

Comune di Albiano d'Ivrea

Provincia di Torino

**MUNICIPIO ALBIANO D'IVREA
MESSA IN SICUREZZA FABBRICATO ACCESSORIO
IN C.SO VITTORIO EMANUELE N.54**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONI SPECIALISTICHE:

**CALCOLI STRUTTURALI TETTOIA CON
COPERTURA IN C.A. (CORPO B)**

Giugno 2020

dot. ing. aldo boffa - tarlatta

Ordine Ingegneri Prov. Torino n. 10525V

c.f. BFF LDA 22B24 E379D p.i. 09602210016

c.so M. D'Azeglio 92 10015 IVREA

Tel. 0125 44835

328 6633278

INDICE

Descrizione dell'opera	Pag.3
Parametri sismici della struttura	Pag.5
Distanza costruzioni contigue	Pag.9
Analisi dinamica	Pag.9
Azioni nelle verifiche agli stati limite	Pag.12
Risultati analisi sismica	Pag.15
Verifica pilastri	Pag.47
Verifica travi di fondazione	Pag.51
Verifica travi orizzontamento	Pag.67
Verifica solaio orizzontamento	Pag.75

Descrizione dell'opera

Il palazzo municipale del Comune di Albiano d'Ivrea è costituito da un corpo di fabbrica a pianta rettangolare di due piani fuori terra. Il lato Nord si affaccia su corso Vittorio Emanuele, quello est è in cortina con altri edifici mentre la testa ovest è libera. La situazione si presenta più articolata sul lato sud poiché è presente un cortile coronato da altri edifici. Dirimpetto al municipio vi è un basso fabbricato ad uso deposito. Verso oriente ed ortogonale al municipio vi è un alta tettoia in muratura, aderente ad un fabbricato di altra proprietà.

Oggetto dei lavori è la citata tettoia per la quale si prevedono i seguenti interventi atti alla realizzazione di due nuovi corpi di fabbrica:

- completa demolizione dei manufatti con il solo rispetto di quelli di altre proprietà adiacenti e del basso fabbricato ad uso deposito presente in cortile.
- Scavo di bonifica del terreno e riporto di materiale opportunamente costipato
- Realizzazione di platea di fondazione in c.a. con spessore 30cm
- Elevazione di pilastri in c.a.
- Realizzazione di copertura a struttura lignea per il corpo A
- Realizzazione di solaio di copertura in laterocemento per il corpo B a quota più elevata rispetto a quella del corpo A

I corpi di fabbrica indicati come A e B saranno strutturalmente indipendenti.

Il corpo B oggetto della presente relazione viene realizzato in prosecuzione del corpo A ma resta intercluso tra altri manufatti non oggetto di lavori ed utilizzato come deposito.

Questo corpo è strutturalmente indipendente all'altro e sgiuntato rispetto alle adiacenze. Per esso non è previsto l'utilizzo da parte della protezione civile ma per i caratteri distributivi dell'ambiente non così nettamente separabili le calcolazioni di seguito riportate sono state eseguite considerando il nuovo manufatto anch'esso con classe d'uso di categoria IV

Caratteristiche della costruzione

Localizzazione

Comune di Albiano d'Ivrea classificato come zona sismica 3

Longitudine 7,5658

Latitudine 45,2600

Destinazione d'uso e tipologia

Deposito con pilastri in c.a. e copertura piana in c.a.

Dimensioni principali

Lunghezza: 6,90

Larghezza: 3,60

Altezza: 5,00

n. piani 1.

Interferenze con il territorio circostante e con le costruzioni esistenti

Il nuovo corpo di fabbrica è realizzato nel cortile interno del Municipio di Albiano d'Ivrea e sarà strutturalmente sgiuntato dagli altri immobili ad una distanza di 5cm.

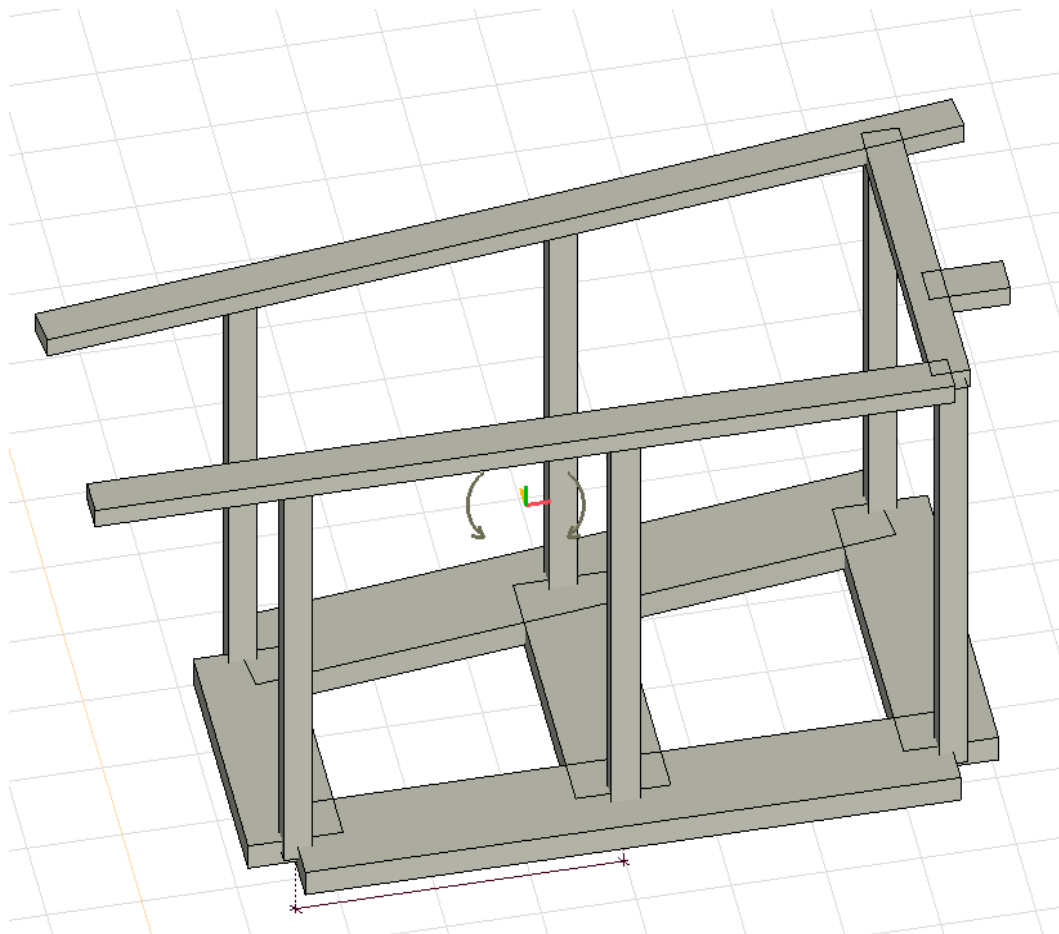


Immagine 3D del modello strutturale utilizzato per le calcolazioni

Norme di riferimento

Per i calcoli illustrati in seguito sono state adottate le seguenti norme:

Legge 5/11/1971 n. 1086: Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

DM LL.PP. 14/2/1992 n. 55: Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

DM LL.PP. 16/1/1996 n. 19: Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

CIRCOLARE MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 4 LUGLIO 1996, N. 156AA.GG./STC: Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al decreto ministeriale 16 gennaio 1996.

DM LL.PP. 16/1/1996 n. 19: Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi.

Legge 01/02/1974 n. 64: Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

DM LL.PP. 16/1/1996 n. 19: Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

CNR-UNI 10024/86 del 23/7/1986: Analisi di strutture mediante elaboratore: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo.

EC 1 UNI-ENV 1991-1 Eurocodice 1 – Basi di calcolo ed azioni sulle strutture – Parte 1.2, 2.2.

EC 2 UNI-ENV 1992-1 Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Parte 1.1.

Norme Tecniche per le Costruzioni – DM 14-1-2008

C. S. LL. PP. Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 14-1-2008

Norme Tecniche per le Costruzioni - 2018

Al fine di illustrare compiutamente le analisi condotte, si riportano i riferimenti alla normativa utilizzata (Norme Tecniche per le Costruzioni) indicati tra parentesi: es. (3.1.1) intendendo in questo modo riferirsi al Capitolo 3.1.1 delle NTC 2018.

Parametri sismici della struttura

Classificazione della zona ai sensi NTC2018

La struttura in esame sarà realizzata nel comune di Albiano d'Ivrea classificato come zona sismica 3.

Calcolo azione sismica (3.2)

Vita nominale (2.4.1)

Le azioni sismiche sono valutate in relazione al periodo di riferimento VR così definite:

$$VR = VN \times CU \quad (2.4.1)$$

dove VN indica la Vita Nominale i cui valori sono indicati nella Tab. 2.4.I.

Per la struttura in esame viene assunto VN = 50

Classe d'uso (2.4.2)

In base alla funzione della struttura, ai sensi del punto (2.4.2) la struttura in esame risulta viene assunta in Classe IV.

Periodo di riferimento per l'azione sismica (2.4.3)

In funzione della Classe d'uso la tabella seguente indica il valore CU da prendere in considerazione.

Tab. 2.4.II – Valori del coefficiente d'uso CU

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE CU	0,7	1,0	1,5	2,0

Viene quindi assunto CU=2

Da quanto sopra risulta:

$$VR = VN \times CU \text{ cioè } = 100 \text{ anni.}$$

In base a quanto indicato in (3.2.0) si calcola il Periodo di ritorno con la formula:

$$T_R = - \frac{V_R}{\ln(1 - P_{VR})}$$

Noto TR e la localizzazione geografica del sito tramite i valori di longitudine e latitudine, la figura seguente riporta i parametri sismici che saranno utilizzati per l'analisi della struttura.

Tali valori sono stati ricavati elaborando i dati forniti dal Reticolo di riferimento (Allegato B) partendo dai valori nei nodi prossimi al sito di costruzione.

	SLV	SLD	SLO
ag [m/sec ²]	0,686	0,374	0,316
F0	2,78	2,64	2,59
Tc* [sec]	0,28	0,22	0,21
Tr [anni]	949	101	60

dove:

ag : accelerazione orizzontale massima del terreno;

F0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro;

Tc* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione;

Pvr : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento VR.

Categoria del sottosuolo e topografica (3.2.2)

Categoria di sottosuolo

Dall'apposita Relazione Geologica, allegata a parte, si desume la categoria di sottosuolo di riferimento pari a C.

Condizione topografica

Il sito in cui sarà realizzata la struttura è classificabile come T1.

Metodi di analisi e criteri di verifica (7.3)

La struttura in esame è considerata di tipo non dissipativo con fattore di struttura $q=1$. Per l'analisi sismica si adotta il metodo dell'analisi dinamica lineare

Spettro di progetto per le componenti orizzontali (3.2.3.2.1)

Lo spettro di progetto per le componenti orizzontali è calcolato secondo le espressioni (3.2.2) in cui:

S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente

$$S = S_s \cdot S_T = 1,5 \quad (3.2.3)$$

essendo S_s il coefficiente di amplificazione stratigrafica (vedi Tab. 3.2.IV) e S_T il coefficiente di amplificazione topografica (vedi Tab. 3.2.V);

η è il fattore che altera lo spettro elastico per coefficienti di smorzamento viscosi convenzionali ξ diversi dal 5%;

F_0 è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2,2;

T_C è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello spettro, dato da

$$T_C = C_C \cdot T_C^*, \quad (3.2.5)$$

dove T_C^* è definito al § 3.2 e C_C è un coefficiente funzione della categoria di sottosuolo (vedi Tab. 3.2.IV);

T_B è il periodo corrispondente all'inizio del tratto dello spettro ad accelerazione costante,

$$T_B = T_C / 3, \quad (3.2.6)$$

T_D è il periodo corrispondente all'inizio del tratto a spostamento costante dello spettro.

Spettro di progetto per la componente verticale (3.2.3.2.2)

Lo spettro di progetto per la componente verticale è calcolato secondo le espressioni (3.2.8) in cui:

T è il periodo di vibrazione verticale

S_{ve} rappresenta l'accelerazione spettrale verticale

F_v è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, in termini di accelerazione orizzontale massima al suolo a_g su sito di riferimento rigido orizzontale.

I valori di a_g , F_0 , S_T , S , η sono equivalenti a quelli per le componenti orizzontali; i valori di S_s , T_B , T_C , T_D sono quelli riportati nella Tab. 3.2.VI.

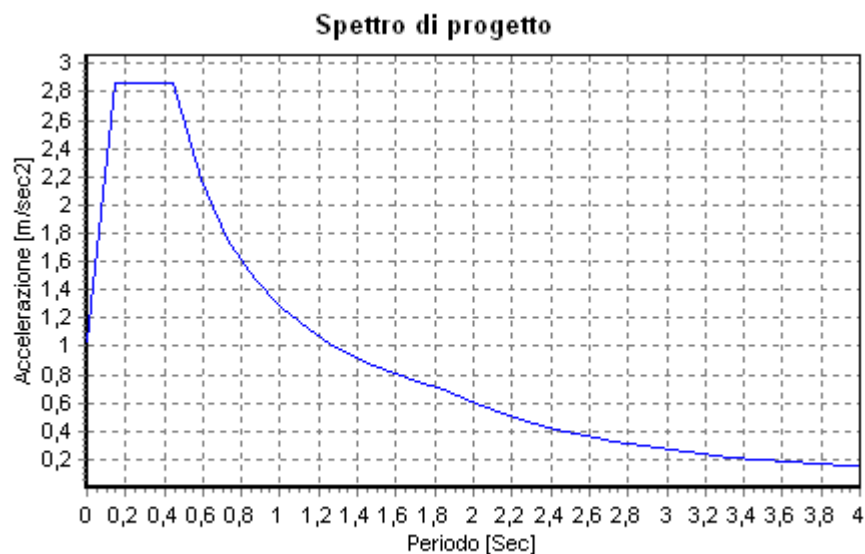
La componente verticale deve essere considerata solo in presenza di elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi precompressi (con l'esclusione dei solai di luce inferiore a 8 m), elementi a mensola di luce superiore a 4 m, strutture di tipo spingente, pilastri in falso, edifici con piani sospesi, ponti, costruzioni con isolamento nei casi specificati in § 7.10.5.3.2.

In base a questo, si è deciso di non eseguire l'analisi sismica verticale.

Spettri di progetto per gli SLU (3.2.3.5)

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ da utilizzare, sia per le componenti orizzontali, sia per la componente verticale, è lo spettro elastico corrispondente riferito alla probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR} considerata (v. §§ 2.4 e 3.2.1), con le ordinate ridotte sostituendo nelle formule 3.2.2 η con $1/q$, dove q è il fattore di struttura.

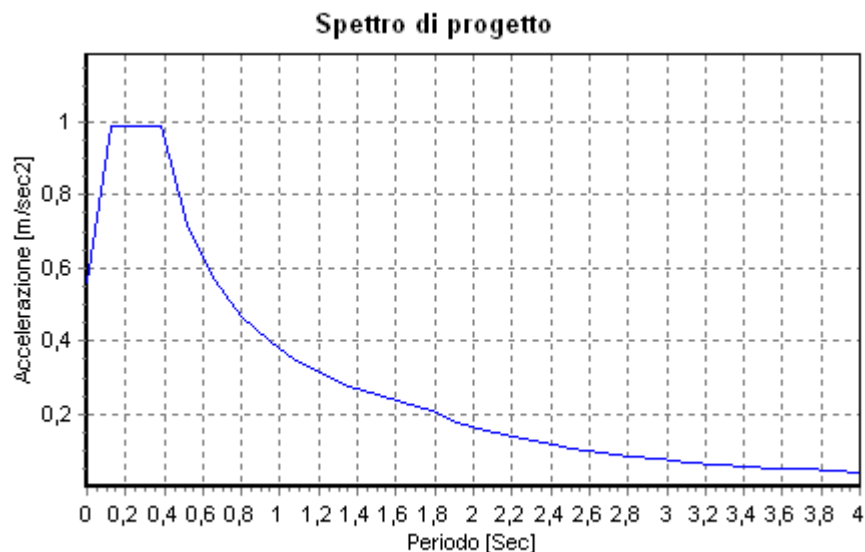
Si assumerà comunque $S_d(T) \geq 0,2a_g$.



Spettro di progetto per SLD (3.2.3.5 - 7.3)

Essendo la struttura in esame in Classe IV, per limitare i danneggiamenti strutturali, per tutti gli elementi strutturali, inclusi nodi e connessioni tra elementi, deve essere verificato che il valore di progetto di ciascuna sollecitazione (E_d) calcolato in presenza delle azioni sismiche corrispondenti allo SLD (v. § 3.2.1 e § 3.2.3.2) ed attribuendo ad η il valore di $2/3$, sia inferiore al corrispondente valore della resistenza di progetto (R_d), calcolato secondo le regole specifiche indicate per ciascun tipo strutturale nel Cap. 4 con riferimento alle situazioni eccezionali.

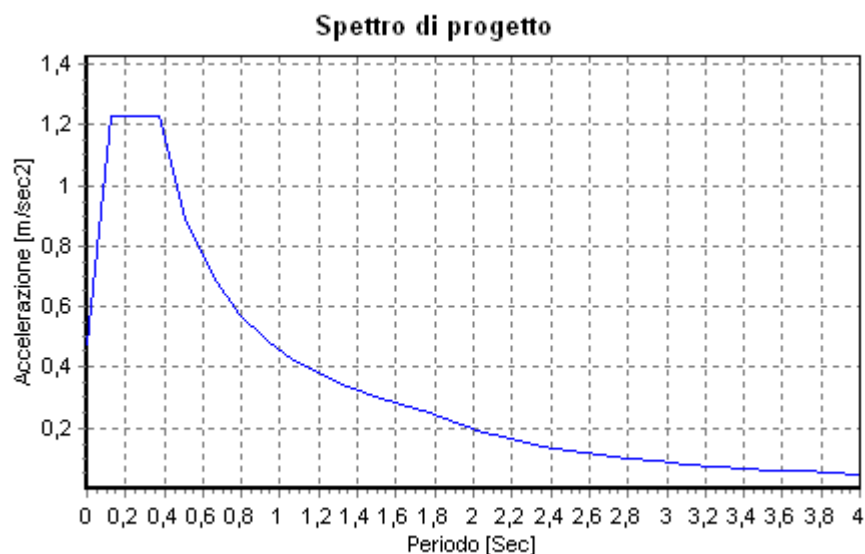
Quanto sopra equivale al calcolo dello spettro di progetto con il fattore di comportamento $q = 1,5$.



Spettro di progetto per SLO (3.2.3.4 - 7.3.6.1)

Per garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio, deve essere verificato che gli spostamenti di interpiano, calcolati in presenza delle azioni sismiche corrispondenti allo SLO (v. § 3.2.1 e § 3.2.3.2) ed attribuendo ad η il valore di 1, siano inferiori ai limiti imposti al 7.3.6.1.

Quanto sopra equivale al calcolo dello spettro di progetto con il fattore di comportamento $q = 1$.



Scelta della classe di duttilità (7.2.2)

Le costruzioni soggette all'azione sismica, non dotate di appositi dispositivi d'isolamento e/o dissipativi, devono essere progettate in accordo con uno dei seguenti comportamenti strutturali:

a) *comportamento strutturale non dissipativo*,

oppure

b) *comportamento strutturale dissipativo*.

La struttura è stata progettata con comportamento strutturale non dissipativa.

Distanza tra costruzioni contigue

Secondo il § 7.2.1 del D.M. 17 gennaio 2018, la distanza tra costruzioni contigue deve essere tale da evitare fenomeni di martellamento e comunque non può essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi determinati per lo SLV, calcolati per ciascuna costruzione secondo il § 7.3.3 (analisi lineare);

In ogni caso la distanza tra due punti che si fronteggiano non può essere inferiore ad $1/100$ della quota dei punti considerati misurata dal piano di fondazione, moltiplicata per $2ag \cdot S / g < 1$

Qualora non si eseguano calcoli specifici, lo spostamento massimo di una costruzione non isolata alla base, può essere stimato in $1/100$ dell'altezza della costruzione moltiplicata per $ag \cdot S/g$. In questo caso la distanza tra costruzioni contigue non potrà essere inferiore alla somma dei spostamenti massimi di ciascuna di esse.

Dalla formula di cui sopra gli spostamenti massimi dei due corpi di fabbrica risultano

UNITA' STRUTTURALE	H	ag	ag	S	D _{MAX}
	[m]	[g]	[m/s ²]	[-]	[mm]
Corpo di fabbrica in muratura	5,4	0,069	0,69	1,5	11,0
Nuovo corpo A	5,4	0,069	0,69	1,5	11,0

Di conseguenza sommando i due spostamenti si otterrebbe uno spostamento pari a 2,2cm.

Il progetto prevede la realizzazione di un giunto tra i due fabbricati di 5cm ampiamente superiore di quanto richiesto.

Analisi dinamica

Per il calcolo delle azioni sismiche si procede applicando il metodo dell'analisi dinamica lineare o analisi modale.

Questo metodo consiste nel disaccoppiare le equazioni del moto della struttura, ricavando quindi le forme modali indipendenti e per ogni forma il periodo di vibrazione e la massa partecipante.

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_1 + G_2 + \sum_j \psi_{2\gamma} Q_{kj} \quad (2.5.7)$$

I valori dei coefficienti $\psi_{2\gamma}$ sono riportati nella Tabella 2.5.I

Il programma di calcolo utilizzato combina automaticamente i carichi con i coefficienti $\psi_{2\gamma}$.

Combinazione dinamica

	Combinazione Carico	Tipo Combinazione	pp+perm
1	sismica	Moving	1

Caratteristiche dei modi di vibrare

F [Hz]	T [s]
1,6947	0,5901
2,6850	0,3724
2,7557	0,3629
39,036	0,0256
2	
45,923	0,0218
0	

Risultati dell'analisi modale (7.3.3.1)

Devono essere considerati tutti i modi con massa partecipante significativa. È opportuno a tal riguardo considerare tutti i modi con massa partecipante superiore al 5% e comunque un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore all'85%.

Nel caso tale valore non sia raggiunto, la causa è determinata dall'impossibilità di mobilitare parte della massa strutturale, in quanto vincolata a vincoli esterni rigidi.

La tabella seguente riporta il numero di forme modali considerate per effettuare il calcolo delle sollecitazioni e deformazione e la corrispondente quantità di massa partecipante.

Percentuale di massa partecipante per ciascun modo di vibrare

Caso Carico:sismica

F [Hz]	Massa Partecipante X	Massa Partecipante Y	Massa Partecipante Z	Attivo
1,6947	0,0024	0,8052	0,0000	Si
2,6850	0,1328	0,0455	0,0000	Si
2,7557	0,7392	0,0201	0,0000	Si
39,0362	0,0000	0,0029	0,0000	No
45,9230	0,0005	0,1257	0,0000	Si
Totali	0,8749	0,9965	0,0000	

Combinazione dei modi di vibrare (7.3.3.1)

Per la combinazione degli effetti relativi ai singoli modi può essere utilizzata una combinazione quadratica completa degli effetti relativi a ciascun modo, quale quella indicata nell'espressione (7.3.4)

$$E = \left(\sum_j \sum_i \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j \right)^{1/2}$$

con:

E_j valore dell'effetto relativo al modo j ;

ρ_{ij} coefficiente di correlazione tra il modo i e il modo j , calcolato con la formula (7.3.5b)

$$\rho_{ij} = \frac{8\xi^2\beta_{ij}^{3/2}}{(1+\beta_{ij}) \left[(1-\beta_{ij})^2 + 4\xi^2\beta_{ij} \right]}$$

dove:

ξ smorzamento viscoso dei modi i e j ;

β_{ij} è il rapporto tra l'inverso dei periodi di ciascuna coppia i - j di modi ($\beta_{ij} = T_j/T_i$).

Se il periodo di vibrazione di ciascun modo differisce di almeno il 10% da quello di tutti gli altri, la combinazione degli effetti relativi ai singoli modi può essere effettuata valutando la combinazione come radice quadrata della somma dei quadrati (SRSS) degli effetti relativi a ciascun modo.

La combinazione delle forme modali utilizzata nel progetto è CQC.

Le sollecitazioni non devono essere valutate combinando le azioni nelle diverse direzioni, ma le verifiche di sicurezza debbono essere effettuate in maniera indipendente nelle due direzioni.

Eccentricità accidentale

Trattandosi di un edificio, gli effetti della eccentricità accidentale del centro di massa sono determinati mediante l'applicazione di carichi statici costituiti da momenti torcenti di valore pari alla risultante orizzontale della forza agente al piano, determinata come in § 7.3.3.2, moltiplicata per l'eccentricità accidentale del baricentro delle masse rispetto alla sua posizione di calcolo, determinata come in § 7.2.6.

Tale analisi è effettuata automaticamente dal software di calcolo utilizzato e i valori risultanti sono riportati nelle tabelle delle sollecitazioni risultanti.

Il valore di eccentricità è posto pari a 0,05.

Azioni nelle verifiche agli Stati Limite (2.6)

Stati limite ultimi (2.6.1)

Le verifiche saranno effettuate assumendo l'Approccio 2, utilizzando quindi i coefficienti riportati in tabella 2.6.I nella colonna A1.

STR: stato limite di resistenza compresi gli elementi di fondazione.

Carichi		Coefficiente	A1
		γ_F	STR
Permanenti	favorevoli	γ_{G1}	1,0
	sfavorevoli	γ_{G1}	1,3
Permanenti non strutturali ⁽¹⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,8
	sfavorevoli	γ_{G2}	1,5
Variabili	favorevoli	γ_{Qi}	0
	sfavorevoli	γ_{Qi}	1,5

⁽¹⁾Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

Tipi di carico

I carichi presenti sono suddivisi secondo le seguenti tipologie:

Peso proprio elementi in c.a.: 2500 daN/m³

Peso proprio solaio c.a. +perm: 350 daN/m²

Sovraccarico variabile: 50 daN/m²

Sovraccarico neve: 130 daN/m²

Carichi e condizioni di carico

Casi di carico

	Nome	Gruppo	Tipo Gruppo
1	pp+perm	PERM1	Permanente
2	variabile	VAR1	Accidentale
3	neve	VAR2	Accidentale
4	pp fondazioni	PERM2	Permanente

Gruppi di carico

	Gruppo	Tipo Gruppo	gamma I	gamma F	gamma A	psi0	psi1	psi2	Simultaneo
1	PERM1	Permanente	0,0000	1,3000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	SI
2	VAR1	Accidentale	0,0000	1,5000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	NO
3	VAR2	Accidentale	0,0000	1,5000	0,0000	0,5000	0,2000	0,0000	NO
4	PERM2	Permanente	0,0000	1,3000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	SI
5	SISM	Sismico	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-

Combinazioni delle azioni (2.5.3)

Si riportano di seguito le formule utilizzate per le combinazioni delle azioni.

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni:

- Combinazione fondamentale, impiegata per gli stati limite ultimi di tipo statico (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots (2.5.1)$$

- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots (2.5.2)$$

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots (2.5.3)$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots (2.5.4)$$

- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2):

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots (2.5.5)$$

- Combinazione per azioni sismiche

$$G_1 + G_2 + P + \sum_j \psi_{2j} \cdot Q_{kj} \quad (2.5.7)$$

Nelle combinazioni per SLE, si intende che vengono omissi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

Nelle formule sopra riportate il simbolo + vuol dire *combinato con*. I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qi} sono dati in § 2.6.1, Tab. 2.6.I

Tabella 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione

Categoria/Azione variabile	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3

Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Tabella 2.6.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU

Carichi		Coefficiente	A1	A2
		γ_F	STR	GEO
Permanenti	favorevoli	γ_{G1}	1,0	1,0
	sfavorevoli	γ_{G1}	1,3	1,0
Permanenti non strutturali ⁽¹⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,8	0,8
	sfavorevoli	γ_{G2}	1,5	1,3
Variabili	favorevoli	γ_{Qi}	0	0
	sfavorevoli	γ_{Qi}	1,5	1,3

⁽¹⁾Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

Nella Tab. 2.6.I il significato dei simboli è il seguente:

γ_{G1} coefficiente parziale del peso proprio della struttura, nonché del peso proprio del terreno e dell'acqua, quando pertinenti;

γ_{G2} coefficiente parziale dei pesi propri degli elementi non strutturali;

γ_{Qi} coefficiente parziale delle azioni variabili.

Combinazioni statiche di carico

Combinazione Carico
[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}

Combinazioni di carico sismiche

In aggiunta, quindi, alle combinazioni statiche già descritte, sono state considerate le seguenti combinazioni sismiche:

Materiali utilizzati

Materiale	Nome	Design Name	Tipo	Ex [N/m ²]	Ey [N/m ²]	nu	alphaT [1/°C]	rho [kg/m ³]
1	C25/30	UNI EN 206 (CLS)	Cemento Armato	31475000	31475000	0,2	1E-5	2500

Caratteristiche delle sezioni

Sezione	Nome	Area [m2]	Tipo	h [m]	b [m]	tw [m]	tf [m]	lx [m4]	ly [m4]	lz [m4]	lyz [m4]
1	pilastro 25x30	0,0750	Rettangolare	0,3000	0,2500	0,0000	0,0000	0,0008	0,0006	0,0004	0,0000
2	trave 40x22	0,0880	Rettangolare	0,2200	0,4000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0004	0,0012	0,0000
3	fondazione 100x30	0,3000	Rettangolare	0,3000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0073	0,0022	0,0250	0,0000

Risultati analisi sismica

Azioni sismiche per SLV

Si riportano di seguito i tabulati di calcolo relativi alle verifiche di resistenza:

Modo 1 (SEISMIC01X - SEISMIC01Y)

Piani	Fx [kN]	Fy [kN]
1	-0,0028	0,0505
2	-1,9418	35,5347

Modo 2 (SEISMIC02X - SEISMIC02Y)

Piani	Fx [kN]	Fy [kN]
1	0,0116	-0,0055
2	3,3838	-1,9815

Modo 3 (SEISMIC03X - SEISMIC03Y)

Piani	Fx [kN]	Fy [kN]
1	0,1933	0,0280
2	52,8885	8,7282

Modo 4 (SEISMIC05X - SEISMIC05Y)

Piani	Fx [kN]	Fy [kN]
1	-0,2156	3,3170
2	0,0023	-0,0351

Sollecitazioni risultanti negli elementi aste (min e max critici) per SLV

Asta	Valore	Combinazione	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-17,5640	-7,8045	11,0207	-3,8982	25,3165	-6,0733
1	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-59,2067	-0,3350	3,0557	-0,0021	-6,5569	-1,8874
1	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-46,8527	7,4050	10,4654	-3,9199	-28,7147	-33,7872
1	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-46,8527	-7,8231	10,4654	-3,9199	-28,7147	-33,7872
1	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-47,4621	-7,8045	11,0207	-3,8982	-30,3382	-33,7037
1	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-47,4621	-7,8045	-7,1716	-3,8982	-30,3382	-33,7037
1	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-46,8527	-7,8231	10,4654	3,9126	-28,7147	-33,7872
1	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-46,8527	-7,8231	10,4654	-3,9199	-28,7147	-33,7872
1	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-38,1732	-7,8045	11,0207	-3,8982	25,3165	-6,0733
1	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-47,4621	-7,8045	11,0207	-3,8982	-30,3382	-33,7037

1	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-46,8527	-7,8231	10,4654	-3,9199	-28,7147	31,4115
1	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-46,8527	-7,8231	10,4654	-3,9199	-28,7147	-33,7872
2	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-26,6887	-5,5303	-13,5683	-3,9326	-32,5754	-4,7582
2	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-60,6452	-0,1226	-2,1505	-0,0020	4,9689	-1,4450
2	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-40,0622	5,3943	-13,5683	-3,9326	35,9446	-24,3637
2	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-40,0622	-5,5303	-13,5683	-3,9326	35,9446	-24,3637
2	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-40,0452	-5,5276	11,8027	-3,9111	37,9450	-24,3245
2	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-40,0452	-5,5276	-14,3191	-3,9111	37,9450	-24,3245
2	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-40,0622	-5,5303	-13,5683	3,9254	35,9446	-24,3637
2	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-40,0622	-5,5303	-13,5683	-3,9326	35,9446	-24,3637
2	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-40,0452	-5,5276	-14,3191	-3,9111	37,9450	-24,3245
2	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-30,7564	-5,5276	-14,3191	-3,9111	-34,3665	-4,7655
2	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-40,0622	-5,5303	-13,5683	-3,9326	35,9446	22,5627
2	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-40,0622	-5,5303	-13,5683	-3,9326	35,9446	-24,3637
3	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,9677	8,4706	-8,7557	-2,8733	18,4396	-19,7381
3	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-45,5028	8,4706	-8,7557	-2,8733	26,8177	-23,5182
3	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-45,4789	8,5236	-9,3981	-2,8510	28,6109	-23,7116
3	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-45,4789	-7,6934	-9,3981	-2,8510	28,6109	-23,7116
3	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-45,3273	7,1933	8,5267	-3,9105	29,3444	-20,1298
3	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-45,3273	7,1933	-9,6630	-3,9105	29,3444	-20,1298
3	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-45,3511	7,1403	-9,0207	3,9256	27,5512	-19,9363
3	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-45,3511	7,1403	-9,0207	-3,9328	27,5512	-19,9363
3	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-45,3273	7,1933	-9,6630	-3,9105	29,3444	-20,1298
3	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-45,3273	7,1933	-9,6630	-3,9105	-22,5653	-20,1298
3	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-45,4789	8,5236	-9,3981	-2,8510	28,6109	23,2553
3	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-45,4789	8,5236	-9,3981	-2,8510	28,6109	-23,7116
4	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-25,6381	-9,1860	25,3546	0,0000
4	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-25,6381	-9,1860	25,3546	0,0000
4	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-26,1845	-9,1582	26,2244	0,0000
4	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-26,1845	-9,1582	26,2244	0,0000
4	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	21,5239	-10,3096	21,3368	0,0000
4	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-27,8322	-1,0218	18,9501	0,0000
4	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-25,8465	8,9591	25,6707	0,0000
4	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-25,8465	-10,3374	25,6707	0,0000
4	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-26,3930	-10,3096	26,5406	0,0000
4	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	18,6091	-10,3096	-17,0227	0,0000
4	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-26,1845	-9,1582	26,2244	0,0000
4	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-26,1845	-9,1582	26,2244	0,0000
5	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-23,1985	-4,6771	29,3448	0,0000
5	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-23,1985	-4,6771	29,3448	0,0000
5	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-23,5006	-6,0733	29,9236	0,0000
5	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-23,5006	-6,0733	29,9236	0,0000
5	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	22,6064	-6,0733	23,6062	0,0000
5	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-23,5006	-6,0733	29,9236	0,0000
5	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-22,8913	5,8189	28,7427	0,0000
5	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-22,8913	-6,0829	28,7427	0,0000
5	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-23,5006	-6,0733	29,9236	0,0000
5	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-21,0592	-6,0733	-10,2881	0,0000

5	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	22,6064	-6,0733	23,6062	0,0000
5	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	22,6064	-6,0733	23,6062	0,0000
6	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	24,6639	0,0000	26,2026	0,0000
6	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	24,6639	0,0000	26,2026	0,0000
6	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-18,3447	-8,1571	10,8717	-3,9200	25,5614	8,1573
7	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-60,7711	-0,0772	3,3126	-0,0022	-7,0838	0,7298
7	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-48,3994	8,0552	10,8717	-3,9200	-29,3448	34,0326
7	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-48,3994	-8,1571	10,8717	-3,9200	-29,3448	34,0326
7	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-48,3994	-8,1571	10,8717	-3,9200	-29,3448	34,0326
7	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-48,3994	-8,1571	-6,7411	-3,9200	-29,3448	34,0326
7	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-48,3994	-8,1571	10,8717	3,9126	-29,3448	34,0326
7	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-48,3994	-8,1571	10,8717	-3,9200	-29,3448	34,0326
7	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,1105	-8,1571	10,8717	-3,9200	25,5614	8,1573
7	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-48,3994	-8,1571	10,8717	-3,9200	-29,3448	34,0326
7	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-48,3994	-8,1571	10,8717	-3,9200	-29,3448	34,0326
7	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-48,3994	-8,1571	10,8717	-3,9200	-29,3448	-33,1351
8	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-26,6167	6,1316	-13,3957	-3,9115	-32,5591	6,0037
8	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-61,4065	0,2810	-2,2586	-0,0022	5,0782	1,4038
8	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,0133	6,1568	-14,1464	-3,9327	37,0533	25,2503
8	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,0133	-5,8382	-14,1464	-3,9327	37,0533	25,2503
8	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,0133	6,1568	11,4987	-3,9327	37,0533	25,2503
8	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,0133	6,1568	-14,1464	-3,9327	37,0533	25,2503
8	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,0133	6,1568	-14,1464	3,9253	37,0533	25,2503
8	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,0133	6,1568	-14,1464	-3,9327	37,0533	25,2503
8	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,0133	6,1568	-14,1464	-3,9327	37,0533	25,2503
8	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-31,7244	6,1568	-14,1464	-3,9327	-34,3905	6,0038
8	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,0133	6,1568	-14,1464	-3,9327	37,0533	25,2503
8	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,0133	6,1568	-14,1464	-3,9327	37,0533	-23,5241
9	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-5,3463	-8,3702	-8,8843	-2,8519	-18,0067	19,5564
9	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-48,0763	-8,3702	-8,8843	-2,8519	26,8850	23,8657
9	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-48,0763	7,8775	-8,8843	-2,8519	26,8850	23,8657
9	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-48,0763	-8,3702	-8,8843	-2,8519	26,8850	23,8657
9	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-47,9567	-7,0359	8,2389	-3,9315	29,7354	20,3131
9	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-47,9567	-7,0359	-9,9182	-3,9315	29,7354	20,3131
9	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-47,9567	-7,0359	-9,9182	3,9241	29,7354	20,3131
9	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-47,9567	-7,0359	-9,9182	-3,9315	29,7354	20,3131
9	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-47,9567	-7,0359	-9,9182	-3,9315	29,7354	20,3131
9	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-47,9567	-7,0359	-9,9182	-3,9315	-21,9162	20,3131

9	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-48,0763	-8,3702	-8,8843	-2,8519	26,8850	23,8657
9	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-48,0763	-8,3702	-8,8843	-2,8519	26,8850	-22,7400
10	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-23,5819	4,5874	30,0788	0,0000
10	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-23,5819	4,5874	30,0788	0,0000
10	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-23,5819	4,5874	30,0788	0,0000
10	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-23,5819	4,5874	30,0788	0,0000
10	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	22,7957	5,9879	23,9800	0,0000
10	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-23,9152	5,9879	30,7252	0,0000
10	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-23,9152	5,9879	30,7252	0,0000
10	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-23,9152	-5,9467	30,7252	0,0000
10	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-23,9152	5,9879	30,7252	0,0000
10	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-21,4360	5,9879	-10,0561	0,0000
10	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-23,5819	4,5874	30,0788	0,0000
10	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	22,4624	4,5874	23,4694	0,0000
11	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-26,1835	8,9300	26,2667	0,0000
11	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-26,1835	8,9300	26,2667	0,0000
11	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-26,1835	8,9300	26,2667	0,0000
11	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-26,1835	8,9300	26,2667	0,0000
11	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	20,7455	10,0457	21,0275	0,0000
11	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-28,3300	0,8823	19,5061	0,0000
11	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-26,4342	10,0457	26,6734	0,0000
11	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-26,4342	-8,8311	26,6734	0,0000
11	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-26,4342	10,0457	26,6734	0,0000
11	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	19,5457	10,0457	-16,6757	0,0000
11	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-26,1835	8,9300	26,2667	0,0000
11	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	20,4948	8,9300	20,5660	0,0000
12	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000
12	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000
12	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	15,1953	0,0000	16,6210	0,0000
14	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,4045	0,0000	3,3719	0,0000
14	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,4045	0,0000	3,3719	0,0000
14	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

14	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-21,3101	3,4465	28,0757	0,0000
15	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-21,3101	3,4465	28,0757	0,0000
15	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-20,1298	4,1203	25,9882	0,0000
15	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-20,1298	4,1203	25,9882	0,0000
15	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	9,0545	3,4465	-12,1491	0,0000
15	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-21,3101	3,4465	28,0757	0,0000
15	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-20,1298	4,1203	25,9882	0,0000
15	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-20,1298	-0,7993	25,9882	0,0000
15	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-21,3038	3,4181	28,1330	0,0000
15	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-21,3038	3,4181	-22,1055	0,0000
15	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,3241	4,1203	-11,5961	0,0000
15	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-20,1298	4,1203	25,9882	0,0000
16	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	14,4068	-2,3827	-12,2007	0,0000
16	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	14,4068	-2,3827	-12,2007	0,0000
16	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	14,4068	-2,3827	-12,2007	0,0000
16	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	14,4068	-2,3827	-12,2007	0,0000
16	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	19,4417	-2,4111	27,3749	0,0000
16	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-13,1458	-2,4111	-12,1491	0,0000
16	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	13,2327	1,8348	-11,5961	0,0000
16	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	13,2327	-3,0849	-11,5961	0,0000
16	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	19,4417	-2,4111	27,3749	0,0000
16	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	19,4417	-2,4111	-22,6104	0,0000
16	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	19,4354	-2,3827	27,2936	0,0000
16	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	14,4068	-2,3827	-12,2007	0,0000
17	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,9296	0,0000	3,8103	0,0000
17	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,9296	0,0000	3,8103	0,0000
17	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	3,3971	-2,0298	25,9960	3,2938	-28,9546	-2,5603
19	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-7,5657	-2,0298	25,9960	3,2938	-28,9546	-2,5603
19	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-6,8806	2,1898	24,8325	2,8616	-28,4147	-2,0391
19	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-6,8806	-2,1998	24,8325	2,8616	-28,4147	-2,0391
19	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-7,5657	-2,0298	25,9960	3,2938	-28,9546	-2,5603
19	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-7,5657	-2,0298	1,0174	3,2938	-28,9546	-2,5603
19	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-7,4428	-2,0040	25,8111	3,5281	-27,9823	-2,4074
19	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-7,4428	-2,0040	25,8111	-2,5290	-27,9823	-2,4074
19	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-6,8806	-2,1998	24,8325	2,8616	25,9115	-2,6453
19	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-7,5657	-2,0298	25,9960	3,2938	-28,9546	-2,5603

19	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-7,5657	-2,0298	25,9960	3,2938	25,7451	3,5293
19	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-7,5657	-2,0298	25,9960	3,2938	25,7451	-3,5379
20	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	2,0601	-1,1705	15,5111	3,2938	25,4773	-3,5147
20	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-6,2221	-1,1705	15,5111	3,2938	25,4773	-3,5147
20	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-6,2221	1,1604	15,5111	3,2938	25,4773	-3,5147
20	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-6,2221	-1,1705	15,5111	3,2938	25,4773	-3,5147
20	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-6,2221	-1,1705	15,5111	3,2938	25,4773	-3,5147
20	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-6,2221	-1,1705	-8,4749	3,2938	25,4773	-3,5147
20	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-6,1483	-1,0917	14,9884	3,5281	25,0408	-3,4100
20	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-6,1483	-1,0917	14,9884	-2,5290	25,0408	-3,4100
20	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-5,7578	-1,1125	15,2196	2,8616	25,6408	-2,6294
20	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-5,7578	-1,1125	15,2196	2,8616	-9,6039	-2,6294
20	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-6,2221	-1,1705	15,5111	3,2938	25,4773	3,5061
20	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-6,2221	-1,1705	15,5111	3,2938	25,4773	-3,5147
21	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	1,0339	-2,7630	-17,3301	3,5281	20,6249	2,7157
21	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,1927	-2,7630	-17,3301	3,5281	20,6249	2,7157
21	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,1682	2,8420	-17,7999	3,2938	20,6102	2,7277
21	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,1682	-2,8520	-17,7999	3,2938	20,6102	2,7277
21	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,1682	-2,8520	8,4423	3,2938	20,6102	2,7277
21	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,1682	-2,8520	-17,7999	3,2938	20,6102	2,7277
21	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,1927	-2,7630	-17,3301	3,5281	20,6249	2,7157
21	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,1927	-2,7630	-17,3301	-2,5290	20,6249	2,7157
21	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,1927	-2,7630	-17,3301	3,5281	20,6249	2,7157
21	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,1682	-2,8520	-17,7999	3,2938	0,4925	0,8997
21	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,1682	-2,8520	-17,7999	3,2938	20,6102	2,7277
21	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,1682	-2,8520	-17,7999	3,2938	20,6102	-2,7275
22	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,1694	-3,4066	-27,6706	2,8616	12,5739	1,1931
22	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-5,3284	-3,4066	-27,6706	2,8616	12,5739	1,1931
22	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,2851	4,3818	-27,4131	3,2938	13,3578	0,8964
22	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,2851	-4,3913	-27,4131	3,2938	13,3578	0,8964
22	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-5,3284	-3,4066	3,8556	2,8616	12,5739	1,1931
22	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-5,3284	-3,4066	-27,6706	2,8616	12,5739	1,1931
22	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,2089	-4,3157	-26,9533	3,5281	13,2325	0,8535
22	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,2089	-4,3157	-26,9533	-2,5290	13,2325	0,8535
22	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,2851	-4,3913	-27,4131	3,2938	13,3578	0,8964
22	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,2851	-4,3913	-27,4131	3,2938	-19,6264	3,6448
22	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,2851	-4,3913	-27,4131	3,2938	-19,6264	3,6448
22	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,2851	-4,3913	-27,4131	3,2938	-19,6264	-3,6276
23	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	2,9361	-2,2836	25,0913	-7,8374	-16,0270	-5,2114
23	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-4,5293	-2,2836	25,0913	-7,8374	-16,0270	-5,2114
23	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,4738	3,2434	26,0742	-6,6330	-17,4138	-6,6504
23	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,4738	-3,3000	26,0742	-6,6330	-17,4138	-6,6504
23	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,4738	-3,3000	26,0742	-6,6330	-17,4138	-6,6504
23	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,4738	-3,3000	-7,4909	-6,6330	-17,4138	-6,6504
23	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-4,5293	-2,2836	25,0913	5,3212	-16,0270	-5,2114
23	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-4,5293	-2,2836	25,0913	-7,8374	-16,0270	-5,2114
23	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,4738	-3,3000	26,0742	-6,6330	16,5140	-6,6504
23	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,4738	-3,3000	26,0742	-6,6330	-17,4138	-6,6504

23	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,4738	-3,3000	26,0742	-6,6330	-17,4138	6,5602
23	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,4738	-3,3000	26,0742	-6,6330	-17,4138	-6,6504
24	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	1,2535	-3,0990	16,0202	-7,8374	14,3245	-3,5175
24	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,8514	-3,0990	16,0202	-7,8374	14,3245	-3,5175
24	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,4480	4,0419	17,0018	-6,6330	13,6424	-3,9093
24	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,4480	-4,0977	17,0018	-6,6330	13,6424	-3,9093
24	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,4480	-4,0977	17,0018	-6,6330	13,6424	-3,9093
24	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,4480	-4,0977	-11,2668	-6,6330	13,6424	-3,9093
24	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-2,8514	-3,0990	16,0202	5,3212	14,3245	-3,5175
24	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,8514	-3,0990	16,0202	-7,8374	14,3245	-3,5175
24	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,4480	-4,0977	17,0018	-6,6330	20,3801	1,1409
24	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,4480	-4,0977	17,0018	-6,6330	-0,1596	1,1409
24	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,4480	-4,0977	17,0018	-6,6330	13,6424	3,8684
24	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,4480	-4,0977	17,0018	-6,6330	13,6424	-3,9093
25	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,0377	-4,1093	-16,1067	-7,6821	20,2726	1,5298
25	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,6416	-4,1093	-16,1067	-7,6821	20,2726	1,5298
25	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,2502	4,6515	-15,7346	-6,6330	20,5042	1,1409
25	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,2502	-4,7068	-15,7346	-6,6330	20,5042	1,1409
25	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-2,6416	-4,1093	8,5530	-7,6821	20,2726	1,5298
25	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,6416	-4,1093	-16,1067	-7,6821	20,2726	1,5298
25	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-2,5476	-4,0193	-15,4046	5,3212	20,2359	1,4700
25	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,5476	-4,0193	-15,4046	-7,8374	20,2359	1,4700
25	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,2502	-4,7068	-15,7346	-6,6330	25,9042	3,8148
25	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,2502	-4,7068	-15,7346	-6,6330	-12,1782	3,8148
25	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,2502	-4,7068	-15,7346	-6,6330	25,9042	3,8148
25	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,2502	-4,7068	-15,7346	-6,6330	25,9042	-3,7593
26	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	2,8062	-5,0453	-25,9649	-7,6821	25,7389	2,9331
26	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-4,4174	-5,0453	-25,9649	-7,6821	25,7389	2,9331
26	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,3421	5,1116	-24,4602	-6,6330	26,1428	3,8339
26	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,3421	-5,1665	-24,4602	-6,6330	26,1428	3,8339
26	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-4,4174	-5,0453	3,1401	-7,6821	25,7389	2,9331
26	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-4,4174	-5,0453	-25,9649	-7,6821	25,7389	2,9331
26	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-3,9057	-5,0281	-25,7303	5,3212	25,0048	2,7883
26	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,9057	-5,0281	-25,7303	-7,8374	25,0048	2,7883
26	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,3421	-5,1665	-24,4602	-6,6330	26,1428	3,8339
26	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-4,4174	-5,0453	-25,9649	-7,6821	-28,9236	7,0649
26	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,3421	-5,1665	-24,4602	-6,6330	-28,2163	8,1612
26	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,3421	-5,1665	-24,4602	-6,6330	-28,2163	-8,0580
27	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	3,4367	-1,6979	24,5848	-2,6585	-28,6524	-2,8427
27	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-7,2315	-1,6979	24,5848	-2,6585	-28,6524	-2,8427
27	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-6,5373	1,9096	23,3236	-2,4052	-28,0158	-2,2448
27	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-6,5373	-1,9343	23,3236	-2,4052	-28,0158	-2,2448
27	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-7,2315	-1,6979	24,5848	-2,6585	-28,6524	-2,8427
27	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-7,2315	-1,6979	-2,3671	-2,6585	-28,6524	-2,8427
27	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-7,1173	-1,6619	24,3820	2,5309	-27,4485	-2,6887
27	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-7,1173	-1,6619	24,3820	-3,0316	-27,4485	-2,6887
27	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-6,5373	-1,9343	23,3236	-2,4052	26,7267	-2,8645
27	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-7,2315	-1,6979	24,5848	-2,6585	-28,6524	-2,8427

27	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-7,2315	-1,6979	24,5848	-2,6585	26,6073	3,6975
27	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-7,2315	-1,6979	24,5848	-2,6585	26,6073	-3,7215
28	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	1,6574	-2,0837	-14,2767	-2,6585	26,0642	-3,6695
28	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,4427	-2,0837	-14,2767	-2,6585	26,0642	-3,6695
28	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,4427	2,0610	-14,2767	-2,6585	26,0642	-3,6695
28	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,4427	-2,0837	-14,2767	-2,6585	26,0642	-3,6695
28	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,4427	-2,0837	12,1333	-2,6585	26,0642	-3,6695
28	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,4427	-2,0837	-14,2767	-2,6585	26,0642	-3,6695
28	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,3966	-1,9981	-13,7157	2,5309	25,6377	-3,5998
28	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,3966	-1,9981	-13,7157	-3,0316	25,6377	-3,5998
28	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-5,1355	-1,5455	-13,9916	-2,4052	26,1813	-2,8301
28	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-5,1355	-1,5455	-13,9916	-2,4052	-4,6850	-2,8301
28	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,4427	-2,0837	-14,2767	-2,6585	26,0642	3,6455
28	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,4427	-2,0837	-14,2767	-2,6585	26,0642	-3,6695
29	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	1,3690	-3,3140	-25,5319	-2,4052	15,4415	1,6455
29	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-5,1499	-3,3140	-25,5319	-2,4052	15,4415	1,6455
29	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,0465	4,3065	-25,3365	-2,6585	15,8465	1,6046
29	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,0465	-4,3278	-25,3365	-2,6585	15,8465	1,6046
29	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-5,1499	-3,3140	4,0082	-2,4052	15,4415	1,6455
29	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-5,1499	-3,3140	-25,5319	-2,4052	15,4415	1,6455
29	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,0301	-4,2554	-24,8372	2,5309	15,9088	1,5990
29	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-5,0301	-4,2554	-24,8372	-3,0316	15,9088	1,5990
29	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-5,0301	-4,2554	-24,8372	-3,0316	15,9088	1,5990
29	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,0465	-4,3278	-25,3365	-2,6585	-19,2859	3,7258
29	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-5,0465	-4,3278	-25,3365	-2,6585	-19,2859	3,7258
29	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-5,0465	-4,3278	-25,3365	-2,6585	-19,2859	-3,6993
30	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	2,9780	-2,3911	23,7080	7,6997	16,3605	-5,3216
30	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-4,1618	-2,3911	23,7080	7,6997	16,3605	-5,3216
30	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-4,0549	3,2829	24,6694	6,4995	17,7855	-6,6857
30	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-4,0549	-3,3542	24,6694	6,4995	17,7855	-6,6857
30	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-4,0549	-3,3542	24,6694	6,4995	17,7855	-6,6857
30	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-4,0549	-3,3542	-9,2688	6,4995	17,7855	-6,6857
30	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-4,1618	-2,3911	23,7080	7,6997	16,3605	-5,3216
30	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-4,1618	-2,3911	23,7080	-6,0281	16,3605	-5,3216
30	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-4,0549	-3,3542	24,6694	6,4995	17,7855	-6,6857
30	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-4,0549	-3,3542	24,6694	6,4995	-17,7155	-6,6857
30	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-4,0549	-3,3542	24,6694	6,4995	17,7855	6,5660
30	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-4,0549	-3,3542	24,6694	6,4995	17,7855	-6,6857
31	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,4627	-3,6173	-12,3567	7,6997	16,0721	-2,9332
31	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,6491	-3,6173	-12,3567	7,6997	16,0721	-2,9332
31	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,1174	4,3884	-13,0806	6,4995	15,4292	-3,0076
31	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,1174	-4,4604	-13,0806	6,4995	15,4292	-3,0076
31	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,1174	-4,4604	12,6378	6,4995	15,4292	-3,0076
31	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,1174	-4,4604	-13,0806	6,4995	15,4292	-3,0076
31	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-2,6491	-3,6173	-12,3567	7,6997	16,0721	-2,9332
31	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,6491	-3,6173	-12,3567	-6,0281	16,0721	-2,9332
31	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,1174	-4,4604	-13,0806	6,4995	25,2008	2,3614
31	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,1174	-4,4604	-13,0806	6,4995	-7,9527	2,3614

31	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,1174	-4,4604	-13,0806	6,4995	15,4292	2,9697
31	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,1174	-4,4604	-13,0806	6,4995	15,4292	-3,0076
32	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	2,6323	-5,0125	-21,6160	7,5404	25,3958	1,8073
32	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,8230	-5,0125	-21,6160	7,5404	25,3958	1,8073
32	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,6828	5,1828	-20,2581	6,4995	25,6179	2,4061
32	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,6828	-5,2574	-20,2581	6,4995	25,6179	2,4061
32	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-3,8230	-5,0125	4,0155	7,5404	25,3958	1,8073
32	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,8230	-5,0125	-21,6160	7,5404	25,3958	1,8073
32	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-3,3355	-4,9763	-21,3992	7,6997	24,9930	1,6935
32	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-3,3355	-4,9763	-21,3992	-6,0281	24,9930	1,6935
32	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,6828	-5,2574	-20,2581	6,4995	25,6179	2,4061
32	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,8230	-5,0125	-21,6160	7,5404	-26,7837	7,1207
32	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,6828	-5,2574	-20,2581	6,4995	-26,3558	8,2063
32	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,6828	-5,2574	-20,2581	6,4995	-26,3558	-8,0757
33	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	3,1100	2,5419	35,7922	-2,6919	31,2689	2,2868
33	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5015	2,5419	35,7922	-2,6919	31,2689	2,2868
33	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,4029	2,5517	35,3882	-2,7034	31,0044	2,3081
33	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,4029	-2,5100	35,3882	-2,7034	31,0044	2,3081
33	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,5015	2,5419	35,7922	-2,6919	31,2689	2,2868
33	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5015	2,5419	-11,3797	-2,6919	31,2689	2,2868
33	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-2,7513	2,5462	32,8505	2,8951	27,4133	2,1742
33	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,7513	2,5462	32,8505	-3,4157	27,4133	2,1742
33	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,5015	2,5419	35,7922	-2,6919	31,2689	2,2868
33	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5015	2,5419	35,7922	-2,6919	-31,1042	2,2868
33	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,4029	2,5517	35,3882	-2,7034	31,0044	2,3081
33	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,4029	2,5517	35,3882	-2,7034	31,0044	-2,2491
34	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,6874	1,4555	-20,2761	-3,4157	22,5244	1,2959
34	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,0773	1,4555	-20,2761	-3,4157	22,5244	1,2959
34	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,0771	1,6117	-22,8132	-2,7034	23,7399	1,3263
34	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,0771	-1,5817	-22,8132	-2,7034	23,7399	1,3263
34	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,0771	1,6117	22,7916	-2,7034	23,7399	1,3263
34	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,0771	1,6117	-22,8132	-2,7034	23,7399	1,3263
34	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,0773	1,4555	-20,2761	2,8951	22,5244	1,2959
34	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,0773	1,4555	-20,2761	-3,4157	22,5244	1,2959
34	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,0771	1,6117	-22,8132	-2,7034	23,7399	1,3263
34	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,0771	1,6117	-22,8132	-2,7034	-0,8596	1,3263
34	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,0766	1,6014	-22,7851	-2,6919	23,5465	1,3821
34	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,0766	1,6014	-22,7851	-2,6919	23,5465	-1,3620
35	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	2,9779	2,5206	-35,1020	-2,7034	23,7373	-1,3433
35	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,3667	2,5206	-35,1020	-2,7034	23,7373	-1,3433
35	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,2620	2,5749	-34,7094	-2,6919	23,9227	-1,3143
35	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,2620	-2,5560	-34,7094	-2,6919	23,9227	-1,3143
35	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,3667	2,5206	10,5706	-2,7034	23,7373	-1,3433
35	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,3667	2,5206	-35,1020	-2,7034	23,7373	-1,3433
35	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-2,7131	2,4904	-32,6223	2,8951	22,5817	-1,3270
35	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,7131	2,4904	-32,6223	-3,4157	22,5817	-1,3270
35	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,3667	2,5206	-35,1020	-2,7034	30,4856	-2,3119
35	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,3667	2,5206	-35,1020	-2,7034	-30,4426	-2,3119

35	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,2620	2,5749	-34,7094	-2,6919	30,1733	2,3102
35	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,2620	2,5749	-34,7094	-2,6919	30,1733	-2,3356
36	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,7414	3,6859	25,1191	-2,5045	31,2768	5,0042
36	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,8263	3,6859	25,1191	-2,5045	31,2768	5,0042
36	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,7048	4,6325	25,3330	-2,8458	31,7138	6,4186
36	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7048	-4,5508	25,3330	-2,8458	31,7138	6,4186
36	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,7048	4,6325	25,3330	-2,8458	31,7138	6,4186
36	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7048	4,6325	-10,8688	-2,8458	31,7138	6,4186
36	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,7212	4,4954	25,3213	2,4994	31,7099	6,2280
36	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,7212	4,4954	25,3213	-2,8608	31,7099	6,2280
36	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,7048	4,6325	25,3330	-2,8458	31,7138	6,4186
36	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7048	4,6325	25,3330	-2,8458	-28,6313	6,4186
36	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,7048	4,6325	25,3330	-2,8458	31,7138	6,4186
36	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7048	4,6325	25,3330	-2,8458	31,7138	-6,2651
37	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,9094	3,5551	20,1415	-2,8608	19,9015	2,1263
37	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,9937	3,5551	20,1415	-2,8608	19,9015	2,1263
37	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,9937	3,5551	20,1415	-2,8608	19,9015	2,1263
37	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,9937	-3,4719	20,1415	-2,8608	19,9015	2,1263
37	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,9238	3,5543	20,1542	-2,8458	19,8842	2,0649
37	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,9238	3,5543	-19,4398	-2,8458	19,8842	2,0649
37	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,9937	3,5551	20,1415	2,4994	19,9015	2,1263
37	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,9937	3,5551	20,1415	-2,8608	19,9015	2,1263
37	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,9238	3,5543	20,1542	-2,8458	20,1631	-2,2238
37	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,9937	3,5551	20,1415	-2,8608	-1,4778	2,1263
37	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,9238	3,5543	20,1542	-2,8458	20,1631	2,2014
37	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,9238	3,5543	20,1542	-2,8458	20,1631	-2,2238
38	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	2,2509	4,4084	-24,8376	-2,8608	20,4657	-2,1221
38	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3348	4,4084	-24,8376	-2,8608	20,4657	-2,1221
38	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3348	4,4084	-24,8376	-2,8608	20,4657	-2,1221
38	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3348	-4,3221	-24,8376	-2,8608	20,4657	-2,1221
38	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,3096	4,2722	11,6184	-2,8458	20,4688	-2,1822
38	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,3096	4,2722	-24,8514	-2,8458	20,4688	-2,1822
38	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3348	4,4084	-24,8376	2,4994	20,4657	-2,1221
38	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3348	4,4084	-24,8376	-2,8608	20,4657	-2,1221
38	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,3096	4,2722	-24,8514	-2,8458	32,8389	-6,0902
38	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,3096	4,2722	-24,8514	-2,8458	-27,6519	-6,0902
38	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3348	4,4084	-24,8376	-2,8608	32,8135	6,1672
38	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3348	4,4084	-24,8376	-2,8608	32,8135	-6,2815
39	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	2,7819	3,8746	22,4793	10,6898	18,3850	4,9342
39	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,0296	3,8746	22,4793	10,6898	18,3850	4,9342
39	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	2,6611	3,9191	21,7261	10,7135	18,0539	4,9717
39	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	2,6611	-3,8596	21,7261	10,7135	18,0539	4,9717
39	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	2,7819	3,8746	22,4793	10,6898	18,3850	4,9342
39	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	2,7819	3,8746	-1,0412	10,6898	18,3850	4,9342
39	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	2,1043	3,8938	21,3283	11,7218	15,4983	4,7272
39	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	2,1043	3,8938	21,3283	-11,1772	15,4983	4,7272
39	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	2,6611	3,9191	21,7261	10,7135	22,1915	2,5182
39	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	2,7819	3,8746	22,4793	10,6898	-18,3290	4,9342

39	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	2,6611	3,9191	21,7261	10,7135	18,0539	4,9717
39	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	2,6611	3,9191	21,7261	10,7135	18,0539	-4,8332
40	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3+}	1,5033	2,7079	16,2626	10,6898	21,6210	2,5500
40	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3-}	-0,7534	2,7079	16,2626	10,6898	21,6210	2,5500
40	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	1,3446	2,7431	16,0557	10,7135	21,8218	2,5255
40	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	1,3446	-2,6784	16,0557	10,7135	21,8218	2,5255
40	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3+}	1,5033	2,7079	16,2626	10,6898	21,6210	2,5500
40	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3-}	1,5033	2,7079	-9,1755	10,6898	21,6210	2,5500
40	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2+}	1,3025	2,5152	14,5905	11,7218	20,5194	2,3696
40	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2-}	1,3025	2,5152	14,5905	-11,1772	20,5194	2,3696
40	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	1,3446	2,7431	16,0557	10,7135	21,8218	2,5255
40	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	1,3446	2,7431	16,0557	10,7135	-2,4079	2,5255
40	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3+}	1,5033	2,7079	16,2626	10,6898	21,6210	2,5500
40	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3-}	1,5033	2,7079	16,2626	10,6898	21,6210	-2,4654
41	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	1,4884	2,6565	-16,3108	10,7135	20,6755	2,2819
41	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	-0,7403	2,6565	-16,3108	10,7135	20,6755	2,2819
41	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3+}	1,3866	2,6860	-16,0960	10,6898	20,6950	2,2491
41	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3-}	1,3866	-2,6149	-16,0960	10,6898	20,6950	2,2491
41	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	1,4884	2,6565	9,5888	10,7135	20,6755	2,2819
41	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	1,4884	2,6565	-16,3108	10,7135	20,6755	2,2819
41	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2+}	1,4128	2,4664	-14,8044	11,7218	20,6706	2,2817
41	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2-}	1,4128	2,4664	-14,8044	-11,1772	20,6706	2,2817
41	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3+}	1,3866	2,6860	-16,0960	10,6898	22,5475	-2,5495
41	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3-}	1,3866	2,6860	-16,0960	10,6898	-2,7653	-2,5495
41	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	1,4884	2,6565	-16,3108	10,7135	22,3328	2,5478
41	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	1,4884	2,6565	-16,3108	10,7135	22,3328	-2,5862
42	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	2,9091	3,8239	-23,2358	10,7135	22,7398	-2,5809
42	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	-2,1621	3,8239	-23,2358	10,7135	22,7398	-2,5809
42	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2+}	2,2405	3,8325	-22,7892	11,7218	21,3400	-2,3361
42	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2-}	2,2405	-3,7536	-22,7892	11,7218	21,3400	-2,3361
42	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1+}	2,9091	3,8239	0,9328	10,7135	22,7398	-2,5809
42	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	2,9091	3,8239	-23,2358	10,7135	22,7398	-2,5809
42	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2+}	2,2405	3,8325	-22,7892	11,7218	21,3400	-2,3361
42	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 2-}	2,2405	3,8325	-22,7892	-11,1772	21,3400	-2,3361
42	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3+}	2,8038	3,8089	-22,4306	10,6898	22,9550	-2,5425
42	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 1-}	2,9091	3,8239	-23,2358	10,7135	-19,6345	-4,8169
42	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3+}	2,8038	3,8089	-22,4306	10,6898	-19,2727	4,7406
42	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni]	{SEISMIC 3-}	2,8038	3,8089	-22,4306	10,6898	-19,2727	-4,8506

Sollecitazioni aste globali di calcolo critiche del progetto SLV

	Asta	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Combinazione
NxMax	25	3,4367	-1,6979	24,5848	-2,6585	-28,6524	-2,8427	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}
NxMin	8	-61,4065	0,2810	-2,2586	-0,0022	5,0782	1,4038	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
VyMax	3	-45,4789	8,5236	-9,3981	-2,8510	28,6109	-23,7116	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}
VyMin	9	-48,0763	-8,3702	-8,8843	-2,8519	26,8850	23,8657	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}

VzMax	31	-3,5015	2,5419	35,7922	-2,6919	31,2689	2,2868	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}
VzMin	33	-3,3667	2,5206	-35,1020	-2,7034	23,7373	-1,3433	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}
TxMax	37	2,1043	3,8938	21,3283	11,7218	15,4983	4,7272	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}
TxMin	37	2,1043	3,8938	21,3283	-11,1772	15,4983	4,7272	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}
MyMax	2	-40,0452	-5,5276	-14,3191	-3,9111	37,9450	-24,3245	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}
MyMin	8	-31,7244	6,1568	-14,1464	-3,9327	-34,3905	6,0038	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}
MzMax	7	-48,3994	-8,1571	10,8717	-3,9200	-29,3448	34,0326	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}
MzMin	1	-46,8527	-7,8231	10,4654	-3,9199	-28,7147	-33,7872	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}

Sollecitazioni risultanti negli elementi superfici (min e max critici) per SLV Nessun dominio selezionato

Sollecitazioni globali risultanti negli elementi superfici (min e max critici) per SLV Nessun dominio selezionato

Sollecitazioni risultanti negli elementi aste (min e max critici) per SLD

Asta	Valore	Combinazione	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-24,3766	-2,4498	5,0076	-1,1840	12,2193	-1,9090
1	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-59,2067	-0,3350	3,0557	-0,0021	-6,5569	-1,8874
1	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-40,4391	2,0387	4,8159	-1,1917	-12,5086	-10,7962
1	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-40,4391	-2,4568	4,8159	-1,1917	-12,5086	-10,7962
1	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-40,6494	-2,4498	5,0076	-1,1840	-13,0689	-10,7645
1	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-40,6494	-2,4498	-1,1584	-1,1840	-13,0689	-10,7645
1	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-40,4391	-2,4568	4,8159	1,1844	-12,5086	-10,7962
1	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-40,4391	-2,4568	4,8159	-1,1917	-12,5086	-10,7962
1	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-31,3606	-2,4498	5,0076	-1,1840	12,2193	-1,9090
1	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-40,6494	-2,4498	5,0076	-1,1840	-13,0689	-10,7645
1	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-40,4391	-2,4568	4,8159	-1,1917	-12,5086	8,4205
1	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-40,4391	-2,4568	4,8159	-1,1917	-12,5086	-10,7962
2	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-28,1275	-1,6785	-5,4436	-1,1954	-13,3522	-1,8102
2	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-60,6452	-0,1226	-2,1505	-0,0020	4,9689	-1,4450
2	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-38,6234	1,5425	-5,4436	-1,1954	14,1382	-7,8108
2	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-38,6234	-1,6785	-5,4436	-1,1954	14,1382	-7,8108
2	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-38,6174	-1,6775	3,1864	-1,1878	14,8286	-7,7957
2	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-38,6174	-1,6775	-5,7028	-1,1878	14,8286	-7,7957
2	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-38,6234	-1,6785	-5,4436	1,1882	14,1382	-7,8108
2	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-38,6234	-1,6785	-5,4436	-1,1954	14,1382	-7,8108
2	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-38,6174	-1,6775	-5,7028	-1,1878	14,8286	-7,7957
2	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-29,3285	-1,6775	-5,7028	-1,1878	-13,9705	-1,8128
2	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-38,6234	-1,6785	-5,4436	-1,1954	14,1382	6,0098
2	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-38,6234	-1,6785	-5,4436	-1,1954	14,1382	-7,8108
3	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-13,9163	2,8534	-3,3747	-0,9031	6,6600	-7,6134

3	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-43,1885	0,6018	-0,7586	-0,0021	5,1445	-0,4155
3	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-33,5459	2,8720	-3,5964	-0,8952	12,0418	-7,3286
3	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-33,5459	-2,0417	-3,5964	-0,8952	12,0418	-7,3286
3	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-33,5012	2,4847	2,5304	-1,1875	12,2361	-6,2841
3	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-33,5012	2,4847	-3,6667	-1,1875	12,2361	-6,2841
3	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-33,5095	2,4661	-3,4450	1,1881	11,6172	-6,2162
3	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-33,5095	2,4661	-3,4450	-1,1953	11,6172	-6,2162
3	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-33,5012	2,4847	-3,6667	-1,1875	12,2361	-6,2841
3	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-24,2124	2,4847	-3,6667	-1,1875	-6,2810	-6,7282
3	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-33,5459	2,8720	-3,5964	-0,8952	12,0418	6,8723
3	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-24,2570	2,8720	-3,5964	-0,8952	7,1606	-7,6370
4	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-19,5940	-3,1928	16,1463	0,0000
4	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-19,5940	-3,1928	16,1463	0,0000
4	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-19,5940	-3,1928	16,1463	0,0000
4	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-19,5940	-3,1928	16,1463	0,0000
4	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	19,9997	-1,0218	4,0634	0,0000
4	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-27,8322	-1,0218	18,9501	0,0000
4	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-19,6483	2,1514	16,2278	0,0000
4	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-19,6483	-3,5297	16,2278	0,0000
4	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-27,8322	-1,0218	18,9501	0,0000
4	MyMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	0,2928	-1,0218	-9,8503	0,0000
4	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	14,7249	-3,1928	8,2743	0,0000
4	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	14,7249	-3,1928	8,2743	0,0000
5	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-16,6880	-1,9090	16,8263	0,0000
5	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-16,6880	-1,9090	16,8263	0,0000
5	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-16,4777	-1,9125	16,4187	0,0000
5	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-16,4777	-1,9125	16,4187	0,0000
5	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	20,7374	-0,1958	13,0591	0,0000
5	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-22,4673	-0,1958	17,3283	0,0000
5	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-16,4777	1,6484	16,4187	0,0000
5	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-16,4777	-1,9125	16,4187	0,0000
5	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-22,4673	-0,1958	17,3283	0,0000
5	MyMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-1,4237	-0,1958	-3,4383	0,0000
5	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-16,4777	-1,9125	16,4187	0,0000
5	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-16,4777	-1,9125	16,4187	0,0000
6	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	24,6639	0,0000	26,2026	0,0000
6	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	24,6639	0,0000	26,2026	0,0000
6	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	14,6726	0,0000	15,6055	0,0000
6	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	14,6726	0,0000	15,6055	0,0000
7	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-25,2131	-2,4556	5,0603	-1,1917	12,5755	2,9580

7	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-60,7711	-0,0772	3,3126	-0,0022	-7,0838	0,7298
7	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,5310	2,3536	5,0603	-1,1917	-12,9803	10,3766
7	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,5310	-2,4556	5,0603	-1,1917	-12,9803	10,3766
7	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,5310	-2,4556	5,0603	-1,1917	-12,9803	10,3766
7	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,5310	-2,4556	-0,9297	-1,1917	-12,9803	10,3766
7	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,5310	-2,4556	5,0603	1,1843	-12,9803	10,3766
7	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,5310	-2,4556	5,0603	-1,1917	-12,9803	10,3766
7	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-32,2421	-2,4556	5,0603	-1,1917	12,5755	2,9580
7	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,5310	-2,4556	5,0603	-1,1917	-12,9803	10,3766
7	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,5310	-2,4556	5,0603	-1,1917	-12,9803	10,3766
7	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,5310	-2,4556	5,0603	-1,1917	-12,9803	-9,4791
8	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-28,4204	1,9306	-5,4356	-1,1880	-13,5229	1,8565
8	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-61,4065	0,2810	-2,2586	-0,0022	5,0782	1,4038
8	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,2124	1,9394	-5,6947	-1,1954	14,6049	8,0687
8	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,2124	-1,6208	-5,6947	-1,1954	14,6049	8,0687
8	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,2124	1,9394	3,0471	-1,1954	14,6049	8,0687
8	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,2124	1,9394	-5,6947	-1,1954	14,6049	8,0687
8	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,2124	1,9394	-5,6947	1,1881	14,6049	8,0687
8	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,2124	1,9394	-5,6947	-1,1954	14,6049	8,0687
8	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,2124	1,9394	-5,6947	-1,1954	14,6049	8,0687
8	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-29,9236	1,9394	-5,6947	-1,1954	-14,1551	1,8565
8	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,2124	1,9394	-5,6947	-1,1954	14,6049	8,0687
8	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,2124	1,9394	-5,6947	-1,1954	14,6049	-6,3425
9	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-17,0012	-2,7044	-3,6018	-0,8956	-6,3849	7,1965
9	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-48,0637	-0,3481	-1,2006	-0,0022	6,0036	0,9037
9	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-36,4214	2,2117	-3,6018	-0,8956	11,8125	7,5959
9	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-36,4214	-2,7044	-3,6018	-0,8956	11,8125	7,5959
9	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-36,3853	-2,3121	2,2557	-1,1949	12,7304	6,5543
9	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-36,3853	-2,3121	-3,9350	-1,1949	12,7304	6,5543
9	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-36,3853	-2,3121	-3,9350	1,1875	12,7304	6,5543
9	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-36,3853	-2,3121	-3,9350	-1,1949	12,7304	6,5543
9	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-36,3853	-2,3121	-3,9350	-1,1949	12,7304	6,5543
9	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-27,0965	-2,3121	-3,9350	-1,1949	-7,1442	6,2605
9	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-36,4214	-2,7044	-3,6018	-0,8956	11,8125	7,5959
9	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-36,4214	-2,7044	-3,6018	-0,8956	11,8125	-6,4702
10	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-16,9504	1,4108	17,2740	0,0000
10	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-16,9504	1,4108	17,2740	0,0000
10	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,0468	1,8082	17,4606	0,0000
10	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-17,0468	1,8082	17,4606	0,0000
10	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	20,9291	0,0016	13,2255	0,0000
10	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-23,0782	0,0016	18,3414	0,0000
10	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,0468	1,8082	17,4606	0,0000
10	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-17,0468	-1,7670	17,4606	0,0000
10	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-23,0782	0,0016	18,3414	0,0000
10	MyMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-1,6714	0,0016	-3,3214	0,0000
10	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,0468	1,8082	17,4606	0,0000
10	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	15,9272	1,8082	13,3896	0,0000
11	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-19,9773	3,0583	16,6825	0,0000

11	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-19,9773	3,0583	16,6825	0,0000
11	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-19,9773	3,0583	16,6825	0,0000
11	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-19,9773	3,0583	16,6825	0,0000
11	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	19,0331	0,8823	4,2703	0,0000
11	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-28,3300	0,8823	19,5061	0,0000
11	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-20,0452	3,3848	16,7938	0,0000
11	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-20,0452	-2,1703	16,7938	0,0000
11	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-28,3300	0,8823	19,5061	0,0000
11	MyMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	0,3529	0,8823	-9,9544	0,0000
11	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-19,9773	3,0583	16,6825	0,0000
11	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	14,2886	3,0583	8,5701	0,0000
12	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000
12	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000
12	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	15,1953	0,0000	16,6210	0,0000
14	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,4045	0,0000	3,3719	0,0000
14	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,4045	0,0000	3,3719	0,0000
14	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-11,2903	2,3996	9,8904	0,0000
15	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-11,2903	2,3996	9,8904	0,0000
15	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-11,6370	2,2151	10,5036	0,0000
15	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-11,6370	2,2151	10,5036	0,0000
15	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-0,6165	2,2250	-7,0977	0,0000
15	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-11,6391	2,2250	10,4830	0,0000
15	TxMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-11,1133	2,7501	4,4765	0,0000
15	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-11,2924	0,9115	9,8697	0,0000
15	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-11,6370	2,2151	10,5036	0,0000
15	MyMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-7,4660	2,7501	-7,6001	0,0000
15	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-8,8314	2,2151	-7,1159	0,0000
15	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-11,6370	2,2151	10,5036	0,0000
16	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	4,3933	-1,3642	-6,9534	0,0000

16	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	4,3933	-1,3642	-6,9534	0,0000
16	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	4,7400	-1,1797	-7,1159	0,0000
16	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	4,7400	-1,1797	-7,1159	0,0000
16	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	9,7707	-1,1896	9,8391	0,0000
16	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-3,4748	-1,1896	-7,0977	0,0000
16	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	4,3954	0,1239	-6,9352	0,0000
16	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	4,3954	-1,3741	-6,9352	0,0000
16	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	9,7707	-1,1896	9,8391	0,0000
16	MyMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	1,4636	-1,0602	-7,6001	0,0000
16	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	9,7686	-1,1797	9,8107	0,0000
16	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	4,7400	-1,1797	-7,1159	0,0000
17	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,9296	0,0000	3,8103	0,0000
17	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,9296	0,0000	3,8103	0,0000
17	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,4139	-0,6252	17,2699	1,3808	-12,2048	-0,8354
19	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,7547	-0,6252	17,2699	1,3808	-12,2048	-0,8354
19	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-3,6855	0,6644	16,9284	1,3055	-12,0473	-0,7108
19	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-3,6855	-0,6744	16,9284	1,3055	-12,0473	-0,7108
19	VzMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3376	-0,0058	21,4705	0,8821	-5,8952	-0,0099
19	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,7547	-0,6252	9,7436	1,3808	-12,2048	-0,8354
19	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,7122	-0,6163	17,2059	1,5196	-11,8692	-0,7826
19	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,7122	-0,6163	17,2059	-0,5206	-11,8692	-0,7826
19	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-3,6855	-0,6744	16,9284	1,3055	14,2627	-0,8236
19	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,7547	-0,6252	17,2699	1,3808	-12,2048	-0,8354
19	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,7547	-0,6252	17,2699	1,3808	14,2173	1,0647
19	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,7547	-0,6252	17,2699	1,3808	14,2173	-1,0733
20	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,8377	-0,3985	7,5750	1,3808	14,0427	-1,0661
20	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3325	-0,0059	5,4469	0,8821	12,6840	-0,0049
20	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,3244	0,3884	7,5750	1,3808	14,0427	-1,0661
20	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,3244	-0,3985	7,5750	1,3808	14,0427	-1,0661
20	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,3244	-0,3985	7,5750	1,3808	14,0427	-1,0661
20	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,3244	-0,3985	-0,5388	1,3808	14,0427	-1,0661
20	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,2989	-0,3713	7,3946	1,5196	13,8920	-1,0298
20	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,2989	-0,3713	7,3946	-0,5206	13,8920	-1,0298
20	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3325	-0,0059	5,4469	0,8821	17,4134	0,0002
20	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-3,1887	-0,3906	7,4898	1,3055	1,9497	-0,8184
20	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,3244	-0,3985	7,5750	1,3808	14,0427	1,0576
20	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,3244	-0,3985	7,5750	1,3808	14,0427	-1,0661
21	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,1547	-0,8422	-9,0397	1,5196	14,2405	0,8034

21	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3300	-0,0058	-7,7020	0,8821	17,2857	0,0002
21	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,9955	0,8631	-9,2018	1,3808	14,2354	0,8078
21	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,9955	-0,8730	-9,2018	1,3808	14,2354	0,8078
21	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,9955	-0,8730	-0,1558	1,3808	14,2354	0,8078
21	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,9955	-0,8730	-9,2018	1,3808	14,2354	0,8078
21	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,0041	-0,8422	-9,0397	1,5196	14,2405	0,8034
21	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,0041	-0,8422	-9,0397	-0,5206	14,2405	0,8034
21	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3300	-0,0058	-7,7020	0,8821	17,2857	0,0002
21	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,9955	-0,8730	-9,2018	1,3808	4,9930	0,2999
21	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,9955	-0,8730	-9,2018	1,3808	14,2354	0,8078
21	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,9955	-0,8730	-9,2018	1,3808	14,2354	-0,8076
22	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,9942	-1,0371	-17,2751	1,3055	8,6125	0,3825
22	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3302	-0,0055	-19,2777	0,8821	10,5393	0,0053
22	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,1521	1,3080	-17,1996	1,3808	8,8418	0,2998
22	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1521	-1,3176	-17,1996	1,3808	8,8418	0,2998
22	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-3,1648	-1,0371	-6,5399	1,3055	8,6125	0,3825
22	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3302	-0,0055	-19,2777	0,8821	10,5393	0,0053
22	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,1258	-1,2911	-17,0410	1,5196	8,7985	0,2850
22	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,1258	-1,2911	-17,0410	-0,5206	8,7985	0,2850
22	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3302	-0,0055	-19,2777	0,8821	10,5393	0,0053
22	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1521	-1,3176	-17,1996	1,3808	-9,0030	1,1253
22	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,1521	-1,3176	-17,1996	1,3808	-9,0030	1,1253
22	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1521	-1,3176	-17,1996	1,3808	-9,0030	-1,1082
23	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,4646	-0,7531	14,6228	-3,2758	-5,8129	-1,5947
23	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,0578	-0,7531	14,6228	-3,2758	-5,8129	-1,5947
23	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,0397	0,9825	14,9438	-2,9174	-6,2598	-2,0206
23	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,0397	-1,0392	14,9438	-2,9174	-6,2598	-2,0206
23	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,0397	-1,0392	14,9438	-2,9174	-6,2598	-2,0206
23	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,0397	-1,0392	3,6395	-2,9174	-6,2598	-2,0206
23	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-2,0578	-0,7531	14,6228	0,7595	-5,8129	-1,5947
23	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,0578	-0,7531	14,6228	-3,2758	-5,8129	-1,5947
23	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1336	-0,0468	14,6400	-1,8023	11,6295	-0,0347
23	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,0397	-1,0392	14,9438	-2,9174	-6,2598	-2,0206
23	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,0397	-1,0392	14,9438	-2,9174	-6,2598	1,9304
23	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,0397	-1,0392	14,9438	-2,9174	-6,2598	-2,0206
24	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-0,1544	-0,9584	7,3719	-3,2758	9,6628	-1,0526
24	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,4435	-0,9584	7,3719	-3,2758	9,6628	-1,0526
24	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3249	1,1960	7,6907	-2,9174	9,4696	-1,1705
24	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3249	-1,2518	7,6907	-2,9174	9,4696	-1,1705
24	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3249	-1,2518	7,6907	-2,9174	9,4696	-1,1705
24	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3249	-1,2518	-1,9558	-2,9174	9,4696	-1,1705
24	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-1,4435	-0,9584	7,3719	0,7595	9,6628	-1,0526
24	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,4435	-0,9584	7,3719	-3,2758	9,6628	-1,0526
24	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1373	-0,0462	4,5001	-1,8023	15,5213	0,0055
24	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,4237	-1,0038	7,5935	-3,2221	5,5294	-1,0694
24	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3249	-1,2518	7,6907	-2,9174	9,4696	1,1295
24	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3249	-1,2518	7,6907	-2,9174	9,4696	-1,1705
25	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,2027	-1,2440	-7,9779	-3,2221	13,5167	0,4903

25	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,4012	-1,2440	-7,9779	-3,2221	13,5167	0,4903
25	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3007	1,3632	-7,8706	-2,9174	13,5372	0,3819
25	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3007	-1,4184	-7,8706	-2,9174	13,5372	0,3819
25	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,4012	-1,2440	0,4242	-3,2221	13,5167	0,4903
25	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,4012	-1,2440	-7,9779	-3,2221	13,5167	0,4903
25	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-1,3688	-1,2126	-7,7356	0,7595	13,4746	0,4696
25	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,3688	-1,2126	-7,7356	-3,2758	13,4746	0,4696
25	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1420	-0,0458	-5,8606	-1,8023	15,5692	0,0054
25	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3007	-1,4184	-7,8706	-2,9174	0,3774	1,1772
25	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3007	-1,4184	-7,8706	-2,9174	13,3486	1,1772
25	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3007	-1,4184	-7,8706	-2,9174	13,3486	-1,1216
26	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,4374	-1,5180	-15,8466	-3,2221	13,3624	0,9293
26	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,0486	-1,5180	-15,8466	-3,2221	13,3624	0,9293
26	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,0263	1,4987	-15,4051	-2,9174	13,4799	1,1831
26	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,0263	-1,5536	-15,4051	-2,9174	13,4799	1,1831
26	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-2,0486	-1,5180	-6,9782	-3,2221	13,3624	0,9293
26	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1475	-0,0456	-17,6325	-1,8023	10,5875	0,0452
26	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-1,8719	-1,5119	-15,7655	0,7595	13,1090	0,8792
26	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,8719	-1,5119	-15,7655	-3,2758	13,1090	0,8792
26	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,0263	-1,5536	-15,4051	-2,9174	13,4799	1,1831
26	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,0486	-1,5180	-15,8466	-3,2221	-11,8561	2,1482
26	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,0263	-1,5536	-15,4051	-2,9174	-11,6550	2,4679
26	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,0263	-1,5536	-15,4051	-2,9174	-11,6550	-2,3647
27	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,2737	-0,5384	15,1762	-1,0349	-10,8535	-0,9329
27	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5212	-0,5384	15,1762	-1,0349	-10,8535	-0,9329
27	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-3,3576	0,5815	14,8076	-0,9869	-10,6711	-0,7874
27	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,3576	-0,6062	14,8076	-0,9869	-10,6711	-0,7874
27	VzMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0181	-0,0180	17,5288	-0,4640	-3,0909	-0,0380
27	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5212	-0,5384	7,0416	-1,0349	-10,8535	-0,9329
27	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,4817	-0,5260	15,1061	0,6875	-10,4379	-0,8797
27	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,4817	-0,5260	15,1061	-1,1883	-10,4379	-0,8797
27	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0181	-0,0180	17,5288	-0,4640	17,3105	-0,0173
27	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5212	-0,5384	15,1762	-1,0349	-10,8535	-0,9329
27	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,5212	-0,5384	15,1762	-1,0349	16,3934	1,1009
27	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5212	-0,5384	15,1762	-1,0349	16,3934	-1,1249
28	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,8397	-0,6604	-5,5569	-1,0349	16,0333	-1,1090
28	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0107	-0,0165	-1,9474	-0,4640	16,8882	-0,0173
28	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,9456	0,6377	-5,5569	-1,0349	16,0333	-1,1090
28	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,9456	-0,6604	-5,5569	-1,0349	16,0333	-1,1090
28	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,9456	-0,6604	3,4134	-1,0349	16,0333	-1,1090
28	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,9456	-0,6604	-5,5569	-1,0349	16,0333	-1,1090
28	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,9294	-0,6308	-5,3633	0,6875	15,8861	-1,0848
28	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,9294	-0,6308	-5,3633	-1,1883	15,8861	-1,0848
28	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0107	-0,0165	-1,9474	-0,4640	16,8882	-0,0173
28	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,8557	-0,5211	-5,4763	-0,9869	5,4305	-0,8709
28	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,9456	-0,6604	-5,5569	-1,0349	16,0333	1,0849
28	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,9456	-0,6604	-5,5569	-1,0349	16,0333	-1,1090
29	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-0,8906	-1,0199	-15,8380	-0,9869	11,1886	0,4935

29	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0075	-0,0154	-17,4247	-0,4640	14,4534	0,0016
29	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,8601	1,2853	-15,7839	-1,0349	11,3077	0,4816
29	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,8601	-1,3066	-15,7839	-1,0349	11,3077	0,4816
29	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-2,8904	-1,0199	-5,6856	-0,9869	11,1886	0,4935
29	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0075	-0,0154	-17,4247	-0,4640	14,4534	0,0016
29	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,8544	-1,2815	-15,6115	0,6875	11,3294	0,4796
29	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,8544	-1,2815	-15,6115	-1,1883	11,3294	0,4796
29	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0075	-0,0154	-17,4247	-0,4640	14,4534	0,0016
29	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,8601	-1,3066	-15,7839	-1,0349	-8,5439	1,1575
29	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,8601	-1,3066	-15,7839	-1,0349	-8,5439	1,1575
29	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,8601	-1,3066	-15,7839	-1,0349	-8,5439	-1,1310
30	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,6082	-0,7796	13,0992	2,9361	5,6410	-1,6350
30	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,7919	-0,7796	13,0992	2,9361	5,6410	-1,6350
30	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,7570	0,9820	13,4124	2,5775	6,0996	-2,0387
30	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7570	-1,0533	13,4124	2,5775	6,0996	-2,0387
30	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,7570	-1,0533	13,4124	2,5775	6,0996	-2,0387
30	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7570	-1,0533	1,9881	2,5775	6,0996	-2,0387
30	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,7919	-0,7796	13,0992	2,9361	5,6410	-1,6350
30	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,7919	-0,7796	13,0992	-1,2646	5,6410	-1,6350
30	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,7961	-0,0570	12,1025	1,0997	13,4684	-0,0298
30	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7570	-1,0533	13,4124	2,5775	-6,0296	-2,0387
30	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,7570	-1,0533	13,4124	2,5775	6,0996	1,9190
30	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,7570	-1,0533	13,4124	2,5775	6,0996	-2,0387
31	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0478	-1,1057	-4,4092	2,9361	11,0254	-0,8797
31	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,2342	-1,1057	-4,4092	2,9361	11,0254	-0,8797
31	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,0804	1,2841	-4,6469	2,5775	10,8336	-0,9019
31	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,0804	-1,3561	-4,6469	2,5775	10,8336	-0,9019
31	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,0804	-1,3561	4,2042	2,5775	10,8336	-0,9019
31	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,0804	-1,3561	-4,6469	2,5775	10,8336	-0,9019
31	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,2342	-1,1057	-4,4092	2,9361	11,0254	-0,8797
31	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,2342	-1,1057	-4,4092	-1,2646	11,0254	-0,8797
31	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,0804	-1,3561	-4,6469	2,5775	14,2244	0,7515
31	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,0804	-1,3561	-4,6469	2,5775	3,0237	0,7515
31	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,0804	-1,3561	-4,6469	2,5775	10,8336	0,8640
31	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,0804	-1,3561	-4,6469	2,5775	10,8336	-0,9019
32	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,5099	-1,5139	-12,7500	2,8811	14,3736	0,6069
32	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,7006	-1,5139	-12,7500	2,8811	14,3736	0,6069
32	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,6617	1,5111	-12,3611	2,5775	14,4382	0,7655
32	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,6617	-1,5857	-12,3611	2,5775	14,4382	0,7655
32	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-1,7006	-1,5139	-4,8505	2,8811	14,3736	0,6069
32	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,8015	-0,0594	-13,4657	1,0997	13,2528	0,0361
32	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,5323	-1,5012	-12,6752	2,9361	14,2345	0,5676
32	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,5323	-1,5012	-12,6752	-1,2646	14,2345	0,5676
32	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,6617	-1,5857	-12,3611	2,5775	14,4382	0,7655
32	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,7006	-1,5139	-12,7500	2,8811	-10,1139	2,1748
32	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,6617	-1,5857	-12,3611	2,5775	-9,9955	2,4908
32	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,6617	-1,5857	-12,3611	2,5775	-9,9955	-2,3603
33	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,7983	0,8746	19,2602	-1,0233	9,2711	0,7140

33	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1897	0,8746	19,2602	-1,0233	9,2711	0,7140
33	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,1556	0,8780	19,1204	-1,0272	9,1737	0,7213
33	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,1556	-0,8363	19,1204	-1,0272	9,1737	0,7213
33	VzMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3154	0,0277	19,5401	-0,4395	-0,2391	0,0396
33	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1897	0,8746	5,1523	-1,0233	9,2711	0,7140
33	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,9694	0,8764	18,3788	0,7113	8,1226	0,6825
33	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,9694	0,8764	18,3788	-1,2319	8,1226	0,6825
33	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3154	0,0277	19,5401	-0,4395	18,1585	0,0137
33	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1897	0,8746	19,2602	-1,0233	-9,1064	0,7140
33	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,1556	0,8780	19,1204	-1,0272	9,1737	0,7213
33	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,1556	0,8780	19,1204	-1,0272	9,1737	-0,6623
34	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,1082	0,4448	-5,9759	-1,2319	14,7907	0,4433
34	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,4981	0,4448	-5,9759	-1,2319	14,7907	0,4433
34	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,4980	0,4900	-6,7190	-1,0272	15,1472	0,4521
34	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,4980	-0,4601	-6,7190	-1,0272	15,1472	0,4521
34	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,4980	0,4900	6,6975	-1,0272	15,1472	0,4521
34	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,4980	0,4900	-6,7190	-1,0272	15,1472	0,4521
34	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,4981	0,4448	-5,9759	0,7113	14,7907	0,4433
34	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,4981	0,4448	-5,9759	-1,2319	14,7907	0,4433
34	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3143	0,0186	-0,0208	-0,4395	18,1045	0,0137
34	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,4980	0,4900	-6,7190	-1,0272	7,7331	0,4521
34	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,4979	0,4861	-6,7077	-1,0233	15,0804	0,4713
34	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,4980	0,4900	-6,7190	-1,0272	15,0550	-0,4538
35	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,7638	0,8541	-19,0995	-1,0272	15,1574	-0,4571
35	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,1526	0,8541	-19,0995	-1,0272	15,1574	-0,4571
35	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,1164	0,8728	-18,9636	-1,0233	15,2215	-0,4471
35	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1164	-0,8540	-18,9636	-1,0233	15,2215	-0,4471
35	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,1526	0,8541	-5,4319	-1,0272	15,1574	-0,4571
35	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3134	0,0098	-19,6638	-0,4395	18,1493	-0,0036
35	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,9658	0,8454	-18,3729	0,7113	14,8195	-0,4523
35	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,9658	0,8454	-18,3729	-1,2319	14,8195	-0,4523
35	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3134	0,0098	-19,6638	-0,4395	18,1493	-0,0036
35	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,1526	0,8541	-19,0995	-1,0272	-8,9594	-0,7073
35	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,1164	0,8728	-18,9636	-1,0233	8,8865	0,6901
35	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1164	0,8728	-18,9636	-1,0233	8,8865	-0,7155
36	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,5000	1,1633	12,5036	-0,8668	10,3001	1,5661
36	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,5850	1,1633	12,5036	-0,8668	10,3001	1,5661
36	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,5487	1,4416	12,5675	-0,9653	10,4290	1,9827
36	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,5487	-1,3599	12,5675	-0,9653	10,4290	1,9827
36	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,5487	1,4416	12,5675	-0,9653	10,4290	1,9827
36	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,5487	1,4416	1,8967	-0,9653	10,4290	1,9827
36	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,5543	1,3942	12,5632	0,6095	10,4276	1,9167
36	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,5543	1,3942	12,5632	-0,9708	10,4276	1,9167
36	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,0801	0,0620	11,5451	-0,2891	14,3867	0,0505
36	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,5487	1,4416	12,5675	-0,9653	-7,3465	1,9827
36	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,5487	1,4416	12,5675	-0,9653	10,4290	1,9827
36	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,5487	1,4416	12,5675	-0,9653	10,4290	-1,8293
37	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,2823	1,0852	6,1876	-0,9708	12,3629	0,6680

37	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,3666	1,0852	6,1876	-0,9708	12,3629	0,6680
37	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,3666	1,0852	6,1876	-0,9708	12,3629	0,6680
37	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,3666	-1,0020	6,1876	-0,9708	12,3629	0,6680
37	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,3425	1,0848	6,1923	-0,9653	12,3564	0,6468
37	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,3425	1,0848	-5,4779	-0,9653	12,3564	0,6468
37	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,3666	1,0852	6,1876	0,6095	12,3629	0,6680
37	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,3666	1,0852	6,1876	-0,9708	12,3629	0,6680
37	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,0796	0,0634	0,5959	-0,2891	14,9546	-0,0170
37	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,3666	1,0852	6,1876	-0,9708	6,0608	0,6680
37	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,3666	1,0852	6,1876	-0,9708	12,3629	0,6680
37	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,3425	1,0848	6,1923	-0,9653	12,7182	-0,6829
38	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,6498	1,3732	-11,9856	-0,9708	12,8484	-0,6495
38	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,7337	1,3732	-11,9856	-0,9708	12,8484	-0,6495
38	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,7337	1,3732	-11,9856	-0,9708	12,8484	-0,6495
38	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,7337	-1,2869	-11,9856	-0,9708	12,8484	-0,6495
38	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,7249	1,3261	-1,2424	-0,9653	12,8495	-0,6702
38	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,7249	1,3261	-11,9907	-0,9653	12,8495	-0,6702
38	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,7337	1,3732	-11,9856	0,6095	12,8484	-0,6495
38	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,7337	1,3732	-11,9856	-0,9708	12,8484	-0,6495
38	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,0792	0,0660	-10,5243	-0,2891	15,0476	-0,0169
38	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,7249	1,3261	-11,9907	-0,9653	-6,3297	-1,8603
38	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,7337	1,3732	-11,9856	-0,9708	11,5074	1,8122
38	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,7337	1,3732	-11,9856	-0,9708	11,5074	-1,9265
39	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	1,1690	1,3181	14,6964	3,3325	5,5968	1,5328
39	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-0,4166	1,3181	14,6964	3,3325	5,5968	1,5328
39	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,1273	1,3335	14,4364	3,3421	5,4819	1,5458
39	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	1,1273	-1,2740	14,4364	3,3421	5,4819	1,5458
39	VzMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5399	0,0466	16,2762	0,4546	-0,1209	0,1070
39	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	1,1690	1,3181	6,7417	3,3325	5,5968	1,5328
39	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,9743	1,3261	14,3219	3,6380	4,7361	1,4741
39	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,9743	1,3261	14,3219	-3,0935	4,7361	1,4741
39	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5399	0,0466	16,2762	0,4546	14,8013	0,0647
39	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	1,1690	1,3181	14,6964	3,3325	-5,5407	1,5328
39	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,1273	1,3335	14,4364	3,3421	5,4819	1,5458
39	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	1,1273	1,3335	14,4364	3,3421	5,4819	-1,4073
40	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,7621	0,8430	7,3927	3,3325	13,3196	0,8082
40	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-0,0121	0,8430	7,3927	3,3325	13,3196	0,8082
40	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,7073	0,8551	7,3209	3,3421	13,3890	0,7998
40	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7073	-0,7905	7,3209	3,3421	13,3890	0,7998
40	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,7621	0,8430	7,3927	3,3325	13,3196	0,8082
40	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,7621	0,8430	-0,3056	3,3325	13,3196	0,8082
40	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,6956	0,7884	6,8922	3,6380	13,0070	0,7541
40	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,6956	0,7884	6,8922	-3,0935	13,0070	0,7541
40	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5381	0,0505	5,3959	0,4546	19,6255	0,0190
40	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7073	0,8551	7,3209	3,3421	6,0249	0,7998
40	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,7621	0,8430	7,3927	3,3325	13,3196	0,8082
40	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7073	0,8551	7,3209	3,3421	15,5853	-0,7695
41	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,7518	0,8303	-7,2731	3,3421	15,6095	0,7960

41	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,0037	0,8303	-7,2731	3,3421	15,6095	0,7960
41	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,7009	0,8405	-7,1987	3,3325	15,6162	0,7847
41	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,7009	-0,7695	-7,1987	3,3325	15,6162	0,7847
41	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,7518	0,8303	0,5511	3,3421	15,6095	0,7960
41	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7518	0,8303	-7,2731	3,3421	15,6095	0,7960
41	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,7309	0,7747	-6,8316	3,6380	15,6081	0,7960
41	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,7309	0,7747	-6,8316	-3,0935	15,6081	0,7960
41	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5367	0,0553	-5,0998	0,4546	19,6555	0,0190
41	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,7009	0,8405	-7,1987	3,3325	6,0332	-0,7911
41	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,7309	0,7747	-6,8316	3,6380	15,6081	0,7960
41	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7518	0,8303	-7,2731	3,3421	13,6747	-0,8037
42	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,1962	1,3099	-15,2239	3,3421	13,8556	-0,8026
42	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,4492	1,3099	-15,2239	3,3421	13,8556	-0,8026
42	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	1,0122	1,3124	-15,0938	3,6380	13,4462	-0,7311
42	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	1,0122	-1,2335	-15,0938	3,6380	13,4462	-0,7311
42	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,1962	1,3099	-7,0791	3,3421	13,8556	-0,8026
42	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5358	0,0612	-16,9794	0,4546	15,1611	-0,0311
42	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	1,0122	1,3124	-15,0938	3,6380	13,4462	-0,7311
42	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	1,0122	1,3124	-15,0938	-3,0935	13,4462	-0,7311
42	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5358	0,0612	-16,9794	0,4546	15,1611	-0,0311
42	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	1,1962	1,3099	-15,2239	3,3421	-6,0466	-1,4890
42	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	1,1598	1,3047	-14,9459	3,3325	-5,9211	1,3907
42	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	1,1598	1,3047	-14,9459	3,3325	-5,9211	-1,5007

Sollecitazioni aste globali di calcolo critiche del progetto SLD

	Asta	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Combinazione
NxMax	40	1,1962	1,3099	-15,2239	3,3421	13,8556	-0,8026	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}
NxMin	8	-61,4065	0,2810	-2,2586	-0,0022	5,0782	1,4038	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
VyMax	3	-33,5459	2,8720	-3,5964	-0,8952	12,0418	-7,3286	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}
VyMin	9	-36,4214	-2,7044	-3,6018	-0,8956	11,8125	7,5959	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}
VzMax	12	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
VzMin	11	0,0000	0,0000	-28,3300	0,8823	19,5061	0,0000	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}
TxMax	37	0,9743	1,3261	14,3219	3,6380	4,7361	1,4741	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}
TxMin	4	0,0000	0,0000	-19,6483	-3,5297	16,2278	0,0000	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}
MyMax	12	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
MyMin	8	-29,9236	1,9394	-5,6947	-1,1954	-14,1551	1,8565	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}
MzMax	7	-41,5310	-2,4556	5,0603	-1,1917	-12,9803	10,3766	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}
MzMin	1	-40,4391	-2,4568	4,8159	-1,1917	-12,5086	-10,7962	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}

Sollecitazioni risultanti negli elementi aste (min e max critici) per SLO

Asta	Valore	Combinazione	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-23,5396	-2,9125	5,7468	-1,4347	13,8311	-2,2815
1	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-59,2067	-0,3350	3,0557	-0,0021	-6,5569	-1,8874
1	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,2252	2,5017	5,5088	-1,4423	-14,4946	-12,7730
1	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,2252	-2,9198	5,5088	-1,4423	-14,4946	-12,7730
1	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-41,4864	-2,9125	5,7468	-1,4347	-15,1905	-12,7379
1	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-41,4864	-2,9125	-1,8977	-1,4347	-15,1905	-12,7379
1	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,2252	-2,9198	5,5088	1,4350	-14,4946	-12,7730
1	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,2252	-2,9198	5,5088	-1,4423	-14,4946	-12,7730
1	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-32,1975	-2,9125	5,7468	-1,4347	13,8311	-2,2815
1	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-41,4864	-2,9125	5,7468	-1,4347	-15,1905	-12,7379
1	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-41,2252	-2,9198	5,5088	-1,4423	-14,4946	10,3974
1	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-41,2252	-2,9198	5,5088	-1,4423	-14,4946	-12,7730
2	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-28,0027	-2,0107	-6,4505	-1,4468	-15,7350	-2,0712
2	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-60,6452	-0,1226	-2,1505	-0,0020	4,9689	-1,4450
2	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-38,7482	1,8747	-6,4505	-1,4468	16,8401	-9,2346
2	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-38,7482	-2,0107	-6,4505	-1,4468	16,8401	-9,2346
2	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-38,7407	-2,0093	4,2559	-1,4393	17,6975	-9,2151
2	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-38,7407	-2,0093	-6,7723	-1,4393	17,6975	-9,2151
2	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-38,7482	-2,0107	-6,4505	1,4396	16,8401	-9,2346
2	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-38,7482	-2,0107	-6,4505	-1,4468	16,8401	-9,2346
2	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-38,7407	-2,0093	-6,7723	-1,4393	17,6975	-9,2151
2	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-29,4519	-2,0093	-6,7723	-1,4393	-16,5027	-2,0751
2	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-38,7482	-2,0107	-6,4505	-1,4468	16,8401	7,4336
2	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-38,7482	-2,0107	-6,4505	-1,4468	16,8401	-9,2346
3	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-12,8221	3,3686	-4,0563	-1,0983	8,1509	-8,7335
3	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-43,1885	0,6018	-0,7586	-0,0021	5,1445	-0,4155
3	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-34,6381	3,3940	-4,3316	-1,0904	14,1426	-8,8348
3	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-34,6381	-2,5637	-4,3316	-1,0904	14,1426	-8,8348
3	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-34,5842	2,9278	3,2783	-1,4388	14,3719	-7,5773
3	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-34,5842	2,9278	-4,4147	-1,4388	14,3719	-7,5773
3	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-34,5945	2,9025	-4,1393	1,4395	13,6033	-7,4875
3	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-34,5945	2,9025	-4,1393	-1,4467	13,6033	-7,4875
3	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-34,5842	2,9278	-4,4147	-1,4388	14,3719	-7,5773
3	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-25,2954	2,9278	-4,4147	-1,4388	-7,9222	-7,6747
3	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-34,6381	3,3940	-4,3316	-1,0904	14,1426	8,3784
3	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-34,6381	3,3940	-4,3316	-1,0904	14,1426	-8,8348
4	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-20,3626	-3,7079	17,3194	0,0000
4	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-20,3626	-3,7079	17,3194	0,0000
4	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-20,5968	-3,6954	17,6923	0,0000
4	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-20,5968	-3,6954	17,6923	0,0000
4	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	19,9997	-1,0218	4,0634	0,0000
4	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-27,8322	-1,0218	18,9501	0,0000
4	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-20,4264	2,7353	17,4150	0,0000
4	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-20,4264	-4,1137	17,4150	0,0000
4	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-27,8322	-1,0218	18,9501	0,0000

4	MyMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	0,2928	-1,0218	-9,8503	0,0000
4	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	15,7277	-3,6954	10,1882	0,0000
4	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	15,7277	-3,6954	10,1882	0,0000
5	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-17,5250	-2,2815	18,4382	0,0000
5	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-17,5250	-2,2815	18,4382	0,0000
5	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-17,1629	-1,8090	17,7396	0,0000
5	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-17,1629	-1,8090	17,7396	0,0000
5	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	20,7374	-0,1958	13,0591	0,0000
5	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-22,4673	-0,1958	17,3283	0,0000
5	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,2638	2,0196	17,9320	0,0000
5	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-17,2638	-2,2836	17,9320	0,0000
5	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-17,5250	-2,2815	18,4382	0,0000
5	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-7,6147	-2,2815	-3,6687	0,0000
5	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	16,2687	-1,8090	13,9250	0,0000
5	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	16,2687	-1,8090	13,9250	0,0000
6	NxMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*variabile}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	24,6639	0,0000	26,2026	0,0000
6	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	24,6639	0,0000	26,2026	0,0000
6	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-24,3841	-2,9533	5,7697	-1,4423	14,1501	3,4318
7	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-60,7711	-0,0772	3,3126	-0,0022	-7,0838	0,7298
7	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-42,3599	2,8513	5,7697	-1,4423	-14,9888	12,4251
7	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-42,3599	-2,9533	5,7697	-1,4423	-14,9888	12,4251
7	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-42,3599	-2,9533	5,7697	-1,4423	-14,9888	12,4251
7	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-42,3599	-2,9533	-1,6391	-1,4423	-14,9888	12,4251
7	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-42,3599	-2,9533	5,7697	1,4350	-14,9888	12,4251
7	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-42,3599	-2,9533	5,7697	-1,4423	-14,9888	12,4251
7	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-33,0710	-2,9533	5,7697	-1,4423	14,1501	3,4318
7	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-42,3599	-2,9533	5,7697	-1,4423	-14,9888	12,4251
7	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-42,3599	-2,9533	5,7697	-1,4423	-14,9888	12,4251
7	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-42,3599	-2,9533	5,7697	-1,4423	-14,9888	-11,5277
8	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-28,2657	2,2989	-6,4092	-1,4395	-15,8402	2,2390
8	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-61,4065	0,2810	-2,2586	-0,0022	5,0782	1,4038
8	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,3667	2,3099	-6,7310	-1,4469	17,3684	9,5597
8	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,3667	-1,9913	-6,7310	-1,4469	17,3684	9,5597
8	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,3667	2,3099	4,0833	-1,4469	17,3684	9,5597
8	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,3667	2,3099	-6,7310	-1,4469	17,3684	9,5597
8	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,3667	2,3099	-6,7310	1,4395	17,3684	9,5597
8	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,3667	2,3099	-6,7310	-1,4469	17,3684	9,5597
8	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,3667	2,3099	-6,7310	-1,4469	17,3684	9,5597

8	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-30,0779	2,3099	-6,7310	-1,4469	-16,6251	2,2390
8	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-39,3667	2,3099	-6,7310	-1,4469	17,3684	9,5597
8	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-39,3667	2,3099	-6,7310	-1,4469	17,3684	-7,8335
9	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-15,9210	-3,2260	-4,2565	-1,0909	-7,8175	8,3456
9	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-48,0637	-0,3481	-1,2006	-0,0022	6,0036	0,9037
9	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-37,5016	2,7333	-4,2565	-1,0909	13,6880	9,0829
9	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-37,5016	-3,2260	-4,2565	-1,0909	13,6880	9,0829
9	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-37,4579	-2,7509	2,9868	-1,4462	14,8163	7,8219
9	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-37,4579	-2,7509	-4,6661	-1,4462	14,8163	7,8219
9	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-37,4579	-2,7509	-4,6661	1,4388	14,8163	7,8219
9	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-37,4579	-2,7509	-4,6661	-1,4462	14,8163	7,8219
9	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-37,4579	-2,7509	-4,6661	-1,4462	14,8163	7,8219
9	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-28,1691	-2,7509	-4,6661	-1,4462	-8,7506	7,2123
9	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-37,5016	-3,2260	-4,2565	-1,0909	13,6880	9,0829
9	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-37,5016	-3,2260	-4,2565	-1,0909	13,6880	-7,9572
10	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-17,7598	1,7050	18,8392	0,0000
10	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-17,7598	1,7050	18,8392	0,0000
10	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,8757	2,1809	19,0636	0,0000
10	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-17,8757	2,1809	19,0636	0,0000
10	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	20,9291	0,0016	13,2255	0,0000
10	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-23,0782	0,0016	18,3414	0,0000
10	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,8757	2,1809	19,0636	0,0000
10	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-17,8757	-2,1397	19,0636	0,0000
10	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,8757	2,1809	19,0636	0,0000
10	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-7,8062	2,1809	-3,5495	0,0000
10	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-17,8757	2,1809	19,0636	0,0000
10	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	16,7562	2,1809	14,6656	0,0000
11	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-20,7542	3,5624	17,8800	0,0000
11	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-20,7542	3,5624	17,8800	0,0000
11	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-20,5092	3,5605	17,4992	0,0000
11	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-20,5092	3,5605	17,4992	0,0000
11	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	19,0331	0,8823	4,2703	0,0000
11	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-28,3300	0,8823	19,5061	0,0000
11	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-20,8352	3,9557	18,0131	0,0000
11	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-20,8352	-2,7411	18,0131	0,0000
11	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-28,3300	0,8823	19,5061	0,0000
11	MyMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	0,3529	0,8823	-9,9544	0,0000
11	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-20,5092	3,5605	17,4992	0,0000
11	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	14,8204	3,5605	9,6028	0,0000
12	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	VzMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000
12	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000

12	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	0,3300	0,0000	0,0000	0,0000
12	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	15,1953	0,0000	16,6210	0,0000
14	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,4045	0,0000	3,3719	0,0000
14	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,4045	0,0000	3,3719	0,0000
14	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-5,0759	0,0000	2,0495	0,0000
14	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	-12,0754	2,5567	11,3281	0,0000
15	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	-12,0754	2,5567	11,3281	0,0000
15	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-12,0761	2,5679	11,2991	0,0000
15	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-12,0761	2,5679	11,2991	0,0000
15	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	0,2384	2,3483	-7,5458	0,0000
15	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-12,4939	2,3483	12,0382	0,0000
15	TxMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-11,1133	2,7501	4,4765	0,0000
15	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-12,0761	0,7531	11,2991	0,0000
15	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	-12,4933	2,3371	12,0673	0,0000
15	MyMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-7,4660	2,7501	-7,6001	0,0000
15	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	-9,2704	2,5679	-7,3499	0,0000
15	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	-12,0761	2,5679	11,2991	0,0000
16	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0000	0,0000	5,1784	-1,5213	-7,3731	0,0000
16	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	0,0000	0,0000	5,1784	-1,5213	-7,3731	0,0000
16	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	5,5963	-1,3017	-7,5690	0,0000
16	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	5,5963	-1,3017	-7,5690	0,0000
16	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	10,6255	-1,3129	11,3904	0,0000
16	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-4,3297	-1,3129	-7,5458	0,0000
16	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	5,1791	0,2823	-7,3499	0,0000
16	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	5,1791	-1,5325	-7,3499	0,0000
16	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	10,6255	-1,3129	11,3904	0,0000
16	MyMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	1,4636	-1,0602	-7,6001	0,0000
16	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,0000	0,0000	10,6249	-1,3017	11,3580	0,0000
16	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,0000	0,0000	5,5963	-1,3017	-7,5690	0,0000
17	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	VzMin	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,9296	0,0000	3,8103	0,0000
17	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	MyMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,0000	0,0000	-8,9296	0,0000	3,8103	0,0000

17	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,0000	0,0000	-5,3586	0,0000	2,2856	0,0000
17	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,0315	-0,7488	18,0647	1,5775	-14,2522	-1,0132
19	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,1371	-0,7488	18,0647	1,5775	-14,2522	-1,0132
19	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-4,0572	0,7986	17,6532	1,5031	-14,0624	-0,8667
19	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-4,0572	-0,8086	17,6532	1,5031	-14,0624	-0,8667
19	VzMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3376	-0,0058	21,4705	0,8821	-5,8952	-0,0099
19	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,1371	-0,7488	8,9487	1,5775	-14,2522	-1,0132
19	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-4,0570	-0,7377	17,9854	1,7661	-13,8355	-0,9479
19	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-4,0570	-0,7377	17,9854	-0,7671	-13,8355	-0,9479
19	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-4,0572	-0,8086	17,6532	1,5031	15,7319	-0,9996
19	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,1371	-0,7488	18,0647	1,5775	-14,2522	-1,0132
19	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-4,1371	-0,7488	18,0647	1,5775	15,6779	1,2894
19	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-4,1371	-0,7488	18,0647	1,5775	15,6779	-1,2980
20	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,5781	-0,4838	8,5343	1,5775	15,4916	-1,2894
20	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,5840	-0,4838	8,5343	1,5775	15,4916	-1,2894
20	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,5840	0,4737	8,5343	1,5775	15,4916	-1,2894
20	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,5840	-0,4838	8,5343	1,5775	15,4916	-1,2894
20	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,5840	-0,4838	8,5343	1,5775	15,4916	-1,2894
20	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,5840	-0,4838	-1,4981	1,5775	15,4916	-1,2894
20	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,5523	-0,4502	8,3102	1,7661	15,3045	-1,2448
20	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,5523	-0,4502	8,3102	-0,7671	15,3045	-1,2448
20	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3325	-0,0059	5,4469	0,8821	17,4134	0,0002
20	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-3,4203	-0,4758	8,4316	1,5031	0,4924	-0,9933
20	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,5840	-0,4838	8,5343	1,5775	15,4916	1,2808
20	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,5840	-0,4838	8,5343	1,5775	15,4916	-1,2894
21	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,9648	-1,0190	-10,0854	1,7661	15,0068	0,9686
21	NxMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3300	-0,0058	-7,7020	0,8821	17,2857	0,0002
21	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,1833	1,0467	-10,2868	1,5775	15,0005	0,9735
21	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1833	-1,0567	-10,2868	1,5775	15,0005	0,9735
21	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,1833	-1,0567	0,9292	1,5775	15,0005	0,9735
21	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1833	-1,0567	-10,2868	1,5775	15,0005	0,9735
21	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,1940	-1,0190	-10,0854	1,7661	15,0068	0,9686
21	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,1940	-1,0190	-10,0854	-0,7671	15,0068	0,9686
21	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3300	-0,0058	-7,7020	0,8821	17,2857	0,0002
21	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1833	-1,0567	-10,2868	1,5775	4,5845	0,3610
21	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,1833	-1,0567	-10,2868	1,5775	15,0005	0,9735
21	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1833	-1,0567	-10,2868	1,5775	15,0005	-0,9732
22	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,7425	-1,2542	-18,5483	1,5031	8,9758	0,4613
22	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-3,4165	-1,2542	-18,5483	1,5031	8,9758	0,4613
22	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,4011	1,5810	-18,4574	1,5775	9,2520	0,3611
22	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,4011	-1,5906	-18,4574	1,5775	9,2520	0,3611
22	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-3,4165	-1,2542	-5,2667	1,5031	8,9758	0,4613
22	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3302	-0,0055	-19,2777	0,8821	10,5393	0,0053
22	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,3685	-1,5587	-18,2604	1,7661	9,1983	0,3428
22	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,3685	-1,5587	-18,2604	-0,7671	9,1983	0,3428
22	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,3302	-0,0055	-19,2777	0,8821	10,5393	0,0053

22	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,4011	-1,5906	-18,4574	1,5775	-10,3301	1,3629
22	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,4011	-1,5906	-18,4574	1,5775	-10,3301	1,3629
22	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,4011	-1,5906	-18,4574	1,5775	-10,3301	-1,3457
23	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,7645	-0,9113	15,8825	-3,7122	-7,0923	-1,9180
23	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,3577	-0,9113	15,8825	-3,7122	-7,0923	-1,9180
23	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3354	1,1978	16,2773	-3,2787	-7,6419	-2,4323
23	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3354	-1,2544	16,2773	-3,2787	-7,6419	-2,4323
23	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3354	-1,2544	16,2773	-3,2787	-7,6419	-2,4323
23	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3354	-1,2544	2,3060	-3,2787	-7,6419	-2,4323
23	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-2,3577	-0,9113	15,8825	1,1959	-7,0923	-1,9180
23	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,3577	-0,9113	15,8825	-3,7122	-7,0923	-1,9180
23	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1336	-0,0468	14,6400	-1,8023	11,6295	-0,0347
23	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3354	-1,2544	16,2773	-3,2787	-7,6419	-2,4323
23	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3354	-1,2544	16,2773	-3,2787	-7,6419	2,3422
23	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3354	-1,2544	16,2773	-3,2787	-7,6419	-2,4323
24	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-0,0148	-1,1542	8,4459	-3,7122	10,0968	-1,2637
24	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,5831	-1,1542	8,4459	-3,7122	10,0968	-1,2637
24	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,4391	1,4523	8,8380	-3,2787	9,8657	-1,4066
24	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,4391	-1,5081	8,8380	-3,2787	9,8657	-1,4066
24	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,4391	-1,5081	8,8380	-3,2787	9,8657	-1,4066
24	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,4391	-1,5081	-3,1030	-3,2787	9,8657	-1,4066
24	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-1,5831	-1,1542	8,4459	1,1959	10,0968	-1,2637
24	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,5831	-1,1542	8,4459	-3,7122	10,0968	-1,2637
24	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1373	-0,0462	4,5001	-1,8023	15,5213	0,0055
24	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,5585	-1,2105	8,7212	-3,6452	5,0848	-1,2847
24	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,4391	-1,5081	8,8380	-3,2787	9,8657	1,3657
24	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,4391	-1,5081	8,8380	-3,2787	9,8657	-1,4066
25	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,0725	-1,4958	-8,9697	-3,6452	14,3097	0,5933
25	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,5314	-1,4958	-8,9697	-3,6452	14,3097	0,5933
25	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,4134	1,6508	-8,8407	-3,2787	14,3344	0,4624
25	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,4134	-1,7060	-8,8407	-3,2787	14,3344	0,4624
25	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,5314	-1,4958	1,4161	-3,6452	14,3097	0,5933
25	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,5314	-1,4958	-8,9697	-3,6452	14,3097	0,5933
25	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-1,4912	-1,4567	-8,6688	1,1959	14,2573	0,5678
25	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,4912	-1,4567	-8,6688	-3,7122	14,2573	0,5678
25	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1420	-0,0458	-5,8606	-1,8023	15,5692	0,0054
25	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,4134	-1,7060	-8,8407	-3,2787	-1,1653	1,4198
25	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,4134	-1,7060	-8,8407	-3,2787	14,8913	1,4198
25	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,4134	-1,7060	-8,8407	-3,2787	14,8913	-1,3642
26	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,7275	-1,8239	-16,7881	-3,6452	14,8940	1,1233
26	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,3387	-1,8239	-16,7881	-3,6452	14,8940	1,1233
26	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3115	1,8121	-16,2561	-3,2787	15,0354	1,4270
26	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3115	-1,8669	-16,2561	-3,2787	15,0354	1,4270
26	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-2,3387	-1,8239	-6,0366	-3,6452	14,8940	1,1233
26	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-1,1475	-0,0456	-17,6325	-1,8023	10,5875	0,0452
26	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-2,1193	-1,8164	-16,6875	1,1959	14,5793	1,0611
26	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-2,1193	-1,8164	-16,6875	-3,7122	14,5793	1,0611
26	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3115	-1,8669	-16,2561	-3,2787	15,0354	1,4270

26	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,3387	-1,8239	-16,7881	-3,6452	-13,9614	2,5839
26	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-2,3115	-1,8669	-16,2561	-3,2787	-13,7197	2,9692
26	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-2,3115	-1,8669	-16,2561	-3,2787	-13,7197	-2,8659
27	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	0,0730	-0,6452	16,0390	-1,2140	-13,0220	-1,1336
27	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,8679	-0,6452	16,0390	-1,2140	-13,0220	-1,1336
27	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-3,7018	0,7030	15,5952	-1,1571	-12,8035	-0,9628
27	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,7018	-0,7277	15,5952	-1,1571	-12,8035	-0,9628
27	VzMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0181	-0,0180	17,5288	-0,4640	-3,0909	-0,0380
27	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,8679	-0,6452	6,1788	-1,2140	-13,0220	-1,1336
27	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,8189	-0,6297	15,9520	0,9037	-12,5060	-1,0669
27	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,8189	-0,6297	15,9520	-1,4044	-12,5060	-1,0669
27	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-3,7018	-0,7277	15,5952	-1,1571	17,7403	-1,0686
27	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,8679	-0,6452	16,0390	-1,2140	-13,0220	-1,1336
27	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,8679	-0,6452	16,0390	-1,2140	17,7009	1,3355
27	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,8679	-0,6452	16,0390	-1,2140	17,7009	-1,3595
28	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,6229	-0,8027	-6,6316	-1,2140	17,3175	-1,3401
28	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,1624	-0,8027	-6,6316	-1,2140	17,3175	-1,3401
28	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,1624	0,7800	-6,6316	-1,2140	17,3175	-1,3401
28	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,1624	-0,8027	-6,6316	-1,2140	17,3175	-1,3401
28	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,1624	-0,8027	4,4881	-1,2140	17,3175	-1,3401
28	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,1624	-0,8027	-6,6316	-1,2140	17,3175	-1,3401
28	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,1423	-0,7653	-6,3911	0,9037	17,1348	-1,3089
28	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,1423	-0,7653	-6,3911	-1,4044	17,1348	-1,3089
28	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-3,0539	-0,6382	-6,5354	-1,1571	17,3563	-1,0549
28	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,0539	-0,6382	-6,5354	-1,1571	4,1401	-1,0549
28	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,1624	-0,8027	-6,6316	-1,2140	17,3175	1,3161
28	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,1624	-0,8027	-6,6316	-1,2140	17,3175	-1,3401
29	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-0,6769	-1,2363	-17,0687	-1,1571	11,5611	0,5938
29	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-3,1041	-1,2363	-17,0687	-1,1571	11,5611	0,5938
29	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,0853	1,5584	-17,0042	-1,2140	11,7047	0,5793
29	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,0853	-1,5797	-17,0042	-1,2140	11,7047	0,5793
29	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-3,1041	-1,2363	-4,4549	-1,1571	11,5611	0,5938
29	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0075	-0,0154	-17,4247	-0,4640	14,4534	0,0016
29	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-3,0618	-1,5470	-16,7902	0,9037	11,7316	0,5769
29	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-3,0618	-1,5470	-16,7902	-1,4044	11,7316	0,5769
29	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-3,0075	-0,0154	-17,4247	-0,4640	14,4534	0,0016
29	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,0853	-1,5797	-17,0042	-1,2140	-9,8843	1,4057
29	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-3,0853	-1,5797	-17,0042	-1,2140	-9,8843	1,4057
29	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-3,0853	-1,5797	-17,0042	-1,2140	-9,8843	-1,3792
30	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,8887	-0,9441	14,3822	3,3829	7,0021	-1,9662
30	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,0724	-0,9441	14,3822	3,3829	7,0021	-1,9662
30	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,0295	1,2017	14,7671	2,9490	7,5647	-2,4540
30	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,0295	-1,2730	14,7671	2,9490	7,5647	-2,4540
30	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,0295	-1,2730	14,7671	2,9490	7,5647	-2,4540
30	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,0295	-1,2730	0,6334	2,9490	7,5647	-2,4540
30	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-2,0724	-0,9441	14,3822	3,3829	7,0021	-1,9662
30	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-2,0724	-0,9441	14,3822	-1,7113	7,0021	-1,9662
30	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,7961	-0,0570	12,1025	1,0997	13,4684	-0,0298

30	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,0295	-1,2730	14,7671	2,9490	-7,4947	-2,4540
30	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-2,0295	-1,2730	14,7671	2,9490	7,5647	2,3343
30	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-2,0295	-1,2730	14,7671	2,9490	7,5647	-2,4540
31	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,1833	-1,3298	-5,4294	3,3829	11,4717	-1,0547
31	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,3697	-1,3298	-5,4294	3,3829	11,4717	-1,0547
31	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,1840	1,5605	-5,7223	2,9490	11,2404	-1,0815
31	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1840	-1,6325	-5,7223	2,9490	11,2404	-1,0815
31	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,1840	-1,6325	5,2795	2,9490	11,2404	-1,0815
31	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1840	-1,6325	-5,7223	2,9490	11,2404	-1,0815
31	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,3697	-1,3298	-5,4294	3,3829	11,4717	-1,0547
31	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,3697	-1,3298	-5,4294	-1,7113	11,4717	-1,0547
31	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,1840	-1,6325	-5,7223	2,9490	15,5549	0,9113
31	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1840	-1,6325	-5,7223	2,9490	1,6932	0,9113
31	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,1840	-1,6325	-5,7223	2,9490	11,2404	1,0436
31	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,1840	-1,6325	-5,7223	2,9490	11,2404	-1,0815
32	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,7803	-1,8164	-13,6097	3,3145	15,7147	0,7406
32	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,9710	-1,8164	-13,6097	3,3145	15,7147	0,7406
32	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,9242	1,8286	-13,2104	2,9490	15,7924	0,9284
32	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,9242	-1,9032	-13,2104	2,9490	15,7924	0,9284
32	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	-1,9710	-1,8164	-3,9908	3,3145	15,7147	0,7406
32	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,9710	-1,8164	-13,6097	3,3145	15,7147	0,7406
32	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,7618	-1,8006	-13,5166	3,3829	15,5420	0,6915
32	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,7618	-1,8006	-13,5166	-1,7113	15,5420	0,6915
32	MyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,9242	-1,9032	-13,2104	2,9490	15,7924	0,9284
32	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-1,9710	-1,8164	-13,6097	3,3145	-12,2347	2,6158
32	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,9242	-1,9032	-13,2104	2,9490	-12,0935	2,9964
32	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,9242	-1,9032	-13,2104	2,9490	-12,0935	-2,8658
33	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	1,0074	1,0765	20,7415	-1,1903	11,1667	0,8526
33	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,3988	1,0765	20,7415	-1,1903	11,1667	0,8526
33	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3562	1,0807	20,5678	-1,1940	11,0419	0,8618
33	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3562	-1,0390	20,5678	-1,1940	11,0419	0,8618
33	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,3988	1,0765	20,7415	-1,1903	11,1667	0,8526
33	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,3988	1,0765	3,6710	-1,1903	11,1667	0,8526
33	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,1326	1,0788	19,6749	0,9192	9,7758	0,8146
33	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,1326	1,0788	19,6749	-1,4398	9,7758	0,8146
33	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3154	0,0277	19,5401	-0,4395	18,1585	0,0137
33	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,3988	1,0765	20,7415	-1,1903	-11,0020	0,8526
33	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3562	1,0807	20,5678	-1,1940	11,0419	0,8618
33	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3562	1,0807	20,5678	-1,1940	11,0419	-0,8027
34	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,1811	0,5293	-7,2022	-1,4398	15,5006	0,5455
34	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,5710	0,5293	-7,2022	-1,4398	15,5006	0,5455
34	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,5709	0,5842	-8,0974	-1,1940	15,9303	0,5561
34	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,5709	-0,5542	-8,0974	-1,1940	15,9303	0,5561
34	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,5709	0,5842	8,0759	-1,1940	15,9303	0,5561
34	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,5709	0,5842	-8,0974	-1,1940	15,9303	0,5561
34	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-0,5710	0,5293	-7,2022	0,9192	15,5006	0,5455
34	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,5710	0,5293	-7,2022	-1,4398	15,5006	0,5455
34	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3143	0,0186	-0,0208	-0,4395	18,1045	0,0137

34	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,5709	0,5842	-8,0974	-1,1940	6,9500	0,5561
34	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,5707	0,5793	-8,0850	-1,1903	15,8473	0,5800
34	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,5709	0,5842	-8,0974	-1,1940	15,8208	-0,5601
35	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,9645	1,0521	-20,5309	-1,1940	15,9361	-0,5640
35	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3533	1,0521	-20,5309	-1,1940	15,9361	-0,5640
35	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,3083	1,0753	-20,3622	-1,1903	16,0157	-0,5516
35	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,3083	-1,0565	-20,3622	-1,1903	16,0157	-0,5516
35	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-1,3533	1,0521	-4,0005	-1,1940	15,9361	-0,5640
35	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3533	1,0521	-20,5309	-1,1940	15,9361	-0,5640
35	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	-1,1289	1,0415	-19,6555	0,9192	15,5293	-0,5583
35	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-1,1289	1,0415	-19,6555	-1,4398	15,5293	-0,5583
35	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,3134	0,0098	-19,6638	-0,4395	18,1493	-0,0036
35	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-1,3533	1,0521	-20,5309	-1,1940	-10,8084	-0,8474
35	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-1,3083	1,0753	-20,3622	-1,1903	10,7075	0,8322
35	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-1,3083	1,0753	-20,3622	-1,1903	10,7075	-0,8576
36	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,6112	1,4075	13,5885	-1,0081	12,1031	1,8832
36	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,6962	1,4075	13,5885	-1,0081	12,1031	1,8832
36	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,6520	1,7431	13,6656	-1,1268	12,2581	2,3861
36	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,6520	-1,6614	13,6656	-1,1268	12,2581	2,3861
36	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,6520	1,7431	13,6656	-1,1268	12,2581	2,3861
36	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,6520	1,7431	0,7986	-1,1268	12,2581	2,3861
36	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,6590	1,6843	13,6603	0,7721	12,2569	2,3039
36	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,6590	1,6843	13,6603	-1,1335	12,2569	2,3039
36	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,0801	0,0620	11,5451	-0,2891	14,3867	0,0505
36	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,6520	1,7431	13,6656	-1,1268	-9,1756	2,3861
36	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,6520	1,7431	13,6656	-1,1268	12,2581	2,3861
36	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,6520	1,7431	13,6656	-1,1268	12,2581	-2,2327
37	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,3590	1,3014	7,3875	-1,1335	13,0129	0,8025
37	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,4433	1,3014	7,3875	-1,1335	13,0129	0,8025
37	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,4133	1,3019	7,3932	-1,1268	13,0046	0,7762
37	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,4133	-1,2187	7,3932	-1,1268	13,0046	0,7762
37	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,4133	1,3019	7,3932	-1,1268	13,0046	0,7762
37	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,4133	1,3019	-6,6789	-1,1268	13,0046	0,7762
37	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,4433	1,3014	7,3875	0,7721	13,0129	0,8025
37	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,4433	1,3014	7,3875	-1,1335	13,0129	0,8025
37	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,0796	0,0634	0,5959	-0,2891	14,9546	-0,0170
37	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,4433	1,3014	7,3875	-1,1335	5,4108	0,8025
37	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,4133	1,3019	7,3932	-1,1268	13,3632	0,8043
37	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,4133	1,3019	7,3932	-1,1268	13,3632	-0,8267
38	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,7935	1,6561	-13,0904	-1,1335	13,5081	-0,7855
38	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,8774	1,6561	-13,0904	-1,1335	13,5081	-0,7855
38	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,8774	1,6561	-13,0904	-1,1335	13,5081	-0,7855
38	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,8774	-1,5698	-13,0904	-1,1335	13,5081	-0,7855
38	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4+}	-0,8666	1,5977	-0,1364	-1,1268	13,5094	-0,8113
38	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,8666	1,5977	-13,0967	-1,1268	13,5094	-0,8113
38	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,8774	1,6561	-13,0904	0,7721	13,5081	-0,7855
38	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,8774	1,6561	-13,0904	-1,1335	13,5081	-0,7855
38	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	-0,0792	0,0660	-10,5243	-0,2891	15,0476	-0,0169

38	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 4-}	-0,8666	1,5977	-13,0967	-1,1268	-8,1673	-2,2356
38	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	-0,8774	1,6561	-13,0904	-1,1335	13,3428	2,2035
38	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	-0,8774	1,6561	-13,0904	-1,1335	13,3428	-2,3179
39	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	1,3466	1,6189	15,6532	3,9609	6,7859	1,8363
39	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-0,5942	1,6189	15,6532	3,9609	6,7859	1,8363
39	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,2943	1,6380	15,3303	3,9727	6,6419	1,8524
39	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	1,2943	-1,5785	15,3303	3,9727	6,6419	1,8524
39	VzMax	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5399	0,0466	16,2762	0,4546	-0,1209	0,1070
39	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	1,3466	1,6189	5,7849	3,9609	6,7859	1,8363
39	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	1,1100	1,6290	15,1929	4,3294	5,7440	1,7658
39	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	1,1100	1,6290	15,1929	-3,7848	5,7440	1,7658
39	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5399	0,0466	16,2762	0,4546	14,8013	0,0647
39	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	1,3466	1,6189	15,6532	3,9609	-6,7299	1,8363
39	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,2943	1,6380	15,3303	3,9727	6,6419	1,8524
39	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	1,2943	1,6380	15,3303	3,9727	6,6419	-1,7139
40	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,8566	1,0120	8,2129	3,9609	14,0823	0,9715
40	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	-0,1067	1,0120	8,2129	3,9609	14,0823	0,9715
40	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,7885	1,0271	8,1233	3,9727	14,1685	0,9610
40	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7885	-0,9624	8,1233	3,9727	14,1685	0,9610
40	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,8566	1,0120	8,2129	3,9609	14,0823	0,9715
40	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,8566	1,0120	-1,1258	3,9609	14,0823	0,9715
40	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,7744	0,9465	7,6069	4,3294	13,7082	0,9059
40	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,7744	0,9465	7,6069	-3,7848	13,7082	0,9059
40	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5381	0,0505	5,3959	0,4546	19,6255	0,0190
40	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7885	1,0271	8,1233	3,9727	5,2454	0,9610
40	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,7885	1,0271	8,1233	3,9727	16,2298	0,9842
40	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,7885	1,0271	8,1233	3,9727	16,2298	-0,9583
41	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,8381	0,9982	-8,0954	3,9727	16,2553	0,9849
41	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,0899	0,9982	-8,0954	3,9727	16,2553	0,9849
41	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	0,7711	1,0108	-8,0031	3,9609	16,2636	0,9708
41	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,7711	-0,9398	-8,0031	3,9609	16,2636	0,9708
41	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	0,8381	0,9982	1,3734	3,9727	16,2553	0,9849
41	VzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,8381	0,9982	-8,0954	3,9727	16,2553	0,9849
41	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,8128	0,9310	-7,5635	4,3294	16,2537	0,9849
41	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	0,8128	0,9310	-7,5635	-3,7848	16,2537	0,9849
41	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5367	0,0553	-5,0998	0,4546	19,6555	0,0190
41	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	0,7711	1,0108	-8,0031	3,9609	5,2040	-0,9531
41	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	0,8128	0,9310	-7,5635	4,3294	16,2537	0,9849
41	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	0,8381	0,9982	-8,0954	3,9727	14,4858	-0,9689
42	NxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,3730	1,6103	-16,1726	3,9727	14,6864	-0,9676
42	NxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	-0,6259	1,6103	-16,1726	3,9727	14,6864	-0,9676
42	VyMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	1,1510	1,6133	-16,0159	4,3294	14,1932	-0,8811
42	VyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	1,1510	-1,5344	-16,0159	4,3294	14,1932	-0,8811
42	VzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}	1,3730	1,6103	-6,1304	3,9727	14,6864	-0,9676
42	VzMin	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5358	0,0612	-16,9794	0,4546	15,1611	-0,0311
42	TxMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}	1,1510	1,6133	-16,0159	4,3294	14,1932	-0,8811
42	TxMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}	1,1510	1,6133	-16,0159	-3,7848	14,1932	-0,8811
42	MyMax	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}	0,5358	0,0612	-16,9794	0,4546	15,1611	-0,0311

42	MyMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1-}	1,3730	1,6103	-16,1726	3,9727	-7,2896	-1,7894
42	MzMax	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}	1,3283	1,6038	-15,8274	3,9609	-7,1344	1,6940
42	MzMin	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}	1,3283	1,6038	-15,8274	3,9609	-7,1344	-1,8040

Sollecitazioni aste globali di calcolo critiche del progetto SLO

	Asta	Nx [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Tx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]	Combinazione
NxMax	40	1,3730	1,6103	-16,1726	3,9727	14,6864	-0,9676	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 1+}
NxMin	8	-61,4065	0,2810	-2,2586	-0,0022	5,0782	1,4038	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
VyMax	3	-34,6381	3,3940	-4,3316	-1,0904	14,1426	-8,8348	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3+}
VyMin	9	-37,5016	-3,2260	-4,2565	-1,0909	13,6880	9,0829	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 3-}
VzMax	12	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
VzMin	11	0,0000	0,0000	-28,3300	0,8823	19,5061	0,0000	[1,3*pp+perm+pp fondazioni] {1,5*neve}
TxMax	37	1,1100	1,6290	15,1929	4,3294	5,7440	1,7658	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}
TxMin	4	0,0000	0,0000	-20,4264	-4,1137	17,4150	0,0000	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}
MyMax	12	0,0000	0,0000	25,6174	0,0000	28,0512	0,0000	[1,3*pp+perm+1,3*pp fondazioni] {1,5*neve}
MyMin	8	-30,0779	2,3099	-6,7310	-1,4469	-16,6251	2,2390	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}
MzMax	7	-42,3599	-2,9533	5,7697	-1,4423	-14,9888	12,4251	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2+}
MzMin	1	-41,2252	-2,9198	5,5088	-1,4423	-14,4946	-12,7730	[pp+perm+pp fondazioni] {SEISMIC 2-}

VERIFICA PILASTRI CORPO B

GRUPPO

R30 x 25 [6 d 18] F

PILASTRI : P14, P11, P13, P10, P12, P9

PROPRIETA' MATERIALI

Calcestruzzo R_{ck} [daN/cm²] = 300 Acciaio f_{yk} [daN/cm²] = 4500

Coefficiente sicurezza calcestruzzo = 1,5 - Coefficiente sicurezza acciaio = 1,15

PILASTRI - ASTE AXIS

(T) trave/pilastro; (N) nervatura; (R) reticolare

Pilastro: P14 - Aste Axis: 3(T)

Pilastro: P11 - Aste Axis: 9(T)

Pilastro: P13 - Aste Axis: 2(T)

Pilastro: P10 - Aste Axis: 8(T)

Pilastro: P12 - Aste Axis: 1(T)

Pilastro: P9 - Aste Axis: 7(T)

GEOMETRIA

Tipo Pilastro : Finale Altezza [cm] = 494; Sezione rettangolare Lato Dz [cm] = 30 Lato Dy [cm] = 25

ARMATURA LONGITUDINALE

Numero totale ferri e loro diametro [mm] = 6 d 18; Numero ferri lato Dz = 3 - Numero ferri lato Dy = 2; Copriferro [cm] = 3

ARMATURA TRASVERSALE - STAFFE

Estremità: diametro[mm], passo, estensione = d 8/7 per 47 cm; Centrale: diametro[mm], passo = d 8/14

PILASTRO P14

VERIFICA FLESSIONE (combinazioni statiche)

N lim. trazione [daN]: 59.752 compressione [daN]: -165.544

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	MsdZ [daNm]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-4.319	514	-42	5.741	6.035	1,62	0,02
Testa	-3.111	131	-345	5.636	5.933	1,66	0,01

VERIFICA FLESSIONE SLV (combinazioni sismiche)

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	$\alpha\Psi$	$\alpha M \sigma \delta \Psi$ [$\delta \alpha N \mu$]	MsdZ [daNm]	αZ	$\alpha M \rho \delta Z$ [$\delta \alpha N \mu$]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-4.548	2.861	1,00	2.861	-2.371	1,00	-2.371	5.761	6.054	1,61	0,54
Testa	-3.619	1.989	1,00	1.989	-1.980	1,00	-1.980	5.680	5.976	1,64	0,34

VERIFICA TAGLIO

Sezione	Vrzd Z [daN]	Vrsd Z [daN]	Vsd Z [daN]	Vrzd Y [daN]	Vrsd Y [daN]	Vsd Y [daN]	FS Z [-]	FS Y [-]
Piede	20559	20559	966	19014	19014	-852		
Testa	20396	20396	966	18873	18873	-852		

VERIFICA AGLI STATI LIMITE D'ESERCIZIO

Valori ammissibili [daN/cm²]: $\Sigma mac(rara)$: 149 $\Sigma mas(rara)$: 3150 $\Sigma mac(qp)$: 112

$\Sigma mac(rara)$	$\Sigma mas(rara)$	$\Sigma mac(qp)$
12,850	160,254	10,280

PILASTRO P11

VERIFICA FLESSIONE (combinazioni statiche)

N lim. trazione [daN]: 59.752 compressione [daN]: -165.544

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	MsdZ [daNm]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-4.806	600	90	5.783	6.075	1,61	0,02
Testa	-3.599	-6	266	5.678	5.974	1,64	0,00

VERIFICA FLESSIONE SLV (combinazioni sismiche)

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	$\alpha\Psi$	$\alpha M\sigma\delta\Psi$ [$\delta\alpha N\mu$]	MsdZ [daNm]	αZ	$\alpha M\rho\delta Z$ [$\delta\alpha N\mu$]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-4.806	2.891	1,00	2.891	2.379	1,00	2.379	5.783	6.075	1,61	0,54
Testa	-3.877	-1.961	1,00	-1.961	1.934	1,00	1.934	5.702	5.998	1,63	0,33

VERIFICA TAGLIO

Sezione	Vrzd Z [daN]	Vrsd Z [daN]	Vsd Z [daN]	Vrzd Y [daN]	Vrsd Y [daN]	Vsd Y [daN]	FS Z [-]	FS Y [-]
Piede	20625	20625	992	19070	19070	837		
Testa	20462	20462	992	18930	18930	837		

VERIFICA AGLI STATI LIMITE D'ESERCIZIO

Valori ammissibili [daN/cm2]: Sigmac(rara): 149 Sigmas(rara): 3150 Sigmac(qp): 112

SigmaC(rara)	SigmaS(rara)	SigmaC(qp)
15,847	195,597	12,678

PILASTRO P13

VERIFICA FLESSIONE (combinazioni statiche)

N lim. trazione [daN]: 59.752 compressione [daN]: -165.544

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	MsdZ [daNm]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-6.065	497	-145	5.891	6.180	1,58	0,02
Testa	-4.857	-589	-83	5.787	6.079	1,61	0,02

VERIFICA FLESSIONE SLV (combinazioni sismiche)

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	$\alpha\Psi$	$\alpha M\sigma\delta\Psi$ [$\delta\alpha N\mu$]	MsdZ [daNm]	αZ	$\alpha M\rho\delta Z$ [$\delta\alpha N\mu$]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-3.599	3.795	1,00	3.795	-2.432	1,00	-2.432	5.678	5.974	1,64	0,74
Testa	-2.671	-3.437	1,00	-3.437	365	1,00	365	5.597	5.896	1,68	0,45

VERIFICA TAGLIO

Sezione	Vrzd Z [daN]	Vrsd Z [daN]	Vsd Z [daN]	Vrzd Y [daN]	Vrsd Y [daN]	Vsd Y [daN]	FS Z [-]	FS Y [-]
Piede	20793	20793	1432	19215	19215	553		
Testa	20632	20632	1432	19076	19076	553		

VERIFICA AGLI STATI LIMITE D'ESERCIZIO

Valori ammissibili [daN/cm2]: Sigmac(rara): 149 Sigmas(rara): 3150 Sigmac(qp): 112

SigmaC(rara)	SigmaS(rara)	SigmaC(qp)
15,294	190,603	12,235

PILASTRO P10

VERIFICA FLESSIONE (combinazioni statiche)

N lim. trazione [daN]: 59.752 compressione [daN]: -165.544

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	MsdZ [daNm]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-6.141	508	140	5.898	6.186	1,58	0,02
Testa	-4.933	-633	-2	5.794	6.086	1,61	0,02

VERIFICA FLESSIONE SLV (combinazioni sismiche)

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	$\alpha\Psi$	$\alpha M \sigma \delta \Psi$ [$\delta \alpha N \mu$]	MsdZ [daNm]	αZ	$\alpha M \rho \delta Z$ [$\delta \alpha N \mu$]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-3.591	3.705	1,00	3.705	2.525	1,00	2.525	5.677	5.974	1,64	0,73
Testa	-2.662	-3.439	1,00	-3.439	600	1,00	600	5.596	5.895	1,68	0,46

VERIFICA TAGLIO

Sezione	Vrcd Z [daN]	Vrsd Z [daN]	Vsd Z [daN]	Vrcd Y [daN]	Vrsd Y [daN]	Vsd Y [daN]	FS Z [-]	FS Y [-]
Piede	20803	20803	1415	19224	19224	-616		
Testa	20642	20642	1415	19085	19085	-616		

VERIFICA AGLI STATI LIMITE D'ESERCIZIO

Valori ammissibili [daN/cm²]: Sigmac(rara): 149 Sigmas(rara): 3150 Sigmac(qp): 112

SigmaC(rara)	SigmaS(rara)	SigmaC(qp)
15,120	192,733	12,096

PILASTRO P12

VERIFICA FLESSIONE (combinazioni statiche)

N lim. trazione [daN]: 59.752 compressione [daN]: -165.544

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	MsdZ [daNm]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-5.921	-656	-189	5.879	6.168	1,59	0,03
Testa	-4.713	887	-20	5.775	6.067	1,61	0,04

VERIFICA FLESSIONE SLV (combinazioni sismiche)

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	$\alpha\Psi$	$\alpha M \sigma \delta \Psi$ [$\delta \alpha N \mu$]	MsdZ [daNm]	αZ	$\alpha M \rho \delta Z$ [$\delta \alpha N \mu$]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-2.685	-3.034	1,00	-3.034	-3.370	1,00	-3.370	5.598	5.897	1,68	0,74
Testa	-3.817	2.532	1,00	2.532	581	1,00	581	5.697	5.993	1,63	0,28

VERIFICA TAGLIO

Sezione	Vrcd Z [daN]	Vrsd Z [daN]	Vsd Z [daN]	Vrcd Y [daN]	Vrsd Y [daN]	Vsd Y [daN]	FS Z [-]	FS Y [-]
Piede	20774	20774	-1102	19198	19198	782		
Testa	20612	20612	-1102	19059	19059	782		

VERIFICA AGLI STATI LIMITE D'ESERCIZIO

Valori ammissibili [daN/cm²]: Sigmac(rara): 149 Sigmas(rara): 3150 Sigmac(qp): 112

SigmaC(rara)	SigmaS(rara)	SigmaC(qp)
20,319	256,915	16,255

PILASTRO P9

VERIFICA FLESSIONE (combinazioni statiche)

N lim. trazione [daN]: 59.752 compressione [daN]: -165.544

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	MsdZ [daNm]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-6.077	-708	73	5.892	6.181	1,58	0,03
Testa	-4.870	965	112	5.788	6.081	1,61	0,05

VERIFICA FLESSIONE SLV (combinazioni sismiche)

Sezione	Nsd [daN]	MsdY [daNm]	$\alpha\Psi$	$\alpha M \sigma \delta \Psi$ [$\delta \alpha N \mu$]	MsdZ [daNm]	αZ	$\alpha M \rho \delta Z$ [$\delta \alpha N \mu$]	MrdY [daNm]	MrdZ [daNm]	β	η
Piede	-2.763	-2.934	1,00	-2.934	3.403	1,00	3.403	5.605	5.904	1,67	0,73
Testa	-3.911	2.556	1,00	2.556	816	1,00	816	5.705	6.001	1,63	0,30

VERIFICA TAGLIO

Sezione	Vrcd Z [daN]	Vrsd Z [daN]	Vsd Z [daN]	Vrcd Y [daN]	Vrsd Y [daN]	Vsd Y [daN]	FS Z [-]	FS Y [-]
Piede	20794	20794	-1087	19216	19216	816		
Testa	20633	20633	-1087	19077	19077	816		

VERIFICA AGLI STATI LIMITE D'ESERCIZIO

Valori ammissibili [daN/cm²]: Sigmac(rara): 149 Sigmas(rara): 3150 Sigmac(qp): 112

SigmaC(rara)	SigmaS(rara)	SigmaC(qp)
24,148	315,322	19,319

VERIFICA TRAVI DI FONDAZIONE

DESCRIZIONE TRAVI DI FONDAZIONE

MATERIALI

CALCESTRUZZO

Classe di resistenza	fck [daN/cm ²]	γc-SLV	fctd-SLV [daN/cm ²]	γc-SLD	fctd-SLD [daN/cm ²]

fck = resistenza a compressione cilindrica caratteristica del calcestruzzo

γc-SLV = coefficiente di sicurezza del calcestruzzo per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

fctd-SLV = resistenza di calcolo del calcestruzzo a trazione per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

γc-SLD = coefficiente di sicurezza del calcestruzzo per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

fctd-SLD = resistenza di calcolo del calcestruzzo a trazione per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

ACCIAIO

Codice	Es [daN/cm ²]	fyk [daN/cm ²]	γs-SLV	fyd-SLV [daN/cm ²]	γs-SLE	γs-SLD	fyd-SLD [daN/cm ²]

Es = Modulo elastico dell'acciaio

fyk = resistenza a snervamento caratteristica dell'acciaio

γs-SLV = coefficiente di sicurezza dell'acciaio per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

fyd-SLV = resistenza a snervamento di calcolo dell'acciaio per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

γs-SLD = coefficiente di sicurezza dell'acciaio per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

fyd-SLD = resistenza a snervamento di calcolo dell'acciaio per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

γs-SLE = coefficiente di sicurezza dell'acciaio per le verifiche a SLE (stato limite di esercizio)

GERARCHIA RESISTENZE PER IL CALCOLO SOLLECITAZIONI IN FONDAZIONE

Per le strutture progettate sia per CD "A" sia per CD "B" il dimensionamento delle strutture di fondazione e la verifica di sicurezza del complesso fondazione-terreno devono essere eseguiti assumendo come azioni in fondazione le resistenze degli elementi strutturali soprastanti. Più precisamente, la struttura di fondazione è progettata in modo che resista ad azioni pari a quelle trasferite dagli elementi soprastanti, amplificate con un γRd pari a 1,1 in CD "B" e 1,3 in CD "A".

SOLLECITAZIONI COMPLETE PER INVILUPPO - SLV

Mx+ = Momento flettente positivo per sezione

Mx- = Momento flettente negativo per sezione

Tx = Taglio sollecitante per sezione

CAMPATA:

Sezioni [cm]	Mx+ [daNm]	Mx- [daNm]	Tx [daN]

ARMATURA LONGITUDINALE

	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
Camp	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]

Camp = Numero campata

SX+ = Sezione all'appoggio sinistro positivo (Lembo inferiore)

SX- = Sezione all'appoggio sinistro negativo (Lembo superiore)

C+ = Sezione in campata positiva (Lembo inferiore)

C- = Sezione in campata negativa (Lembo superiore)

DX+ = Sezione all'appoggio destro positivo (Lembo inferiore)

DX- = Sezione all'appoggio destro negativo (Lembo superiore)

A teor. = Area di ferro teorica minima da calcolo

A disp. = Area di ferro disposta

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
Camp	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	CS	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	CS	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	CS	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	CS	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	CS	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	CS

Camp = Numero campata

SX+ = Sezione all'appoggio sinistro positivo (Lembo inferiore)

SX- = Sezione all'appoggio sinistro negativo (Lembo superiore)

C+ = Sezione in campata positiva (Lembo inferiore)

C- = Sezione in campata negativa (Lembo superiore)

DX+ = Sezione all'appoggio destro positivo (Lembo inferiore)

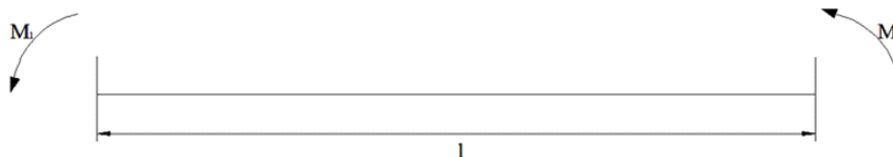
DX- = Sezione all'appoggio destro negativo (Lembo superiore)

Msd = Momento sollecitante Msd

Mrd = Momento resistente Mrd

Nel caso di edifici sismici in zona 1, 2 e 3 si applicano le norme tecniche ed le sollecitazioni di calcolo sono valutate attraverso la gerarchia delle resistenze secondo il paragrafo 7.4.4.1.1. I momenti flettenti di calcolo, da utilizzare per il dimensionamento e la verifica di travi, sono quelli ottenuti dall'analisi globale della struttura per le combinazioni di carico sismiche, mentre, al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al taglio, gli sforzi di taglio VEd da utilizzare per le verifiche ed il dimensionamento delle armature si ottengono dalla condizione di equilibrio della trave soggetta all'azione dei carichi gravitazionali agenti sulla trave, incernierata agli estremi, VEd cern e dei momenti resistenti Mb,Rd, 1,2 delle due sezioni plasticizzate amplificati del fattore di sovrarresistenza γRd assunto pari, rispettivamente, ad 1,20 per strutture in CD"A", ad 1,00 per strutture in CD"B".

$$V_{Ed} = \frac{(M_{b,Rd1} + M_{b,Rd2})}{l} \cdot \gamma_{Rd} + V_{Ed\ cern}$$



Si eseguono tutte le combinazioni tra momenti resistenti positivi e negativi e taglio sollecitante della trave incernierata alle estremità.

Nel caso di edifici sismici in zona 4 con classe d'uso III o IV si applicano le NTC18 senza l'applicazione della gerarchia delle resistenze. Sia i momenti flettenti, che i tagli di calcolo, utilizzati nel dimensionamento e verifica di travi, sono quelli ottenuti dall'analisi globale della struttura.

Per edifici sismici in zona 4 con classe d'uso I o II si può scegliere se applicare il metodo alle tensioni ammissibili secondo il DM96-sismico oppure il metodo agli stati limite dalle NTC18 senza l'applicazione della gerarchia delle resistenze.

GERARCHIE RESISTENZE: calcolo taglio travi - SLV

CAMP.	App.	Msd + [daNm]	Msd - [daNm]	Af + [cm ²]	Af - [cm ²]	Mrd + [daNm]	Mrd - [daNm]	Tx max [daN]	Tx min [daN]	Tx gerar. [daN]

CAMP. = Campata

App. = Appoggio (SX = sinistro, DX = destro)

Msd+ = Momento sollecitante positivo (lembo inferiore)

Msd- = Momento sollecitante negativo (lembo superiore)

Af+ = Area ferri lembo inferiore

Af- = Area ferri lembo superiore

Mrd+ = Momento resistente positivo (lembo inferiore)

Mrd- = Momento resistente negativo (lembo inferiore)

Tx max = Taglio massimo derivante dall'analisi sismica

Tx min = Taglio minimo derivante dall'analisi sismica

Tx gerar. = Taglio calcolato attraverso la gerarchia delle resistenze

Il taglio di calcolo risulta il massimo tra i valori assoluti di Tx max, Tx min, Tx gerar.

VERIFICHE TAGLIO – SLV

Camp	Vrcd C [daN]	Vrcd E [daN]	Vrcd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]

Camp = Numero campata

Vrcd C = Taglio resistente lato calcestruzzo in zona centrale

Vrcd E = Taglio resistente lato calcestruzzo in zona di estremità (compresa tra la zona di appoggio e la zona centrale), se è contemplata.

Vrcd A = Taglio resistente lato calcestruzzo nella zona agli appoggi, se è contemplata.

Vryd C = Taglio resistente lato acciaio in zona centrale

Vryd E = Taglio resistente lato acciaio in zona di estremità (compresa tra la zona di appoggio e la zona centrale), se è contemplata.

Vryd A = Taglio resistente lato acciaio nella zona agli appoggi, se è contemplata.

Vsd C Max = Taglio sollecitante massimo nella zona centrale

Vsd E Max = Taglio sollecitante massimo nella zona estrema

Vsd A Max = Taglio sollecitante massimo nella zona agli appoggi

Vrcd Cent. = Taglio resistente lato calcestruzzo in zona centrale

Vrcd Estr. = Taglio resistente lato calcestruzzo in zona di estremità (compresa tra la zona di appoggio e la zona centrale), se è contemplata.

Vrcd App. = Taglio resistente lato calcestruzzo nella zona agli appoggi, se è contemplata.

Vryd Cent. = Taglio resistente lato acciaio in zona centrale

Vryd Estr. = Taglio resistente lato acciaio in zona di estremità (compresa tra la zona di appoggio e la zona centrale), se è contemplata.

Vryd App. = Taglio resistente lato acciaio nella zona agli appoggi, se è contemplata.

Vsd Max Cent. = Taglio sollecitante massimo nella zona centrale

Vsd Max Estr. = Taglio sollecitante massimo nella zona estrema

Vsd Max App. = Taglio sollecitante massimo nella zona agli appoggi

VERIFICHE SLE

Camp	Fessurazione comb. QP (max amm. 0,3 mm)						Fessurazione comb. Freq (max amm. 0,4 mm)						Stati limite di deformazione	
	Sup. SX	Sup. C	Sup. DX	Inf. SX	Inf. C	Inf. DX	Sup. SX	Sup. C	Sup. DX	Inf. SX	Inf. C	Inf. DX	Lung./h utile Lim.	Lung./h utile

Camp = Numero campata

Sup. SX = entità della fessurazione al lembo superiore dell'appoggio sinistro

Sup. C = entità della fessurazione al lembo superiore in campata

Sup. DX = entità della fessurazione al lembo superiore dell'appoggio destro

Inf. SX = entità della fessurazione al lembo inferiore dell'appoggio sinistro

Inf. C = entità della fessurazione al lembo inferiore in campata

Inf. DX = entità della fessurazione al lembo inferiore dell'appoggio destro

Lung./h utile Lim. = rapporto massimo tra luce e altezza utile della campata

Lung./h utile = rapporto reale tra luce e altezza utile della campata

RELAZIONE GEOTECNICA

Approccio per calcolo geotecnico :

Nelle verifiche nei confronti degli stati limite ultimi strutturali (STR) e geotecnici (GEO) si possono adottare, in alternativa, due diversi approcci progettuali.

Nell'Approccio 1 si impiegano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali, rispettivamente definiti per le azioni (A), per la resistenza dei materiali (M) e, eventualmente, per la resistenza globale del sistema (R). Nella Combinazione 1 dell'Approccio 1, per le azioni si impiegano i coefficienti γ_F riportati nella colonna A1 delle Tabelle sopra citate. Nella Combinazione 2 dell'Approccio 1, si impiegano invece i coefficienti γ_F riportati nella colonna A2.

Nell'Approccio 2 si impiega un'unica combinazione dei gruppi di coefficienti parziali definiti per le Azioni (A), per la resistenza dei materiali (M) e, eventualmente, per la resistenza globale (R). In tale approccio, per le azioni si impiegano i coefficienti γ_F riportati nella colonna A1.

I coefficienti parziali γ_M per i parametri geotecnici e i coefficienti γ_R che operano direttamente sulla resistenza globale di opere e sistemi geotecnici sono definiti nel successivo Capitolo 6.

Tabella 2.6.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU

		Coefficiente γ_F	EQU	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali ⁽¹⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,0	0,0	0,0
	sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	favorevoli	γ_{Q1}	0,0	0,0	0,0
	sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

Nella Tab. 2.6.I il significato dei simboli è il seguente:

- γ_{G1} coefficiente parziale del peso proprio della struttura, nonché del peso proprio del terreno e dell'acqua, quando pertinenti;
 γ_{G2} coefficiente parziale dei pesi propri degli elementi non strutturali;
 γ_{Q1} coefficiente parziale delle azioni variabili.

Metodo di verifica SLU per capacità portante: Brinch-Hansen

Condizione drenata

Nel caso di terreni a grana grossa (sabbie e ghiaie) la condizione critica si verifica in condizioni drenate causa della loro elevata permeabilità. Nei terreni a grana fine (limi e argille) le condizioni drenate si verificano molto tempo dopo l'applicazione dei carichi.

L'assunzione dell'applicazione del principio di "Sovrapposizione degli effetti", ha permesso la definizione della formula trinomia di Terzaghi per il calcolo della capacità portante di un terreno.

$$q_{lim} = \frac{1}{2} N_\gamma \gamma' B + N_q q' + N_c c'$$

dove:

- il primo termine è relativo al contributo delle forze di attrito, dovute al peso proprio γ' del terreno interno alla superficie di scorrimento con B la base della sezione trasversale della fondazione (il lato minore nel caso di plinti di fondazione)
- il secondo termine è relativo all'effetto stabilizzante del sovraccarico agente ai lati della fondazione q' (ad esempio a causa dell'approfondimento del piano di fondazione rispetto al piano campagna);
- il terzo addendo si riferisce al contributo dato dalla coesione c' lungo la superficie di scorrimento

N_γ , N_q , N_c i fattori di capacità portante in funzione dell'angolo di attrito del terreno sottostante e assumono le seguenti espressioni:

$$N_q = \tan^2 \left(45 + \frac{\varphi}{2} \right) \cdot e^{\pi \cdot \tan \varphi}$$

$$N_c = (N_q - 1) \cdot \cot \varphi$$

$$N_\gamma = 2(N_q + 1) \cdot \tan \varphi$$

La formula base derivata da Terzaghi, può essere estesa ad altre condizioni (diversa forma della fondazione, meccanismo di punzonamento, carichi inclinati e/o eccentrici, ecc.) mediante l'introduzione di coefficienti correttivi.

Le limitazioni imposte nell'ipotesi iniziali di Terzaghi possono essere superate applicando la formula di Brinch-Hansen:

$$q_{lim} = \frac{1}{2} \cdot \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot i_\gamma \cdot b_\gamma \cdot g_\gamma + c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c + q' \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q \cdot i_q \cdot b_q \cdot g_q$$

che adotta opportuni fattori correttivi che tengono conto di:

- forma della fondazione (s)
- inclinazione ed eccentricità del carico (i)
- inclinazione del piano di posa della fondazione (b)
- inclinazione del piano campagna (g)
- profondità del piano di posa (d)

Condizione non drenata

Nel caso di fondazioni su terreni a grana fine saturi, le condizioni critiche nei confronti della rottura si verificano immediatamente dopo l'applicazione del carico. In questi casi si effettua l'analisi in condizioni non drenate, in termini di tensioni totali (essendo difficile valutare nel tempo l'andamento delle pressioni neutre), dove: $c=c_u$ (coesione non drenata) e $\phi=0$.

L'equazione della capacità portante diventa:

$$q_{lim} = c_u \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c + q$$

dove:

- il primo termine rappresenta il contributo stabilizzante data dalla resistenza al taglio non drenata c_u in cui

$$N_c = 2 + \pi = 5.14$$

$$s_c = 1 + 0.2 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_c = 1 + 0.4 \cdot \frac{B}{L} \quad \text{se } D \leq B$$

$$d_c = 1 + 0.4 \cdot \tan^{-1}\left(\frac{B}{L}\right) \quad \text{se } D > B$$

$$i_c = 1 - \frac{m \cdot H}{B \cdot L \cdot c_u \cdot N_c} \quad \text{dove } m = \frac{2 + B/L}{1 + B/L}$$

$$b_c = 1 - \frac{2 \cdot \alpha}{\pi + 2}$$

$$g_c = 1 - \frac{2 \cdot \omega}{\pi + 2}$$

il secondo termine è relativo all'effetto stabilizzante del sovraccarico agente ai lati della fondazione q.

Metodo di verifica SLE per cedimenti: Burland-Burbidge

L'impossibilità di prelevare campioni indisturbati fa sì che nel caso di terreni sabbiosi i metodi di calcolo sia basato su prove in sito.

Il metodo Burland-Burbidge si basa sullo studio delle prove penetrometriche dinamiche SPT per la determinazione dei cedimenti.

Il calcolo del cedimento risulta:

$$s = \sigma'_{v0} z_f \frac{I_c}{3} + (q' - \sigma'_{v0}) z_f I_c$$

nel caso di sabbie preconsolidate con $q' > \sigma'P$;

$$s = q' z_f \frac{I_c}{3}$$

nel caso di sabbie preconsolidate con $q' = \sigma'P$;

$$s = q' z_f I_c$$

nel caso di sabbie normalconsolidate, in cui:

q' è il carico unitario espresso in kN/m²

σ'_{v0} è la tensione geostatica verticale del piano di posa della fondazione

z_f è la profondità d'influenza, pari a $B^{0.7}$ se i valori NSPT sono costanti o crescenti con la profondità; pari a $2B$ se i valori di NSPT diminuiscono con la profondità

I_c è l'indice di compressibilità.

L'indice di compressibilità è ricavato dalle seguenti relazioni:

$$I_c = \frac{1.7}{N_{AV}^{1.4}}$$

dove N_{AV} è pari alla media dei valori NSPT contenuti nella profondità d'influenza

$$N_{AV} = \frac{\sum_{i=1}^n N_{SPTi}}{n}$$

Per tener conto degli effetti dovuti alla forma della fondazione, allo spessore H dello strato compressibile e dell'aliquota dovuta ai cedimenti differiti nel tempo;

$$s_{diff} = f_s \cdot f_H \cdot f_t \cdot s$$

dove:

$$f_s = \left[\frac{\frac{1.25L}{B}}{\frac{L}{B} + 0.25} \right]^2 > 1$$

$$f_H = \frac{H}{z_f} \left(2 - \frac{H}{z_f} \right) < 1$$

$$f_t = 1 + 0.3 + 0.2 \cdot \log \frac{t}{3}$$

Cedimento massimo limite:[mm]

Cedimento puntuale limite impostato

Cedimento angolare limite:

Cedimento differenziale limite impostato, tra 2 punti del sistema di fondazione per evitare elevati moti rigidi di rotazione della sovrastruttura.

Cedimento angolare calcolato:

Cedimento angolare massimo di calcolo

TIPO TERRENI

N.	Descrizione	Grana	γ [kN/m ³]	γ_s [kN/m ³]	C_u [kN/m ²]	ϕ [°]	ϕ' [°]	c' [kN/m ²]	E [kN/m ²]	G [kN/m ²]

N. = indice terreno inserito nella libreria terreni dello strato corrispondente

Descrizione = Descrizione terreno di calcolo dello strato corrispondente

Grana = Tipo di grana del terreno nello strato corrispondente (fine/grossa)

γ = peso nell'unità di volume del terreno nello strato corrispondente

γ_s = peso nell'unità di volume del terreno nello strato corrispondente in condizioni sature, utilizzato per le verifiche di un terreno a grana fine in presenza di falda, in condizioni non drenate

C_u = resistenza al taglio non drenata del terreno nello strato corrispondente, usata per il calcolo del carico limite in condizioni non drenate per i terreni a grana fine

ϕ = l'angolo di resistenza a taglio totale del terreno nello strato corrispondente, adottato nel calcolo della capacità portante in presenza di falda

ϕ' = l'angolo di resistenza a taglio efficace del terreno nello strato corrispondente

c' = coesione del terreno nello strato corrispondente, utilizzata nel calcolo della capacità portante per i terreni a grana grossa

E = modulo elastico del terreno nello strato corrispondente

G = modulo di resistenza al taglio del terreno nello strato corrispondente

PARAMETRI FONDAZIONE:

D [m]	D' [m]	Falda	Prof falda [m]	Rottura locale	Incl. fond. [°]	Incl. terreno [°]

D = profondità del piano di posa della fondazione rispetto al piano campagna

D' = approfondimento del terreno di sovraccarico, diverso da D qualora il terreno posto ad un lato della fondazione sia a quota inferiore rispetto al piano campagna

Falda = Informazioni su eventuale falda (Assente/Presente)

Prof falda = profondità dell'eventuale falda dal piano campagna

Rottura locale = tipo di rottura locale (nessuna, rottura classica per punzonamento, rottura per punzonamento con i coefficienti proposti da Vesic, per tener conto della rottura per punzonamento solo se l'indice di rigidità risulta inferiore al valore critico)

Incl. Fond. = l'angolo di inclinazione della fondazione

Incl. Terreno = pendenza del terreno circostante

STRATI

N.	Terreno	Spessore [m]	Tipo terreno	OCR

N. = numero strato

Terreno = indice terreno di riferimento dello strato

Spessore = spessore strato di riferimento

Tipo terreno = Cedevole/Non Cedevole

OCR = Grado di sovraconsolidazione dello strato

PROVE SPT

z [m]	NSPT

z = profondità in cui sono state effettuate le prove penetrometriche

Nspt = numero di colpi Nspt del penetrometro dinamico SPT

VERIFICA GEOTECNICHE

Camp	Capacità portante									Cedimenti		
	Ng	Nq	Nc	Qbt [kPa]	Qbt limite [kPa]	FSbt	Qlt [kPa]	Qlt limite [kPa]	FSlt	zi [m]	s imm. [mm]	s [mm]

Camp = numero della campata di riferimento

Ng = fattore di capacità portante, moltiplicativo del peso specifico del terreno, in funzione dell'angolo di attrito

Nq = fattore di capacità portante, moltiplicativo del sovraccarico stabilizzante q' , in funzione dell'angolo di attrito

Nc = fattore di capacità portante, moltiplicativo della coesione c' , in funzione dell'angolo di attrito

Qbt = Carico a breve termine

Qbt limite = Carico limite a breve termine

FSbt = Fattore di sicurezza a breve termine

Qlt = Carico a lungo termine

Qlt limite = Carico limite a lungo termine
 FSlT = Fattore di sicurezza a lungo termine

zi = profondità di influenza di calcolo
 s imm. = cedimento immediato
 s = cedimento totale a lungo termine

DATI GENERALI PROGETTO

Normativa: Norme Tecniche 2018 , classe duttilità: Non dissipativo

MATERIALI

CALCESTRUZZO

Classe di resistenza	fck [daN/cm ²]	Gamma c-SLV	fctd-SLV [daN/cm ²]	Gamma c-SLD	fctd-SLD [daN/cm ²]
C25/30	250,00	1,50	5,65	1,00	8,47

ACCIAIO

Codice	Es [daN/cm ²]	fyk [daN/cm ²]	Gamma s-SLV	fyd-SLV [daN/cm ²]	Gamma s-SLE	Gamma s-SLD	fyd-SLD [daN/cm ²]
B450C	2060000	4500	1,15	3913,04	1,00	1,00	4500,00

DATI GENERALI TRAVE: TF9-TF10

Calcestruzzo	Acciaio
C25/30	B450C

SEZIONI

Codice	Base sup. [cm]	Base inf. [cm]	Altezza [cm]	Anima [cm]	Ala sup. [cm]	Ala inf. [cm]
R 10030	0,00	100,00	30,00	0,00	0,00	0,00

CAMPATE - ASTE AXIS

(T) trave; (N) nervatura; (R) reticolare

Campata: 1 - Aste Axis: 25(T)26(T)27(T)

Campata: 2 - Aste Axis: 28(T)29(T)30(T)

GEOMETRIA

a = lato pilastro parallelo asse trave espresso in [cm]

b = lato pilastro perpendicolare asse trave espresso in [cm]

Camp	Luce [cm]	Sezione	Nome	Pil iniziale			Pil finale		
				nome	a	b	nome	a	b
1	345	R 10030	TF9	P12	30	25	P13	30	25
2	345	R 10030	TF10	P13	30	25	P14	30	25

SOLLECITAZIONI COMPLETE PER INVILUPPO

CAMPATA: 1

Sezioni [cm]	SLV		
	Mx+ [daNm]	Mx- [daNm]	Tx [daN]
0,00	2865	-2513	-25
5,00	2761	-2520	-25
10,00	2657	-2527	-25
15,00	2553	-2534	-25

20,00	2449	-2540	-25
25,00	2345	-2547	-25
30,00	2240	-2554	-25
35,00	2136	-2561	-25
40,00	2032	-2568	-25
45,00	1928	-2575	-25
50,00	1824	-2582	-25
55,00	1720	-2589	-25
60,00	1616	-2596	-25
65,00	1512	-2603	-25
70,00	1407	-2610	-25
75,00	1303	-2617	-25
80,00	1199	-2624	-25
85,00	1095	-2631	-25
90,00	991	-2638	-25
95,00	887	-2645	-25
100,00	783	-2652	-25
105,00	678	-2659	-25
110,00	574	-2666	-25
115,00	470	-2673	-25
120,00	437	-2626	-23
125,00	404	-2580	-21
130,00	370	-2534	-20
135,00	337	-2487	-18
140,00	304	-2441	-16
145,00	270	-2395	-14
150,00	237	-2348	-13
155,00	204	-2302	-11
160,00	170	-2256	-9
165,00	137	-2209	-8
170,00	104	-2163	-6
175,00	70	-2116	-4
180,00	37	-2070	-3
185,00	4	-2024	-1
190,00	-30	-1977	1
195,00	-63	-1931	2
200,00	-97	-1885	4
205,00	-130	-1838	6
210,00	-163	-1792	8
215,00	-197	-1746	9
220,00	-230	-1699	11
225,00	-263	-1653	13
230,00	-297	-1607	14
235,00	-200	-1595	15
240,00	-103	-1583	15
245,00	-6	-1571	16
250,00	90	-1559	16
255,00	187	-1547	17
260,00	284	-1535	17
265,00	381	-1523	18
270,00	477	-1511	18
275,00	574	-1499	19
280,00	671	-1487	19
285,00	768	-1475	20
290,00	864	-1464	20
295,00	961	-1452	21
300,00	1058	-1440	21

305,00	1155	-1428	22
310,00	1251	-1416	22
315,00	1348	-1404	23
320,00	1445	-1392	23
325,00	1542	-1380	24
330,00	1638	-1368	24
335,00	1735	-1356	25
340,00	1832	-1344	25
345,00	1929	-1332	26

CAMPATA: 2

Sezioni [cm]	SLV		
	Mx+ [daNm]	Mx- [daNm]	Tx [daN]
0,00	1772	-1779	-25
5,00	1686	-1770	-25
10,00	1601	-1762	-25
15,00	1516	-1754	-25
20,00	1431	-1746	-25
25,00	1346	-1738	-25
30,00	1261	-1730	-25
35,00	1176	-1722	-25
40,00	1091	-1714	-25
45,00	1006	-1706	-25
50,00	921	-1698	-25
55,00	836	-1690	-25
60,00	751	-1682	-25
65,00	666	-1674	-25
70,00	581	-1666	-25
75,00	496	-1658	-25
80,00	411	-1650	-25
85,00	326	-1642	-25
90,00	240	-1634	-25
95,00	155	-1625	-25
100,00	70	-1617	-25
105,00	-15	-1609	-25
110,00	-100	-1601	-25
115,00	-185	-1593	-25
120,00	-142	-1634	-23
125,00	-100	-1674	-21
130,00	-57	-1714	-20
135,00	-14	-1754	-18
140,00	28	-1795	-16
145,00	71	-1835	-15
150,00	113	-1875	-13
155,00	156	-1916	-12
160,00	199	-1956	-10
165,00	241	-1996	-8
170,00	284	-2036	-7
175,00	327	-2077	-5
180,00	369	-2117	-3
185,00	412	-2157	-2
190,00	454	-2198	0
195,00	497	-2238	2
200,00	540	-2278	3
205,00	582	-2319	5
210,00	625	-2359	7
215,00	667	-2399	8
220,00	710	-2439	10

225,00	753	-2480	11
230,00	795	-2520	13
235,00	877	-2515	13
240,00	959	-2510	14
245,00	1041	-2505	14
250,00	1123	-2499	15
255,00	1205	-2494	15
260,00	1287	-2489	15
265,00	1368	-2484	16
270,00	1450	-2479	16
275,00	1532	-2474	16
280,00	1614	-2469	17
285,00	1696	-2463	17
290,00	1778	-2458	18
295,00	1860	-2453	18
300,00	1942	-2448	18
305,00	2023	-2443	19
310,00	2105	-2438	19
315,00	2187	-2432	19
320,00	2269	-2427	20
325,00	2351	-2422	20
330,00	2433	-2417	21
335,00	2515	-2412	21
340,00	2596	-2407	21
345,00	2678	-2401	22

RISULTATI

ARMATURA LONGITUDINALE

	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
Camp	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]
1	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71
2	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71

AlfaPGA = 1

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
Camp	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs
1	2553	4617	0,55	-2582	-4617	0,56	470	4617	0,10	-2673	-4617	0,58	1638	4617	0,35	-1452	-4617	0,31
2	1516	4617	0,33	-1754	-4617	0,38	1778	4617	0,39	-2520	-4617	0,55	2433	4617	0,53	-2453	-4617	0,53

VERIFICHE TAGLIO - SLU

Camp	Vrzd C [daN]	Vrzd E [daN]	Vrzd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]
1	59.116	0	0	37.341	0	0	2.458	0	0
2	59.116	0	0	37.341	0	0	2.467	0	0

STAFFE

Camp	Campo centrale			Campo estremità			Campo appoggio		
	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]
1	10	10	315	0	0	0	0	0	0
2	10	10	315	0	0	0	0	0	0

VERIFICHE SLE

Camp	Fessurazione comb.QP (max amm. 0.3 [mm])						Fessurazione comb.Freq (max amm. 0.4 [mm])						Stati limite di deformazione	
	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	(Lung / h utile) lim.	Lung. / h utile
1	0,000	0,082	0,000	0,000	0,000	0,023	0,000	0,082	0,000	0,000	0,000	0,023	43,18	10,50
2	0,000	0,049	0,000	0,000	0,003	0,011	0,000	0,049	0,000	0,000	0,003	0,011	43,18	10,50

DATI GENERALI TRAVE: TF7-TF8

Calcestruzzo	Acciaio
C25/30	B450C

SEZIONI

Codice	Base sup. [cm]	Base inf. [cm]	Altezza [cm]	Anima [cm]	Ala sup. [cm]	Ala inf. [cm]
R 10030	0,00	100,00	30,00	0,00	0,00	0,00

CAMPATE - ASTE AXIS

(T) trave; (N) nervatura; (R) reticolare

Campata: 1 - Aste Axis: 17(T)18(T)19(T)20(T)

Campata: 2 - Aste Axis: 21(T)22(T)23(T)24(T)

GEOMETRIA

a = lato pilastro parallelo asse trave espresso in [cm]

b = lato pilastro perpendicolare asse trave espresso in [cm]

Camp	Luce [cm]	Sezione	Nome	Pil iniziale			Pil finale		
				nome	a	b	nome	a	b
1	347	R 10030	T107	P9	30	25	P10	30	25
2	348	R 10030	T106	P10	30	25	P11	30	25

SOLLECITAZIONI COMPLETE PER INVILUPPO

CAMPATA: 1

Sezioni [cm]	SLV		
	Mx+ [daNm]	Mx- [daNm]	Tx [daN]
0,00	2895	-2179	-26
5,03	2783	-2203	-26
10,07	2671	-2227	-26
15,10	2559	-2251	-26
20,13	2447	-2274	-26
25,17	2335	-2298	-26
30,20	2223	-2322	-26
35,23	2111	-2346	-26
40,27	1999	-2370	-26
45,30	1887	-2394	-26

50,33	1775	-2418	-26
55,37	1663	-2442	-26
60,40	1551	-2466	-26
65,44	1439	-2490	-26
70,47	1326	-2513	-26
75,50	1214	-2537	-26
80,54	1102	-2561	-26
85,57	990	-2585	-26
90,60	915	-2569	-26
95,64	851	-2539	-25
100,67	787	-2509	-24
105,70	723	-2480	-24
110,74	660	-2450	-23
115,77	596	-2420	-23
120,80	532	-2390	-22
125,84	469	-2361	-21
130,87	405	-2331	-21
135,90	341	-2301	-20
140,94	278	-2272	-19
145,97	214	-2242	-19
151,00	150	-2212	-18
156,04	87	-2182	-18
161,07	23	-2153	-17
166,11	-41	-2123	-16
171,14	-104	-2093	-16
176,17	-134	-2057	-15
181,21	-129	-2014	-13
186,24	-124	-1971	-11
191,27	-119	-1928	-9
196,31	-114	-1885	-7
201,34	-109	-1842	-5
206,37	-104	-1799	-3
211,41	-98	-1756	-1
216,44	-93	-1713	1
221,47	-88	-1670	3
226,51	-83	-1627	5
231,54	-78	-1584	7
236,57	-73	-1541	9
241,61	-68	-1498	11
246,64	-63	-1455	12
251,67	-58	-1412	14
256,71	-53	-1369	16
261,74	-20	-1336	18
266,78	97	-1332	19
271,81	213	-1329	19
276,84	330	-1325	20
281,88	446	-1321	20
286,91	563	-1318	21
291,94	680	-1314	21
296,98	796	-1311	22
302,01	913	-1307	23
307,04	1030	-1303	23
312,08	1146	-1300	24
317,11	1263	-1296	24
322,14	1379	-1292	25
327,18	1496	-1289	25
332,21	1613	-1285	26

337,24	1729	-1281	27
342,28	1846	-1278	27
347,31	1963	-1274	28

CAMPATA: 2

Sezioni [cm]	SLV		
	Mx+ [daNm]	Mx- [daNm]	Tx [daN]
0,00	1741	-1651	-26
4,97	1637	-1640	-26
9,93	1533	-1628	-26
14,90	1429	-1616	-26
19,87	1325	-1604	-26
24,83	1220	-1592	-26
29,80	1116	-1580	-26
34,77	1012	-1568	-26
39,73	908	-1556	-26
44,70	804	-1544	-26
49,67	700	-1533	-26
54,63	595	-1521	-26
59,60	491	-1509	-26
64,57	387	-1497	-26
69,53	283	-1485	-26
74,50	179	-1473	-26
79,47	74	-1461	-26
84,43	-30	-1449	-26
89,40	-79	-1460	-26
94,37	-73	-1494	-25
99,33	-68	-1528	-25
104,30	-62	-1562	-24
109,27	-57	-1596	-24
114,23	-51	-1630	-23
119,20	-46	-1664	-23
124,17	-40	-1698	-22
129,13	-34	-1732	-22
134,10	-29	-1766	-21
139,07	-23	-1800	-21
144,03	-18	-1834	-20
149,00	-12	-1868	-20
153,97	-6	-1902	-19
158,93	-1	-1936	-19
163,90	5	-1970	-18
168,87	10	-2004	-18
173,83	16	-2038	-17
178,80	85	-2070	-15
183,77	153	-2101	-13
188,73	222	-2133	-11
193,70	291	-2164	-9
198,67	359	-2196	-8
203,63	428	-2227	-6
208,60	497	-2259	-4
213,57	565	-2291	-2
218,54	634	-2322	0
223,50	703	-2354	2
228,47	771	-2385	4
233,44	840	-2417	6
238,40	909	-2448	8
243,37	977	-2480	9
248,34	1046	-2512	11

253,30	1115	-2543	13
258,27	1183	-2575	15
263,24	1266	-2582	16
268,20	1361	-2565	17
273,17	1457	-2548	18
278,14	1553	-2532	18
283,10	1648	-2515	19
288,07	1744	-2498	19
293,04	1840	-2481	20
298,00	1935	-2464	20
302,97	2031	-2448	21
307,94	2127	-2431	21
312,90	2223	-2414	22
317,87	2318	-2397	23
322,84	2414	-2380	23
327,80	2510	-2364	24
332,77	2605	-2347	24
337,74	2701	-2330	25
342,70	2797	-2313	25
347,67	2892	-2297	26

RISULTATI

ARMATURA LONGITUDINALE

Camp	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]
1	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71
2	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71	3,50	4,71

AlfaPGA = 1

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

Camp	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs
1	2561	4617	0,55	-2394	-4617	0,52	990	4617	0,21	-2585	-4617	0,56	1608	4617	0,35	-1311	-4617	0,28
2	1427	4617	0,31	-1615	-4617	0,35	2414	4617	0,52	-2582	-4617	0,56	2610	4617	0,57	-2448	-4617	0,53

VERIFICHE TAGLIO - SLU

Camp	Vrzd C [daN]	Vrzd E [daN]	Vrzd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]
1	59.116	0	0	37.341	0	0	2.600	0	0
2	59.116	0	0	37.341	0	0	2.607	0	0

STAFFE

Camp	Campo centrale			Campo estremità			Campo appoggio		
	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]
1	10	10	317	0	0	0	0	0	0
2	10	10	318	0	0	0	0	0	0

VERIFICHE SLE

Camp	Fessurazione comb.QP (max amm. 0.3 [mm])						Fessurazione comb.Freq (max amm. 0.4 [mm])						Stati limite di deformazione	
	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	(Lung / h utile) lim.	Lung. / h utile
1	0,000	0,071	0,000	0,000	0,000	0,027	0,000	0,071	0,000	0,000	0,000	0,027	43,18	10,57
2	0,000	0,033	0,000	0,000	0,009	0,023	0,000	0,033	0,000	0,000	0,009	0,023	43,18	10,60

RELAZIONE GEOTECNICA

DATI GENERALI

Approccio 2 (A1+M1+R3)

Metodo di verifica SLU per capacità portante: Brinch-Hansen

Metodo di verifica SLU per cedimenti: Burland-Burbridge

Cedimento massimo limite: 50,00 [mm]

Cedimento angolare limite: 118,48 [mm]

Cedimento angolare calcolato: 0,23 [mm]

TIPO TERRENI

N.	Descrizione	Grana	γ [kN/ μ 3]	$\gamma\sigma$ [kN/ μ 3]	Cu [kN/m2]	ϕ [°]	c' [kN/m2]	E [kN/m2]	G [kN/m2]
1	riporto riciclato compattato	grossa	19,00	19,00	0,00	40,00	0,00	40000	20000
2	L2 sabbie medie fini	grossa	18,00	18,00	0,00	36,00	0,00	40000	2000
3	L3 ghiaie ciottolose	grossa	19,00	19,00	0,00	41,00	0,00	40000	20000

FONDAZIONE: TF9-TF10

D [m]	D' [m]	Falda	Prof falda [m]	Rottura locale	Incl. fond. [°]	Incl. terreno [°]
0,40	0,30	Assente	-	nessuno	0	0

STRATI

N.	Terreno	Spessore [m]	Tipo terreno	OCR
1	1	0,70	Cedevole	0,000
2	2	1,70	Cedevole	0,000
3	3	1,80	Cedevole	0,000

Prove SPT

z [m]	NSPT
0,70	30
1,50	6
2,50	25

VERIFICHE

Camp	Capacità portante									Cedimenti		
	Ng	Nq	Nc	Qbt	Qbt limite	FSbt	Qlt	Qlt limite	FSlt	zi [m]	s imm. [mm]	s [mm]
1	109,41	64,20	75,31	32,08	1405,31	43,81	32,08	1405,31	43,81	0,40	0,24	0,52
2	109,41	64,20	75,31	30,71	1405,31	45,76	30,71	1405,31	45,76	0,40	0,17	0,36

FONDAZIONE: TF7-TF8

D [m]	D' [m]	Falda	Prof falda [m]	Rottura locale	Incl. fond. [°]	Incl. terreno [°]
0,40	0,30	Assente	-	nessuno	0	0

STRATI

N.	Terreno	Spessore [m]	Tipo terreno	OCR
1	1	0,70	Cedevole	0,000
2	2	1,70	Cedevole	0,000
3	3	1,80	Cedevole	0,000

Prove SPT

z [m]	NSPT
0,70	30
1,50	6
2,50	25

VERIFICHE

Camp	Capacità portante									Cedimenti		
	Ng	Nq	Nc	Qbt	Qbt limite	FSbt	Qlt	Qlt limite	FSlt	zi [m]	s imm. [mm]	s [mm]
1	109,41	64,20	75,31	32,34	1405,31	43,46	32,34	1405,31	43,46	0,40	0,24	0,52
2	109,41	64,20	75,31	31,64	1405,31	44,42	31,64	1405,31	44,42	0,40	0,19	0,41

VERIFICA TRAVI ORIZZONTAMENTO

DESCRIZIONE TRAVI

MATERIALI

CALCESTRUZZO

Classe di resistenza	fck [daN/cm ²]	γ_c -SLV	fctd-SLV [daN/cm ²]	cc-SLD	fctd-SLD [daN/cm ²]

fck = resistenza a compressione cilindrica caratteristica del calcestruzzo

γ_c -SLV = coefficiente di sicurezza del calcestruzzo per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

fctd-SLV = resistenza di calcolo del calcestruzzo a trazione per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

γ_c -SLD = coefficiente di sicurezza del calcestruzzo per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

fctd-SLD = resistenza di calcolo del calcestruzzo a trazione per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

ACCIAIO

Codice	Es [daN/cm ²]	f _{yk} [daN/cm ²]	γ_s -SLV	f _{yd} -SLV [daN/cm ²]	γ_s -SLE	γ_s -SLD	f _{yd} -SLD [daN/cm ²]

Es = Modulo elastico dell'acciaio

f_{yk} = resistenza a snervamento caratteristica dell'acciaio

γ_s -SLV = coefficiente di sicurezza dell'acciaio per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

f_{yd}-SLV = resistenza a snervamento di calcolo dell'acciaio per le verifiche a SLV (stato limite di salvaguardia della vita)

γ_s -SLD = coefficiente di sicurezza dell'acciaio per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

f_{yd}-SLD = resistenza a snervamento di calcolo dell'acciaio per le verifiche a SLD (stato limite di danno)

γ_s -SLE = coefficiente di sicurezza dell'acciaio per le verifiche a SLE (stato limite di esercizio)

SOLLECITAZIONI COMPLETE PER INVILUPPO - SLV

M_{x+} = Momento flettente positivo per sezione

M_{x-} = Momento flettente negativo per sezione

T_x = Taglio sollecitante per sezione

I momenti sono valutati sulla base del §6.2.3 e §9.2.1.3 dell'EC2:

Per effetto del taglio V_{Ed} si genera una forza di trazione aggiuntiva, ΔF_{td} , nell'armatura longitudinale: $\Delta F_{td} = 0,5 V_{Ed} (\cot \theta - \cot \alpha)$.

Per elementi senza armatura per il taglio ΔF_{td} può essere valutato traslando il diagramma del momento flettente di una distanza $a_v = d$ secondo il punto 6.2.2 (5). Questa "regola di traslazione" può essere adottata, in via alternativa, anche per elementi con armatura per il taglio, con $a_v = z (\cot \theta - \cot \alpha)/2$.

CAMPATA: ...

Sezioni [cm]	M _{x+} [daNm]	M _{x-} [daNm]	T _x [daN]

ARMATURA LONGITUDINALE

	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
Camp	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]

Camp = Numero campata

SX+ = Sezione all'appoggio sinistro positivo (Lembo inferiore)

SX- = Sezione all'appoggio sinistro negativo (Lembo superiore)

C+ = Sezione in campata positiva (Lembo inferiore)

C- = Sezione in campata negativa (Lembo superiore)

DX+ = Sezione all'appoggio destro positivo (Lembo inferiore)

DX- = Sezione all'appoggio destro negativo (Lembo superiore)

A teor. = Area di ferro teorica minima da calcolo

A disp. = Area di ferro disposta

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
Camp	Msd [daNm)	Mrd [daNm)	CS	Msd [daNm)	Mrd [daNm)	CS	Msd [daNm)	Mrd [daNm)	CS	Msd [daNm)	Mrd [daNm)	CS	Msd [daNm)	Mrd [daNm)	CS	Msd [daNm)	Mrd [daNm)	CS

Camp = Numero campata

SX+ = Sezione all'appoggio sinistro positivo (Lembo inferiore)

SX- = Sezione all'appoggio sinistro negativo (Lembo superiore)

C+ = Sezione in campata positiva (Lembo inferiore)

C- = Sezione in campata negativa (Lembo superiore)

DX+ = Sezione all'appoggio destro positivo (Lembo inferiore)

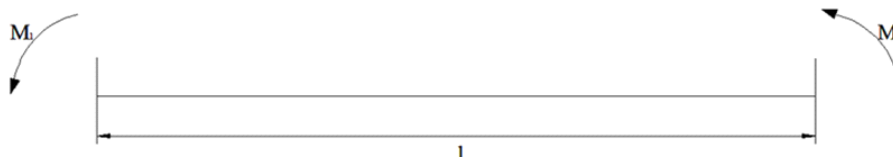
DX- = Sezione all'appoggio destro negativo (Lembo superiore)

Msd = Momento sollecitante Msd

Mrd = Momento resistente Mrd

Nel caso di edifici sismici in zona 1, 2 e 3 si applicano le norme tecniche ed le sollecitazioni di calcolo sono valutate attraverso la gerarchia delle resistenze secondo il paragrafo 7.4.4.1.1. I momenti flettenti di calcolo, da utilizzare per il dimensionamento e la verifica di travi, sono quelli ottenuti dall'analisi globale della struttura per le combinazioni di carico sismiche, mentre, al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al taglio, gli sforzi di taglio VEd da utilizzare per le verifiche ed il dimensionamento delle armature si ottengono dalla condizione di equilibrio della trave soggetta all'azione dei carichi gravitazionali agenti sulla trave, incernierata agli estremi, VEd cern e dei momenti resistenti Mb,Rd,1,2 delle due sezioni plasticizzate amplificati del fattore di sovrarresistenza γ_{Rd} assunto pari, rispettivamente, ad 1,20 per strutture in CD"A", ad 1,00 per strutture in CD"B":

$$V_{Ed} = \frac{(M_{b,Rd1} + M_{b,Rd2})}{l} \cdot \gamma_{Rd} + V_{Ed \text{ cern}}$$



Si eseguono tutte le combinazioni tra momenti resistenti positivi e negativi e taglio sollecitante della trave incernierata alle estremità.

Nel caso di edifici sismici in zona 4 con classe d'uso III o IV si applicano le NTC18 senza l'applicazione della gerarchia delle resistenze. Sia i momenti flettenti, che i tagli di calcolo, utilizzati nel dimensionamento e verifica di travi, sono quelli ottenuti dall'analisi globale della struttura.

Per edifici sismici in zona 4 con classe d'uso I o II si può scegliere se applicare il metodo alle tensioni ammissibili secondo il DM96-sismico oppure il metodo agli stati limite dalle NTC18 senza l'applicazione della gerarchia delle resistenze.

GERARCHIE RESISTENZE: calcolo taglio travi - SLV

CAMP.	App.	Msd + [daNm]	Msd - [daNm]	Af + [cm ²]	Af - [cm ²]	Mrd + [daNm]	Mrd - [daNm]	Tx max [daN]	Tx min [daN]	Tx gerar. [daN]

Camp = Numero campata

App. = Appoggio (SX = sinistro, DX = destro)

Msd+ = Momento sollecitante positivo (lembo inferiore)

Msd- = Momento sollecitante negativo (lembo superiore)

Af+ = Area ferri lembo inferiore

Af- = Area ferri lembo superiore

Mrd+ = Momento resistente positivo (lembo inferiore)

Mrd- = Momento resistente negativo (lembo inferiore)

Tx max = Taglio massimo derivante dall'analisi sismica

Tx min = Taglio minimo derivante dall'analisi sismica

Tx gerar. = Taglio calcolato attraverso la gerarchia delle resistenze

Il taglio di calcolo risulta il massimo tra i valori assoluti di Tx max, Tx min, Tx gerar.

VERIFICHE TAGLIO - SLV

Camp	Vrzd C [daN]	Vrzd E [daN]	Vrzd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]

Camp = Numero campata

Vrzd C = Taglio resistente lato calcestruzzo in zona centrale

Vrzd E = Taglio resistente lato calcestruzzo in zona di estremità (compresa tra la zona di appoggio e la zona centrale), se è contemplata.

Vrzd A = Taglio resistente lato calcestruzzo nella zona agli appoggi, se è contemplata.

Vryd C = Taglio resistente lato acciaio in zona centrale

Vryd E = Taglio resistente lato acciaio in zona di estremità (compresa tra la zona di appoggio e la zona centrale), se è contemplata.

Vryd A = Taglio resistente lato acciaio nella zona agli appoggi, se è contemplata.

Vsd C Max = Taglio sollecitante massimo nella zona centrale

Vsd E Max = Taglio sollecitante massimo nella zona estrema

Vsd A Max = Taglio sollecitante massimo nella zona agli appoggi

VERIFICHE SLE

Camp	Fessurazione comb. QP (max amm. 0,3 mm)						Fessurazione comb. Freq (max amm. 0,4 mm)						Stati limite di deformazione	
	Sup. SX	Sup. C	Sup. DX	Inf. SX	Inf. C	Inf. DX	Sup. SX	Sup. C	Sup. DX	Inf. SX	Inf. C	Inf. DX	Lung./huti le Lim.	Lung./huti ile

Camp = Numero campata

Sup. SX = entità della fessurazione al lembo superiore dell'appoggio sinistro

Sup. C = entità della fessurazione al lembo superiore in campata

Sup. DX = entità della fessurazione al lembo superiore dell'appoggio destro

Inf. SX = entità della fessurazione al lembo inferiore dell'appoggio sinistro

Inf. C = entità della fessurazione al lembo inferiore in campata

Inf. DX = entità della fessurazione al lembo inferiore dell'appoggio destro

Lung./h utile Lim. = rapporto massimo tra luce e altezza utile della campata

Lung./h utile = rapporto reale tra luce e altezza utile della campata

DATI GENERALI PROGETTO

Normativa: Norme Tecniche 2018 , classe duttilità: Non dissipativo

MATERIALI

CALCESTRUZZO

Classe di resistenza	fck [daN/cm ²]	Gamma c-SLV	fctd-SLV [daN/cm ²]	Gamma c-SLD	fctd-SLD [daN/cm ²]
C25/30	250,00	1,50	5,65	1,00	8,47

ACCIAIO

Codice	Es [daN/cm ²]	fyk [daN/cm ²]	Gamma s-SLV	fyd-SLV [daN/cm ²]	Gamma s-SLE	Gamma s-SLD	fyd-SLD [daN/cm ²]
B450C	2060000	4500	1,15	3913,04	1,00	1,00	4500,00

DATI GENERALI TRAVE: T107

Calcestruzzo	Acciaio
C25/30	B450C

SEZIONI

Codice	Base sup. [cm]	Base inf. [cm]	Altezza [cm]	Anima [cm]	Ala sup. [cm]	Ala inf. [cm]
R 4022	0,00	40,00	22,00	0,00	0,00	0,00

CAMPATE - ASTE AXIS

(T) trave; (N) nervatura; (R) reticolare

Campata: 1 - Aste Axis: 16(T)

GEOMETRIA

a = lato pilastro parallelo asse trave espresso in [cm]

b = lato pilastro perpendicolare asse trave espresso in [cm]

				Pil iniziale			Pil finale		
Camp	Luce [cm]	Sezione	Nome	nome	a	b	nome	a	b
1	85	R 4022	T107	M	30	30		0	0

RISULTATI

ARMATURA LONGITUDINALE

	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
Camp	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]	Af teor [cm ²]	Af disp [cm ²]
1	3,07	4,62	0,98	4,62	3,07	4,62	0,98	4,62	3,07	4,62	0,98	4,62

AlfaPGA = 1

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
Camp	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs
1	-156	3008	-0,05	-259	-3008	0,09	0	3008	0,00	0	-3008	0,00	0	3008	0,00	-13	-3008	0,00

VERIFICHE TAGLIO - SLU

Camp	Vrcd C [daN]	Vrcd E [daN]	Vrcd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]
1	19.271	0	0	19.271	0	0	737	0	0

STAFFE

	Campo centrale			Campo estremità			Campo appoggio		
Camp	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]
1	7	8	70	0	0	0	0	0	0

VERIFICHE SLE

	Fessurazione comb.QP (max amm. 0.3 [mm])						Fessurazione comb.Freq (max amm. 0.4 [mm])						Stati limite di deformazione	
Camp	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	(Lung / h utile) lim.	Lung. / h utile
1	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	11,85	3,18

DATI GENERALI TRAVE: T108

Calcestruzzo	Acciaio
C25/30	B450C

SEZIONI

Codice	Base sup. [cm]	Base inf. [cm]	Altezza [cm]	Anima [cm]	Ala sup. [cm]	Ala inf. [cm]
R 4022	0,00	40,00	22,00	0,00	0,00	0,00

CAMPATE - ASTE AXIS

(T) trave; (N) nervatura; (R) reticolare

Campata: 1 - Aste Axis: 14(T)15(T)

GEOMETRIA

a = lato pilastro parallelo asse trave espresso in [cm]

b = lato pilastro perpendicolare asse trave espresso in [cm]

Camp	Luce [cm]	Sezione	Nome	Pil iniziale			Pil finale		
				nome	a	b	nome	a	b
1	363	R 4022	T108	P14	25	30	P11	25	30

RISULTATI

ARMATURA LONGITUDINALE

Camp	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]
1	3,88	4,62	3,21	4,62	3,07	4,62	3,25	4,62	3,80	4,62	3,25	4,62

AlfaPGA = 1

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

Camp	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs
1	2131	3008	0,71	-2549	-3008	0,85	2157	3008	0,72	0	-3008	0,00	2157	3008	0,72	-2498	-3008	0,83

VERIFICHE TAGLIO - SLU

Camp	Vrzd C [daN]	Vrzd E [daN]	Vrzd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]
1	16.640	19.271	0	12.012	19.271	0	1.970	2.067	0

STAFFE

Camp	Campo centrale			Campo estremità			Campo appoggio		
	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]
1	14	8	240	7	8	49	0	0	0

VERIFICHE SLE

Camp	Fessurazione comb.QP (max amm. 0.3 [mm])						Fessurazione comb.Freq (max amm. 0.4 [mm])						Stati limite di deformazione	
	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	(Lung / h utile) lim.	Lung. / h utile
1	0,000	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000	24,93	15,36

DATI GENERALI TRAVE: T104-T106

Calcestruzzo	Acciaio
C25/30	B450C

SEZIONI

Codice	Base sup. [cm]	Base inf. [cm]	Altezza [cm]	Anima [cm]	Ala sup. [cm]	Ala inf. [cm]
R 4022	0,00	40,00	22,00	0,00	0,00	0,00

CAMPATE - ASTE AXIS

(T) trave; (N) nervatura; (R) reticolare

Campata: 1 - Aste Axis: 6(T)

Campata: 2 - Aste Axis: 5(T)

Campata: 3 - Aste Axis: 4(T)

GEOMETRIA

a = lato pilastro parallelo asse trave espresso in [cm]

b = lato pilastro perpendicolare asse trave espresso in [cm]

Camp	Luce [cm]	Sezione	Nome	Pil iniziale			Pil finale		
				nome	a	b	nome	a	b
1	215	R 4022	T104		0	0	P12	30	25
2	345	R 4022	T105	P12	30	25	P13	30	25
3	345	R 4022	T106	P13	30	25	P14	30	25

RISULTATI

ARMATURA LONGITUDINALE

Camp	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]
1	3,07	4,62	0,98	4,62	3,07	4,62	0,98	4,62	3,43	4,62	1,99	4,62
2	4,06	9,24	1,45	4,62	3,34	9,24	1,50	4,62	3,07	9,24	1,15	4,62
3	3,44	9,24	0,98	4,62	3,07	4,62	2,53	4,62	3,07	4,62	2,53	4,62

AlfaPGA = 1

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

Camp	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs
1	0	3008	0,00	-18	-3008	0,01	0	3008	0,00	0	-3008	0,00	-1352	3008	-0,45	-2269	-3008	0,75
2	996	3009	0,33	-2658	-5774	0,46	1028	3009	0,34	-2214	-5774	0,38	798	3009	0,27	-2041	-5774	0,35
3	568	3009	0,19	-2278	-5774	0,39	1702	3008	0,57	-1532	-3008	0,51	1701	3008	0,57	-1833	-3008	0,61

VERIFICHE TAGLIO - SLU

Camp	Vrzd C [daN]	Vrzd E [daN]	Vrzd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]
1	16.640	19.271	0	12.012	19.271	0	1.702	2.230	0
2	16.640	19.271	0	11.211	19.271	0	1.876	2.145	0
3	16.640	19.271	0	12.012	19.271	0	2.013	2.367	0

STAFFE

Camp	Campo centrale			Campo estremità			Campo appoggio		
	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]
1	14	8	102	7	8	49	0	0	0
2	15	8	217	7	8	49	0	0	0
3	14	8	217	7	8	49	0	0	0

VERIFICHE SLE

Camp	Fessurazione comb.QP (max amm. 0.3 [mm])						Fessurazione comb.Freq (max amm. 0.4 [mm])						Stati limite di deformazione	
	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	(Lung / h utile) lim.	Lung. / h utile
1	0,000	0,031	0,146	0,000	0,000	0,000	0,000	0,031	0,146	0,000	0,000	0,000	11,85	9,09
2	0,035	0,021	0,028	0,000	0,000	0,000	0,035	0,021	0,028	0,000	0,000	0,000	28,67	14,32
3	0,040	0,002	0,017	0,000	0,000	0,000	0,040	0,002	0,017	0,000	0,000	0,000	23,72	14,32

DATI GENERALI TRAVE: T101-T103

Calcestruzzo	Acciaio
C25/30	B450C

SEZIONI

Codice	Base sup. [cm]	Base inf. [cm]	Altezza [cm]	Anima [cm]	Ala sup. [cm]	Ala inf. [cm]
R 4022	0,00	40,00	22,00	0,00	0,00	0,00

CAMPATE - ASTE AXIS

(T) trave; (N) nervatura; (R) reticolare

Campata: 1 - Aste Axis: 12(T)

Campata: 2 - Aste Axis: 10(T)

Campata: 3 - Aste Axis: 11(T)

Campata: 4 - Aste Axis: 13(T)

GEOMETRIA

a = lato pilastro parallelo asse trave espresso in [cm]

b = lato pilastro perpendicolare asse trave espresso in [cm]

Camp	Luce [cm]	Sezione	Nome	Pil iniziale			Pil finale		
				nome	a	b	nome	a	b
1	216	R 4022	T101	M	30	30	P9	30	25
2	347	R 4022	T102	P9	30	25	P10	30	25
3	348	R 4022	T103	P10	30	25	P11	30	25
4	85	R 4022	M	P11	30	25		0	0

RISULTATI

ARMATURA LONGITUDINALE

Camp	SX+		SX-		C+		C-		DX+		DX-	
	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]	Af teor [cm2]	Af disp [cm2]
1	3,07	4,62	0,98	4,62	3,07	4,62	0,98	4,62	3,69	4,62	2,13	4,62
2	4,18	9,24	1,41	4,62	3,44	9,24	1,46	4,62	3,12	9,24	1,19	4,62

3	3,46	4,62	0,98	4,62	3,07	4,62	2,48	4,62	3,07	4,62	2,48	4,62
4	3,07	4,62	0,98	4,62	3,07	4,62	0,98	4,62	3,07	4,62	0,98	4,62

AlfaPGA = 1

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

	SX+			SX-			C+			C-			DX+			DX-		
Camp	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs	Msd [daNm]	Mrd [daNm]	cs
1	-16	3008	-0,01	-75	-3008	0,03	0	3008	0,00	0	-3008	0,00	-1441	3008	-0,48	-2433	-3008	0,81
2	997	3009	0,33	-2732	-5774	0,47	1005	3009	0,33	-2275	-5774	0,39	824	3009	0,27	-2074	-5774	0,36
3	531	3008	0,18	-2291	-3008	0,76	1667	3008	0,55	-1608	-3008	0,53	1665	3008	0,55	-1803	-3008	0,60
4	-137	3008	-0,05	-224	-3008	0,07	0	3008	0,00	0	-3008	0,00	0	3008	0,00	-6	-3008	0,00

VERIFICHE TAGLIO - SLU

Camp	Vrcd C [daN]	Vrcd E [daN]	Vrcd A [daN]	Vryd C [daN]	Vryd E [daN]	Vryd A [daN]	Vsd C max [daN]	Vsd E max [daN]	Vsd A max [daN]
1	16.640	19.271	0	12.012	19.271	0	1.960	2.439	0
2	16.640	19.271	0	12.012	19.271	0	1.886	2.200	0
3	16.640	19.271	0	12.012	19.271	0	2.013	2.369	0
4	19.271	0	0	19.271	0	0	684	0	0

STAFFE

	Campo centrale			Campo estremità			Campo appoggio		
Camp	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]	Passo [cm]	Diam [mm]	Lung [cm]
1	14	8	88	7	8	49	0	0	0
2	14	8	219	7	8	49	0	0	0
3	14	8	220	7	8	49	0	0	0
4	7	8	70	0	0	0	0	0	0

VERIFICHE SLE

	Fessurazione comb.QP (max amm. 0.3 [mm])						Fessurazione comb.Freq (max amm. 0.4 [mm])						Stati limite di deformazione	
Camp	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	Sup.sx [mm]	Sup.c [mm]	Sup.dX [mm]	Inf.sx [mm]	Inf.c [mm]	Inf.dX [mm]	(Lung / h utile) lim.	Lung. / h utile
1	0,000	0,034	0,159	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,159	0,000	0,000	0,000	44,45	8,45
2	0,000	0,022	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,028	0,000	0,000	0,000	29,01	14,41
3	0,000	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	27,54	14,45
4	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	44,45	3,18

VERIFICA ORIZZONTAMENTO DI COPERTURA

MATERIALI

CALCESTRUZZO

Classe di resistenza	fck [daN/cm ²]	$\gamma\chi-\Sigma\Lambda\zeta$	fctd-SLV [daN/cm ²]	$\gamma\chi-\Sigma\Lambda\Delta$	fctd-SLD [daN/cm ²]
C25/30	250,00	1,50	5,65	1,00	8,47

ACCIAIO

Codice	Es [daN/cm ²]	f _{yk} [daN/cm ²]	$\gamma\sigma-\Sigma\Lambda\zeta$	f _{yd} -SLV [daN/cm ²]	$\gamma\sigma-\Sigma\Lambda E$	$\gamma\sigma-\Sigma\Lambda\Delta$	f _{yd} -SLD [daN/cm ²]
B450C	2060000	4500	1,15	3913,04	1,00	1,00	4500,00

DATI GENERALI TRAVE: solaio

Calcestruzzo	Acciaio	Copriferro [cm]	Vincolo Iniziale	Vincolo Finale
C25/30	B450C	3,00	Appoggio	Appoggio

SEZIONI

Codice	Base sup.[cm]	Base inf.[cm]	Altezza[cm]	Anima[cm]	Ala sup.[cm]	Ala inf.[cm]
T 22100204	100,00	20,00	22,00	0,00	4,00	0,00

CAMPATE

CAMPATE	1
LUCE [cm]	345
SEZIONE	T 22100204
NOME	S1

PILASTRI

PILASTRI	1	2
LARGH. [cm]	40,0	40,0
NOME	T103	T106

CARICHI

CAMPATA	CASO	TIPO	P1 [daN/m]	P2 [daN/m]	D1 [cm]	D2 [cm]
1	Variabile	Uniforme	130,00	0,00	0,00	0,00
1	Permanente	Uniforme	400,00	0,00	0,00	0,00

REAZIONI SUGLI APPOGGI

Nodo	F _y [daN]	M [daNm]
1	1233	0,0

2	1233	0,0
---	------	-----

ARMATURA LONGITUDINALE

SX+	CAMPATE	1
	A teor. [cm2]	0,48
SX-	A disp. [cm2]	2,26
	A teor. [cm2]	0,48
C+	A disp. [cm2]	2,26
	A teor. [cm2]	1,44
C-	A disp. [cm2]	2,26
	A teor. [cm2]	0,48
DX+	A disp. [cm2]	2,26
	A teor. [cm2]	0,48
DX-	A disp. [cm2]	2,26
	A teor. [cm2]	0,48
	A disp. [cm2]	2,26

VERIFICHE FLESSIONE - SLU

SX+	CAMPATE	1
	Msd [daNm]	242,72
	Mrd [daNm]	1.832,24
SX-	Msd/Mrd	0,13
	Msd [daNm]	0,00
	Mrd [daNm]	-1.832,24
C+	Msd/Mrd	0,00
	Msd [daNm]	1.116,33
	Mrd [daNm]	1.832,24
C-	Msd/Mrd	0,61
	Msd [daNm]	0,00
	Mrd [daNm]	-1.832,24
DX+	Msd/Mrd	0,00
	Msd [daNm]	242,72
	Mrd [daNm]	1.832,24
DX-	Msd/Mrd	0,13
	Msd [daNm]	0,00
	Mrd [daNm]	-1.832,24
	Msd/Mrd	0,00

VERIFICHE TAGLIO - SLU

CAMPATE	1
Vrd[daN]	2.243,23
Vsd[daN]	1.090,38

VERIFICHE SLE

FESSURAZIONE COMBINAZIONE Q.P. (Massimo ammissibile: 0,3)

CAMPATE	1
Sup. SX [cm]	0,00000
Sup. C [cm]	0,00000
Sup. DX [cm]	0,00000
Inf. SX [cm]	0,00000
Inf. C [cm]	0,11364
Inf. DX [cm]	0,00000

FESSURAZIONE COMBINAZIONE FREQUENTE (Massimo ammissibile: 0,4)

CAMPATE	1
Sup. SX [cm]	0,00000
Sup. C [cm]	0,00000
Sup. DX [cm]	0,00000
Inf. SX [cm]	0,00000
Inf. C [cm]	0,12473
Inf. DX [cm]	0,00000

STATI LIMITE DI DEFORMAZIONE

CAMPATE	1
Lung.lim./h utile lim.	17,56
Lung.lim./h utile	13,86