3-4 \cdot \nu) \cdot m \cdot (m+1)^2 - 3 \cdot (m+1) \cdot (5 \cdot m-1)}{B^5} \right)$$

$$n = \frac{r}{D}; \quad m = \frac{z}{D}; \quad A^2 = n^2 + (m-1)^2; \quad B^2 = n^2 + (m+1)^2$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $Q$  carico puntiforme applicato sulla frontiera o all'interno del mezzo
- $D$  proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dalla frontiera del mezzo
- $r$  proiezione orizzontale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame
- $z$  proiezione verticale della distanza del punto di applicazione del carico dal punto in esame

Basandosi sulle ben note equazioni ricavate per un carico puntiforme, l'algoritmo implementato esegue un'integrazione delle equazioni di cui sopra lungo la verticale di ogni punto notevole degli elementi fondali estesa a tutte le aree di carico presenti sulla superficie del terreno; questo consente di determinare la variazione dello stato tensionale verticale " $\Delta\sigma_v$ ". Bisogna sottolineare che, nel caso di pressione, "Q" va definito come "pressione netta", ossia la pressione in eccesso rispetto a quella geostatica esistente che può essere sopportata con sicurezza alla profondità "D" del piano di posa delle fondazioni. Questo perché i cedimenti sono causati solo da incrementi netti di pressione che si aggiungono all'esistente pressione geostatica.

## CALCOLO DEI CEDIMENTI DELLA FONDAZIONE

La determinazione dei cedimenti delle fondazioni assume una rilevanza notevole per il manufatto da realizzarsi, in special modo nella fase di esercizio. Nell'evolversi della fase di cedimento il terreno passa da uno stato di sforzo corrente dovuto al peso proprio ad uno nuovo dovuto all'effetto del carico addizionale applicato. Questa variazione dello stato tensionale produce una serie di movimenti di rotolamento e scorrimento relativo tra i granuli del terreno, nonché deformazioni elastiche e rotture delle particelle costituenti il mezzo localizzate in una limitata zona d'influenza a ridosso dell'area di carico. L'insieme di questi fenomeni costituisce il cedimento che nel caso in esame è verticale. Nonostante la frazione elastica sia modesta, l'esperienza ha dimostrato che ai fini del calcolo dei cedimenti modellare il terreno come materiale pseudoelastico permette di ottenere risultati soddisfacenti. In letteratura sono descritti diversi metodi per il calcolo dei cedimenti ma si ricorda che, qualunque sia il metodo di calcolo, la determinazione del valore del cedimento deve intendersi come la miglior stima delle deformazioni subite dal terreno da attendersi all'applicazione dei carichi. Nel seguito vengono descritte le teorie implementate:

**Metodo edometrico**, che si basa sulla nota relazione:

$$w_{ed} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\sigma_{v,i}}{E_{ed,i}} \cdot \Delta z_i$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $\Delta\sigma_{v,i}$  variazione dello stato tensionale verticale alla profondità " $z_i$ " dello strato i-esimo per l'applicazione del carico
- $E_{ed,i}$  modulo edometrico del terreno relativo allo strato i-esimo
- $\Delta z_i$  spessore dello strato i-esimo

Si ricorda che questo metodo si basa sull'ipotesi edometrica quindi l'accuratezza del risultato è maggiore quando il rapporto tra lo spessore dello strato deformabile e la dimensione in pianta delle fondazioni è ridotto, tuttavia il metodo edometrico consente una buona approssimazione anche nel caso di strati deformabili di spessore notevole.

**Metodo dell'elasticità**, che si basa sulle note relazioni:

$$w_{Imp.} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\sigma_{v,i}}{E_i} \cdot \Delta z_i \quad w_{Lib.} = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta\sigma_{v,i}}{E_i} \cdot \frac{1-2 \cdot \nu^2}{1-\nu} \cdot \Delta z_i$$

dove i termini dell'espressioni hanno il seguente significato:

- $w_{Imp.}$  cedimento in condizioni di deformazione laterale impedita
- $w_{Lib.}$  cedimento in condizioni di deformazione laterale libera
- $\Delta\sigma_{v,i}$  variazione stato tensionale verticale alla profondità " $z_i$ " dello strato i-esimo per l'applicazione del carico
- $E_i$  modulo elastico del terreno relativo allo strato i-esimo
- $\Delta z_i$  spessore dello strato i-esimo

La doppia formulazione adottata consente di ottenere un intervallo di valori del cedimento elastico per la fondazione in esame (valore minimo per  $w_{Imp.}$  e valore massimo per  $w_{Lib.}$ ).

## SIMBOLOGIA ADOTTATA NEI TABULATI DI CALCOLO

Per maggior chiarezza nella lettura dei tabulati di calcolo viene riportata la descrizione dei simboli principali utilizzati nella stesura degli stessi. Per comodità di lettura la legenda è suddivisa in paragrafi con la stessa modalità in cui sono stampati i tabulati di calcolo.

### ***Dati geometrici degli elementi costituenti le fondazioni superficiali***

#### *per tipologie travi e plinti superficiali:*

- Indice Strat.      indice della stratigrafia associata all'elemento
- Prof. Fon.        profondità del piano di posa dell'elemento a partire dal piano campagna
- Base               larghezza della sezione trasversale dell'elemento
- Altezza            altezza della sezione trasversale dell'elemento
- Lung. Elem.       dimensione dello sviluppo longitudinale dell'elemento
- Lung. Travata    nel caso l'elemento appartenga ad un macroelemento, rappresenta la dimensione dello sviluppo longitudinale del macroelemento

#### *per tipologia platea:*

- Indice Strat.      indice della stratigrafia associata all'elemento
- Prof. Fon.        profondità del piano di posa dell'elemento dal piano campagna
- Dia. Eq.          diametro del cerchio equivalente alla superficie dell'elemento
- Spessore          spessore dell'elemento
- Superficie        superficie dell'elemento
- Vert. Elem.       Numero dei vertici che costituiscono l'elemento
- Macro            nel caso l'elemento appartenga ad un macroelemento, rappresenta il numero del macroelemento

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un ulteriore riga nella quale sono riportate le caratteristiche geometriche del plinto equivalente alla macro/platea in esame.

### ***Dati di carico degli elementi costituenti le fondazioni superficiali***

#### *per tipologie travi e plinti superficiali:*

- Cmb                numero della combinazione di carico
- Tipologia        tipologia della combinazione di carico
- Sismica          flag per l'applicazione della riduzione sismica alle caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione per la combinazione di carico in esame
- Ecc. B            eccentricità del carico normale agente sul piano di fondazione in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- Ecc. L            eccentricità del carico normale agente sul piano di fondazione in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
- S.Taglio B        sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- S.Taglio L        sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
- S.Normale        carico normale agente sul piano di fondazione
- T.T.min          minimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale
- T.T.max          massimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale

#### *per tipologia platea:*

- Cmb                numero della combinazione di carico
- Tipologia        tipologia della combinazione di carico
- Sismica          flag per l'applicazione della riduzione sismica alle caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione per la combinazione di carico in esame
- Press. N1        tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 1 dell'elemento
- Press. N2        tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 2 dell'elemento
- Press. N3        tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 3 dell'elemento
- Press. N4        tensione di contatto tra terreno e fondazione nel vertice n° 4 dell'elemento
- S.Taglio X        sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela all'asse X del riferimento globale

- S.Taglio Y      sforzo di taglio agente sul piano di fondazione in direzione parallela all'asse Y del riferimento globale

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un ulteriore riga nella quale sono riportate le macroazioni (integrale delle azioni applicate sui singoli elementi che compongono la platea) agenti sul plinto equivalente alla macro/platea in esame.

#### **Valori di calcolo della portanza per fondazioni superficiali**

- Cmb              numero della combinazione di carico
- Qlim             capacità portante totale data dalla somma di Qlim q, Qlim g, Qlim c e di Qres P (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla portanza ammissibile)
- Qlim q           termine relativo al sovraccarico della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- Qlim g           termine relativo alla larghezza della base di fondazione della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- Qlim c           termine relativo alla coesione della formula trinomia per il calcolo della capacità portante (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- Qres P           termine relativo alla resistenza al punzonamento del terreno sovrastante lo strato di rottura. Diverso da zero solo nel caso di terreni stratificati dove lo strato di rottura è diverso dal primo (nel caso in cui si operi alle tensioni ammissibili corrisponde alla relativa parte della portanza ammissibile)
- Qmax / Qlim    rapporto tra il massimo valore della distribuzione tensionale di contatto tra terreno ed elemento fondale ed il valore della capacità portante (verifica positiva se il rapporto è  $< 1.0$ ).
- TBlim            valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento
- TB / TBlim     rapporto tra lo sforzo di taglio agente ed il valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela alla sezione trasversale dell'elemento (verifica positiva se il rapporto è  $< 1.0$ )
- TLLim           valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento
- TL / TLLim     rapporto tra lo sforzo di taglio agente ed il valore limite della resistenza a scorrimento in direzione parallela allo sviluppo longitudinale dell'elemento (verifica positiva se il rapporto è  $< 1.0$ )
- Sgm. Lt.        tensione litostatica agente alla quota del piano di posa dell'elemento fondale

Nel caso si avesse scelto di determinare la portanza anche per gli elementi platea è presente un ulteriore riga nella quale sono riportate le verifiche di portanza del plinto equivalente alla macro/platea in esame.

#### **Valori di calcolo dei cedimenti per fondazioni superficiali**

- Cmb              numero della combinazione di carico e tipologia
- Nodo            vertice dell'elemento in cui viene calcolato il cedimento
- Car. Netto      valore del carico netto applicato sulla superficie del terreno
- Cedimento/i    valore del cedimento (nel caso di calcolo di cedimenti elastici i valori riportati sono due, il primo corrisponde al cedimento  $w_{Imp.}$ , mentre il secondo al cedimento  $w_{Lib.}$ )

### **PARAMETRI DI CALCOLO**

#### **Metodi di calcolo della portanza per fondazioni superficiali:**

- Per terreni sciolti: Vesic
- Per terreni lapidei: Terzaghi

#### **Fattori utilizzati per il calcolo della portanza per fondazioni superficiali :**

- Riduzione dimensioni per eccentricità: si
- Fattori di forma della fondazione: si
- Fattori di profondità del piano di posa: si

- Fattori di inclinazione del carico: si
- Fattori di punzonamento (Vesic): si
- Fattore riduzione effetto piastra (Bowles): si
- Fattore di riduzione dimensione Base equivalente platea: 20,0 %
- Fattore di riduzione dimensione Lunghezza equivalente platea: 20,0 %

#### **Coefficienti parziali di sicurezza per Tensioni Ammissibili, SLE nel calcolo della portanza per fondazioni superficiali:**

- Coeff. parziale di sicurezza  $F_c$  (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza  $F_q$  (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza  $F_g$  (statico): 2,50
- Coeff. parziale di sicurezza  $F_c$  (sismico): 3,00
- Coeff. parziale di sicurezza  $F_q$  (sismico): 3,00
- Coeff. parziale di sicurezza  $F_g$  (sismico): 3,00

#### **Combinazioni di carico:**

##### **APPROCCIO PROGETTUALE TIPO 2 - Comb. (A1+M1+R3)**

Coefficienti parziali di sicurezza per SLU nel calcolo della portanza per fondazioni superficiali :

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura.

- Coeff. M1 per  $\tan \phi$  (statico): 1
- Coeff. M1 per  $c'$  (statico): 1
- Coeff. M1 per  $C_u$  (statico): 1
- Coeff. M1 per  $\tan \phi$  (sismico): 1
- Coeff. M1 per  $c'$  (sismico): 1
- Coeff. M1 per  $C_u$  (sismico): 1
- Coeff. R3 capacità portante (statico e sismico): 2,30
- Coeff. R3 scorrimento (statico e sismico): 1,10

#### **Parametri per la verifica a scorrimento delle fondazioni superficiali:**

- Fattore per l'adesione ( $6 < Ca < 10$ ): 8
- Fattore per attrito terreno-fondazione ( $5 < \Delta < 10$ ): 7
- Frazione di spinta passiva  $f_{Sp}$ : 50,00 %
- Coeff. resistenza sulle sup. laterali: 1,30

#### **Metodi e parametri per il calcolo dei cedimenti delle fondazioni superficiali:**

- Metodo di calcolo tensioni superficiali: Boussinesq
- Modalità d'interferenza dei bulbi tensionali: sovrapposizione dei bulbi
- Metodo di calcolo dei cedimenti del terreno: cedimenti edometrici

#### **DATI GEOMETRICI DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI LE FONDAZIONI SUPERFICIALI**

Elemento n.	Tipologia	Id.Strat.	Prof. Fon. cm	Base cm	Altezza cm	Lung.Elem. cm	Lung.Trav. cm
Trave n. 74	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 75	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 76	Trave	001	15.000	30.000	30.000	330.000	330.000
Trave n. 77	Trave	001	15.000	30.000	30.000	330.000	330.000
Trave n. 78	Trave	001	15.000	30.000	30.000	330.000	330.000
Trave n. 79	Trave	001	15.000	30.000	30.000	330.000	330.000
Trave n. 80	Trave	001	15.000	30.000	30.000	330.000	330.000
Trave n. 81	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 82	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 83	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 84	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 85	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 86	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 87	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 88	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 89	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 90	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 91	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000

Trave n. 92	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 93	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 94	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 95	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 96	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 97	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 98	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 99	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 100	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 101	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 102	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 103	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 104	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 105	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000
Trave n. 106	Trave	001	15.000	60.000	30.000	165.000	2310.000

## VALORI DI CALCOLO DELLA PORTANZA PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura. Le azioni trasmesse in fondazione, relative alle combinazioni di tipo sismico, non saranno amplificate in quanto determinate ipotizzando un comportamento non dissipativo.

La verifica nei confronti dello Stato Limite di Danno viene eseguita determinando il carico limite della fondazione per le corrispondenti azioni di SLD, impiegando i coefficienti parziali gammaR di cui alla tabella 7.11.II.

N.B. La relazione è redatta in forma sintetica. Verranno riportati solo i casi maggiormente gravosi per ogni tipo di combinazione e le relative verifiche.

### Elemento: Trave n. 74

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6769 + 0.4734 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2609 / 1.4411 = 0,181 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 117.0 / 8526.4 = 0,014 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 117.0 / 6595.6 = 0,018 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	-0.167	2.223	0.2	117.0	-749.7	-0.0675	-0.0826
035	SLU STR	No	-1.568	1.773	-117.0	0.2	-666.8	-0.0534	-0.0831
084	SLU STR	No	0.416	-1.672	117.1	0.1	-2341.4	-0.2126	-0.2609

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6636 + 0.4537 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1769 / 1.4081 = 0,126 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlim = 96.2 / 8649.4 = 0,011 Ok (Cmb. n. 169)

TL / TLlim = 70.3 / 6574.9 = 0,011 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.239	-2.339	-5.6	70.3	-1421.9	-0.1289	-0.1603
165	SLV A1	Si	-0.746	-2.235	-92.3	14.0	-1517.4	-0.1293	-0.1769
169	SLV A1	Si	-0.737	-2.189	-96.2	12.3	-1505.0	-0.1286	-0.1750

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6873 + 0.4833 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1605 / 1.4614 = 0,110 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlim = 61.5 / 8714.7 = 0,007 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLlim = 45.0 / 6616.7 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.171	-1.895	-3.6	45.0	-1358.9	-0.1262	-0.1499
197	SLD	Si	-0.521	-1.843	-59.0	9.0	-1420.0	-0.1265	-0.1605
201	SLD	Si	-0.513	-1.810	-61.5	7.9	-1412.1	-0.1260	-0.1593

**Elemento: Trave n. 75**Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6769 + 0.4734 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2609 / 1.4411 = 0,181 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 117.0 / 8526.4 = 0,014 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLLim = 117.0 / 6595.6 = 0,018 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.167	2.223	-0.2	117.0	-749.7	-0.0675	-0.0826
045	SLU STR	No	1.568	1.773	117.0	0.2	-666.8	-0.0534	-0.0831
074	SLU STR	No	-0.416	-1.672	-117.1	0.1	-2341.4	-0.2126	-0.2609

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6601 + 0.4501 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1762 / 1.4011 = 0,126 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlim = 96.3 / 8647.3 = 0,011 Ok (Cmb. n. 169)

TL / TLLim = 69.6 / 6557.1 = 0,011 Ok (Cmb. n. 153)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
153	SLV A1	Si	0.308	-2.420	-34.8	69.6	-1439.5	-0.1289	-0.1636
169	SLV A1	Si	0.737	-2.222	-96.3	26.8	-1512.9	-0.1291	-0.1762

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6849 + 0.4807 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1600 / 1.4564 = 0,110 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlim = 61.7 / 8713.1 = 0,007 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLLim = 45.0 / 6659.6 = 0,007 Ok (Cmb. n. 182)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
182	SLD	Si	-0.001	-1.713	3.6	45.0	-1303.3	-0.1241	-0.1409
201	SLD	Si	0.514	-1.833	-61.7	17.2	-1417.1	-0.1264	-0.1600

**Elemento: Trave n. 76**Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9750 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.1252 / 1.9874 = 0,063 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 97.9 / 12280.2 = 0,008 Ok (Cmb. n. 025)

TL / TLLim = 99.0 / 5703.5 = 0,017 Ok (Cmb. n. 035)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.092	0.000	-97.9	0.0	-543.9	-0.0530	-0.0565
035	SLU STR	No	-0.013	13.436	0.0	99.0	-447.8	-0.0305	-0.0575
074	SLU STR	No	-0.046	5.514	0.3	99.0	-1091.2	-0.0972	-0.1252

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9766 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.0831 / 1.9890 = 0,042 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlim = 54.2 / 12239.1 = 0,004 Ok (Cmb. n. 145)

TL / TLLim = 82.7 / 6127.9 = 0,013 Ok (Cmb. n. 169)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
145	SLV A1	Si	-0.089	-1.270	54.2	18.5	-741.6	-0.0720	-0.0807
165	SLV A1	Si	-0.068	-0.390	16.4	79.2	-723.8	-0.0668	-0.0831
169	SLV A1	Si	-0.068	0.192	16.4	82.7	-724.0	-0.0668	-0.0828

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9785 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000  
 Qmax / Qlim = 0.0765 / 1.9910 = 0,038 Ok (Cmb. n. 197)  
 TB / TBlim = 34.8 / 12258.9 = 0,003 Ok (Cmb. n. 177)  
 TL / TLlim = 52.9 / 6133.7 = 0,009 Ok (Cmb. n. 201)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
177	SLD	Si	-0.072	-0.855	34.8	11.8	-705.5	-0.0693	-0.0750
197	SLD	Si	-0.058	-0.261	10.5	50.7	-694.1	-0.0660	-0.0765
201	SLD	Si	-0.058	0.128	10.5	52.9	-694.2	-0.0660	-0.0763

#### Elemento: Trave n. 77

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9756 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000  
 Qmax / Qlim = 0.1042 / 1.9880 = 0,052 Ok (Cmb. n. 074)  
 TB / TBlim = 97.8 / 12312.3 = 0,008 Ok (Cmb. n. 025)  
 TL / TLlim = 92.7 / 5981.2 = 0,016 Ok (Cmb. n. 035)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.005	0.000	-97.8	0.0	-438.6	-0.0430	-0.0451
035	SLU STR	No	0.002	5.285	0.0	92.7	-445.8	-0.0364	-0.0512
074	SLU STR	No	-0.001	2.459	0.2	92.7	-958.0	-0.0894	-0.1042

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9774 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000  
 Qmax / Qlim = 0.0661 / 1.9899 = 0,033 Ok (Cmb. n. 165)  
 TB / TBlim = 54.2 / 12299.9 = 0,004 Ok (Cmb. n. 146)  
 TL / TLlim = 69.6 / 6155.0 = 0,011 Ok (Cmb. n. 167)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
146	SLV A1	Si	0.005	0.376	54.2	-24.4	-580.5	-0.0559	-0.0596
165	SLV A1	Si	0.002	0.109	16.3	67.3	-600.8	-0.0591	-0.0661
167	SLV A1	Si	-0.002	-0.110	-16.2	69.6	-596.7	-0.0587	-0.0656

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9791 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000  
 Qmax / Qlim = 0.0632 / 1.9915 = 0,032 Ok (Cmb. n. 197)  
 TB / TBlim = 34.7 / 12305.0 = 0,003 Ok (Cmb. n. 173)  
 TL / TLlim = 44.5 / 6156.6 = 0,007 Ok (Cmb. n. 199)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	0.003	0.239	34.7	4.5	-586.4	-0.0589	-0.0598
197	SLD	Si	0.001	0.071	10.5	43.0	-593.1	-0.0590	-0.0632
199	SLD	Si	-0.001	-0.071	-10.3	44.5	-590.5	-0.0588	-0.0628

#### Elemento: Trave n. 78

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9757 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000  
 Qmax / Qlim = 0.1056 / 1.9881 = 0,053 Ok (Cmb. n. 074)  
 TB / TBlim = 97.8 / 12311.9 = 0,008 Ok (Cmb. n. 025)  
 TL / TLlim = 91.2 / 5960.4 = 0,015 Ok (Cmb. n. 035)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.006	0.000	-97.8	0.0	-446.6	-0.0438	-0.0459
035	SLU STR	No	0.000	5.922	0.0	91.2	-447.3	-0.0360	-0.0520
074	SLU STR	No	0.001	2.742	0.0	91.2	-966.0	-0.0896	-0.1056

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9783 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.0654 / 1.9907 = 0,033 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlim = 54.2 / 12309.0 = 0,004 Ok (Cmb. n. 141)

TL / TLlim = 54.5 / 6157.3 = 0,009 Ok (Cmb. n. 165)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	0.005	0.107	54.2	14.1	-590.2	-0.0593	-0.0606
165	SLV A1	Si	0.003	0.032	16.3	54.5	-602.3	-0.0594	-0.0654

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9796 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.0629 / 1.9921 = 0,032 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlim = 34.7 / 12310.8 = 0,003 Ok (Cmb. n. 173)

TL / TLlim = 34.9 / 6158.0 = 0,006 Ok (Cmb. n. 197)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	0.003	0.070	34.7	9.0	-587.8	-0.0592	-0.0598
197	SLD	Si	0.002	0.021	10.4	34.9	-595.6	-0.0594	-0.0629

#### Elemento: Trave n. 79

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9757 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.1058 / 1.9881 = 0,053 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 97.9 / 12312.1 = 0,008 Ok (Cmb. n. 013)

TL / TLlim = 90.9 / 5945.4 = 0,015 Ok (Cmb. n. 035)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.006	0.000	97.9	0.0	-446.2	-0.0438	-0.0459
035	SLU STR	No	0.002	6.353	0.0	90.9	-448.9	-0.0357	-0.0527
074	SLU STR	No	-0.002	2.962	-0.1	90.9	-962.9	-0.0887	-0.1058

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9785 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.0659 / 1.9909 = 0,033 Ok (Cmb. n. 157)

TB / TBlim = 54.2 / 12311.4 = 0,004 Ok (Cmb. n. 143)

TL / TLlim = 53.0 / 6157.4 = 0,009 Ok (Cmb. n. 161)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
143	SLV A1	Si	0.003	-0.054	-54.2	18.0	-586.6	-0.0590	-0.0604
157	SLV A1	Si	-0.005	0.016	16.2	51.6	-603.9	-0.0593	-0.0659
161	SLV A1	Si	-0.005	-0.012	16.2	53.0	-603.9	-0.0593	-0.0659

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9798 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

Qmax / Qlim = 0.0631 / 1.9922 = 0,032 Ok (Cmb. n. 189)

TB / TBlim = 34.7 / 12312.5 = 0,003 Ok (Cmb. n. 175)

TL / TLlim = 33.9 / 6158.0 = 0,006 Ok (Cmb. n. 193)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
175	SLD	Si	0.002	-0.037	-34.7	11.5	-585.3	-0.0590	-0.0596
189	SLD	Si	-0.003	0.011	10.4	33.0	-596.4	-0.0593	-0.0631
193	SLD	Si	-0.003	-0.008	10.4	33.9	-596.4	-0.0593	-0.0631

#### Elemento: Trave n. 80

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.9750 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1076 / 1.9875 = 0,054$  Ok (Cmb. n. 074)

$TB / TB_{lim} = 98.0 / 12309.7 = 0,008$  Ok (Cmb. n. 013)

$TL / TL_{lim} = 99.8 / 5917.5 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 035)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.012	0.000	98.0	0.0	-443.1	-0.0435	-0.0456
035	SLU STR	No	-0.016	7.029	0.1	99.8	-442.1	-0.0340	-0.0531
074	SLU STR	No	0.014	3.204	-0.3	99.8	-969.8	-0.0882	-0.1076

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 1.9765 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.0690 / 1.9890 = 0,035$  Ok (Cmb. n. 157)

$TB / TB_{lim} = 54.3 / 12305.9 = 0,004$  Ok (Cmb. n. 143)

$TL / TL_{lim} = 79.8 / 6154.1 = 0,013$  Ok (Cmb. n. 157)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
143	SLV A1	Si	-0.015	0.082	-54.3	19.6	-589.2	-0.0590	-0.0612
157	SLV A1	Si	0.012	-0.024	16.2	79.8	-610.6	-0.0592	-0.0690

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 1.9785 + 0.0125 + 0.0000 + 0.0000$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.0652 / 1.9910 = 0,033$  Ok (Cmb. n. 189)

$TB / TB_{lim} = 34.8 / 12309.5 = 0,003$  Ok (Cmb. n. 175)

$TL / TL_{lim} = 51.0 / 6155.4 = 0,008$  Ok (Cmb. n. 189)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
175	SLD	Si	-0.008	0.052	-34.8	12.6	-587.1	-0.0590	-0.0601
189	SLD	Si	0.010	-0.015	10.3	51.0	-600.8	-0.0592	-0.0652

#### Elemento: Trave n. 81

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6727 + 0.4674 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.2345 / 1.4309 = 0,164$  Ok (Cmb. n. 084)

$TB / TB_{lim} = 114.2 / 8597.9 = 0,013$  Ok (Cmb. n. 035)

$TL / TL_{lim} = 116.9 / 6684.2 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	-0.125	1.010	0.4	116.9	-842.5	-0.0803	-0.0890
035	SLU STR	No	-1.580	0.618	-114.2	0.3	-729.0	-0.0598	-0.0865
084	SLU STR	No	0.504	-0.702	114.4	0.0	-2142.5	-0.2015	-0.2345

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6585 + 0.4454 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1547 / 1.3948 = 0,111$  Ok (Cmb. n. 165)

$TB / TB_{lim} = 91.2 / 8714.7 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 172)

$TL / TL_{lim} = 70.3 / 6651.8 = 0,011$  Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.289	-1.048	-6.6	70.3	-1251.3	-0.1190	-0.1362
165	SLV A1	Si	-0.926	-0.887	-87.6	14.0	-1347.2	-0.1205	-0.1547
172	SLV A1	Si	1.116	0.127	91.2	-12.1	-1027.3	-0.0911	-0.1157

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6850 + 0.4789 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1430 / 1.4547 = 0,098$  Ok (Cmb. n. 197)

$TB / TB_{lim} = 58.4 / 8794.8 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 198)

$TL / TL_{lim} = 45.0 / 6682.7 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.201	-0.827	-4.2	45.0	-1227.1	-0.1186	-0.1312
197	SLD	Si	-0.631	-0.730	-56.0	9.0	-1288.5	-0.1195	-0.1430
198	SLD	Si	0.618	-0.305	58.4	17.2	-1095.6	-0.1027	-0.1189

#### Elemento: Trave n. 82

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6727 + 0.4674 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2345 / 1.4309 = 0,164 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 114.2 / 8597.9 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 116.9 / 6684.2 = 0,017 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.125	1.010	-0.4	116.9	-842.5	-0.0803	-0.0890
045	SLU STR	No	1.580	0.618	114.2	0.3	-729.0	-0.0598	-0.0865
074	SLU STR	No	-0.504	-0.702	-114.4	0.0	-2142.5	-0.2015	-0.2345

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6550 + 0.4420 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1541 / 1.3878 = 0,111 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlim = 91.2 / 8702.9 = 0,010 Ok (Cmb. n. 169)

TL / TLlim = 69.6 / 6634.5 = 0,010 Ok (Cmb. n. 153)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
153	SLV A1	Si	0.378	-1.063	-32.5	69.6	-1261.5	-0.1189	-0.1387
169	SLV A1	Si	0.916	-0.874	-91.2	26.8	-1344.4	-0.1204	-0.1541

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6826 + 0.4764 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1427 / 1.4498 = 0,098 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlim = 58.4 / 8766.4 = 0,007 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLlim = 45.0 / 6720.7 = 0,007 Ok (Cmb. n. 182)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
182	SLD	Si	-0.015	-0.768	4.2	45.0	-1188.2	-0.1172	-0.1244
201	SLD	Si	0.624	-0.721	-58.4	17.2	-1286.7	-0.1195	-0.1427

#### Elemento: Trave n. 83

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6727 + 0.4682 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2233 / 1.4318 = 0,156 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 111.8 / 8657.0 = 0,013 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 116.9 / 6729.5 = 0,017 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	-0.115	0.362	0.2	116.9	-887.4	-0.0870	-0.0917
035	SLU STR	No	-1.420	-0.152	-111.8	0.3	-737.3	-0.0631	-0.0865
084	SLU STR	No	0.459	0.022	111.9	-0.1	-2098.3	-0.2014	-0.2233

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6586 + 0.4472 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1452 / 1.3967 = 0,104 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlim = 85.9 / 8727.3 = 0,010 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.2 / 6722.3 = 0,010 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
--------	------	-------	--------------	--------------	--------------------	--------------------	-------------------	---------------------------------	---------------------------------

n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.270	-0.042	-7.8	70.2	-1206.3	-0.1183	-0.1262
169	SLV A1	Si	-0.820	0.203	-85.8	12.3	-1322.3	-0.1204	-0.1452
172	SLV A1	Si	0.979	-0.322	85.9	-12.1	-1012.8	-0.0921	-0.1152

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6851 + 0.4802 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1356 / 1.4562 = 0,093 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlim = 55.0 / 8808.8 = 0,006 Ok (Cmb. n. 204)

TL / TLlim = 45.0 / 6737.7 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.189	-0.036	-5.0	45.0	-1192.3	-0.1180	-0.1235
201	SLD	Si	-0.561	0.128	-54.9	7.9	-1266.6	-0.1195	-0.1356
204	SLD	Si	0.578	-0.205	55.0	-7.7	-1068.5	-0.1015	-0.1162

#### Elemento: Trave n. 84

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6727 + 0.4682 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2233 / 1.4318 = 0,156 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 111.8 / 8657.0 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 116.9 / 6729.5 = 0,017 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.115	0.362	-0.2	116.9	-887.4	-0.0870	-0.0917
045	SLU STR	No	1.420	-0.152	111.8	0.3	-737.3	-0.0631	-0.0865
074	SLU STR	No	-0.459	0.022	-111.9	-0.1	-2098.3	-0.2014	-0.2233

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6584 + 0.4469 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1452 / 1.3961 = 0,104 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlim = 85.8 / 8729.2 = 0,010 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.1 / 6744.7 = 0,010 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	-0.160	0.011	-8.0	-70.1	-1184.3	-0.1174	-0.1219
169	SLV A1	Si	0.822	0.182	-85.9	26.7	-1320.2	-0.1204	-0.1452
172	SLV A1	Si	-0.978	-0.294	85.8	-26.5	-1014.9	-0.0922	-0.1152

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6849 + 0.4800 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1357 / 1.4558 = 0,093 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlim = 55.0 / 8817.7 = 0,006 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLlim = 45.0 / 6769.3 = 0,007 Ok (Cmb. n. 182)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
182	SLD	Si	-0.013	-0.048	5.0	45.0	-1156.8	-0.1166	-0.1176
201	SLD	Si	0.562	0.113	-55.0	17.1	-1265.2	-0.1195	-0.1357

#### Elemento: Trave n. 85

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6734 + 0.4689 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2220 / 1.4331 = 0,155 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 110.5 / 8647.1 = 0,013 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 116.9 / 6741.9 = 0,017 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>

013	SLU STR	No	-0.108	-0.196	0.1	116.9	-894.0	-0.0888	-0.0918
035	SLU STR	No	-1.430	0.277	-110.5	0.3	-740.0	-0.0636	-0.0874
084	SLU STR	No	0.463	-0.109	110.6	-0.2	-2094.4	-0.1998	-0.2220

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6633 + 0.4527 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1442 / 1.4069 = 0,102 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlm = 80.6 / 8732.0 = 0,009 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.2 / 6721.4 = 0,010 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.261	-0.078	-9.2	70.2	-1202.8	-0.1178	-0.1248
169	SLV A1	Si	-0.790	-0.333	-80.5	12.3	-1318.4	-0.1201	-0.1442
172	SLV A1	Si	0.932	0.383	80.6	-12.2	-1014.5	-0.0926	-0.1146

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6883 + 0.4841 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1349 / 1.4633 = 0,092 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlm = 51.6 / 8812.7 = 0,006 Ok (Cmb. n. 204)

TL / TLlim = 45.0 / 6737.2 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.184	-0.058	-5.9	45.0	-1189.7	-0.1176	-0.1225
201	SLD	Si	-0.541	-0.229	-51.5	7.9	-1263.8	-0.1191	-0.1349
204	SLD	Si	0.550	0.224	51.6	-7.8	-1069.2	-0.1019	-0.1156

#### Elemento: Trave n. 86

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6734 + 0.4689 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2220 / 1.4331 = 0,155 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlm = 110.5 / 8647.1 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 116.9 / 6741.9 = 0,017 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.108	-0.196	-0.1	116.9	-894.0	-0.0888	-0.0918
045	SLU STR	No	1.430	0.277	110.5	0.3	-740.0	-0.0636	-0.0874
074	SLU STR	No	-0.463	-0.109	-110.6	-0.2	-2094.4	-0.1998	-0.2220

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6657 + 0.4552 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1445 / 1.4118 = 0,102 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlm = 80.5 / 8732.9 = 0,009 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.1 / 6745.4 = 0,010 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	-0.158	-0.006	-9.2	-70.1	-1183.6	-0.1174	-0.1218
165	SLV A1	Si	0.795	-0.340	-78.0	25.0	-1320.5	-0.1202	-0.1445
172	SLV A1	Si	-0.931	0.373	80.5	-26.6	-1017.1	-0.0929	-0.1149

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6899 + 0.4858 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1351 / 1.4665 = 0,092 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlm = 51.6 / 8814.2 = 0,006 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLlim = 45.0 / 6768.3 = 0,007 Ok (Cmb. n. 182)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
182	SLD	Si	-0.024	-0.032	5.9	45.0	-1155.5	-0.1162	-0.1172

197	SLD	Si	0.545	-0.234	-49.9	16.0	-1265.1	-0.1192	-0.1351
201	SLD	Si	0.542	-0.225	-51.6	17.1	-1262.1	-0.1190	-0.1347

#### Elemento: Trave n. 87

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6736 + 0.4681 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2233 / 1.4325 = 0,156 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 109.9 / 8632.7 = 0,013 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 117.0 / 6747.5 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.095	0.147	0.1	-117.0	-870.4	-0.0867	-0.0892
035	SLU STR	No	-1.579	-0.072	-109.9	0.4	-748.0	-0.0631	-0.0876
084	SLU STR	No	0.526	0.079	110.0	-0.3	-2088.7	-0.1995	-0.2233

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6674 + 0.4562 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1431 / 1.4145 = 0,101 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlim = 74.8 / 8736.8 = 0,009 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.2 / 6719.7 = 0,010 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.276	0.064	-10.7	70.2	-1200.2	-0.1177	-0.1250
169	SLV A1	Si	-0.856	-0.057	-74.7	12.3	-1295.4	-0.1194	-0.1431
172	SLV A1	Si	0.982	0.167	74.8	-12.2	-1038.3	-0.0934	-0.1154

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6915 + 0.4869 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1341 / 1.4692 = 0,091 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlim = 47.9 / 8812.9 = 0,005 Ok (Cmb. n. 204)

TL / TLlim = 45.0 / 6735.7 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.192	0.057	-6.8	45.0	-1188.2	-0.1175	-0.1227
201	SLD	Si	-0.581	-0.024	-47.8	7.9	-1249.2	-0.1186	-0.1341
204	SLD	Si	0.587	0.119	47.9	-7.8	-1084.6	-0.1024	-0.1162

#### Elemento: Trave n. 88

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6736 + 0.4681 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2233 / 1.4325 = 0,156 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 109.9 / 8632.7 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 117.0 / 6747.5 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	0.095	0.147	-0.1	-117.0	-870.4	-0.0867	-0.0892
045	SLU STR	No	1.579	-0.072	109.9	0.4	-748.0	-0.0631	-0.0876
074	SLU STR	No	-0.526	0.079	-110.0	-0.3	-2088.7	-0.1995	-0.2233

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6693 + 0.4581 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1433 / 1.4182 = 0,101 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlim = 74.7 / 8737.9 = 0,009 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.1 / 6733.7 = 0,010 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	-0.183	0.113	-10.8	-70.1	-1186.0	-0.1173	-0.1226

165	SLV A1	Si	0.861	-0.065	-72.8	24.9	-1296.8	-0.1194	-0.1433
172	SLV A1	Si	-0.981	0.153	74.7	-26.6	-1040.1	-0.0937	-0.1156

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6926 + 0.4881 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1343 / 1.4716 = 0,091 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlim = 47.9 / 8820.6 = 0,005 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLlim = 44.9 / 6746.8 = 0,007 Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.121	0.088	-7.0	-44.9	-1179.1	-0.1175	-0.1211
197	SLD	Si	0.584	-0.029	-46.6	16.0	-1250.0	-0.1187	-0.1343
201	SLD	Si	0.582	-0.017	-47.9	17.1	-1248.0	-0.1185	-0.1340

#### Elemento: Trave n. 89

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6748 + 0.4703 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2241 / 1.4359 = 0,156 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 109.3 / 8634.1 = 0,013 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 117.0 / 6741.0 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.102	0.226	0.1	-117.0	-880.9	-0.0875	-0.0905
035	SLU STR	No	-1.470	-0.367	-109.3	0.4	-733.3	-0.0631	-0.0871
084	SLU STR	No	0.467	0.213	109.4	-0.3	-2115.6	-0.2009	-0.2241

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6746 + 0.4661 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1420 / 1.4316 = 0,099 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlim = 67.9 / 8770.6 = 0,008 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.2 / 6718.7 = 0,010 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.243	0.171	-14.2	70.2	-1211.5	-0.1184	-0.1257
169	SLV A1	Si	-0.719	0.236	-67.8	12.3	-1309.1	-0.1202	-0.1420
172	SLV A1	Si	0.816	-0.120	67.9	-12.2	-1036.6	-0.0952	-0.1153

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6962 + 0.4936 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1336 / 1.4807 = 0,090 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlim = 43.5 / 8837.2 = 0,005 Ok (Cmb. n. 204)

TL / TLlim = 44.9 / 6734.0 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.172	0.138	-9.1	44.9	-1197.6	-0.1182	-0.1234
201	SLD	Si	-0.492	0.183	-43.4	7.9	-1260.1	-0.1193	-0.1336
204	SLD	Si	0.482	-0.043	43.5	-7.8	-1085.6	-0.1036	-0.1162

#### Elemento: Trave n. 90

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6748 + 0.4703 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2241 / 1.4359 = 0,156 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 109.3 / 8634.1 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 117.0 / 6741.0 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	0.102	0.226	-0.1	-117.0	-880.9	-0.0875	-0.0905

045	SLU STR	No	1.470	-0.367	109.3	0.4	-733.3	-0.0631	-0.0871
074	SLU STR	No	-0.467	0.213	-109.4	-0.3	-2115.6	-0.2009	-0.2241

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6748 + 0.4663 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1422 / 1.4320 = 0,099 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlim = 67.9 / 8780.0 = 0,008 Ok (Cmb. n. 169)

TL / TLlim = 70.2 / 6742.9 = 0,010 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	0.116	0.160	-14.3	-70.2	-1198.5	-0.1182	-0.1237
165	SLV A1	Si	0.722	0.230	-67.6	24.9	-1310.0	-0.1202	-0.1422
169	SLV A1	Si	0.720	0.245	-67.9	26.6	-1308.2	-0.1200	-0.1419

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6963 + 0.4937 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1337 / 1.4809 = 0,090 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlim = 43.5 / 8825.7 = 0,005 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLlim = 44.9 / 6743.2 = 0,007 Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.124	0.131	-9.2	-44.9	-1189.2	-0.1181	-0.1221
197	SLD	Si	0.494	0.180	-43.3	16.0	-1260.7	-0.1193	-0.1337
201	SLD	Si	0.492	0.189	-43.5	17.0	-1259.5	-0.1192	-0.1335

**Elemento: Trave n. 91**

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6751 + 0.4706 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2245 / 1.4365 = 0,156 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 109.0 / 8635.5 = 0,013 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 117.0 / 6742.8 = 0,017 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	-0.103	-0.196	0.1	117.0	-884.0	-0.0879	-0.0908
035	SLU STR	No	-1.490	0.288	-109.0	0.4	-731.3	-0.0625	-0.0869
084	SLU STR	No	0.472	-0.146	109.1	-0.4	-2120.5	-0.2017	-0.2245

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6797 + 0.4725 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1413 / 1.4431 = 0,098 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlim = 62.4 / 8772.3 = 0,007 Ok (Cmb. n. 168)

TL / TLlim = 70.2 / 6724.9 = 0,010 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.237	-0.094	-17.0	70.2	-1213.5	-0.1189	-0.1257
165	SLV A1	Si	-0.663	-0.337	-62.2	14.0	-1304.4	-0.1207	-0.1413
168	SLV A1	Si	0.736	0.316	62.4	-14.0	-1043.9	-0.0974	-0.1153

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6997 + 0.4982 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1334 / 1.4887 = 0,090 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlim = 39.9 / 8837.1 = 0,005 Ok (Cmb. n. 200)

TL / TLlim = 44.9 / 6738.7 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.168	-0.077	-10.9	44.9	-1199.4	-0.1186	-0.1234
197	SLD	Si	-0.454	-0.240	-39.8	8.9	-1257.5	-0.1197	-0.1334

200	SLD	Si	0.435	0.176	39.9	-8.9	-1090.8	-0.1052	-0.1162
-----	-----	----	-------	-------	------	------	---------	---------	---------

#### Elemento: Trave n. 92

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6751 + 0.4706 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2245 / 1.4365 = 0,156 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 109.0 / 8635.5 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 117.0 / 6742.8 = 0,017 Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.103	-0.196	-0.1	117.0	-884.0	-0.0879	-0.0908
045	SLU STR	No	1.490	0.288	109.0	0.4	-731.3	-0.0625	-0.0869
074	SLU STR	No	-0.472	-0.146	-109.1	-0.4	-2120.5	-0.2017	-0.2245

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6796 + 0.4725 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1414 / 1.4429 = 0,098 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlim = 62.4 / 8783.6 = 0,007 Ok (Cmb. n. 165)

TL / TLlim = 70.2 / 6734.9 = 0,010 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	0.192	-0.069	-17.1	-70.2	-1202.0	-0.1185	-0.1238
165	SLV A1	Si	0.663	-0.351	-62.4	24.9	-1305.1	-0.1208	-0.1414

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6996 + 0.4981 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1334 / 1.4885 = 0,090 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlim = 39.9 / 8828.8 = 0,005 Ok (Cmb. n. 197)

TL / TLlim = 44.9 / 6745.3 = 0,007 Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.138	-0.061	-11.0	-44.9	-1191.9	-0.1183	-0.1222
197	SLD	Si	0.454	-0.248	-39.9	15.9	-1258.0	-0.1198	-0.1334

#### Elemento: Trave n. 93

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6747 + 0.4691 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2248 / 1.4346 = 0,157 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 108.8 / 8623.6 = 0,013 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 117.0 / 6752.0 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.094	0.084	0.1	-117.0	-878.6	-0.0877	-0.0899
035	SLU STR	No	-1.641	-0.037	-108.8	0.5	-740.9	-0.0621	-0.0872
084	SLU STR	No	0.538	0.007	109.0	-0.5	-2105.2	-0.2009	-0.2248

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6843 + 0.4769 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1395 / 1.4520 = 0,096 Ok (Cmb. n. 169)

TB / TBlim = 56.5 / 8780.8 = 0,006 Ok (Cmb. n. 172)

TL / TLlim = 70.2 / 6724.0 = 0,010 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.267	0.024	-16.1	70.2	-1207.2	-0.1185	-0.1256
169	SLV A1	Si	-0.705	-0.099	-56.3	12.3	-1279.0	-0.1198	-0.1395
172	SLV A1	Si	0.764	0.110	56.5	-12.3	-1063.3	-0.0983	-0.1157

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.7030 + 0.5015 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1321 / 1.4953 = 0,088 Ok (Cmb. n. 201)

TB / TBlm = 36.2 / 8840.3 = 0,004 Ok (Cmb. n. 204)

TL / TLlim = 44.9 / 6739.6 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.186	0.014	-10.3	44.9	-1194.3	-0.1183	-0.1232
201	SLD	Si	-0.478	-0.067	-36.0	7.8	-1240.3	-0.1191	-0.1321
204	SLD	Si	0.457	0.067	36.2	-7.9	-1102.1	-0.1057	-0.1165

#### Elemento: Trave n. 94

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6747 + 0.4691 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2248 / 1.4346 = 0,157 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlm = 108.8 / 8623.6 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 117.0 / 6752.0 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	0.094	0.084	-0.1	-117.0	-878.6	-0.0877	-0.0899
045	SLU STR	No	1.641	-0.037	108.8	0.5	-740.9	-0.0621	-0.0872
074	SLU STR	No	-0.538	0.007	-109.0	-0.5	-2105.2	-0.2009	-0.2248

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6842 + 0.4769 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1395 / 1.4520 = 0,096 Ok (Cmb. n. 165)

TB / TBlm = 56.5 / 8792.3 = 0,006 Ok (Cmb. n. 169)

TL / TLlim = 70.3 / 6729.3 = 0,010 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	0.227	0.055	-16.3	-70.3	-1199.7	-0.1183	-0.1245
165	SLV A1	Si	0.704	-0.103	-56.3	24.9	-1279.2	-0.1198	-0.1395
169	SLV A1	Si	0.705	-0.101	-56.5	26.6	-1278.6	-0.1198	-0.1394

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.7029 + 0.5014 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1321 / 1.4951 = 0,088 Ok (Cmb. n. 197)

TB / TBlm = 36.2 / 8836.3 = 0,004 Ok (Cmb. n. 201)

TL / TLlim = 45.0 / 6743.1 = 0,007 Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.160	0.034	-10.4	-45.0	-1189.4	-0.1181	-0.1225
197	SLD	Si	0.478	-0.069	-36.1	15.9	-1240.3	-0.1191	-0.1321
201	SLD	Si	0.478	-0.068	-36.2	17.0	-1240.0	-0.1191	-0.1320

#### Elemento: Trave n. 95

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6753 + 0.4707 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2249 / 1.4369 = 0,157 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlm = 108.7 / 8622.6 = 0,013 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLlim = 117.0 / 6737.5 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.099	0.285	0.1	-117.0	-889.0	-0.0882	-0.0915
035	SLU STR	No	-1.532	-0.368	-108.7	0.5	-727.2	-0.0621	-0.0868
084	SLU STR	No	0.483	0.160	108.8	-0.6	-2122.6	-0.2017	-0.2249

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6817 + 0.4746 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1425 / 1.4471 = 0,098 Ok (Cmb. n. 161)

TB / TBlm = 60.5 / 8760.0 = 0,007 Ok (Cmb. n. 164)

TL / TLlim = 70.2 / 6715.2 = 0,010 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.266	0.161	-15.5	70.2	-1216.8	-0.1189	-0.1267
161	SLV A1	Si	-0.674	0.419	-60.4	27.2	-1309.8	-0.1209	-0.1425
164	SLV A1	Si	0.759	-0.441	60.5	-27.3	-1037.1	-0.0959	-0.1150

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.7010 + 0.4995 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1341 / 1.4913 = 0,090 Ok (Cmb. n. 193)

TB / TBlm = 38.7 / 8829.6 = 0,004 Ok (Cmb. n. 196)

TL / TLlim = 44.9 / 6732.6 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.187	0.118	-9.9	44.9	-1201.2	-0.1185	-0.1240
193	SLD	Si	-0.462	0.292	-38.6	17.4	-1260.8	-0.1199	-0.1341
196	SLD	Si	0.448	-0.254	38.7	-17.5	-1086.1	-0.1043	-0.1161

#### Elemento: Trave n. 96

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6753 + 0.4707 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2249 / 1.4369 = 0,157 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlm = 108.7 / 8622.6 = 0,013 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLlim = 117.0 / 6737.5 = 0,017 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	0.099	0.285	-0.1	-117.0	-889.0	-0.0882	-0.0915
045	SLU STR	No	1.532	-0.368	108.7	0.5	-727.2	-0.0621	-0.0868
074	SLU STR	No	-0.483	0.160	-108.8	-0.6	-2122.6	-0.2017	-0.2249

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6815 + 0.4744 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1424 / 1.4468 = 0,098 Ok (Cmb. n. 161)

TB / TBlm = 60.5 / 8777.7 = 0,007 Ok (Cmb. n. 161)

TL / TLlim = 70.3 / 6723.5 = 0,010 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	0.225	0.146	-15.6	-70.3	-1210.8	-0.1188	-0.1255
161	SLV A1	Si	0.674	0.408	-60.5	11.6	-1308.9	-0.1209	-0.1424

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.7008 + 0.4993 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1340 / 1.4910 = 0,090 Ok (Cmb. n. 193)

TB / TBlm = 38.7 / 8825.0 = 0,004 Ok (Cmb. n. 193)

TL / TLlim = 45.0 / 6738.1 = 0,007 Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.160	0.109	-10.0	-45.0	-1197.3	-0.1185	-0.1233
193	SLD	Si	0.462	0.284	-38.7	7.4	-1260.2	-0.1198	-0.1340

#### Elemento: Trave n. 97

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6749 + 0.4700 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.2249 / 1.4357 = 0,157$  Ok (Cmb. n. 084)

$TB / TB_{lim} = 109.4 / 8622.3 = 0,013$  Ok (Cmb. n. 035)

$TL / TL_{lim} = 117.1 / 6740.6 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	-0.101	-0.235	0.0	117.1	-879.8	-0.0874	-0.0904
035	SLU STR	No	-1.571	0.259	-109.4	0.5	-724.7	-0.0610	-0.0867
084	SLU STR	No	0.496	-0.182	109.4	-0.7	-2120.5	-0.2009	-0.2249

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6766 + 0.4676 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1453 / 1.4350 = 0,101$  Ok (Cmb. n. 161)

$TB / TB_{lim} = 66.7 / 8759.1 = 0,008$  Ok (Cmb. n. 160)

$TL / TL_{lim} = 70.2 / 6717.6 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.307	-0.010	-20.3	70.2	-1221.7	-0.1189	-0.1277
160	SLV A1	Si	0.897	-0.067	66.7	-29.1	-1020.8	-0.0918	-0.1140
161	SLV A1	Si	-0.760	-0.090	-66.5	27.2	-1324.1	-0.1214	-0.1453

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6973 + 0.4944 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1356 / 1.4826 = 0,091$  Ok (Cmb. n. 193)

$TB / TB_{lim} = 42.7 / 8826.7 = 0,005$  Ok (Cmb. n. 192)

$TL / TL_{lim} = 45.0 / 6740.2 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 176)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
176	SLD	Si	0.142	-0.128	13.0	-45.0	-1139.6	-0.1126	-0.1168
192	SLD	Si	0.529	-0.072	42.7	-18.6	-1075.1	-0.1014	-0.1153
193	SLD	Si	-0.521	-0.087	-42.6	17.4	-1269.3	-0.1201	-0.1356

**Elemento: Trave n. 98**

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6749 + 0.4700 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.2249 / 1.4357 = 0,157$  Ok (Cmb. n. 074)

$TB / TB_{lim} = 109.4 / 8622.3 = 0,013$  Ok (Cmb. n. 045)

$TL / TL_{lim} = 117.1 / 6740.6 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.101	-0.235	0.0	117.1	-879.8	-0.0874	-0.0904
045	SLU STR	No	1.571	0.259	109.4	0.5	-724.7	-0.0610	-0.0867
074	SLU STR	No	-0.496	-0.182	-109.4	-0.7	-2120.5	-0.2009	-0.2249

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6764 + 0.4673 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1454 / 1.4346 = 0,101$  Ok (Cmb. n. 157)

$TB / TB_{lim} = 66.7 / 8758.5 = 0,008$  Ok (Cmb. n. 160)

$TL / TL_{lim} = 70.3 / 6716.4 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	0.250	-0.187	-20.3	-70.3	-1210.2	-0.1181	-0.1256
157	SLV A1	Si	0.763	-0.087	-66.7	9.8	-1324.5	-0.1214	-0.1454
160	SLV A1	Si	-0.899	-0.071	66.7	-9.9	-1018.8	-0.0916	-0.1138

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6972 + 0.4942 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1357 / 1.4823 = 0,092$  Ok (Cmb. n. 189)

$TB / TB_{lim} = 42.7 / 8826.4 = 0,005$  Ok (Cmb. n. 195)

$TL / TL_{lim} = 45.0 / 6732.5 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.176	-0.149	-13.0	-45.0	-1196.3	-0.1179	-0.1233
189	SLD	Si	0.523	-0.085	-42.7	6.3	-1269.5	-0.1201	-0.1357
195	SLD	Si	0.513	-0.120	-42.7	-18.6	-1266.0	-0.1198	-0.1351

#### Elemento: Trave n. 99

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6730 + 0.4666 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.2260 / 1.4305 = 0,158$  Ok (Cmb. n. 084)

$TB / TB_{lim} = 111.8 / 8589.1 = 0,013$  Ok (Cmb. n. 035)

$TL / TL_{lim} = 117.2 / 6750.2 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	-0.093	-0.113	-0.1	117.2	-869.7	-0.0868	-0.0891
035	SLU STR	No	-1.769	-0.207	-111.8	0.6	-729.3	-0.0596	-0.0869
084	SLU STR	No	0.575	0.043	111.8	-0.7	-2104.4	-0.1999	-0.2260

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6670 + 0.4543 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1492 / 1.4122 = 0,106$  Ok (Cmb. n. 157)

$TB / TB_{lim} = 77.0 / 8688.2 = 0,009$  Ok (Cmb. n. 160)

$TL / TL_{lim} = 70.4 / 6706.7 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 144)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
144	SLV A1	Si	-0.305	-0.180	26.5	-70.4	-1109.4	-0.1080	-0.1161
157	SLV A1	Si	-0.941	0.292	-77.0	28.9	-1327.1	-0.1210	-0.1492
160	SLV A1	Si	1.155	-0.425	77.0	-29.1	-1006.0	-0.0875	-0.1140

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6907 + 0.4850 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1381 / 1.4666 = 0,094$  Ok (Cmb. n. 189)

$TB / TB_{lim} = 49.3 / 8785.3 = 0,006$  Ok (Cmb. n. 192)

$TL / TL_{lim} = 45.1 / 6732.8 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 176)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
176	SLD	Si	0.185	-0.119	17.0	-45.1	-1129.9	-0.1114	-0.1168
189	SLD	Si	-0.642	0.190	-49.3	18.5	-1269.3	-0.1197	-0.1381
192	SLD	Si	0.685	-0.264	49.3	-18.6	-1063.7	-0.0986	-0.1153

#### Elemento: Trave n. 100

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6730 + 0.4666 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.2260 / 1.4305 = 0,158$  Ok (Cmb. n. 074)

$TB / TB_{lim} = 111.8 / 8589.1 = 0,013$  Ok (Cmb. n. 045)

$TL / TL_{lim} = 117.2 / 6750.2 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 013)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
013	SLU STR	No	0.093	-0.113	0.1	117.2	-869.7	-0.0868	-0.0891
045	SLU STR	No	1.769	-0.207	111.8	0.6	-729.3	-0.0596	-0.0869
074	SLU STR	No	-0.575	0.043	-111.8	-0.7	-2104.4	-0.1999	-0.2260

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6671 + 0.4545 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1495 / 1.4125 = 0,106$  Ok (Cmb. n. 157)

$TB / TB_{lim} = 77.0 / 8686.8 = 0,009$  Ok (Cmb. n. 160)

$TL / TL_{lim} = 70.2 / 6727.4 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 150)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
150	SLV A1	Si	-0.239	-0.050	26.5	70.2	-1131.1	-0.1110	-0.1171
157	SLV A1	Si	0.939	0.300	-77.0	9.8	-1329.5	-0.1212	-0.1495
160	SLV A1	Si	-1.158	-0.437	77.0	-9.9	-1003.5	-0.0872	-0.1138

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6908 + 0.4851 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1383 / 1.4668 = 0,094$  Ok (Cmb. n. 189)

$TB / TB_{lim} = 49.3 / 8784.7 = 0,006$  Ok (Cmb. n. 192)

$TL / TL_{lim} = 45.1 / 6736.8 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.205	0.003	-17.0	-45.1	-1189.2	-0.1175	-0.1231
189	SLD	Si	0.641	0.195	-49.3	6.3	-1270.9	-0.1198	-0.1383
192	SLD	Si	-0.686	-0.271	49.3	-6.4	-1062.2	-0.0984	-0.1152

**Elemento: Trave n. 101**

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6714 + 0.4656 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.2292 / 1.4279 = 0,161$  Ok (Cmb. n. 084)

$TB / TB_{lim} = 116.4 / 8567.4 = 0,014$  Ok (Cmb. n. 035)

$TL / TL_{lim} = 117.1 / 6732.5 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.095	-0.371	0.1	-117.1	-895.7	-0.0875	-0.0921
035	SLU STR	No	-1.726	-0.677	-116.4	0.6	-703.0	-0.0582	-0.0860
084	SLU STR	No	0.528	0.347	116.4	-0.8	-2138.3	-0.2012	-0.2292

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6586 + 0.4458 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1523 / 1.3953 = 0,109$  Ok (Cmb. n. 157)

$TB / TB_{lim} = 88.9 / 8683.6 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 160)

$TL / TL_{lim} = 70.2 / 6690.7 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.377	0.221	-30.7	70.2	-1237.2	-0.1193	-0.1309
157	SLV A1	Si	-0.914	0.458	-88.9	28.9	-1369.7	-0.1226	-0.1523
160	SLV A1	Si	1.195	-0.384	88.9	-29.1	-971.7	-0.0860	-0.1123

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6845 + 0.4784 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.1404 / 1.4538 = 0,097$  Ok (Cmb. n. 189)

$TB / TB_{lim} = 56.9 / 8788.3 = 0,006$  Ok (Cmb. n. 192)

$TL / TL_{lim} = 45.1 / 6738.8 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 176)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
176	SLD	Si	0.185	0.030	19.6	-45.1	-1128.1	-0.1114	-0.1163
189	SLD	Si	-0.630	0.344	-56.9	18.5	-1298.1	-0.1208	-0.1404
192	SLD	Si	0.696	-0.185	56.9	-18.7	-1043.3	-0.0978	-0.1142

**Elemento: Trave n. 102**

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

$Q_{lim} = Q_{lim\ c} + Q_{lim\ q} + Q_{lim\ g} + Q_{res\ P} = 0.0000 + 0.6714 + 0.4656 + 0.2909$

$Q_{max} / Q_{lim} = 0.2292 / 1.4279 = 0,161$  Ok (Cmb. n. 074)  
 $TB / TB_{lim} = 116.4 / 8567.4 = 0,014$  Ok (Cmb. n. 045)  
 $TL / TL_{lim} = 117.1 / 6732.5 = 0,017$  Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	0.095	-0.371	-0.1	-117.1	-895.7	-0.0875	-0.0921
045	SLU STR	No	1.726	-0.677	116.4	0.6	-703.0	-0.0582	-0.0860
074	SLU STR	No	-0.528	0.347	-116.4	-0.8	-2138.3	-0.2012	-0.2292

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 $Q_{lim} = Q_{lim} c + Q_{lim} q + Q_{lim} g + Q_{res} P = 0.0000 + 0.6588 + 0.4460 + 0.2909$   
 $Q_{max} / Q_{lim} = 0.1523 / 1.3956 = 0,109$  Ok (Cmb. n. 157)  
 $TB / TB_{lim} = 88.9 / 8685.6 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 160)  
 $TL / TL_{lim} = 70.2 / 6724.8 = 0,010$  Ok (Cmb. n. 150)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
150	SLV A1	Si	-0.237	-0.094	30.7	70.2	-1120.3	-0.1102	-0.1168
157	SLV A1	Si	0.912	0.428	-88.9	9.8	-1372.4	-0.1229	-0.1523
160	SLV A1	Si	-1.198	-0.344	88.9	-10.0	-969.0	-0.0857	-0.1120

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 $Q_{lim} = Q_{lim} c + Q_{lim} q + Q_{lim} g + Q_{res} P = 0.0000 + 0.6846 + 0.4785 + 0.2909$   
 $Q_{max} / Q_{lim} = 0.1404 / 1.4540 = 0,097$  Ok (Cmb. n. 189)  
 $TB / TB_{lim} = 56.9 / 8789.7 = 0,006$  Ok (Cmb. n. 192)  
 $TL / TL_{lim} = 45.1 / 6722.1 = 0,007$  Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.203	0.229	-19.6	-45.1	-1202.9	-0.1179	-0.1247
189	SLD	Si	0.629	0.324	-56.9	6.2	-1299.8	-0.1210	-0.1404
192	SLD	Si	-0.697	-0.161	56.9	-6.4	-1041.6	-0.0976	-0.1140

#### Elemento: Trave n. 103

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 $Q_{lim} = Q_{lim} c + Q_{lim} q + Q_{lim} g + Q_{res} P = 0.0000 + 0.6679 + 0.4612 + 0.2909$   
 $Q_{max} / Q_{lim} = 0.2377 / 1.4199 = 0,167$  Ok (Cmb. n. 084)  
 $TB / TB_{lim} = 125.6 / 8602.8 = 0,015$  Ok (Cmb. n. 045)  
 $TL / TL_{lim} = 117.1 / 6596.8 = 0,018$  Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.099	-2.386	0.2	-117.1	-814.4	-0.0731	-0.0893
045	SLU STR	No	1.138	-1.795	125.6	-0.5	-1012.4	-0.0808	-0.1172
084	SLU STR	No	0.565	0.248	125.1	-0.9	-2183.2	-0.2077	-0.2377

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 $Q_{lim} = Q_{lim} c + Q_{lim} q + Q_{lim} g + Q_{res} P = 0.0000 + 0.6454 + 0.4296 + 0.2909$   
 $Q_{max} / Q_{lim} = 0.1538 / 1.3658 = 0,113$  Ok (Cmb. n. 157)  
 $TB / TB_{lim} = 104.4 / 8588.4 = 0,012$  Ok (Cmb. n. 162)  
 $TL / TL_{lim} = 70.2 / 6655.1 = 0,011$  Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.420	0.637	-35.9	70.2	-1277.1	-0.1219	-0.1392
157	SLV A1	Si	-1.060	-0.422	-104.0	28.9	-1372.5	-0.1190	-0.1538
162	SLV A1	Si	1.312	1.529	104.4	9.8	-1013.4	-0.0871	-0.1253

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>  
 $Q_{lim} = Q_{lim} c + Q_{lim} q + Q_{lim} g + Q_{res} P = 0.0000 + 0.6757 + 0.4671 + 0.2909$   
 $Q_{max} / Q_{lim} = 0.1419 / 1.4337 = 0,099$  Ok (Cmb. n. 189)

TB / TBlim = 66.9 / 8720.1 = 0,008 Ok (Cmb. n. 194)  
 TL / TLLim = 44.9 / 6689.4 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.289	0.484	-22.9	44.9	-1243.1	-0.1206	-0.1326
189	SLD	Si	-0.726	-0.222	-66.5	18.5	-1304.2	-0.1194	-0.1419
194	SLD	Si	0.778	0.998	66.9	6.2	-1074.3	-0.0987	-0.1235

#### Elemento: Trave n. 104

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6679 + 0.4612 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2377 / 1.4199 = 0,167 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 125.6 / 8602.8 = 0,015 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLLim = 117.1 / 6596.8 = 0,018 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	0.099	-2.386	-0.2	-117.1	-814.4	-0.0731	-0.0893
035	SLU STR	No	-1.138	-1.795	-125.6	-0.5	-1012.4	-0.0808	-0.1172
074	SLU STR	No	-0.565	0.248	-125.1	-0.9	-2183.2	-0.2077	-0.2377

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6447 + 0.4288 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1532 / 1.3643 = 0,112 Ok (Cmb. n. 157)

TB / TBlim = 104.0 / 8587.3 = 0,012 Ok (Cmb. n. 162)

TL / TLLim = 70.2 / 6639.9 = 0,011 Ok (Cmb. n. 150)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
150	SLV A1	Si	-0.273	1.271	35.9	70.2	-1167.8	-0.1110	-0.1286
157	SLV A1	Si	1.064	-0.449	-104.4	9.8	-1367.7	-0.1184	-0.1532
162	SLV A1	Si	-1.308	1.558	104.0	28.9	-1016.7	-0.0873	-0.1258

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6751 + 0.4665 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1416 / 1.4325 = 0,099 Ok (Cmb. n. 189)

TB / TBlim = 66.9 / 8764.2 = 0,008 Ok (Cmb. n. 195)

TL / TLLim = 45.1 / 6714.8 = 0,007 Ok (Cmb. n. 183)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
183	SLD	Si	0.149	-0.487	-23.3	-45.1	-1192.2	-0.1146	-0.1246
189	SLD	Si	0.728	-0.240	-66.9	6.2	-1301.1	-0.1190	-0.1416
195	SLD	Si	0.715	-0.500	-66.9	-18.7	-1288.9	-0.1166	-0.1400

#### Elemento: Trave n. 105

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6630 + 0.4541 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2533 / 1.4079 = 0,180 Ok (Cmb. n. 084)

TB / TBlim = 140.3 / 8405.4 = 0,017 Ok (Cmb. n. 045)

TL / TLLim = 117.2 / 6329.2 = 0,019 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	-0.111	-6.353	0.5	-117.2	-600.8	-0.0450	-0.0745
045	SLU STR	No	1.747	-3.174	140.3	-0.4	-841.9	-0.0592	-0.1085
084	SLU STR	No	0.679	0.824	138.9	-0.9	-2265.2	-0.2086	-0.2533

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6255 + 0.4043 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1550 / 1.3207 = 0,117 Ok (Cmb. n. 157)

TB / TBlim = 124.6 / 8507.6 = 0,015 Ok (Cmb. n. 162)  
 TL / TLLim = 70.3 / 6576.0 = 0,011 Ok (Cmb. n. 141)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
141	SLV A1	Si	-0.482	1.662	-42.7	70.3	-1388.8	-0.1265	-0.1573
157	SLV A1	Si	-1.384	-0.170	-123.3	28.9	-1335.8	-0.1149	-0.1550
162	SLV A1	Si	1.469	2.349	124.6	9.8	-1176.2	-0.0930	-0.1481

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6635 + 0.4508 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1444 / 1.4052 = 0,103 Ok (Cmb. n. 189)

TB / TBlim = 80.0 / 8649.6 = 0,009 Ok (Cmb. n. 194)

TL / TLLim = 44.9 / 6627.5 = 0,007 Ok (Cmb. n. 173)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
173	SLD	Si	-0.333	1.294	-27.1	44.9	-1325.8	-0.1242	-0.1459
189	SLD	Si	-0.926	0.073	-78.6	18.5	-1291.9	-0.1180	-0.1444
194	SLD	Si	0.918	1.687	80.0	6.2	-1189.7	-0.1031	-0.1398

#### Elemento: Trave n. 106

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6630 + 0.4541 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.2533 / 1.4079 = 0,180 Ok (Cmb. n. 074)

TB / TBlim = 140.3 / 8405.4 = 0,017 Ok (Cmb. n. 035)

TL / TLLim = 117.2 / 6329.2 = 0,019 Ok (Cmb. n. 025)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
025	SLU STR	No	0.111	-6.353	-0.5	-117.2	-600.8	-0.0450	-0.0745
035	SLU STR	No	-1.747	-3.174	-140.3	-0.4	-841.9	-0.0592	-0.1085
074	SLU STR	No	-0.679	0.824	-138.9	-0.9	-2265.2	-0.2086	-0.2533

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6237 + 0.4024 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1541 / 1.3170 = 0,117 Ok (Cmb. n. 157)

TB / TBlim = 124.6 / 8584.9 = 0,015 Ok (Cmb. n. 163)

TL / TLLim = 70.5 / 6559.2 = 0,011 Ok (Cmb. n. 151)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
151	SLV A1	Si	-0.527	-1.792	-44.0	-70.5	-1084.4	-0.0957	-0.1217
157	SLV A1	Si	1.392	-0.201	-124.6	9.8	-1328.8	-0.1140	-0.1541
163	SLV A1	Si	1.445	-1.207	-124.6	-29.1	-1244.5	-0.1011	-0.1484

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.0287 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 0.0000 + 0.6619 + 0.4491 + 0.2909

Qmax / Qlim = 0.1439 / 1.4019 = 0,103 Ok (Cmb. n. 189)

TB / TBlim = 80.0 / 8716.7 = 0,009 Ok (Cmb. n. 195)

TL / TLLim = 44.9 / 6617.8 = 0,007 Ok (Cmb. n. 182)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
182	SLD	Si	-0.201	1.798	27.1	44.9	-1296.5	-0.1208	-0.1433
189	SLD	Si	0.929	0.053	-80.0	6.2	-1287.4	-0.1175	-0.1439
195	SLD	Si	0.943	-0.586	-80.0	-18.7	-1233.4	-0.1097	-0.1385

## VALORI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

#### Elemento: Trave n. 74

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>

103	SLE rare	No	-0.826	0.435	-77.9	0.2	-860.2	-0.0791	-0.0961
129	SLE rare	No	0.373	-1.607	78.1	0.1	-1727.2	-0.1581	-0.1913

Cedimento massimo = -0.181 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.008 cm in Cmb n. 103

#### Elemento: Trave n. 75

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.826	0.435	77.9	0.2	-860.2	-0.0791	-0.0961
124	SLE rare	No	-0.373	-1.607	-78.1	0.1	-1727.2	-0.1581	-0.1913

Cedimento massimo = -0.181 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.008 cm in Cmb n. 108

#### Elemento: Trave n. 76

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
092	SLE rare	No	0.038	0.000	65.2	0.0	-448.2	-0.0436	-0.0464
129	SLE rare	No	-0.045	-4.934	0.2	-66.0	-812.9	-0.0733	-0.0921

Cedimento massimo = -0.154 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.005 cm in Cmb n. 092

#### Elemento: Trave n. 77

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
093	SLE rare	No	0.005	0.000	65.2	0.0	-542.4	-0.0539	-0.0554
124	SLE rare	No	-0.001	2.194	0.1	61.8	-715.9	-0.0673	-0.0772

Cedimento massimo = -0.184 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.008 cm in Cmb n. 093

#### Elemento: Trave n. 78

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
097	SLE rare	No	-0.002	0.000	-39.1	0.0	-576.1	-0.0575	-0.0586
129	SLE rare	No	0.001	-2.447	0.0	-60.8	-721.8	-0.0675	-0.0782

Cedimento massimo = -0.186 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.009 cm in Cmb n. 097

#### Elemento: Trave n. 79

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
094	SLE rare	No	0.001	0.000	39.1	0.0	-575.5	-0.0574	-0.0586
129	SLE rare	No	-0.002	-2.642	-0.1	-60.6	-719.6	-0.0669	-0.0783

Cedimento massimo = -0.187 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.009 cm in Cmb n. 094

#### Elemento: Trave n. 80

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
095	SLE rare	No	-0.012	0.000	-39.2	0.0	-526.5	-0.0522	-0.0538
124	SLE rare	No	0.013	2.860	-0.2	66.5	-724.3	-0.0666	-0.0795

Cedimento massimo = -0.190 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.007 cm in Cmb n. 095

#### Elemento: Trave n. 81

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.887	0.156	-76.1	0.2	-880.7	-0.0804	-0.0972
129	SLE rare	No	0.450	-0.673	76.3	0.0	-1586.2	-0.1501	-0.1725

Cedimento massimo = -0.174 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103

#### Elemento: Trave n. 82

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.887	0.156	76.1	0.2	-880.7	-0.0804	-0.0972
124	SLE rare	No	-0.450	-0.673	-76.3	0.0	-1586.2	-0.1501	-0.1725

Cedimento massimo = -0.174 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 83**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.810	-0.096	-74.5	0.2	-880.7	-0.0814	-0.0972
129	SLE rare	No	0.409	0.018	74.6	0.0	-1554.6	-0.1501	-0.1646
Cedimento massimo = -0.184 cm in Cmb n. 129									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103									

**Elemento: Trave n. 84**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.810	-0.096	74.5	0.2	-880.7	-0.0814	-0.0972
124	SLE rare	No	-0.409	0.018	-74.6	0.0	-1554.6	-0.1501	-0.1646
Cedimento massimo = -0.184 cm in Cmb n. 124									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108									

**Elemento: Trave n. 85**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.818	0.145	-73.7	0.2	-882.2	-0.0815	-0.0977
129	SLE rare	No	0.413	-0.100	73.7	-0.1	-1551.8	-0.1490	-0.1636
Cedimento massimo = -0.184 cm in Cmb n. 129									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103									

**Elemento: Trave n. 86**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.818	0.145	73.7	0.2	-882.2	-0.0815	-0.0977
124	SLE rare	No	-0.413	-0.100	-73.7	-0.1	-1551.8	-0.1490	-0.1636
Cedimento massimo = -0.184 cm in Cmb n. 124									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108									

**Elemento: Trave n. 87**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.904	-0.022	-73.2	0.3	-887.6	-0.0813	-0.0978
129	SLE rare	No	0.470	0.076	73.3	-0.2	-1548.0	-0.1487	-0.1645
Cedimento massimo = -0.148 cm in Cmb n. 129									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103									

**Elemento: Trave n. 88**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.904	-0.022	73.2	0.3	-887.6	-0.0813	-0.0978
124	SLE rare	No	-0.470	0.076	-73.3	-0.2	-1548.0	-0.1487	-0.1645
Cedimento massimo = -0.148 cm in Cmb n. 124									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108									

**Elemento: Trave n. 89**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.835	-0.169	-72.9	0.3	-879.8	-0.0813	-0.0976
129	SLE rare	No	0.417	0.199	72.9	-0.2	-1566.8	-0.1498	-0.1652
Cedimento massimo = -0.186 cm in Cmb n. 129									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103									

**Elemento: Trave n. 90**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.835	-0.169	72.9	0.3	-879.8	-0.0813	-0.0976
124	SLE rare	No	-0.417	0.199	-72.9	-0.2	-1566.8	-0.1498	-0.1652
Cedimento massimo = -0.186 cm in Cmb n. 124									
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108									

**Elemento: Trave n. 91**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.845	0.139	-72.6	0.3	-878.9	-0.0810	-0.0976

129	SLE rare	No	0.421	-0.136	72.7	-0.3	-1570.2	-0.1503	-0.1654
-----	----------	----	-------	--------	------	------	---------	---------	---------

Cedimento massimo = -0.186 cm in Cmb n. 129  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103

**Elemento: Trave n. 92**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.845	0.139	72.6	0.3	-878.9	-0.0810	-0.0976
124	SLE rare	No	-0.421	-0.136	-72.7	-0.3	-1570.2	-0.1503	-0.1654

Cedimento massimo = -0.186 cm in Cmb n. 124  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 93**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.933	-0.023	-72.5	0.3	-884.4	-0.0807	-0.0977
129	SLE rare	No	0.480	0.006	72.7	-0.3	-1559.6	-0.1497	-0.1656

Cedimento massimo = -0.149 cm in Cmb n. 129  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103

**Elemento: Trave n. 94**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.933	-0.023	72.5	0.3	-884.4	-0.0807	-0.0977
124	SLE rare	No	-0.480	0.006	-72.7	-0.3	-1559.6	-0.1497	-0.1656

Cedimento massimo = -0.149 cm in Cmb n. 124  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 95**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.866	-0.186	-72.4	0.3	-876.0	-0.0807	-0.0975
129	SLE rare	No	0.431	0.148	72.5	-0.4	-1571.6	-0.1503	-0.1657

Cedimento massimo = -0.187 cm in Cmb n. 129  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103

**Elemento: Trave n. 96**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.866	-0.186	72.4	0.3	-876.0	-0.0807	-0.0975
124	SLE rare	No	-0.431	0.148	-72.5	-0.4	-1571.6	-0.1503	-0.1657

Cedimento massimo = -0.187 cm in Cmb n. 124  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 97**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.887	0.107	-72.9	0.3	-873.7	-0.0799	-0.0973
129	SLE rare	No	0.442	-0.172	73.0	-0.5	-1569.9	-0.1497	-0.1657

Cedimento massimo = -0.187 cm in Cmb n. 129  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 103

**Elemento: Trave n. 98**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.887	0.107	72.9	0.3	-873.7	-0.0799	-0.0973
124	SLE rare	No	-0.442	-0.172	-73.0	-0.5	-1569.9	-0.1497	-0.1657

Cedimento massimo = -0.187 cm in Cmb n. 124  
Cedimento minimo = -0.027 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 99**

Cmb	Tipo	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-1.000	-0.122	-74.6	0.4	-875.0	-0.0789	-0.0974
129	SLE rare	No	0.514	0.037	74.5	-0.5	-1558.5	-0.1491	-0.1663

Cedimento massimo = -0.150 cm in Cmb n. 129  
Cedimento minimo = -0.026 cm in Cmb n. 103

**Elemento: Trave n. 100**

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	1.000	-0.122	74.6	0.4	-875.0	-0.0789	-0.0974
124	SLE rare	No	-0.514	0.037	-74.5	-0.5	-1558.5	-0.1491	-0.1663

Cedimento massimo = -0.150 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.026 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 101**

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-0.959	-0.320	-77.6	0.4	-858.9	-0.0782	-0.0968
129	SLE rare	No	0.472	0.324	77.6	-0.6	-1581.7	-0.1499	-0.1686

Cedimento massimo = -0.190 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.026 cm in Cmb n. 103

**Elemento: Trave n. 102**

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	0.959	-0.320	77.6	0.4	-858.9	-0.0782	-0.0968
124	SLE rare	No	-0.472	0.324	-77.6	-0.6	-1581.7	-0.1499	-0.1686

Cedimento massimo = -0.190 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.026 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 103**

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
103	SLE rare	No	-1.044	0.151	-83.1	0.4	-853.0	-0.0765	-0.0971
129	SLE rare	No	0.507	0.242	83.4	-0.6	-1613.2	-0.1545	-0.1745

Cedimento massimo = -0.190 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.026 cm in Cmb n. 103

**Elemento: Trave n. 104**

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
108	SLE rare	No	1.044	0.151	83.1	0.4	-853.0	-0.0765	-0.0971
124	SLE rare	No	-0.507	0.242	-83.4	-0.6	-1613.2	-0.1545	-0.1745

Cedimento massimo = -0.190 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.026 cm in Cmb n. 108

**Elemento: Trave n. 105**

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
098	SLE rare	No	-0.070	-2.886	0.5	-78.2	-805.1	-0.0717	-0.0900
129	SLE rare	No	0.611	0.797	92.7	-0.6	-1672.0	-0.1552	-0.1856

Cedimento massimo = -0.173 cm in Cmb n. 129

Cedimento minimo = -0.007 cm in Cmb n. 098

**Elemento: Trave n. 106**

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
098	SLE rare	No	0.070	-2.886	-0.5	-78.2	-805.1	-0.0717	-0.0900
124	SLE rare	No	-0.611	0.797	-92.7	-0.6	-1672.0	-0.1552	-0.1856

Cedimento massimo = -0.173 cm in Cmb n. 124

Cedimento minimo = -0.007 cm in Cmb n. 098

## DATI GEOMETRICI DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI LE FONDAZIONI SUPERFICIALI

Elemento n.	Tipologia	Id.Strat.	Prof. Fon. cm	Dia. Eq. cm	Spessore cm	Superficie cm <sup>2</sup>	Vertici n. per elem.	Macro n.
Platea n. 1	Platea	001	225.000	77.688	30.000	4740.188	4	1
Platea n. 2	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 3	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 9	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 10	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 11	Platea	001	225.000	77.688	30.000	4740.188	4	1
Platea n. 12	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 13	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 17	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 18	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 19	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 20	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 21	Platea	001	225.000	77.688	30.000	4740.188	4	1
Platea n. 22	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 23	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 25	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 26	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 27	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 28	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 29	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 30	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 31	Platea	001	225.000	77.688	30.000	4740.188	4	1
Platea n. 32	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 33	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 34	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 35	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 36	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 37	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 38	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 39	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 40	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 41	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 42	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 43	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 44	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 45	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 46	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 47	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 48	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 49	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 50	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 51	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 52	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 53	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 54	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 55	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 56	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 57	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 58	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 59	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 60	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 61	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 62	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 63	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 64	Platea	001	225.000	89.706	30.000	6320.250	4	1
Platea n. 65	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 66	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1
Platea n. 67	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 68	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1
Platea n. 69	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 70	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1
Platea n. 71	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
Platea n. 72	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1
Platea n. 213	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1
Platea n. 214	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1
Platea n. 218	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1
Platea n. 219	Platea	001	225.000	63.432	30.000	3160.125	4	1

Platea n.	221	Platea	001	225.000	38.844	30.000	1185.047	4	1
Platea n.	222	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	224	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	225	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	227	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	228	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	230	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	231	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	233	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	234	Platea	001	225.000	44.994	30.000	1590.000	4	1
Platea n.	236	Platea	001	225.000	45.135	30.000	1600.000	4	1
Platea n.	237	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	239	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	240	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	242	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	243	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	245	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	246	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	248	Platea	001	225.000	63.631	30.000	3180.000	4	1
Platea n.	249	Platea	001	225.000	50.336	30.000	1990.000	4	1
Platea n.	251	Platea	001	225.000	44.853	30.000	1580.063	3	1
<b>Elemento</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Id.Strat.</b>	<b>Prof. Fon.</b>	<b>Base Eq.</b>	<b>Spessore</b>	<b>Lung. Eq.</b>	<b>Lung. Travata Eq.</b>		
n.			cm	cm	cm	cm	cm		
Macro n.	1	Macro-Platea	001	225.000	428.416	30.000	595.367	595.367	

## VALORI DI CALCOLO DELLA PORTANZA PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

I coeff. A1 risultano combinati secondo lo schema presente nella relazione di calcolo della struttura. Le azioni trasmesse in fondazione, relative alle combinazioni di tipo sismico, non saranno amplificate in quanto determinate ipotizzando un comportamento non dissipativo.

La verifica nei confronti dello Stato Limite di Danno viene eseguita determinando il carico limite della fondazione per le corrispondenti azioni di SLD, impiegando i coefficienti parziali gammaR di cui alla tabella 7.11.II.

N.B. La relazione è redatta in forma sintetica. Verranno riportati solo i casi maggiormente gravosi per ogni tipo di combinazione e le relative verifiche.

### Macro platea: 1

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLU STR**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.3085 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.6160 + 0.2764 + 0.0000 + 0.3261

Qmax / Qlim = 0.5143 / 2.2185 = 0,232 Ok (Cmb. n. 004)

TB / TBlim = 12543.7 / 39744.4 = 0,316 Ok (Cmb. n. 012)

TL / TLlim = 19167.1 / 39619.2 = 0,484 Ok (Cmb. n. 012)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
004	SLU STR	No	-11.627	-17.755	-12956.4	19830.7	-168280.3	-0.2985	-0.5143
012	SLU STR	No	-16.984	-17.804	-12543.7	19167.1	-112612.2	-0.1954	-0.3598

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLV A1 sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.3085 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.6372 + 0.2764 + 0.0000 + 0.3261

Qmax / Qlim = 0.4372 / 2.2397 = 0,195 Ok (Cmb. n. 048)

TB / TBlim = 15706.0 / 41357.6 = 0,380 Ok (Cmb. n. 047)

TL / TLlim = 19914.2 / 40834.0 = 0,488 Ok (Cmb. n. 053)

Sollecitazioni:

Cmb	Tipologia	Sism.	Ecc. B	Ecc. L	S. Taglio B	S. Taglio L	S. Normale	T.T. min	T.T. max
n.			cm	cm	daN	daN	daN	daN/cm <sup>2</sup>	daN/cm <sup>2</sup>
047	SLV A1	Si	-26.869	-28.894	-15706.0	8419.3	-117234.9	-0.1714	-0.4271
048	SLV A1	Si	-21.816	-36.706	-12526.8	4680.4	-117972.4	-0.1532	-0.4372
053	SLV A1	Si	-16.117	-8.269	-8867.9	19914.2	-116093.2	-0.2029	-0.3811

Risultati più gravosi per cmb. di tipo **SLD sism.**:

Sgm. Lt (tens. litostatica) = -0.3085 daN/cm<sup>2</sup>

Qlim = Qlim c + Qlim q + Qlim g + Qres P = 1.6563 + 0.2764 + 0.0000 + 0.3261

Qmax / Qlim = 0.4081 / 2.2588 = 0,181 Ok (Cmb. n. 080)

TB / TBlim = 11777.7 / 41344.4 = 0,285 Ok (Cmb. n. 079)  
 TL / TLLim = 15614.9 / 41005.3 = 0,381 Ok (Cmb. n. 085)

Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
079	SLD	Si	-19.783	-26.894	-11777.7	9463.0	-117197.0	-0.1808	-0.4004
080	SLD	Si	-17.089	-31.093	-10073.4	7461.5	-117592.6	-0.1710	-0.4081
085	SLD	Si	-14.017	-15.903	-8118.4	15614.9	-116584.1	-0.2143	-0.3758

## VALORI DI CALCOLO DEI CEDIMENTI PER FONDAZIONI SUPERFICIALI

**Elemento: Platea n. 1**

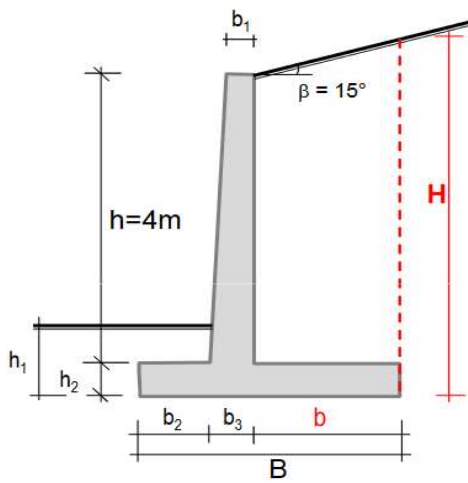
Sollecitazioni:

Cmb n.	Tipo	Sism.	Ecc. B cm	Ecc. L cm	S. Taglio B daN	S. Taglio L daN	S. Normale daN	T.T. min daN/cm <sup>2</sup>	T.T. max daN/cm <sup>2</sup>
017	SLE rare	No	-10.746	-22.282	-7253.4	10662.1	-127771.0	-0.2137	-0.3998
026	SLE freq	No	-13.683	-23.087	-9016.9	13497.0	-112605.6	-0.1882	-0.3620

Cedimento massimo = -0.060 cm in Cmb n. 017

Cedimento minimo = -0.001 cm in Cmb n. 026

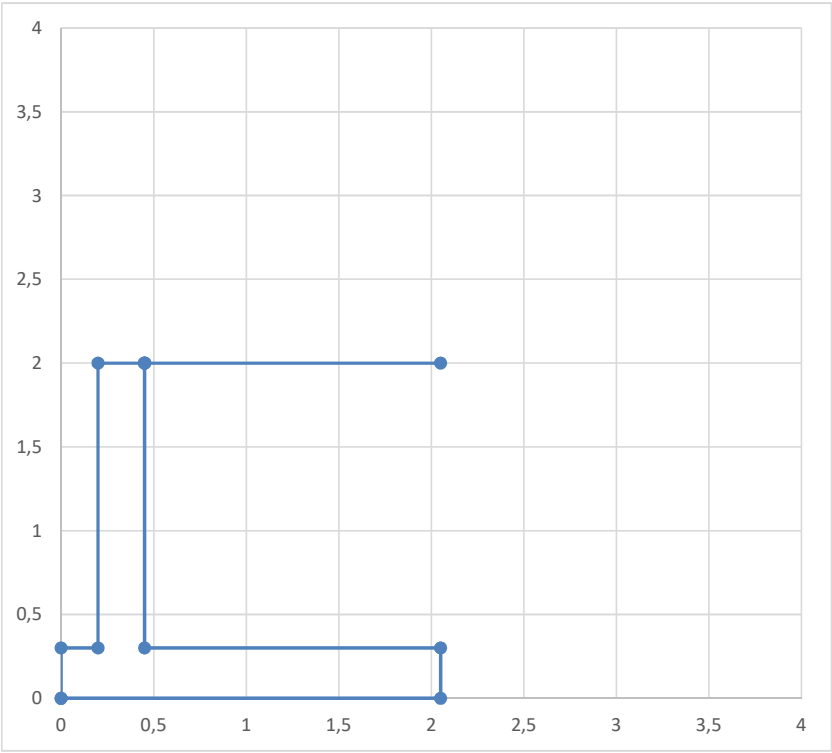
VERIFICA MURO DI SOSEGNO: TRATTO A-B



Dati geometrici

h	1,70	m
h1	0,50	m
h2	0,30	m
h3	0,00	m
b1	0,25	m
b2	0,20	m
b3	0,25	m
b	1,60	m
B	2,05	m
$\beta$	0,00	°
H	2,00	m

b minimo  
0,98



Parametri dei materiali e delle azioni

$\gamma'_k$	18,00	kN/mc	peso efficace del volume di terreno
$\phi'_k$	30,00	°	angolo resistenza a taglio terreno
$\delta$	20,00	°	angolo di attrito terra/muro
$\delta_f$	30,00	°	angolo di attrito fondazione/terreno
$\gamma_{H2O}$	0,00	kN/mc	peso del volume di acqua (0 se non presente)
$\gamma_{c.a.}$	25,00	kN/mc	peso del volume di c.a.
$q_k$	5,00	kN/mq	sovraccarico variabile a monte

## VERIFICHE SLU

### Calcolo della spinta in condizioni statiche

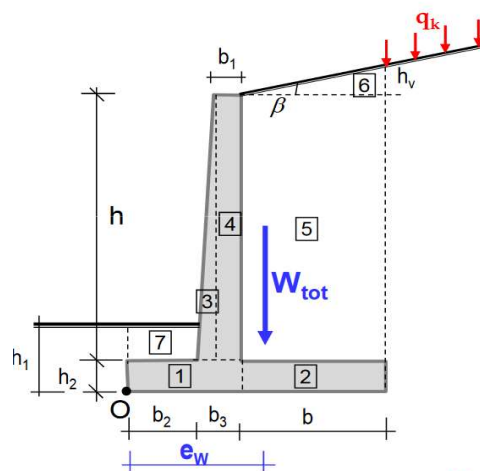
coefficiente di spinta  
k 0,50 a riposo

### Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

	peso kN/m	braccio m	momento(O) kNm/m
1	3,38	0,23	0,76
2	12,00	1,25	15,00
3	10,63	0,33	3,45
4	0,00	0,33	0,00
5a	48,96	1,25	61,20
5b	0,00	1,25	0,00
6	0,00	1,52	0,00
7	0,72	0,10	0,07

$$W_{tot} = 75,68 \quad M_{W_{tot}} = 80,48$$

$$e_w = 1,06 \text{ m}$$



### Calcolo delle spinte

#### Spinte

8	5,00 kN/m
8h	4,70 kN/m
8v	1,71 kN/m

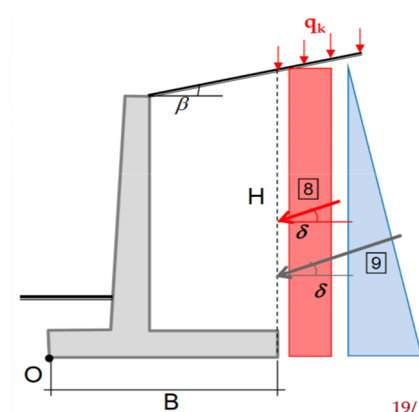
Dovuta al sovraccarico  
Componente orizzontale  
Componente verticale

9 <sub>H2o</sub>	0,00 kN/m
9 <sub>v'</sub>	18,00 kN/m
9	18,00 kN/m
9h	16,91 kN/m
9v	6,16 kN/m

Dovuta all'acqua  
Dovuta al terreno  
Complessiva acqua + terreno  
Componente orizzontale  
Componente verticale

#### Distanza delle spinte

	x (m)	z (m)
P <sub>a</sub> (q)	2,05	1,00
P <sub>a</sub> (γ)	2,05	0,67



### Sollecitazioni provenienti dalla cavana

#### combinazione 32 (modello 1)

N	3,70 kN/m	b <sub>x</sub>	0,325 m
T	5,70 kN/m	b <sub>z</sub>	2,00 m
M	14,34 kNm/m		

## Coefficienti parziali per verifiche

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale $\gamma_F$ (o $\gamma_E$ )	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti $G_1$	Favorevole	$\gamma_{G1}$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	$\gamma_{G2}$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili $Q$	Favorevole	$\gamma_Q$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$

Tab. 6.5.I - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche agli stati limite ultimi di muri di sostegno

Verifica	Coefficiente parziale (R3)
Capacità portante della fondazione	$\gamma_R = 1,4$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$
Ribaltamento	$\gamma_R = 1,15$
Resistenza del terreno a valle	$\gamma_R = 1,4$

### Condizioni statiche - Stato limite di ribaltamento

Momento dovuto alla spinta del sovraccarico

$M_{r_q}$  1,79 kNm/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Momento dovuto alla spinta del terreno

$M_{r_v}$  -1,75 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Momento dovuto a sollecitazioni provenienti da cavana

$M_{r_{cavana}}$  25,74 kNm/m

Momento ribaltante totale

$M_{r_{tot}}$  25,78 kNm/m

Momento stabilizzante dovuto al peso di muro e terreno

$M_{s_{tot}}$  71,03 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,00 favorevole  
 $\gamma_{R3}$  1,15 ribaltamento

F.S. 2,76

### Condizioni statiche - Stato limite di scorrimento

Azione di scorrimento dovuta al sovraccarico

$E_q$  7,05 kN/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Azione di scorrimento dovuta al terreno

$E_v$  21,99 kN/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Azione di scorrimento trasmessa dalla cavana

$E_{cavana}$  5,70 kN/m

Azione totale di scorrimento

$E_{tot}$  34,74 kN/m

Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_r)$  0,58

coefficiente di attrito fondazione-terreno

Contributo dei carichi gravitazionali

$W_{tot}$  75,68 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,00 favorevole

$8v$  2,57 kN/m

$\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

$9v$  8,00 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

$N_{cavana}$  3,70 kN/m

$R_d$  47,21

$\gamma_{R3}$  1,10 scorrimento

F.S. 1,36

#### Condizioni statiche - Stato limite di collasso per carico limite

Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

$W_{tot}$  75,68 kN/m

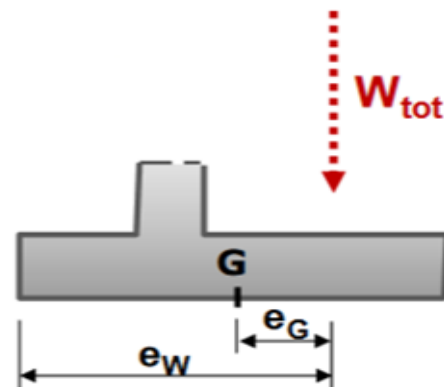
$e_G$  0,04

momento orario

Distanza delle spinte

	x (m)	z (m)
$P_a(q)$	1,03	1,00
$P_a(\gamma)$	1,03	0,67
Cavana	0,70	2,00

sovraccarico  
terreno



### Componente verticale della risultante di progetto

V	112,65 kN/m	$V_{G1}$	1,30 sfavorevole
		$V_Q$	1,50 sfavorevole

### Componente orizzontale della risultante di progetto

H	34,74 kN/m
---	------------

### Momento rispetto alla mezzeria della fondazione (negativo verso orario)

M	36,291767 kNm/m		
e=M/V	0,32 m	< B/6	0,34 m
sezione compressa			

### Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00	
γ'	8,00	kN/mq
q	9,00	kN/mq
B'	1,41	m
s <sub>q</sub> =d <sub>q</sub> =b <sub>q</sub> =g <sub>q</sub> =s <sub>γ</sub> =d <sub>γ</sub> =b <sub>γ</sub> =g <sub>γ</sub> = 1		
N <sub>q</sub>	18,40	$e^{\pi \tan \varphi} \tan^2(45 + \frac{\varphi}{2})$
N <sub>γ</sub>	20,09	$2 (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi)$
L	16,50	m
m	1,89	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$
i <sub>q</sub>	0,50	$i_q = (1-H/V)^m$
i <sub>γ</sub>	0,34	$i_\gamma = (1-H/V)^{m+1}$

q lim	121,45 kN/mq
-------	--------------

$E_d=V$	112,65 kN/m
---------	-------------

$R_d$	121,95 kN/m
-------	-------------

F.S.	1,08
------	------

$V_{R3}$	1,40 portata
----------	--------------

### VERIFICHE SLV

#### Azione sismica

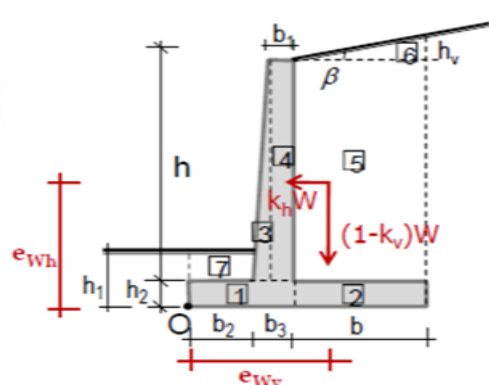
$a_{max}$	0,10 g	Nella precedente espressione, il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito è pari a: $\beta_m = 0.38$ nelle verifiche allo stato limite ultimo (SLV) $\beta_m = 0.47$ nelle verifiche allo stato limite di esercizio (SLD).
$\beta_m$	1,00	
$k_h$	0,10	Per muri non liberi di subire spostamenti relativi rispetto al terreno, il coefficiente $\beta_m$ assume valore unitario. I valori del coefficiente $\beta_m$ possono essere incrementati in ragione di particolari caratteristiche prestazionali del muro, prendendo a riferimento il diagramma di Figura 7.11.3 di cui al successivo § 7.11.6.3.2.
$\pm k_v$	0,05	

### Calcolo della spinta in condizioni sismiche

$K_{AE-}$	0,370 attiva
$K_{AE+}$	0,362 attiva

## Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

	peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	braccio	momento(O)		$k_h W_i$	braccio	momento(O)
	$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$b$	$M_v(-)$	$M_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$
	kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m	kNm/m	kN/m	m	kNm/m
1	3,38	3,21	3,54	0,23	0,72	0,80	0,34	1,00	0,34
2	12,00	11,40	12,60	1,25	14,25	15,75	1,20	1,00	1,20
3	10,63	10,09	11,16	0,33	3,28	3,63	1,06	1,00	1,06
4	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
5	48,96	46,51	51,41	1,25	58,14	64,26	4,90	1,00	4,90
6	0,00	0,00	0,00	1,52	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
7	0,72	0,68	0,76	0,10	0,07	0,08	0,07	1,00	0,07



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

Spinta verticale compressiva (CASO: 1-kv)

$$W_{v(-)_{tot}} = 71,90 \text{ kN/m} \quad M_{v(-)_{tot}} = 76,46 \text{ kNm/m} \quad e_w = 1,06 \text{ m}$$

Spinta verticale compressiva (CASO: 1+kv)

$$W_{v(+)}_{tot} = 79,46 \text{ kN/m} \quad M_{v(+)}_{tot} = 84,51 \text{ kNm/m} \quad e_w = 1,06 \text{ m}$$

Spinta orizzontale compressiva

$$W_{h,tot} = 7,57 \text{ kN/m} \quad M_{h,tot} = 7,57 \text{ kNm/m} \quad e_w = 1,00 \text{ m}$$

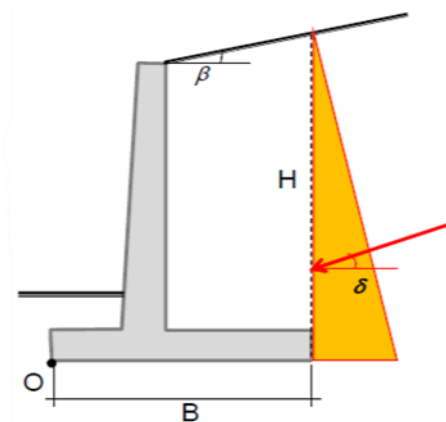
## Calcolo delle spinte

CASO: 1-kv

$S_a(\gamma)$	12,65 kN/m	$P_a(\gamma) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$
$S_a(\gamma)_h$	11,89 kN/m	componente orizzontale
$S_a(\gamma)_v$	4,33 kN/m	componente verticale

CASO: 1+kv

$S_{a+}(\gamma)$	13,69 kN/m	
$S_{a+}(\gamma)_h$	12,87 kN/m	componente orizzontale
$S_{a+}(\gamma)_v$	4,68 kN/m	componente verticale



combinazione 212 (modello 1)

N	3,72 kN/m	$b_x$	0,325 m
T	3,96 kN/m	$b_z$	2,00 m
M	11,10 kNm/m		

### Coefficienti parziali per verifiche

Nelle verifiche di sicurezza si deve controllare che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni nel rispetto della condizione [6.2.1], ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto con i coefficienti parziali  $\gamma_R$  indicati nella tabella 7.11.III.

Tab. 7.11.III - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche degli stati limite (SLV) dei muri di sostegno.

Verifica	Coefficiente parziale $\gamma_R$
Carico limite	1.2
Scorrimento	1.0
Ribaltamento	1.0
Resistenza del terreno a valle	1.2

### Condizioni sismiche - Stato limite di ribaltamento

Momento ribaltante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h * H/3$	7,93	8,58 kNm/m
$M_{h,tot}$	7,57	7,57 kNm/m
Cavana	19,02	19,02 kNm/m
$Mr_{tot}$	34,52	35,17 kNm/m

Momento stabilizzante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_v * B$	8,87	9,60 kNm/m
$M_{v,tot}$	76,46	84,51 kNm/m
Cavana	1,21	1,21 kNm/m
$Ms_{tot}/\gamma_{R3}$	86,54	95,32 kNm/m

$\gamma_{R3}$  1,00 ribaltamento

	1-kv	1+kv
F.S.	2,51	2,71

### Condizioni sismiche - Stato limite di scorrimento

Azione sollecitante di scorrimento

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h$	11,89	12,87 kN/m
$W_{h,tot}=W*kh$	7,57	7,57 kN/m
Cavana	3,96	3,96 kN/m
$E_d$	23,42	24,40 kN/m

Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_f)$  0,58 coefficiente di attrito fondazione-terreno

Contributo dei carichi verticali

	1-kv	1+kv
$W_{v,tot}$	71,90	79,46 kN/m
$S_a(\gamma)_v$	4,33	4,68 kN/m
Cavana	3,72	3,72 kN/m
TOT.	79,94	87,87 kN/m

Rd 46,16 50,73  $\gamma_{R3}$  1,00 scorrimento

	1-kv	1+kv
F.S.	1,97	2,08

## Condizioni sismiche - Stato limite di collasso per carico limite

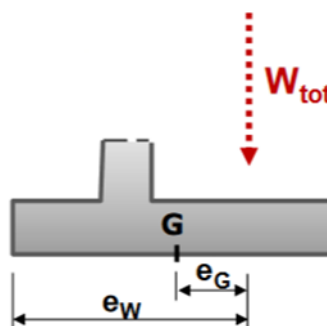
Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	71,90	79,46	kN/m
$e_G$	0,04	0,04	m

momento orario

Distanza delle spinte rispetto a G

	1-kv		1+kv	
	x (m)	z (m)	x (m)	z (m)
$W_{tot}$	0,04	1,00	0,04	1,00
$S_a(\gamma)$	1,03	0,67	1,03	0,67
Cavana	0,70	2,00	0,70	2,00



Componente verticale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	71,90	79,46	kN/m
$S_a(\gamma)_v$	4,33	4,68	kN/m
Cavana	3,72	3,72	kN/m
V	79,94	87,87	kN/m

Componente orizzontale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{h,tot}$	7,57	7,57	kN/m
$S_a(\gamma)_h$	11,89	12,87	kN/m
Cavana	3,96	3,96	
H	23,42	24,40	kN/m

Momento rispetto alla mezzzeria della fondazione (negativo verso orario)

	1-kv	1+kv	
M	28,52	28,52	kNm/m
$e=M/V$	0,36	0,32	m

< B/6      0,34 m  
sezione compressa

Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00	
γ'	8,00	kN/mq
q=γh <sub>1</sub>	4,00	kN/mq
N <sub>q</sub>	18,40	$e^{\pi \tan \varphi} \tan^2(45 + \frac{\varphi}{2})$
N <sub>γ</sub>	20,09	$2 (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi)$
L	16,50	m
m	1,89	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$

$s_q=d_q=b_q=g_q=s_\gamma=d_\gamma=b_\gamma=g_\gamma= 1$

	1-kv	1+kv	
B'	1,34	1,40	m
i <sub>q</sub>	0,52	0,54	$B'=B-2e:$ $i_q=(1-H/V)^m$
i <sub>γ</sub>	0,37	0,39	$i_\gamma=(1-H/V)^{m+1}$

$q_{lim} = 77,69 \quad 83,81 \text{ kN/mq}$

$Ed=V = 79,94 \quad 87,87 \text{ kN/m}$

$Rd = 86,52 \quad 97,84 \text{ kN/m}$

$F.S. = 1,08 \quad 1,11$

$V_{R3} = 1,20 \text{ portata}$

## VERIFICHE STRUTTURALI

### VERIFICA MENSOLA VERTICALE

#### Condizioni statiche

Dati		
h	1,70 m	altezza mensola
htot	1,70 m	altezza mensola compreso eventuale aumento per terreno inclinato
k	0,50	coefficiente di spinta
q <sub>k</sub>	5,00 kN/m	sovraccarico
γ' <sub>k</sub>	18,00 kN/mc	peso efficace del volume di terreno
γ <sub>H2o</sub>	0,00 kN/mc	peso del volume di acqua (0 se non presente)
γ <sub>c.a.</sub>	25,00 kN/mc	peso del volume di c.a.
δ	20,00 °	angolo di attrito terra/muro
W	10,63 kN/m	peso della mensola

#### Spinta alla base della mensola

Sq	4,25 kN/m	Spinta dovuta al sovraccarico
Sqh	3,99 kN/m	Componente orizzontale
Sqv	1,45 kN/m	Componente verticale
γ <sub>Q</sub>	1,50 sfavorevole	
St <sub>H2o</sub>	0,00 kN/m	Dovuta all'acqua
St <sub>γ'</sub>	13,01 kN/m	Dovuta al terreno
St	13,01 kN/m	Complessiva acqua +terreno
Sth	12,22 kN/m	Componente orizzontale
Stv	4,45 kN/m	Componente verticale
γ <sub>G1</sub>	1,30 sfavorevole	

#### Braccio delle spinte

Sqh	0,85 m
Sth	0,57 m

#### Sollecitazioni trasmesse dalla cavana (risultante alla base della mensola)

N	3,70 kN/m
T	5,70 kN/m
M	24,03 kNm/m

#### Sollecitazioni agenti alla base del muro

		Peso muro
N	22,29 kN/m	γ <sub>G1</sub> 1,00 favorevole
V	27,58 kN/m	
M	38,12 kNm/m	

#### Condizioni sismiche

## Azione sismica

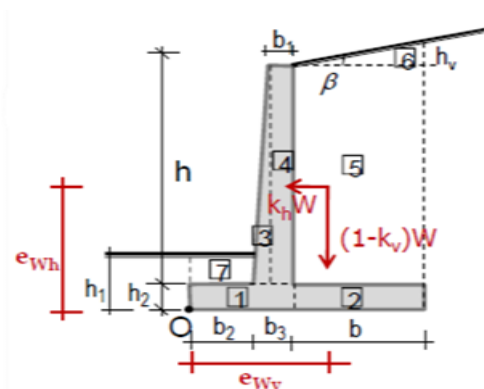
$a_{\max}$	0,10 g
$\beta_m$	1,00
$k_h$	0,10
$\pm k_v$	0,05

## Calcolo della spinta in condizioni sismiche

$K_{AE-}$	0,370 attiva
$K_{AE+}$	0,362 attiva

## Azioni dovute a peso muro e terreno

	peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	$k_h W_i$	braccio	momento(O)
	$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$
	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m
3	10,63	10,09	11,16	1,06	0,85	0,90
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00
5	48,96 -	-	-	4,90	0,85	4,16
6	0,00 -	-	-	0,00	0,85	0,00



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

## Spinta del terreno

CASO:  $1-k_v$

$S_a(\gamma)$	9,14 kN/m	$P_a(\gamma) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$
$S_a(\gamma)_h$	8,59 kN/m	componente orizzontale
$S_a(\gamma)_v$	3,13 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,57 m	braccio componente orizzontale

CASO:  $1+k_v$

$S_{a+}(\gamma)$	9,89 kN/m	
$S_{a+}(\gamma)_h$	9,30 kN/m	componente orizzontale
$S_{a+}(\gamma)_v$	3,38 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,57 m	braccio componente orizzontale

## Sollecitazioni trasmesse dalla cavana (risultante alla base della mensola)

N	3,72 kN/m
T	3,96 kN/m
M	17,83 kNm/m

Sollecitazioni agenti alla base del muro

	1-kv	1+kv
N	16,94 kN/m	18,26 kN/m
V	18,51 kN/m	19,22 kN/m
M	27,77 kNm/m	28,17 kNm/m

#### VERIFICA MENSOLE BASAMENTO

B	2,05 m
b2	0,20 m
b	1,60 m

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
Fv	112,65	79,94	87,87 kN/m
M	36,29	28,52	28,52 kNm/m
e	0,32	0,36	0,32 m
qmax	106,77	79,72	83,58 kN/mq
qmin	3,14	-1,72	2,15 kN/mq
q1	84,02	61,84	65,70 kN/mq
q2	96,66	71,77	75,63 kN/mq
q3	57,03	36,20	40,01 kN/mq
q4	57,03	36,20	40,01 kN/mq
q5	9,75	7,13	7,88 kN/mq
q6	9,75	7,13	7,88 kN/mq

#### Dati per verifica mensola

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
q3-q1	-26,99	-25,65	-25,70 kN/mq
q4-qmin	53,89	37,92	37,86 kN/mq
qmax-q5	97,02	72,59	75,70 kN/mq
q2-q6	86,91	64,65	67,76 kN/mq

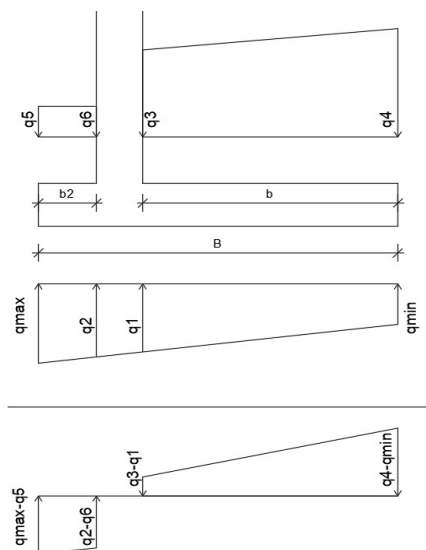
	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
<b>Mensola interna</b>			
M	34,84	21,41	21,34 kNm/m
V	21,73	9,82	9,73 kN/m
<b>Mensola esterna</b>			
M	1,88	1,40	1,46 kNm/m
V	18,50	13,72	14,35 kN/m

Carico verticale alla base del muro

Momento alla base del muro (positivo antiorario)

Eccentricità del carico

$$q_i = \frac{P_d}{A} \cdot \left( 1 \pm \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$



## RIASSUNTO VERIFICHE

### Verifiche Geotecniche

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
Verifica	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>Ribaltamento</b>	25,78	71,03	kNm/m	2,76	34,52	86,54	kNm/m	2,51	35,17	95,32	kNm/m	2,71
<b>Scorrimento</b>	34,74	47,21	kN/m	1,36	23,42	46,16	kN/m	1,97	24,40	50,73	kN/m	2,08
<b>Capacità portante</b>	112,65	121,95	kN/m	1,08	79,94	86,52	kN/m	1,08	87,87	97,84	kN/m	1,11

### Verifiche strutturali

#### Mensola verticale

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	38,12	50,81	kNm/m	1,33	27,77	50,34	kNm/m	1,81	28,17	50,46	kNm/m	1,79
<b>V</b>	27,58	114,08	kN/m	4,14	18,51	114,00	kN/m	6,16	19,22	114,02	kN/m	5,93

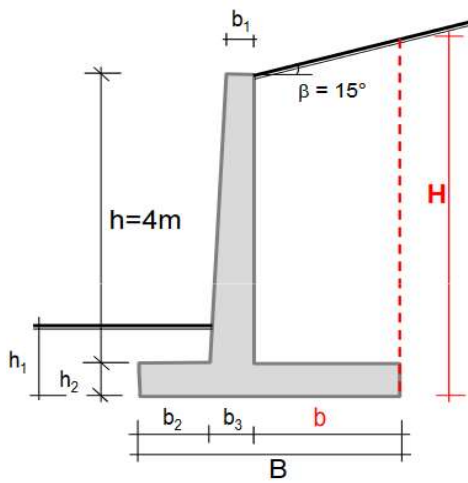
#### Mensola orizzontale interna

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	34,84	58,34	kNm/m	1,67	21,41	58,34	kNm/m	2,72	21,34	58,34	kNm/m	2,73
<b>V</b>	21,73	118,47	kN/m	5,45	9,82	118,47	kN/m	12,06	9,73	118,47	kN/m	12,18

#### Mensola orizzontale esterna

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	1,88	58,34	kNm/m	31,03	1,40	58,34	kNm/m	41,67	1,46	58,34	kNm/m	39,96
<b>V</b>	18,50	118,47	kN/m	6,40	13,72	118,47	kN/m	8,63	14,35	118,47	kN/m	8,26

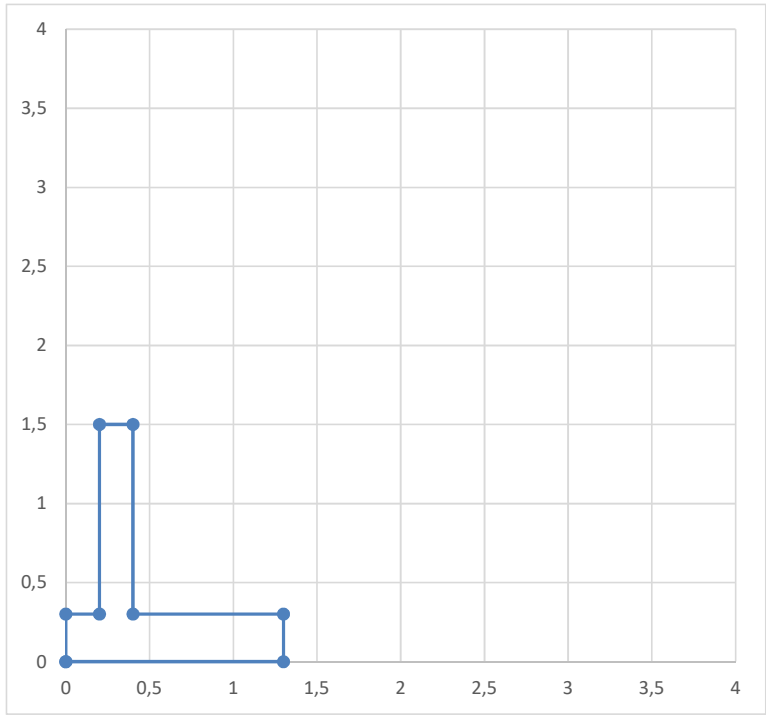
VERIFICA MURO DI SOSEGNO: TRATTO C-D



Dati geometrici

h	1,20	m
h1	0,50	m
h2	0,30	m
b1	0,20	m
b2	0,20	m
b3	0,20	m
b	0,90	m
B	1,30	m
$\beta$	0,00	°
H	1,50	m

b minimo  
0,69



Parametri dei materiali e delle azioni

$\gamma'_k$	18,00	kN/mc
$\phi'_k$	30,00	°
$\delta$	20,00	°
$\delta_f$	30,00	°
$\gamma_{H2O}$	0,00	kN/mc
$\gamma_{c.a.}$	25,00	kN/mc
$q_k$	10,00	kN/mq

peso efficace del volume di terreno  
angolo resistenza a taglio terreno  
angolo di attrito terra/muro  
angolo di attrito fondazione/terreno  
peso del volume di acqua (0 se non presente)  
peso del volume di c.a.  
sovraccarico variabile a monte

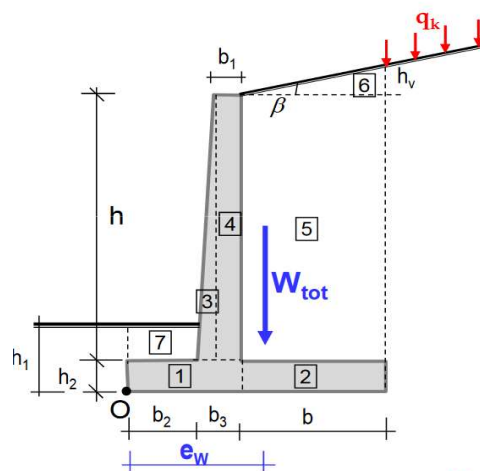
## VERIFICHE SLU

### Calcolo della spinta in condizioni statiche

coefficiente di spinta  
k 0,50 a riposo

### Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

	peso kN/m	braccio m	momento(O) kNm/m
1	3,00	0,20	0,60
2	6,75	0,85	5,74
3	0,00	0,20	0,00
4	6,00	0,30	1,80
5	19,44	0,85	16,52
6	0,00	1,00	0,00
7	0,72	0,10	0,07
$W_{tot} =$	35,91		$M_{Wtot} =$ 24,73
$e_w =$	0,69 m		



18/

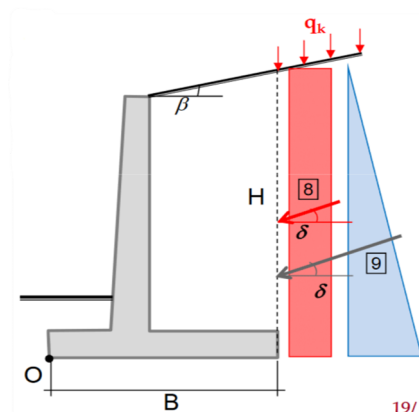
### Calcolo delle spinte

#### Spinte

8	7,50 kN/m	Dovuta al sovraccarico
8h	7,05 kN/m	Componente orizzontale
8v	2,57 kN/m	Componente verticale
9 <sub>H2o</sub>	0,00 kN/m	Dovuta all'acqua
9 <sub>v'</sub>	10,13 kN/m	Dovuta al terreno
9	10,13 kN/m	Complessiva acqua +terreno
9h	9,51 kN/m	Componente orizzontale
9v	3,46 kN/m	Componente verticale

#### Distanza delle spinte

	x (m)	z (m)
$P_a(q)$	1,30	0,75
$P_a(\gamma)$	1,30	0,50



19/

## Coefficienti parziali per verifiche

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale $\gamma_F$ (o $\gamma_E$ )	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti $G_1$	Favorevole	$\gamma_{G1}$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	$\gamma_{G2}$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili $Q$	Favorevole	$\gamma_Q$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$

Tab. 6.5.I - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche agli stati limite ultimi di muri di sostegno

Verifica	Coefficiente parziale (R3)
Capacità portante della fondazione	$\gamma_R = 1,4$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$
Ribaltamento	$\gamma_R = 1,15$
Resistenza del terreno a valle	$\gamma_R = 1,4$

### Condizioni statiche - Stato limite di ribaltamento

Momento dovuto alla spinta del sovraccarico

$M_{r_q}$  2,93 kNm/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Momento dovuto alla spinta del terreno

$M_{r_v}$  0,33 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Momento ribaltante totale

$M_{r_{tot}}$  3,26 kNm/m

Momento stabilizzante dovuto al peso di muro e terreno

$M_{s_{tot}}$  21,51 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,00 favorevole  
 $\gamma_{R3}$  1,15 ribaltamento

F.S. 6,60

### Condizioni statiche - Stato limite di scorrimento

Azione di scorrimento dovuta al sovraccarico

$E_q$  10,57 kN/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Azione di scorrimento dovuta al terreno

$E_v$  12,37 kN/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Azione totale di scorrimento

$E_{tot}$  22,94 kN/m

## Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_f)$  0,58

coefficiente di attrito fondazione-terreno

### Contributo dei carichi gravitazionali

$W_{tot}$  35,91 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,00 favorevole

8v 3,85 kN/m

$\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

9v 4,50 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

$R_d$  23,23

$\gamma_{R3}$  1,10 scorrimento

F.S. 1,01

### Condizioni statiche - Stato limite di collasso per carico limite

Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

$W_{tot}$  35,91 kN/m

$e_G$  0,04

momento orario

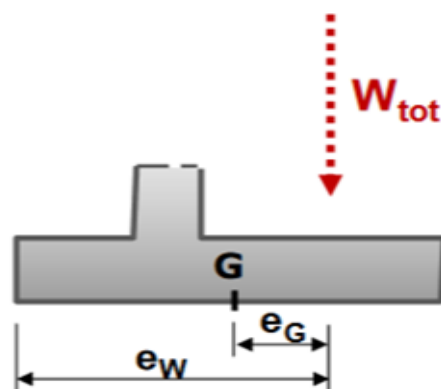
### Distanza delle spinte

$P_a(q)$  x (m) 0,65 z (m) 0,75

$P_a(\gamma)$  0,65 0,50

sovraccarico

terreno



### Componente verticale della risultante di progetto

V 55,03 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

$\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

### Componente orizzontale della risultante di progetto

H 22,94 kN/m

### Momento rispetto alla mezzzeria della fondazione (negativo verso orario)

M 7,2937902 kNm/m

$e=M/V$  0,13 m

< B/6

0,22 m

sezione compressa

## Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00
$\gamma'$	8,00 kN/mq
q	9,00 kN/mq
B'	1,03 m

$$s_q = d_q = b_q = g_q = s_\gamma = d_\gamma = b_\gamma = g_\gamma = 1$$

N <sub>q</sub>	18,40	$e^{\pi \tan \varphi} \tan^2(45 + \frac{\varphi}{2})$
N <sub>γ</sub>	20,09	$2 (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi)$
L	16,50 m	
m	1,93	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$
i <sub>q</sub>	0,35	$i_q = (1-H/V)^m$
i <sub>γ</sub>	0,21	$i_\gamma = (1-H/V)^{m+1}$

$$q_{lim} = 75,74 \text{ kN/mq}$$

$$Ed=V = 55,03 \text{ kN/m}$$

$$V_{R3} = 1,40 \text{ portata}$$

$$Rd = 55,99 \text{ kN/m}$$

$$F.S. = 1,02$$

## VERIFICHE SLV

### Azione sismica

$a_{max}$	0,10 g
$\beta_m$	1,00
$k_h$	0,10
$\pm k_v$	0,05

Nella precedente espressione, il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito è pari a:

$$\beta_m = 0.38 \text{ nelle verifiche allo stato limite ultimo (SLV)}$$

$$\beta_m = 0.47 \text{ nelle verifiche allo stato limite di esercizio (SLD)}.$$

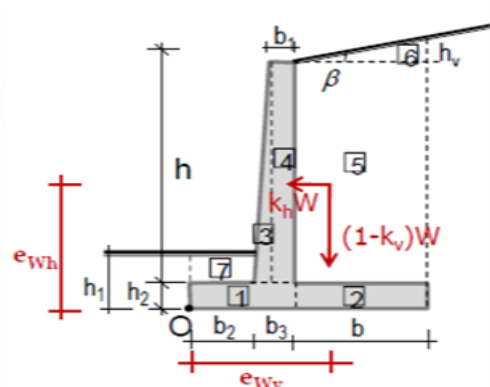
Per muri non liberi di subire spostamenti relativi rispetto al terreno, il coefficiente  $\beta_m$  assume valore unitario. I valori del coefficiente  $\beta_m$  possono essere incrementati in ragione di particolari caratteristiche prestazionali del muro, prendendo a riferimento il diagramma di Figura 7.11.3 di cui al successivo § 7.11.6.3.2.

## Calcolo della spinta in condizioni sismiche

$K_{AE-}$	0,370 attiva
$K_{AE+}$	0,362 attiva

## Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

	peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	braccio	momento(O)		$k_h W_i$	braccio	momento(O)
	$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$b$	$M_v(-)$	$M_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$
	kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m	kNm/m	kN/m	m	kNm/m
1	3,00	2,85	3,15	0,20	0,57	0,63	0,30	0,75	0,23
2	6,75	6,41	7,09	0,85	5,45	6,02	0,68	0,75	0,51
3	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00
4	6,00	5,70	6,30	0,30	1,71	1,89	0,60	0,75	0,45
5	19,44	18,47	20,41	0,85	15,70	17,35	1,94	0,75	1,46
6	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00
7	0,72	0,68	0,76	0,10	0,07	0,08	0,07	0,75	0,05



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

Spinta verticale compressiva (CASO: 1-kv)

$$W_{v(-)_{tot}} = 34,11 \text{ kN/m} \quad M_{v(-)_{tot}} = 23,50 \text{ kNm/m} \quad e_w = 0,69 \text{ m}$$

Spinta verticale compressiva (CASO: 1+kv)

$$W_{v(+)}_{tot} = 37,71 \text{ kN/m} \quad M_{v(+)}_{tot} = 25,97 \text{ kNm/m} \quad e_w = 0,69 \text{ m}$$

Spinta orizzontale compressiva

$$W_{h,tot} = 3,59 \text{ kN/m} \quad M_{h,tot} = 2,69 \text{ kNm/m} \quad e_w = 0,75 \text{ m}$$

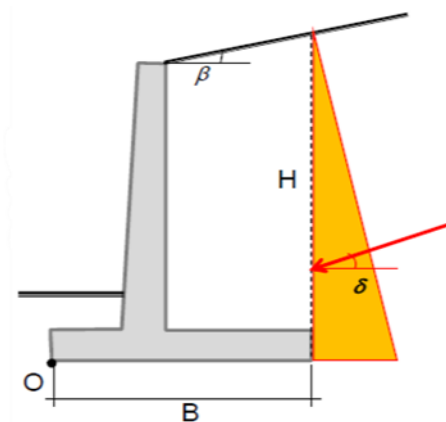
## Calcolo delle spinte

CASO: 1-kv

$S_{a-}(\gamma)$	7,12 kN/m	$P_a(\gamma) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$
$S_{a-}(\gamma)_h$	6,69 kN/m	componente orizzontale
$S_{a-}(\gamma)_v$	2,43 kN/m	componente verticale

CASO: 1+kv

$S_{a+}(\gamma)$	7,70 kN/m	
$S_{a+}(\gamma)_h$	7,24 kN/m	componente orizzontale
$S_{a+}(\gamma)_v$	2,63 kN/m	componente verticale



## Coefficienti parziali per verifiche

Nelle verifiche di sicurezza si deve controllare che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni nel rispetto della condizione [6.2.1], ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto con i coefficienti parziali  $\gamma_R$  indicati nella tabella 7.11.III.

Tab. 7.11.III - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche degli stati limite (SLV) dei muri di sostegno.

Verifica	Coefficiente parziale $\gamma_R$
Carico limite	1.2
Scorrimento	1.0
Ribaltamento	1.0
Resistenza del terreno a valle	1.2

## Condizioni sismiche - Stato limite di ribaltamento

Momento ribaltante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h \cdot H/3$	3,34	3,62 kNm/m
$M_{h,tot}$	2,69	2,69 kNm/m
$M_{r,tot}$	6,04	6,31 kNm/m

Momento stabilizzante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_v \cdot B$	3,16	3,42 kNm/m
$M_{v,tot}$	23,50	25,97 kNm/m
$M_{s,tot}/\gamma_{R3}$	26,66	29,39 kNm/m

$\gamma_{R3}$

1,00 ribaltamento

	1-kv	1+kv
F.S.	4,42	4,66

## Condizioni sismiche - Stato limite di scorrimento

Azione sollecitante di scorrimento

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h$	6,69	7,24 kN/m
$W_{h,tot}=W \cdot kh$	3,59	3,59 kN/m
$E_d$	10,28	10,83 kN/m

Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_f)$	0,58
------------------	------

coefficiente di attrito fondazione-terreno

Contributo dei carichi verticali

	1-kv	1+kv
$W_{v,tot}$	34,11	37,71 kN/m
$S_a(\gamma)_v$	2,43	2,63 kN/m
TOT.	36,55	40,34 kN/m

Rd	21,10	23,29
----	-------	-------

$\gamma_{R3}$

1,00 scorrimento

	1-kv	1+kv
F.S.	2,05	2,15

## Condizioni sismiche - Stato limite di collasso per carico limite

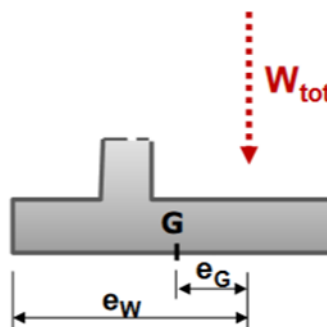
Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	34,11	37,71	kN/m
$e_G$	0,04	0,04	m

momento orario

Distanza delle spinte rispetto a G

	1-kv		1+kv	
	x (m)	z (m)	x (m)	z (m)
$W_{tot}$	0,04	0,75	0,04	0,75
$S_a(\gamma)$	0,65	0,50	0,65	0,50



Componente verticale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	34,11	37,71	kN/m
$S_a(\gamma)_v$	2,43	2,63	kN/m
V	36,55	40,34	kN/m

Componente orizzontale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{h,tot}$	3,59	3,59	kN/m
$S_a(\gamma)_h$	6,69	7,24	kN/m
H	10,28	10,83	kN/m

Momento rispetto alla mezzeria della fondazione (negativo verso orario)

	1-kv	1+kv	
M	3,13	3,14	kNm/m
$e=M/V$	0,09	0,08	m

< B/6      0,22 m  
sezione compressa

# Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00	
$\gamma'$	8,00	kN/mq
$q=\gamma h_1$	4,00	kN/mq
$N_q$	18,40	$e^{\pi \tan \varphi} \tan^2(45 + \frac{\varphi}{2})$
$N_\gamma$	20,09	$2 (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi)$
L	16,50	m
m	1,93	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$

$$s_q=d_q=b_q=g_q=s_\gamma=d_\gamma=b_\gamma=g_\gamma= 1$$

	1-kv	1+kv	
B'	1,13	1,14	m
$i_q$	0,53	0,55	$B'=B-2e:$ $i_q=(1-H/V)^m$
$i_\gamma$	0,38	0,40	$i_\gamma=(1-H/V)^{m+1}$
q lim	73,45	77,14	kN/mq
Ed=V	36,55	40,34	kN/m
Rd	69,08	73,57	kN/m
F.S.	1,89	1,82	

$V_{R3}$

1,20 portata

## VERIFICHE STRUTTURALI

### VERIFICA MENSOLA VERTICALE

#### Condizioni statiche

##### Dati

h	1,20 m	altezza mensola
htot	1,20 m	altezza mensola compreso eventuale aumento per terreno inclinato
k	0,50	coefficiente di spinta
$q_k$	10,00 kN/m	sovraccarico
$\gamma'_k$	18,00 kN/mc	peso efficace del volume di terreno
$\gamma_{H_2O}$	0,00 kN/mc	peso del volume di acqua (0 se non presente)
$\gamma_{c.a.}$	25,00 kN/mc	peso del volume di c.a.
$\delta$	20,00 °	angolo di attrito terra/muro
W	6,00 kN/m	peso della mensola

#### Spinta alla base della mensola

$S_q$	6,00 kN/m	Spinta dovuta al sovraccarico
$S_{qh}$	5,64 kN/m	Componente orizzontale
$S_{qv}$	2,05 kN/m	Componente verticale
$\gamma_Q$	1,50 sfavorevole	

$S_{t_{H_2O}}$	0,00 kN/m	Dovuta all'acqua
$S_{t_{\gamma'}}$	6,48 kN/m	Dovuta al terreno
$S_t$	6,48 kN/m	Complessiva acqua +terreno
$S_{th}$	6,09 kN/m	Componente orizzontale
$S_{tv}$	2,22 kN/m	Componente verticale
$\gamma_{G1}$	1,30 sfavorevole	

#### Braccio delle spinte

$S_{qh}$	0,60 m
$S_{th}$	0,40 m

#### Sollecitazioni agenti alla base del muro

N	11,96 kN/m	Peso muro
V	16,37 kN/m	$\gamma_{G1}$ 1,00 favorevole
M	8,24 kNm/m	

## Condizioni sismiche

### Azione sismica

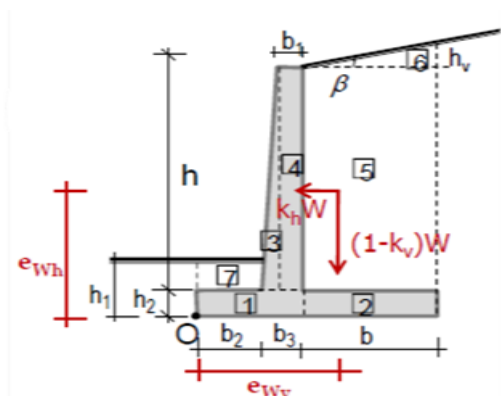
$a_{\max}$	0,10 g
$\beta_m$	1,00
$k_h$	0,10
$\pm k_v$	0,05

### Calcolo della spinta in condizioni sismiche

$K_{AE-}$	0,370 attiva
$K_{AE+}$	0,362 attiva

### Azioni dovute a peso muro e terreno

	peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	$k_h W_i$	braccio	momento(O)
	$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$
	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00
4	6,00	5,70	6,30	0,60	0,60	0,36
5	19,44	-	-	1,94	0,60	1,17
6	0,00	-	-	0,00	0,60	0,00



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

### Spinta del terreno

#### CASO: 1-kv

$S_{a-}(y)$	4,56 kN/m	$P_a(y) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$
$S_{a-}(y)_h$	4,28 kN/m	componente orizzontale
$S_{a-}(y)_v$	1,56 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,40 m	braccio componente orizzontale

#### CASO: 1+kv

$S_{a+}(y)$	4,93 kN/m	
$S_{a+}(y)_h$	4,63 kN/m	componente orizzontale
$S_{a+}(y)_v$	1,69 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,40 m	braccio componente orizzontale

Sollecitazioni agenti alla base del muro

	1-kv	1+kv
N	7,26 kN/m	7,99 kN/m
V	6,82 kN/m	7,18 kN/m
M	3,24 kNm/m	3,38 kNm/m

#### VERIFICA MENSOLE BASAMENTO

B	1,30 m
b2	0,20 m
b	0,90 m

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
Fv	55,03	36,55	40,34 kN/m
M	7,29	3,13	3,14 kNm/m
e	0,13	0,09	0,08 m

q <sub>max</sub>	68,23	39,24	42,17 kN/mq
q <sub>min</sub>	16,44	16,99	19,89 kN/mq
q <sub>1</sub>	52,29	32,39	35,32 kN/mq
q <sub>2</sub>	60,26	35,81	38,74 kN/mq
q <sub>3</sub>	52,83	27,65	30,56 kN/mq
q <sub>4</sub>	52,83	27,65	30,56 kN/mq
q <sub>5</sub>	9,75	7,13	7,88 kN/mq
q <sub>6</sub>	9,75	7,13	7,88 kN/mq

Dati per verifica mensola

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
q <sub>3</sub> -q <sub>1</sub>	0,54	-4,75	-4,76 kN/mq
q <sub>4</sub> -q <sub>min</sub>	36,39	10,65	10,67 kN/mq
q <sub>max</sub> -q <sub>5</sub>	58,48	32,11	34,30 kN/mq
q <sub>2</sub> -q <sub>6</sub>	50,51	28,69	30,87 kN/mq

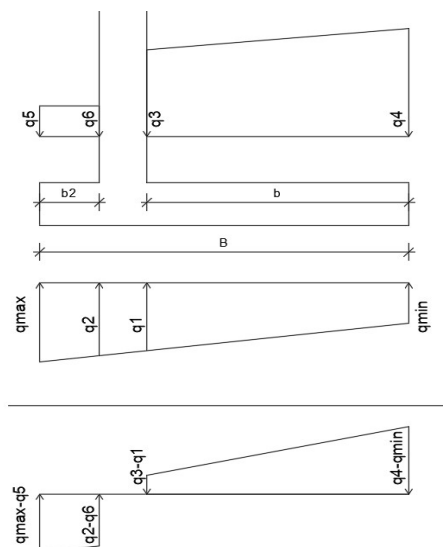
	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
<b>Mensola interna</b>			
M	9,90	2,23	2,24 kNm/m
V	16,62	2,66	2,66 kN/m
<b>Mensola esterna</b>			
M	1,12	0,62	0,66 kNm/m
V	10,90	6,08	6,52 kN/m

Carico verticale alla base del muro

Momento alla base del muro (positivo antiorario)

Eccentricità del carico

$$q_i = \frac{P_d}{A} \cdot \left( 1 \pm \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$



## RIASSUNTO VERIFICHE

### Verifiche Geotecniche

Verifica	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>Ribaltamento</b>	3,26	21,51	kNm/m	6,60	6,04	26,66	kNm/m	4,42	6,31	29,39	kNm/m	4,66
<b>Scorrimento</b>	22,94	23,23	kN/m	1,01	10,28	21,10	kN/m	2,05	10,83	23,29	kN/m	2,15
<b>Capacità portante</b>	55,03	55,99	kN/m	1,02	36,55	69,08	kN/m	1,89	40,34	73,57	kN/m	1,82

### Verifiche strutturali

#### Mensola verticale

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	8,24	19,52	kNm/m	2,37	3,24	19,11	kNm/m	5,90	3,38	19,18	kNm/m	5,68
<b>V</b>	16,37	96,99	kN/m	5,92	6,82	9629	kN/m	1410,90	7,18	96,40	kN/m	13,43

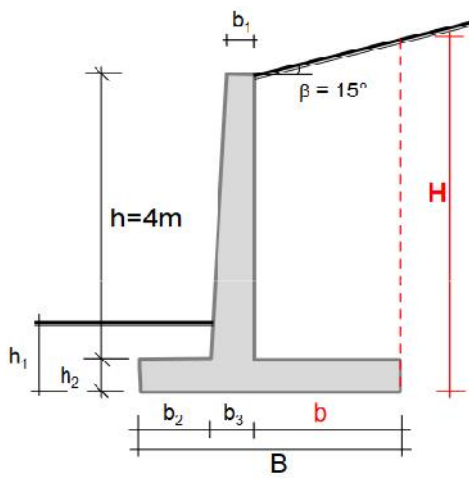
#### Mensola orizzontale interna

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	9,90	18,24	kNm/m	1,84	2,23	18,24	kNm/m	8,18	2,24	18,24	kNm/m	8,14
<b>V</b>	16,62	119,92	kN/m	7,22	2,66	119,92	kN/m	45,08	2,66	119,92	kN/m	45,08

#### Mensola orizzontale interna

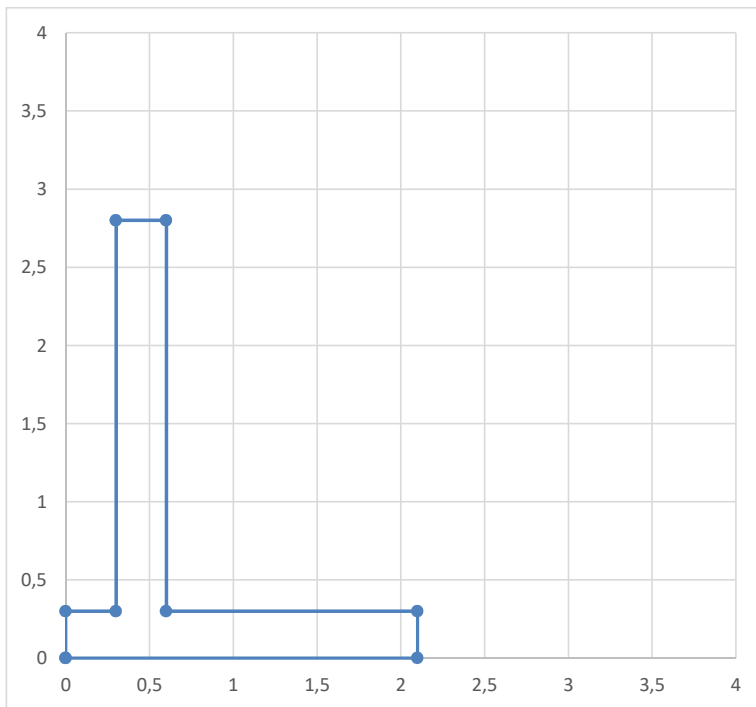
	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	1,12	18,24	kNm/m	16,29	0,62	18,24	kNm/m	29,42	0,66	18,24	kNm/m	27,64
<b>V</b>	10,90	119,92	kN/m	11,00	6,08	119,92	kN/m	19,72	6,52	119,92	kN/m	18,39

VERIFICA MURO DI SOSEGNO: TRATTO E-F



Dati geometrici

h	2,50	m
h1	0,50	m
h2	0,30	m
b1	0,30	m
b2	0,30	m
b3	0,30	m
b	1,50	m
B	2,10	m
$\beta$	0,00	°
H	2,80	m



Parametri dei materiali e delle azioni

$\gamma'_k$	18,00	kN/mc	peso efficace del volume di terreno
$\phi'_k$	30,00	°	angolo resistenza a taglio terreno
$\delta$	20,00	°	angolo di attrito terra/muro
$\delta_f$	30,00	°	angolo di attrito fondazione/terreno
$\gamma_{H2O}$	0,00	kN/mc	peso del volume di acqua (0 se non presente)
$\gamma_{c.a.}$	25,00	kN/mc	peso del volume di c.a.
$q_k$	10,00	kN/mq	sovraccarico variabile a monte

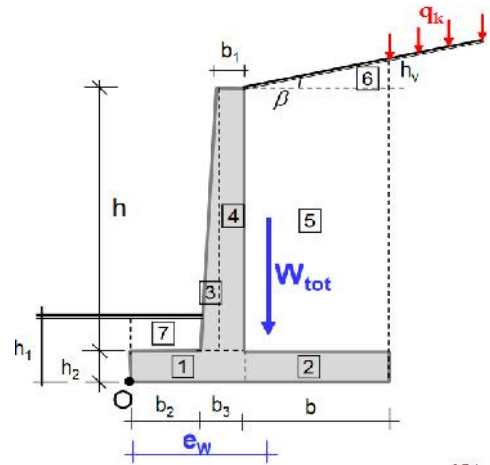
## VERIFICHE SLU

### Calcolo della spinta in condizioni statiche

coefficiente di spinta  
k 0,30 attiva

#### Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

	peso kN/m	braccio m	momento(O) kNm/m
1	4,50	0,30	1,35
2	11,25	1,35	15,19
3	0,00	0,30	0,00
4	18,75	0,45	8,44
5	67,50	1,35	91,13
6	0,00	1,60	0,00
7	1,08	0,15	0,16
$W_{tot} =$	103,08		$M_{Wtot} =$ 116,26
$e_w =$	1,13 m		



18/

#### Calcolo delle spinte

##### Spinte

8	8,40 kN/m
8h	7,89 kN/m
8v	2,87 kN/m

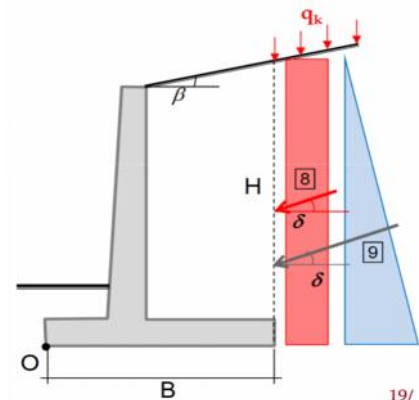
Dovuta al sovraccarico  
Componente orizzontale  
Componente verticale

$9_{H2o}$	0,00 kN/m
$9_v$	21,17 kN/m
9	21,17 kN/m
9h	19,89 kN/m
9v	7,24 kN/m

Dovuta all'acqua  
Dovuta al terreno  
Complessiva acqua +terreno  
Componente orizzontale  
Componente verticale

##### Distanza delle spinte

	x (m)	z (m)
$P_a(q)$	2,10	1,40
$P_a(\gamma)$	2,10	0,93



19/

## Coefficienti parziali per verifiche

Tab. 6.2.1 – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale $\gamma_F$ (o $\gamma_E$ )	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti $G_1$	Favorevole	$\gamma_{G1}$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	$\gamma_{G2}$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili $Q$	Favorevole	$\gamma_Q$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.1. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$ .

Tab. 6.5.I – Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche agli stati limite ultimi di muri di sostegno

Verifica	Coefficiente parziale (R3)
Capacità portante della fondazione	$\gamma_R = 1,4$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$
Ribaltamento	$\gamma_R = 1,15$
Resistenza del terreno a valle	$\gamma_R = 1,4$

### Condizioni statiche - Stato limite di ribaltamento

Momento dovuto alla spinta del sovraccarico

$M_{r_q}$  7,53 kNm/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Momento dovuto alla spinta del terreno

$M_{r_v}$  4,37 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Momento ribaltante totale

$M_{r_{tot}}$  11,90 kNm/m

Momento stabilizzante dovuto al peso di muro e terreno

$M_{s_{tot}}$  101,10 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,00 favorevole  
 $\gamma_{R3}$  1,15 ribaltamento

F.S. 8,50

### Condizioni statiche - Stato limite di scorrimento

Azione di scorrimento dovuta al sovraccarico

$E_q$  11,84 kN/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Azione di scorrimento dovuta al terreno

$E_v$  25,86 kN/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Azione totale di scorrimento

$E_{tot}$  37,70 kN/m

## Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_f)$  0,58

coefficiente di attrito fondazione-terreno

### Contributo dei carichi gravitazionali

$W_{tot}$  103,08 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,00 favorevole

8v 4,31 kN/m

$\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

9v 9,41 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

$R_d$  61,30

$\gamma_{R3}$  1,10 scorrimento

F.S. 1,63

### Condizioni statiche - Stato limite di collasso per carico limite

Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

$W_{tot}$  103,08 kN/m

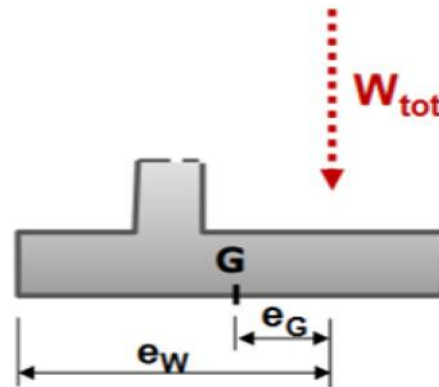
$e_G$  0,08

momento orario

Distanza delle spinte

	x (m)	z (m)
$P_a(q)$	1,05	1,40
$P_a(\gamma)$	1,05	0,93

sovraccarico  
terreno



Componente verticale della risultante di progetto

V 147,73 kN/m

$\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

$\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Componente orizzontale della risultante di progetto

H 37,70 kN/m

Momento rispetto alla mezzzeria della fondazione (negativo verso orario)

M 18,275727 kNm/m

$e=M/V$  0,12 m < B/6

0,35 m  
sezione compressa

## Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00
$\gamma'$	8,00 kN/mq
q	9,00 kN/mq
B'	1,85 m

$$s_q = d_q = b_q = g_q = s_\gamma = d_\gamma = b_\gamma = g_\gamma = 1$$

N <sub>q</sub>	18,40	(45 + -)
N <sub>γ</sub>	20,09	$2 ( - 1) \tan( )$
L	16,50 m	
m	1,89	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$
i <sub>q</sub>	0,57	$i_q = (1-H/V)^m$
i <sub>γ</sub>	0,43	$i_\gamma = (1-H/V)^{m+1}$

$$q_{lim} = 158,58 \text{ kN/mq}$$

$$Ed=V = 147,73 \text{ kN/m}$$

V<sub>R3</sub>

1,40 portata

$$Rd = 209,84 \text{ kN/m}$$

$$F.S. = 1,42$$

## VERIFICHE SLV

### Azione sismica

a <sub>max</sub>	0,10 g
β <sub>m</sub>	1,00
k <sub>h</sub>	0,10
±k <sub>v</sub>	0,05

Nella precedente espressione, il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito è pari a:

$$\beta_m = 0,38 \text{ nelle verifiche allo stato limite ultimo (SLV)}$$

$$\beta_m = 0,47 \text{ nelle verifiche allo stato limite di esercizio (SLD)}.$$

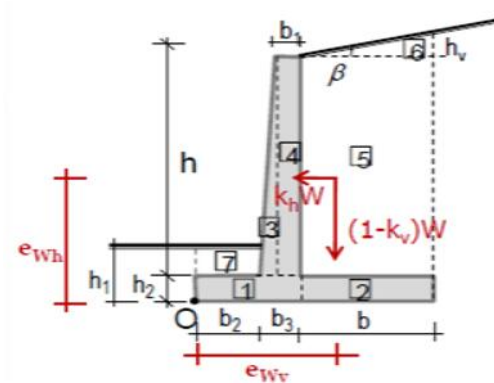
Per muri non liberi di subire spostamenti relativi rispetto al terreno, il coefficiente β<sub>m</sub> assume valore unitario. I valori del coefficiente β<sub>m</sub> possono essere incrementati in ragione di particolari caratteristiche prestazionali del muro, prendendo a riferimento il diagramma di Figura 7.11.3 di cui al successivo § 7.11.6.3.2.

## Calcolo della spinta in condizioni sismiche

K <sub>AE-</sub>	0,370 attiva
K <sub>AE+</sub>	0,362 attiva

### Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	braccio	momento(O)		$k_h W_i$	braccio	momento(O)	
$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$b$	$M_v(-)$	$M_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$	
kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m	kNm/m	kN/m	m	kNm/m	
1	4,50	4,28	4,73	0,30	1,28	1,42	0,45	1,40	0,63
2	11,25	10,69	11,81	1,35	14,43	15,95	1,13	1,40	1,58
3	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00
4	18,75	17,81	19,69	0,45	8,02	8,86	1,88	1,40	2,63
5	67,50	64,13	70,88	1,35	86,57	95,68	6,75	1,40	9,45
6	0,00	0,00	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00
7	1,08	1,03	1,13	0,15	0,15	0,17	0,11	1,40	0,15



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

Spinta verticale compressiva (CASO: 1-kv)

$$W_{v(-)_{\text{tot}}} = 97,93 \text{ kN/m} \quad M_{v(-)_{\text{tot}}} = 110,45 \text{ kNm/m} \quad e_w = 1,13 \text{ m}$$

Spinta verticale compressiva (CASO: 1+kv)

$$W_{v(+)_{\text{tot}}} = 108,23 \text{ kN/m} \quad M_{v(+)_{\text{tot}}} = 122,08 \text{ kNm/m} \quad e_w = 1,13 \text{ m}$$

Spinta orizzontale compressiva

$$W_{h,\text{tot}} = 10,31 \text{ kN/m} \quad M_{h,\text{tot}} = 14,43 \text{ kNm/m} \quad e_w = 1,40 \text{ m}$$

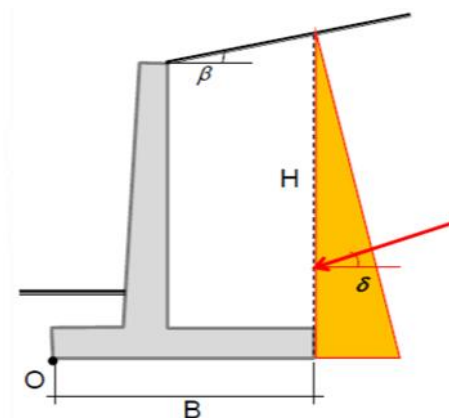
### Calcolo delle spinte

CASO: 1-kv

$S_a(\gamma)$	24,80 kN/m	$P_a(\gamma) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$
$S_a(\gamma)_h$	23,31 kN/m	componente orizzontale
$S_a(\gamma)_v$	8,48 kN/m	componente verticale

CASO: 1+kv

$S_{a+}(\gamma)$	26,84 kN/m	
$S_{a+}(\gamma)_h$	25,22 kN/m	componente orizzontale
$S_{a+}(\gamma)_v$	9,18 kN/m	componente verticale



## Coefficienti parziali per verifiche

Nelle verifiche di sicurezza si deve controllare che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni nel rispetto della condizione [6.2.1], ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto con i coefficienti parziali  $\gamma_R$  indicati nella tabella 7.11.III.

Tab. 7.11.III - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche degli stati limite (SLV) dei muri di sostegno.

Verifica	Coefficiente parziale $\gamma_R$
Carico limite	1.2
Scorrimento	1.0
Ribaltamento	1.0
Resistenza del terreno a valle	1.2

## Condizioni sismiche - Stato limite di ribaltamento

Momento ribaltante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h * H/3$	21,75	23,54 kNm/m
$M_{h,tot}$	14,43	14,43 kNm/m
$Mr_{tot}$	36,18	37,97 kNm/m

Momento stabilizzante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_v * B$	17,81	19,28 kNm/m
$M_{v,tot}$	110,45	122,08 kNm/m
$Ms_{tot}/\gamma_{R3}$	128,26	141,35 kNm/m

$\gamma_{R3}$

1,00 ribaltamento

	1-kv	1+kv
F.S.	3,54	3,72

## Condizioni sismiche - Stato limite di scorrimento

Azione sollecitante di scorrimento

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h$	23,31	25,22 kN/m
$W_{h,tot}=W*kh$	10,31	10,31 kN/m
$E_d$	33,61	35,53 kN/m

Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_r)$	0,58
------------------	------

coefficiente di attrito fondazione-terreno

Contributo dei carichi verticali

	1-kv	1+kv
$W_{v,tot}$	97,93	108,23 kN/m
$S_a(\gamma)_v$	8,48	9,18 kN/m
TOT.	106,41	117,41 kN/m

Rd	61,44	67,79
----	-------	-------

$\gamma_{R3}$

1,00 scorrimento

	1-kv	1+kv
F.S.	1,83	1,91

### Condizioni sismiche - Stato limite di collasso per carico limite

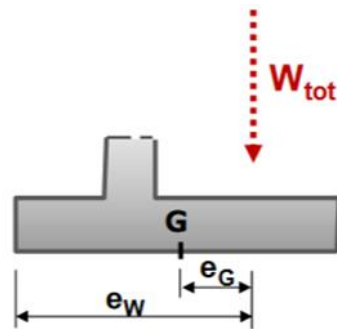
Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	97,93	108,23	kN/m
$e_G$	0,08	0,08	m

momento orario

Distanza delle spinte rispetto a G

	1-kv		1+kv	
	x (m)	z (m)	x (m)	z (m)
$W_{tot}$	0,08	1,40	0,08	1,40
$S_a(\gamma)$	1,05	0,93	1,05	0,93



Componente verticale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	97,93	108,23	kN/m
$S_a(\gamma)_v$	8,48	9,18	kN/m
$V$	106,41	117,41	kN/m

Componente orizzontale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{h,tot}$	10,31	10,31	kN/m
$S_a(\gamma)_h$	23,31	25,22	kN/m
$H$	33,61	35,53	kN/m

Momento rispetto alla mezzeria della fondazione (negativo verso orario)

	1-kv	1+kv	
$M$	19,65	19,90	kNm/m
$e=M/V$	0,18	0,17	m

< B/6      0,35 m  
sezione compressa

# Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00	
$\gamma'$	8,00	kN/mq
$q=\gamma h_1$	4,00	kN/mq
$N_q$	18,40	(45 + -)
$N_\gamma$	20,09	$2 ( \quad - 1 ) \tan( \quad )$
L	16,50	m
m	1,89	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$

$$s_c=d_q=b_q=g_q=s_\gamma=d_\gamma=b_\gamma=g_\gamma= 1$$

	1-kv	1+kv	
B'	1,73	1,76 m	$B'=B-2e:$
$i_q$	0,49	0,51	$i_q = (1-H/V)^m$
$i_\gamma$	0,33	0,35	$i_\gamma = (1-H/V)^{m+1}$
q lim	82,44	87,29	kN/mq
Ed=V	106,41	117,41	kN/m
Rd	118,90	128,09	kN/m
F.S.	1,12	1,09	

$V_{R3}$

1,20 portata

## VERIFICHE STRUTTURALI

### Condizioni statiche

Dati		
$h$	2,50 m	altezza mensola
$h_{tot}$	2,50 m	altezza mensola compreso eventuale aumento per terreno inclinato
$k$	0,30	coefficiente di spinta
$q_k$	10,00 kN/m	sovraccarico
$\gamma'_k$	18,00 kN/mc	peso efficace del volume di terreno
$\gamma_{H_2O}$	0,00 kN/mc	peso del volume di acqua (0 se non presente)
$\gamma_{c.a.}$	25,00 kN/mc	peso del volume di c.a.
$\delta$	20,00 °	angolo di attrito terra/muro
$W$	18,75 kN/m	peso della mensola

### Spinta alla base della mensola

$S_q$	7,50 kN/m	Spinta dovuta al sovraccarico
$S_{qh}$	7,05 kN/m	Componente orizzontale
$S_{qv}$	2,57 kN/m	Componente verticale
$\gamma_Q$	1,50 sfavorevole	
$S_{t_{H_2O}}$	0,00 kN/m	Dovuta all'acqua
$S_{t_{\gamma'}}$	16,88 kN/m	Dovuta al terreno
$S_t$	16,88 kN/m	Complessiva acqua +terreno
$S_{th}$	15,86 kN/m	Componente orizzontale
$S_{tv}$	5,77 kN/m	Componente verticale
$\gamma_{G1}$	1,30 sfavorevole	

### Braccio delle spinte

$S_{qh}$	1,25 m
$S_{th}$	0,83 m

### Sollecitazioni agenti alla base del muro

		Peso muro
$N$	30,10 kN/m	$\gamma_{G1}$ 1,00 favorevole
$V$	31,19 kN/m	
$M$	30,39 kNm/m	

## Condizioni sismiche

### Azione sismica

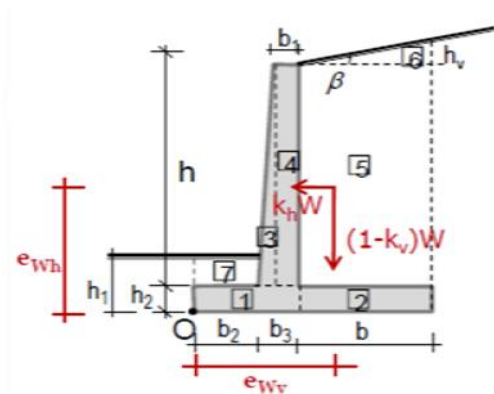
$a_{\max}$	0,10 g
$\beta_m$	1,00
$k_h$	0,10
$\pm k_v$	0,05

### Calcolo della spinta in condizioni sismiche

$K_{AE-}$	0,370 attiva
$K_{AE+}$	0,362 attiva

### Azioni dovute a peso muro e terreno

	peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	$k_h W_i$	braccio	momento(O)
	$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$
	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	0,00
4	18,75	17,81	19,69	1,88	1,25	2,34
5	67,50	-	-	6,75	1,25	8,44
6	0,00	-	-	0,00	1,25	0,00



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

### Spinta del terreno

#### CASO: 1-kv

$S_a(\gamma)$	19,77 kN/m	$P_a(\gamma) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$
$S_a(\gamma)_h$	18,58 kN/m	componente orizzontale
$S_a(\gamma)_v$	6,76 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,83 m	braccio componente orizzontale

#### CASO: 1+kv

$S_a(\gamma)$	21,40 kN/m	
$S_a(\gamma)_h$	20,11 kN/m	componente orizzontale
$S_a(\gamma)_v$	7,32 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,83 m	braccio componente orizzontale

Sollecitazioni agenti alla base del muro

	1-kv	1+kv
N	24,57 kN/m	27,01 kN/m
V	27,20 kN/m	28,73 kN/m
M	26,26 kNm/m	27,54 kNm/m

#### VERIFICA MENSOLE BASAMENTO

B	2,10 m
b2	0,30 m
b	1,50 m

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
Fv	147,73	106,41	117,41 kN/m
M	18,28	19,65	19,90 kNm/m
e	0,12	0,18	0,17 m

q <sub>max</sub>	95,21	77,41	82,99 kN/mq
q <sub>min</sub>	45,48	23,94	28,83 kN/mq
q1	81,00	62,13	67,52 kN/mq
q2	88,11	69,77	75,25 kN/mq
q3	83,25	49,88	55,13 kN/mq
q4	83,25	49,88	55,13 kN/mq
q5	9,75	7,13	7,88 kN/mq
q6	9,75	7,13	7,88 kN/mq

#### Dati per verifica mensola

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
q3-q1	2,25	-12,25	-12,39 kN/mq
q4-q <sub>min</sub>	37,77	25,94	26,29 kN/mq
q <sub>max</sub> -q5	85,46	70,28	75,11 kN/mq
q2-q6	78,36	62,64	67,38 kN/mq

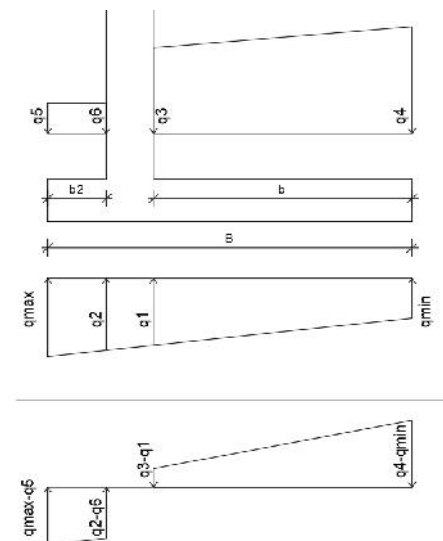
	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
<b>Mensola interna</b>			
M	29,17	14,86	15,07 kNm/m
V	30,02	10,27	10,43 kN/m
<b>Mensola esterna</b>			
M	3,74	3,05	3,26 kNm/m
V	24,57	19,94	21,37 kN/m

Carico verticale alla base del muro

Momento alla base del muro (positivo antiorario)

Eccentricità del carico

$$q_i = \frac{P_d}{A} \cdot \left( 1 \pm \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$



## RIASSUNTO VERIFICHE

### Verifiche Geotecniche

Verifica	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
Ribaltamento	11,90	101,10	kNm/m	8,50	36,18	128,26	kNm/m	3,54	37,97	141,35	kNm/m	3,72
Scorrimento	37,70	61,30	kN/m	1,63	33,61	61,44	kN/m	1,83	35,53	67,79	kN/m	1,91
Capacità portante	147,73	209,84	kN/m	1,42	106,41	118,90	kN/m	1,12	117,41	128,09	kN/m	1,09

### Verifiche strutturali

#### Mensola verticale

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
M	30,39	83,91	kNm/m	2,76	26,26	83,07	kNm/m	3,16	27,54	83,45	kNm/m	3,03
V	31,19	141,37	kN/m	4,53	27,20	140,34	kN/m	5,16	28,73	140,80	kN/m	4,90

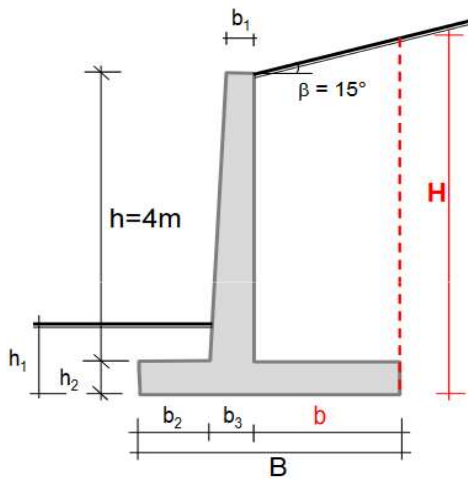
#### Mensola orizzontale interna

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
M	29,17	78,24	kNm/m	2,68	14,86	78,24	kNm/m	5,27	15,07	78,24	kNm/m	5,19
V	30,02	119,92	kN/m	3,99	10,27	119,92	kN/m	11,68	10,43	119,92	kN/m	11,50

#### Mensola orizzontale esterna

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
M	3,74	78,24	kNm/m	20,92	3,05	78,24	kNm/m	25,65	3,26	78,24	kNm/m	24,00
V	24,57	119,92	kN/m	4,88	19,94	119,92	kN/m	6,01	21,37	119,92	kN/m	5,61

VERIFICA MURO DI SOSEGNO: TRATTO F-G

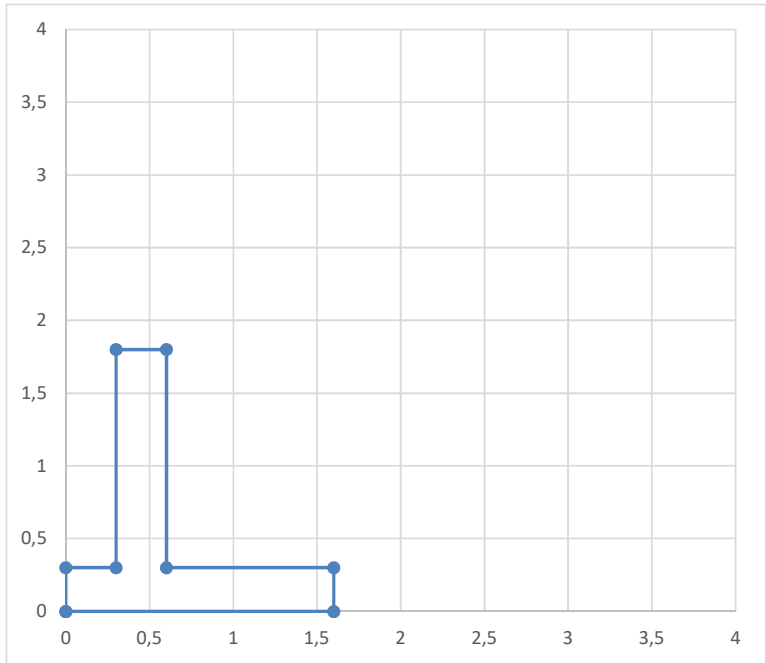


Dati geometrici

h	1,50	m
h1	0,50	m
h2	0,30	m
b1	0,30	m
b2	0,30	m
b3	0,30	m
b	1,00	m
B	1,60	m
$\beta$	0,00	°
H	1,80	m

Parametri dei materiali e delle azioni

$\gamma'_k$	18,00	kN/mc	peso efficace del volume di terreno
$\phi'_k$	30,00	°	angolo resistenza a taglio terreno
$\delta$	20,00	°	angolo di attrito terra/muro
$\delta_f$	30,00	°	angolo di attrito fondazione/terreno
$\gamma_{H2O}$	0,00	kN/mc	peso del volume di acqua (0 se non presente)
$\gamma_{c.a.}$	25,00	kN/mc	peso del volume di c.a.
$q_k$	10,00	kN/mq	sovraccarico variabile a monte



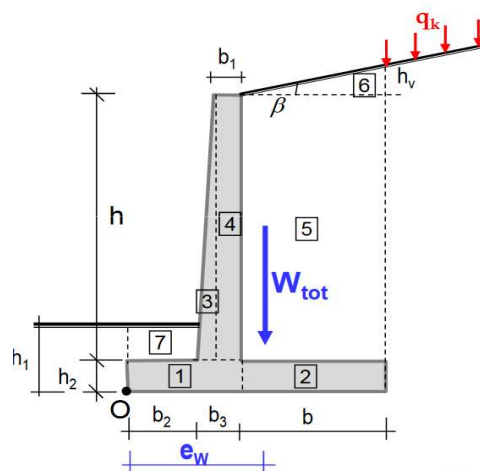
## VERIFICHE SLU

### Calcolo della spinta in condizioni statiche

coefficiente di spinta  
k 0,50 a riposo

### Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

	peso kN/m	braccio m	momento(O) kNm/m
1	4,50	0,30	1,35
2	7,50	1,10	8,25
3	0,00	0,30	0,00
4	11,25	0,45	5,06
5	27,00	1,10	29,70
6	0,00	1,27	0,00
7	1,08	0,15	0,16
$W_{tot} =$	51,33		$M_{W_{tot}} =$ 44,52
$e_w =$	0,87 m		



18/

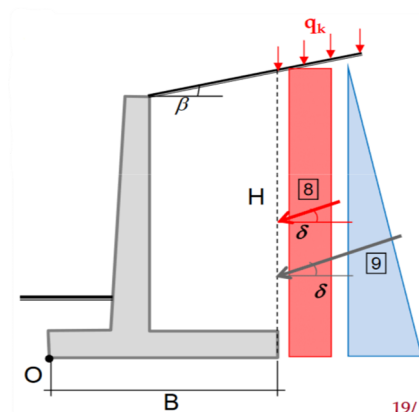
### Calcolo delle spinte

#### Spinte

8	9,00 kN/m	Dovuta al sovraccarico
8h	8,46 kN/m	Componente orizzontale
8v	3,08 kN/m	Componente verticale
9 <sub>H2o</sub>	0,00 kN/m	Dovuta all'acqua
9 <sub>v'</sub>	14,58 kN/m	Dovuta al terreno
9	14,58 kN/m	Complessiva acqua +terreno
9h	13,70 kN/m	Componente orizzontale
9v	4,99 kN/m	Componente verticale

#### Distanza delle spinte

	x (m)	z (m)
$P_a(q)$	1,60	0,90
$P_a(\gamma)$	1,60	0,60



19/

## Coefficienti parziali per verifiche

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale $\gamma_F$ (o $\gamma_E$ )	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti $G_1$	Favorevole	$\gamma_{G1}$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	$\gamma_{G2}$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili $Q$	Favorevole	$\gamma_Q$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$

Tab. 6.5.I - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche agli stati limite ultimi di muri di sostegno

Verifica	Coefficiente parziale (R3)
Capacità portante della fondazione	$\gamma_R = 1,4$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$
Ribaltamento	$\gamma_R = 1,15$
Resistenza del terreno a valle	$\gamma_R = 1,4$

### Condizioni statiche - Stato limite di ribaltamento

Momento dovuto alla spinta del sovraccarico

$Mr_q$  4,03 kNm/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Momento dovuto alla spinta del terreno

$Mr_v$  0,31 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Momento ribaltante totale

$Mr_{tot}$  4,34 kNm/m

Momento stabilizzante dovuto al peso di muro e terreno

$Ms_{tot}$  38,72 kNm/m  $\gamma_{G1}$  1,00 favorevole  
 $\gamma_{R3}$  1,15 ribaltamento

F.S. 8,91

### Condizioni statiche - Stato limite di scorrimento

Azione di scorrimento dovuta al sovraccarico

$E_q$  12,69 kN/m  $\gamma_Q$  1,50 sfavorevole

Azione di scorrimento dovuta al terreno

$E_v$  17,81 kN/m  $\gamma_{G1}$  1,30 sfavorevole

Azione totale di scorrimento

$E_{tot}$  30,50 kN/m

## Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_f)$  0,58 coefficiente di attrito fondazione-terreno

### Contributo dei carichi gravitazionali

$W_{tot}$	51,33 kN/m	$V_{G1}$	1,00 favorevole
8v	4,62 kN/m	$V_Q$	1,50 sfavorevole
9v	6,48 kN/m	$V_{G1}$	1,30 sfavorevole
$R_d$	32,77	$V_{R3}$	1,10 scorrimento
F.S.	1,07		

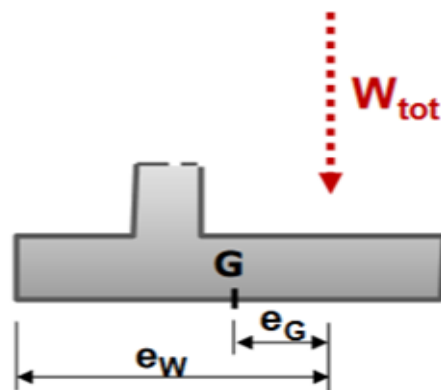
### Condizioni statiche - Stato limite di collasso per carico limite

Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

$W_{tot}$	51,33 kN/m
$e_G$	0,07 momento orario

### Distanza delle spinte

	x (m)	z (m)	
$P_a(q)$	0,80	0,90	sovraccarico terreno
$P_a(\gamma)$	0,80	0,60	



### Componente verticale della risultante di progetto

$V$	77,83 kN/m	$V_{G1}$	1,30 sfavorevole
		$V_Q$	1,50 sfavorevole

### Componente orizzontale della risultante di progetto

$H$  30,50 kN/m

### Momento rispetto alla mezzzeria della fondazione (negativo verso orario)

M	9,7633883 kNm/m		
e=M/V	0,13 m	< B/6	0,27 m
			sezione compressa

## Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00
$\gamma'$	8,00 kN/mq
q	9,00 kN/mq
B'	1,35 m

$$s_q = d_q = b_q = g_q = s_\gamma = d_\gamma = b_\gamma = g_\gamma = 1$$

N <sub>q</sub>	18,40	$e^{\pi \tan \varphi} \tan^2(45 + \frac{\varphi}{2})$
N <sub>γ</sub>	20,09	$2 (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi)$
L	16,50 m	
m	1,91	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$
i <sub>q</sub>	0,39	$i_q = (1-H/V)^m$
i <sub>γ</sub>	0,24	$i_\gamma = (1-H/V)^{m+1}$

$$q_{lim} = 89,49 \text{ kN/mq}$$

$$Ed=V = 77,83 \text{ kN/m}$$

$$V_{R3} = 1,40 \text{ portata}$$

$$Rd = 86,24 \text{ kN/m}$$

$$F.S. = 1,11$$

## VERIFICHE SLV

### Azione sismica

$a_{max}$	0,10 g
$\beta_m$	1,00
$k_h$	0,10
$\pm k_v$	0,05

Nella precedente espressione, il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito è pari a:

$$\beta_m = 0.38 \text{ nelle verifiche allo stato limite ultimo (SLV)}$$

$$\beta_m = 0.47 \text{ nelle verifiche allo stato limite di esercizio (SLD)}.$$

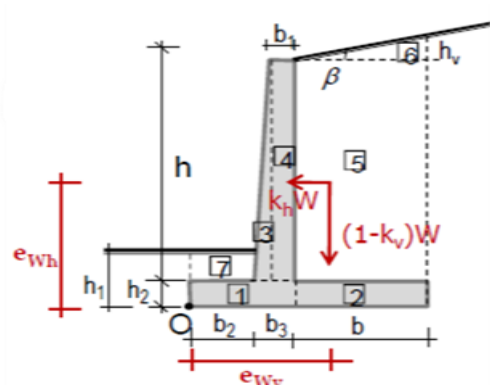
Per muri non liberi di subire spostamenti relativi rispetto al terreno, il coefficiente  $\beta_m$  assume valore unitario. I valori del coefficiente  $\beta_m$  possono essere incrementati in ragione di particolari caratteristiche prestazionali del muro, prendendo a riferimento il diagramma di Figura 7.11.3 di cui al successivo § 7.11.6.3.2.

## Calcolo della spinta in condizioni sismiche

$K_{AE-}$	0,370 attiva
$K_{AE+}$	0,362 attiva

## Azioni stabilizzanti dovute a peso muro e terreno

	peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	braccio	momento(O)		$k_h W_i$	braccio	momento(O)
	$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$b$	$M_v(-)$	$M_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$
	kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m	kNm/m	kN/m	m	kNm/m
1	4,50	4,28	4,73	0,30	1,28	1,42	0,45	0,90	0,41
2	7,50	7,13	7,88	1,10	7,84	8,66	0,75	0,90	0,68
3	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
4	11,25	10,69	11,81	0,45	4,81	5,32	1,13	0,90	1,01
5	27,00	25,65	28,35	1,10	28,22	31,19	2,70	0,90	2,43
6	0,00	0,00	0,00	1,27	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
7	1,08	1,03	1,13	0,15	0,15	0,17	0,11	0,90	0,10



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

Spinta verticale compressiva (CASO: 1-kv)

$$W_{v(-)_{\text{tot}}} = 48,76 \text{ kN/m} \quad M_{v(-)_{\text{tot}}} = 42,30 \text{ kNm/m} \quad e_w = 0,87 \text{ m}$$

Spinta verticale compressiva (CASO: 1+kv)

$$W_{v(+)}_{\text{tot}} = 53,90 \text{ kN/m} \quad M_{v(+)}_{\text{tot}} = 46,75 \text{ kNm/m} \quad e_w = 0,87 \text{ m}$$

Spinta orizzontale compressiva

$$W_{h,\text{tot}} = 5,13 \text{ kN/m} \quad M_{h,\text{tot}} = 4,62 \text{ kNm/m} \quad e_w = 0,90 \text{ m}$$

## Calcolo delle spinte

CASO: 1-kv

$$S_{a-}(\gamma) = 10,25 \text{ kN/m} \quad P_a(\gamma) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$$

$$S_{a-}(\gamma)_h = 9,63 \text{ kN/m} \quad \text{componente orizzontale}$$

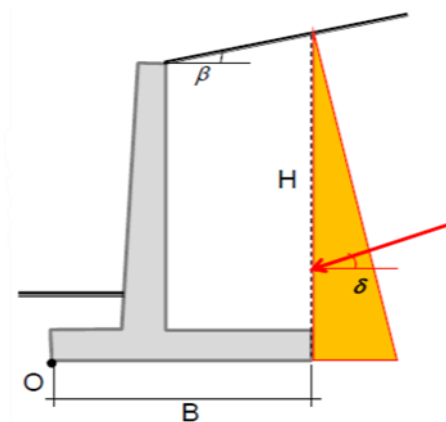
$$S_{a-}(\gamma)_v = 3,51 \text{ kN/m} \quad \text{componente verticale}$$

CASO: 1+kv

$$S_{a+}(\gamma) = 11,09 \text{ kN/m}$$

$$S_{a+}(\gamma)_h = 10,42 \text{ kN/m} \quad \text{componente orizzontale}$$

$$S_{a+}(\gamma)_v = 3,79 \text{ kN/m} \quad \text{componente verticale}$$



### Coefficienti parziali per verifiche

Nelle verifiche di sicurezza si deve controllare che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni nel rispetto della condizione [6.2.1], ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici (§ 7.11.1) e impiegando le resistenze di progetto con i coefficienti parziali  $\gamma_R$  indicati nella tabella 7.11.III.

Tab. 7.11.III - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche degli stati limite (SLV) dei muri di sostegno.

Verifica	Coefficiente parziale $\gamma_R$
Carico limite	1.2
Scorrimento	1.0
Ribaltamento	1.0
Resistenza del terreno a valle	1.2

### Condizioni sismiche - Stato limite di ribaltamento

Momento ribaltante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h \cdot H/3$	5,78	6,25 kNm/m
$M_{h,tot}$	4,62	4,62 kNm/m
$M_{r,tot}$	10,40	10,87 kNm/m

Momento stabilizzante

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_v \cdot B$	5,61	6,07 kNm/m
$M_{v,tot}$	42,30	46,75 kNm/m
$M_{s,tot}/\gamma_{R3}$	47,91	52,82 kNm/m

$\gamma_{R3}$

1,00 ribaltamento

	1-kv	1+kv
F.S.	4,61	4,86

### Condizioni sismiche - Stato limite di scorrimento

Azione sollecitante di scorrimento

	1-kv	1+kv
$S_a(\gamma)_h$	9,63	10,42 kN/m
$W_{h,tot}=W \cdot kh$	5,13	5,13 kN/m
$E_d$	14,76	15,56 kN/m

Calcolo resistenza di progetto

$\tan(\delta_f)$	0,58
------------------	------

coefficiente di attrito fondazione-terreno

Contributo dei carichi verticali

	1-kv	1+kv
$W_{v,tot}$	48,76	53,90 kN/m
$S_a(\gamma)_v$	3,51	3,79 kN/m
TOT.	52,27	57,69 kN/m

Rd	30,18	33,31
----	-------	-------

$\gamma_{R3}$

1,00 scorrimento

	1-kv	1+kv
F.S.	2,04	2,14

## Condizioni sismiche - Stato limite di collasso per carico limite

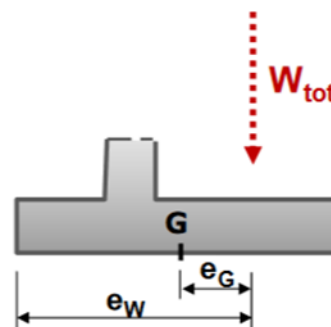
Le sollecitazioni vengono ricalcolate con riferimento al baricentro della zattera di fondazione

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	48,76	53,90	kN/m
$e_G$	0,07	0,07	m

momento orario

Distanza delle spinte rispetto a G

	1-kv		1+kv	
	x (m)	z (m)	x (m)	z (m)
$W_{tot}$	0,07	0,90	0,07	0,90
$S_a(\gamma)$	0,80	0,60	0,80	0,60



Componente verticale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{v,tot}$	48,76	53,90	kN/m
$S_a(\gamma)_v$	3,51	3,79	kN/m
V	52,27	57,69	kN/m

Componente orizzontale della risultante di progetto

	1-kv	1+kv	
$W_{h,tot}$	5,13	5,13	kN/m
$S_a(\gamma)_h$	9,63	10,42	kN/m
H	14,76	15,56	kN/m

Momento rispetto alla mezzeria della fondazione (negativo verso orario)

	1-kv	1+kv	
M	4,31	4,21	kNm/m
$e=M/V$	0,08	0,07	m

< B/6      0,27 m  
sezione compressa

# Calcolo carico limite

$$q_{lim} = c N_c s_c d_c i_c b_c g_c + q N_q s_q d_q i_q b_q g_q + 0,5 \gamma B' N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma b_\gamma g_\gamma$$

c	0,00	
$\gamma'$	8,00	kN/mq
$q=\gamma h_1$	4,00	kN/mq
$N_q$	18,40	$e^{\pi \tan \varphi} \tan^2(45 + \frac{\varphi}{2})$
$N_\gamma$	20,09	$2 (N_q - 1) \cdot \tan(\varphi)$
L	16,50	m
m	1,91	$m = (2+B/L)/(1+B/L)$

$$s_q=d_q=b_q=g_q=s_\gamma=d_\gamma=b_\gamma=g_\gamma= 1$$

	1-kv	1+kv	
B'	1,44	1,45	m $B'=B-2e:$
$i_q$	0,53	0,55	$i_q=(1-H/V)^m$
$i_\gamma$	0,38	0,40	$i_\gamma=(1-H/V)^{m+1}$

$$q_{lim} = 82,90 \quad 87,18 \text{ kN/mq}$$

$$Ed=V = 52,27 \quad 57,69 \text{ kN/m}$$

$$Rd = 99,15 \quad 105,65 \text{ kN/m}$$

$$F.S. = 1,90 \quad 1,83$$

$V_{R3}$

1,20 portata

## VERIFICHE STRUTTURALI

### VERIFICA MENSOLA VERTICALE

#### Condizioni statiche

##### Dati

h	1,50 m	altezza mensola
htot	1,50 m	altezza mensola compreso eventuale aumento per terreno inclinato
k	0,50	coefficiente di spinta
$q_k$	10,00 kN/m	sovraccarico
$\gamma'_k$	18,00 kN/mc	peso efficace del volume di terreno
$\gamma_{H_2O}$	0,00 kN/mc	peso del volume di acqua (0 se non presente)
$\gamma_{c.a.}$	25,00 kN/mc	peso del volume di c.a.
$\delta$	20,00 °	angolo di attrito terra/muro
W	11,25 kN/m	peso della mensola

#### Spinta alla base della mensola

$S_q$	7,50 kN/m	Spinta dovuta al sovraccarico
$S_{qh}$	7,05 kN/m	Componente orizzontale
$S_{qv}$	2,57 kN/m	Componente verticale
$\gamma_Q$	1,50 sfavorevole	

$S_{t_{H_2O}}$	0,00 kN/m	Dovuta all'acqua
$S_{t_{\gamma'}}$	10,13 kN/m	Dovuta al terreno
$S_t$	10,13 kN/m	Complessiva acqua +terreno
$S_{th}$	9,51 kN/m	Componente orizzontale
$S_{tv}$	3,46 kN/m	Componente verticale
$\gamma_{G1}$	1,30 sfavorevole	

#### Braccio delle spinte

$S_{qh}$	0,75 m
$S_{th}$	0,50 m

#### Sollecitazioni agenti alla base del muro

N	19,60 kN/m	Peso muro
V	22,94 kN/m	$\gamma_{G1}$ 1,00 favorevole
M	14,11 kNm/m	

## Condizioni sismiche

### Azione sismica

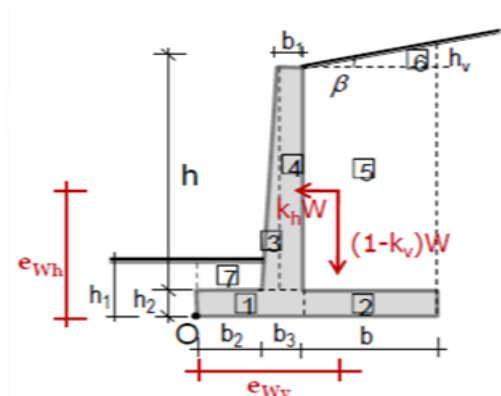
$a_{\max}$	0,10 g
$\beta_m$	1,00
$k_h$	0,10
$\pm k_v$	0,05

### Calcolo della spinta in condizioni sismiche

$K_{AE-}$	0,370 attiva
$K_{AE+}$	0,362 attiva

### Azioni dovute a peso muro e terreno

	peso	$(1-k_v)W_i$	$(1+k_v)W_i$	$k_h W_i$	braccio	momento(O)
	$W_i$	$W_v(-)$	$W_v(+)$	$W_h$	$b$	$M_h$
	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	m	kNm/m
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00
4	11,25	10,69	11,81	1,13	0,75	0,84
5	27,00	-	-	2,70	0,75	2,03
6	0,00	-	-	0,00	0,75	0,00



NOTA: per muri non liberi di traslare e ruotare attorno al piede, l'incremento di spinta orizzontale viene supposto agente a metà altezza del muro

### Spinta del terreno

#### CASO: 1-kv

$S_a(\gamma)$	7,12 kN/m	$P_a(\gamma) = 0.5 K_{AE} (1-k_v) \gamma_k H^2$
$S_a(\gamma)_h$	6,69 kN/m	componente orizzontale
$S_a(\gamma)_v$	2,43 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,50 m	braccio componente orizzontale

#### CASO: 1+kv

$S_{a+}(\gamma)$	7,70 kN/m	
$S_{a+}(\gamma)_h$	7,24 kN/m	componente orizzontale
$S_{a+}(\gamma)_v$	2,63 kN/m	componente verticale
$b_h$	0,50 m	braccio componente orizzontale

Sollecitazioni agenti alla base del muro

	1-kv	1+kv
N	13,12 kN/m	14,45 kN/m
V	10,51 kN/m	11,06 kN/m
M	6,21 kNm/m	6,49 kNm/m

#### VERIFICA MENSOLE BASAMENTO

B	1,60 m
b2	0,30 m
b	1,00 m

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
Fv	77,83	52,27	57,69 kN/m
M	9,76	4,31	4,21 kNm/m
e	0,13	0,08	0,07 m

q <sub>max</sub>	71,53	42,76	45,91 kN/mq
q <sub>min</sub>	25,76	22,57	26,20 kN/mq
q <sub>1</sub>	54,36	35,19	38,52 kN/mq
q <sub>2</sub>	62,94	38,98	42,22 kN/mq
q <sub>3</sub>	59,85	32,78	36,23 kN/mq
q <sub>4</sub>	59,85	32,78	36,23 kN/mq
q <sub>5</sub>	9,75	7,13	7,88 kN/mq
q <sub>6</sub>	9,75	7,13	7,88 kN/mq

Dati per verifica mensola

	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
q <sub>3</sub> -q <sub>1</sub>	5,49	-2,42	-2,30 kN/mq
q <sub>4</sub> -q <sub>min</sub>	34,09	10,20	10,02 kN/mq
q <sub>max</sub> -q <sub>5</sub>	61,78	35,64	38,04 kN/mq
q <sub>2</sub> -q <sub>6</sub>	53,19	31,85	34,34 kN/mq

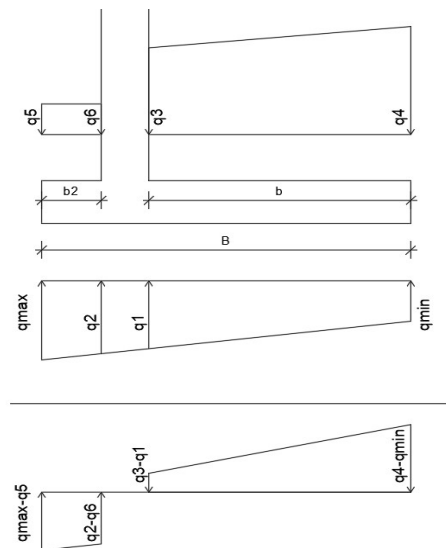
	Statiche	Sismiche	
		(1-k <sub>v</sub> )	(1+k <sub>v</sub> )
<b>Mensola interna</b>			
M	12,28	3,00	2,96 kNm/m
V	19,79	3,89	3,86 kN/m
<b>Mensola esterna</b>			
M	2,65	1,54	1,66 kNm/m
V	17,25	10,12	10,86 kN/m

Carico verticale alla base del muro

Momento alla base del muro (positivo antiorario)

Eccentricità del carico

$$q_i = \frac{P_d}{A} \cdot \left( 1 \pm \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$



## RIASSUNTO VERIFICHE

### Verifiche Geotecniche

Verifica	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>Ribaltamento</b>	4,34	38,72	kNm/m	8,91	10,40	47,91	kNm/m	4,61	10,87	52,82	kNm/m	4,86
<b>Scorrimento</b>	30,50	32,77	kN/m	1,07	14,76	30,18	kN/m	2,04	15,56	33,31	kN/m	2,14
<b>Capacità portante</b>	77,83	86,24	kN/m	1,11	52,27	99,15	kN/m	1,90	57,69	105,65	kN/m	1,83

### Verifiche strutturali

#### Mensola verticale

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	14,11	30,99	kNm/m	2,20	6,21	30,1	kNm/m	4,84	6,49	30,28	kNm/m	4,67
<b>V</b>	22,94	138,62	kN/m	6,04	10,51	137,65	kN/m	13,09	11,06	137,85	kN/m	12,46

#### Mensola orizzontale interna

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	12,28	28,06	kNm/m	2,29	3,00	28,06	kNm/m	9,35	2,96	28,06	kNm/m	9,48
<b>V</b>	19,79	119,92	kN/m	6,06	3,89	119,92	kN/m	30,83	3,86	119,92	kN/m	31,07

#### Mensola orizzontale esterna

	Condizione statiche				Condizioni simiche (1-kv)				Condizioni simiche (1+kv)			
	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed	Ed	Rd	u.m.	Rd/Ed
<b>M</b>	2,65	28,06	kNm/m	10,59	1,54	28,06	kNm/m	18,22	1,66	28,06	kNm/m	16,90
<b>V</b>	17,25	119,92	kN/m	6,95	10,12	119,92	kN/m	11,85	10,86	119,92	kN/m	11,04