

CUP: E91D22000260005 Piano degli investimenti
di Acquedotto Pugliese S.p.A.
2018-2024

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
ESTENSIONE DELLA RETE IDRICA E FOGNARIA A SERVIZIO
DEL BORGO MONTALTINO NEL COMUNE DI BARLETTA (BT)**

Nota AIP prot.6510 del 21 dicembre 2021

Acquedotto Pugliese S.p.A.
Direzione Ingegneria

Il Responsabile del Procedimento
geom. Anastasio COTZIAS

Il Direttore
ing. Gaetano BARBONE



Ing. Alberto DE PASCALIS
Ing. Fabio DE PASCALIS



Ing. Gianluca PERRONE

**PROGETTAZIONE
RTP**

Studio di Ingegneria
DE VENUTO & Associati
Ing. Giuseppe De Venuto



Ing. Raffaele Michele CAGNAZZI
Ing. Salvatore CAPUTO
Ing. Antonio RINALDI



Ing. Vito Leonardo V. Casulli



Ing. Simone VENTURINI

Elaborato

RGT

RELAZIONE GEOTECNICA

Codice Intervento P1779

Codice SAP: 470000002639

Prot. 8625/2023

Data: 03/02/2023

N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato
01	OTT.2023	Aggiornamento per VERIFICA
00	FEB.2023	Emesso per PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA

Indice

1. Premessa.....	1
2. Descrizione delle opere	1
3. Inquadramento geografico e geologico.....	2
4. Aspetti geomorfologici dell'area	3
5. Indagini	4
6. Caratterizzazione Geotecnica.....	4
7. Categoria del terreno di fondazione ai fini sismici	9
8. Metodi di analisi e di verifica	11
9. Azioni di progetto e condizioni di verifica	15
10. Considerazioni conclusive ed operative.....	16
11. Riferimenti normativi.....	17

Allegato - Tabulati di verifica delle fondazioni

1. Premessa

La presente relazione analizza gli aspetti di carattere geotecnico relativi ai lavori di *“Estendimento della rete idrica e fognaria alla zona “Borgo Montaltino” nel Comune di Barletta (BAT)”*.

Nella presente relazione pertanto, conformemente a quanto disposto dalla C.M. LL.PP. 09/01/1996 in merito ai contenuti della Relazione Geotecnica, anche in accordo ai disposti delle N.T.C. di cui al D.M. 17/01/2018, si forniscono:

- la caratterizzazione geotecnica del terreno interessato dalle opere in correlazione con la Relazione Geologica;
- le analisi di progettazione e dimensionamento delle fondazioni;
- le indicazioni sulle modalità esecutive.

La caratterizzazione geotecnica del terreno è propedeutica alla definizione delle attività di scavo per la posa delle condotte e delle fondazioni, nonché alla modellazione del complesso strutturale.

2. Descrizione delle opere

Il progetto prevede opere diffuse e distribuite ed in particolare la realizzazione di circa 10 km di condotte interrate, in gres e in ghisa, e di due impianti di sollevamento a servizio della rete fognaria; in dettaglio è prevista la realizzazione di:

- 3.300 m di rete idrica con tubazione in ghisa del DN100
- 5.512 m di condotte di fognatura con tubazioni in gres del DN200
- 2 impianti di Sollevamento
- 1.015 m di condotte prementi in ghisa DN100

Le condotte previste sono tutte interrate in sede stradale con tubazioni. La rete idrica sarà interamente realizzata mediante posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545/07 e s.m.i. A servizio della rete idrica è prevista l'installazione di saracinesche interrate di sezionamento e la realizzazione di punti di scarico in pozzetti prefabbricati in c.a..

I nuovi tronchi di completamento della rete fognaria, caratterizzati da funzionamento a gravità, saranno realizzati con tubazioni in gres ceramico conformi alle norme UNI EN 295. Lungo il tracciato delle condotte di fognatura sono previsti pozzetti di ispezione in c.a. prefabbricati, monolitici, circolari del diametro interno di 1200 mm.

Gli impianti di sollevamento previsti sono del tipo chiuso e compatto, tipologicamente identici, interrati in lotto proprio a margine dalla sede stradale e saranno costituiti da un

pozzetto di by-pass, un comparto per l'impianto di sollevamento compatto e uno per il sollevamento di emergenza.

In dettaglio, ciascun impianto di sollevamento sarà realizzato con pozzetti prefabbricati in c.a.v. di diverse dimensioni, interrati in sede propria, con diversa destinazione:

- un pozzetto di by-pass a pianta quadrata delle dimensioni interne di 1.50 x 1.50 m con profondità variabile per ciascun impianto, di -2,60 m dal p.c.;
- un pozzetto per alloggiamento gruppo di pompaggio chiuso e compatto, a pianta quadrata delle dimensioni interne di 2.50 x 2.50 m con profondità variabile per ciascun impianto, di -4,30 m dal p.c.;
- un pozzetto per accumulo e impianto di sollevamento di emergenza, a pianta quadrata delle dimensioni interne di 1.50 x 1.50 m con profondità variabile per ciascun impianto, di -4,30 m dal p.c.;
- pozzetto di collegamento delle mandate alla condotta premente, monolitico a sezione circolare del diametro interno di 1.20 m con profondità utile di -1.80 m dal p.c..

3. Inquadramento geografico e geologico

La città di Barletta, situata sulla costa a 5 km a sud-est dalla foce dell'Ofanto, è ubicata su di un bassopiano che varia dai 10 ai 30 metri sul livello del mare mentre l'intero territorio comunale risulta compreso tra 0 e 158 metri s.l.m.

Morfologicamente le aree si presentano sub-pianeggianti, limitate verso mare da una spiaggia di ampiezza variabile, con linea di costa diretta NW - SE.

L'attuale morfologia pianeggiante dell'ampia fascia costiera che si estende tra Manfredonia e Barletta e in realtà frutto di una complessa successione di eventi, regolati sia da processi naturali che guidati dall'uomo.

Il motivo morfologico più importante è dato da una serie di ripiani allungati parallelamente alla costa, posti a quote via via più basse verso l'Adriatico e verso la valle dell'Ofanto. Questi ripiani hanno superfici debolmente ondulate e inclinate verso NE e si raccordano tramite scarpate con andamento, a luoghi, sinuoso e altezza variabile.

Tale configurazione tende a variare spostandosi verso l'interno dove si rilevano dolci rilievi collinari con altezza di 40 - 50 m circa solcati da "lame" orientate verso NW, con tendenza verso il fiume Ofanto, o NE, verso la linea di costa.

Dal punto di vista geologico il territorio comunale di Barletta è ubicato lungo una zona di transizione fra due importanti domini paleogeografici e strutturali: quello dell'Avampaese Apulo (Piattaforma Carbonatica Apula p.p.) a SSE e quello dell'Avanfossa Appenninica (Fossa Bradanica s.s.) a NNO e SSE.

L'Avampaese Apulo, qui rappresentato dalla piattaforma murgiana, formato da un basamento calcareo - dolomitico di età Giurassico - Cretacica e da una copertura di sedimentari terziari e quaternari in facies detritico - organogena, si origina infatti per sollevamento di una struttura relativamente stabile, frutto di una sedimentazione "tranquilla" in un mare profondo e, successivamente, in ambiente con caratteristiche più litoranee.

La "Fossa Bradanica" rappresenta, invece, una vasta depressione interposta tra la dorsale appenninica e i rilievi dell'Avampaese, caratterizzata da affioramenti di depositi continentali terrazzati olocenici, presenti alla quota di pochi metri al di sopra di quella degli alvei attuali e poggianti sulle formazioni argillose marine Plio-Pleistoceniche.

4. Aspetti geomorfologici dell'area

Le aree di studio sono cartografate negli elementi n. 423082-423083 della Carta Tecnica Regionale. Queste aree sono situate nella periferia sud dell'abitato e presentano un assetto pressoché sub-orizzontale con quote altimetriche variabili tra 16 e 23 m circa s.l.m. su uno sviluppo territoriale di circa 4 km.

Dal punto di vista della pericolosità geomorfologica, nell'intorno delle aree di progetto non si rilevano particolari condizioni di rischio, così come rilevabile dall'analisi della carta idrogeomorfologica. Tale evidenza risulta anche confermata dalla cartografia PAI (Piano Assetto Idrogeologico) redatta dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia.

Dal punto di vista geologico il territorio è ubicato lungo una zona di transizione fra due importanti domini paleogeografici e strutturali: quello dell'Avampaese Apulo (Piattaforma Carbonatica Apula p.p.) a SSE e quello dell'Avanfossa Appenninica (Fossa Bradanica s.s.) a NNO e SSE. Per tali ragioni l'area estesa in cui ricade la zona in esame è stata interessata da sedimentazione sia terrigena sia carbonatica con movimenti tettonici recenti (Olocene) fino a poco tempo fa del tutto sconosciuti (Caldara M. et al, 1996 e 2005).

Pertanto gli studi ed i rilievi eseguiti consentono di definire lo schema geologico eliostratigrafico che segue, costituito dal basso verso l'alto, dalla successione cronologica sotto riportata:

- Formazione del Calccare di Bari (Turoniano-Barremiano);
- Formazione delle Calcareniti di Gravina (Calabriano - Pliocene sup.);
- depositi marini terrazzati di diverse ordine (Pleistocene);
- depositi alluvionali del Torrente Ofanto (Pleistocene);
- depositi alluvionali attuali (Olocene).

Dell'intera successione, nell'area di studio sono stati rilevati in affioramento due differenti tipi di deposito: i depositi marini terrazzati (Om) di quota 5 -:-25 m, la cui genesi è imputabile essenzialmente alle fasi tettoniche di sollevamento subito dalla regione a partire dal Pleistocene inferiore, e i depositi alluvionali attuali.

I primi, affiorano in gran parte del centro abitato di Barletta e comprendono dall'alto verso il basso i seguenti termini litologici:

- Sabbie fini e calcareniti di colore bianco-giallastro con straterelli cementati; quasi dappertutto questi depositi hanno un livello di "crosta" dovuto a richiamo in superficie di soluzioni ricche di CaCO₃, in clima caldo;
- Limi sabbioso-argillosi di colore marroncino;
- Argille grigio-verdastre ("a quadretti") di origine lagunare o palustre.

Tale complesso si caratterizza quindi per una notevole eterogeneità granulometrica, sia in senso orizzontale che verticale, correlabile alla collocazione rispetto alla vicina scarpata murghiana e all'ambiente sedimentario nel quale si accumulavano.

I depositi alluvionali invece, sono riconducibili all'azione del fiume Ofanto; sono costituiti per lo più da livelli di sabbie, limi, argille e ghiaie e sono derivanti dalla sedimentazione fluvio-lacustre e dallo smantellamento del pacchetto plio-pleistocenico.

Lungo la linea di costa si rilevano le sabbie delle spiagge attuali (qs) che rappresentano, infine, i depositi più recenti e caratterizzano gli ampi ed estesi arenili. La loro origine è riconducibile ad una rapida regressione della linea di costa avvenuta nel corso dell'ultimo secolo.

5. Indagini

A supporto dello studio geologico è stata condotta una campagna di indagini dirette e indirette atte alla definizione del modello geologico locale e determinare le caratteristiche elastico-dinamiche e geotecniche del terreno di fondazione.

La campagna geognostica effettuata nello specifico è consistita in:

- n. 2 prove penetrometriche del tipo DPSH, DPSH0 e DPSH02 di cui la DPSH01 è stata spinta fino a 10m (profondità che rientra nell'interessamento delle fondazioni) mentre la DPSH02 si è fermata a soli 0.80m, essendo andata a "rifiuto";
- n. 2 prospezioni sismiche a rifrazione di superficie in onde P (BS01 e BS02) di cui la BS01 lunghezza pari 50.0m mentre la BS02 di lunghezza pari a 62.5m;
- n. 2 prospezioni di sismiche passive con tecnica RE.MI, (RE.MI.01 e RE.MI.02) per la determinazione della categoria di sottosuolo secondo il V_s ,eq definito dalle NTC2018

L'esito delle suddette indagini è riportato nella relazione redatta dal Dott. Geol. Pietro Pepe Direttore Tecnico della ditta Apogeo srl, in allegato allo studio geologico cui si rimanda per maggiori dettagli.

6. Caratterizzazione Geotecnica

La modellazione geotecnica del suolo viene effettuata sulla base dello studio geologico, in esito ai risultati delle indagini e sulla scorta della conoscenza diretta del territorio in esame per esperienza pregressa derivante da interventi precedenti.

Analogamente si addivene alla modellazione del volume significativo di terreno di fondazione delle opere strutturali necessario per le verifiche di resistenza e stabilità.

Si evince che l'area di intervento presenta diffusamente uno strato superficiale costituito da materiale di riporto e/o terreno vegetale per uno spessore di circa 2 m, seguito in profondità da un consistente deposito sabbioso da poco a mediamente addensato fino alla profondità di circa 8 m che tende a maggiore addensamento in profondità e localmente cementato.

I parametri geomeccanici dei terreni rilevati dalle indagini effettuate nei siti di intervento, in particolare ubicati in corrispondenza dei previsti impianti di sollevamento, sono rappresentati dalle tabelle seguenti.

MODULI ELASTICO DINAMICI - BS01

	STRATO 1	STRATO 2	STRATO 3
Velocità onde P (m/s):	324	690	1078
Velocità onde S (m/s):	140	330	546
V_{LAB} = Velocità onde P di laboratorio (m/s):	6000	6000	6000
SPESSORE MEDIO STRATO (m)	1.30	5.00	6.00
Profondità Media Strato (m)	0.65	3.80	9.30
Modulo di Poisson (ν)	0.39	0.35	0.33
Densità naturale (ρ in gr/cm^3) = $0,23 \times Vp^{0,25}$ (Gardner et al., 1974)	1.32	1.59	1.78
Porosità % (\emptyset) (correlazione Rzheshvsky e Novik (1971))	47.72%	44.30%	40.67%
MOD. di YOUNG DINAMICO - (E_{din} in Kg/cm^2)	714	4678	14059
MOD. di TAGLIO DINAMICO (G_{din} in Kg/cm^2) $G_{din} = E_{din}/(2 \cdot (1 + \nu))$	258	1730	5295
MOD. di BULK (K) (Kg/cm^2): $K = E_{din}/(3 \cdot (1 - 2 \cdot \nu))$	1037	5257	13582
MOD. di YOUNG STATICO (E_{stat} in Kg/cm^2) (Rzheshvsky et alii, 1971)	86	563	1694
MOD. di TAGLIO STATICO (G_{stat} in Kg/cm^2)	31	208	638
MOD. DI COMPRESIONE EDOMETRICA (M in Kg/cm^2) (da velocità onde P e densità) $\rho \cdot Vp^2$ (valido per le terre)	14.08	77.14	210.49
MOD. DI COMPRESIONE EDOMETRICA (M in Kg/cm^2) $M = ((Vp \cdot Vp \cdot \rho \cdot (1 + \nu)^2 \cdot (1 - 2 \cdot \nu) / (1 - \nu))$ (relazione di NAVIER)	7.28	47.70	143.36
Rigidità Sismica ($\gamma \cdot Vp$) (Tonn/m²·sec)	184	524	970
Frequenza dello Strato	27	17	23
Periodo dello Strato	0.04	0.06	0.04
COEFFICIENTE DI SOTTOFONDO			
B (ipotesi dimensione fondazione superficiale in cm)	100	100	100
D (ipotesi diametro palo in m)	0.50	0.50	0.50
K = (Coeff. di Winkler in $Kg/cm^3 \rightarrow$ VESIC 1961) $k = E/[B(1 - \nu^2)]$	1.01	6.43	18.97
k = $17,2 \cdot Vs^{1,25}$ Kg/cm^3 (Bowles 1997, Keceli, Imai e Yoshimura 2012)	0.84	2.47	4.63
K_v (Coeff. di Winkler verticale in $Kg/cm^3 \rightarrow K_v = \alpha \cdot 2 \cdot E_d/b$ dove $\alpha = 2/\log_e(b+2H)/b$)	0.08	0.99	3.19
K_h (Coeff. di Winkler orizzontale in Kg/cm^3 - Chiarugi-Maia)	0.12	3.94	27.03
INDICAZIONI SU CAPACITA' PORTANTE FONDAZIONE SUPERFICIALE			
Fs (Fattore di sicurezza = Vp/Vs)	2.3	2.1	2.0
Q_{ult} (kg/cm^2) = $\gamma_{nat} \cdot vs \cdot (0,1)$ (Keceli 2012)	1.84	5.24	9.70
$Q_{amm} = Q_{ult}/Fs$	0.80	2.51	4.91

MODULI ELASTICO DINAMICI - BS02

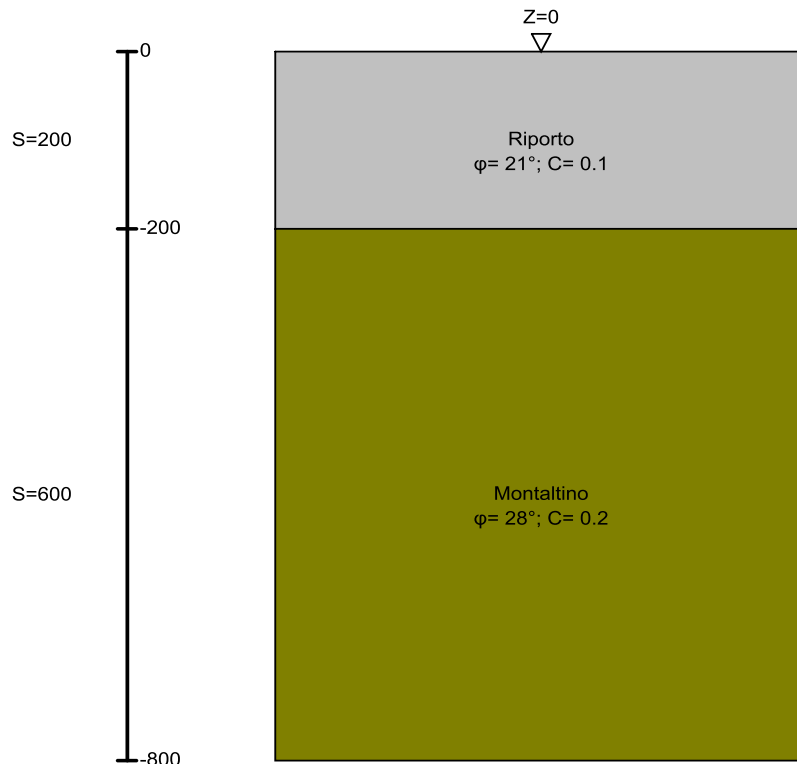
	STRATO 1	STRATO 2	STRATO 3
Velocità onde P (m/s):	425	673	1037
Velocità onde S (m/s):	175	326	521
V_{LAB} = Velocità onde P di laboratorio (m/s):	6000	6000	6000
SPESSORE MEDIO STRATO (m)	2.00	6.00	6.00
Profondità Media Strato (m)	1.00	5.00	11.00
Modulo di Poisson (ν)	0.40	0.35	0.33
Densità naturale (ρ in gr/cm^3) = $0,23 \times Vp^{0,25}$ (Gardner et al., 1974)	1.41	1.58	1.76
Porosità % (\emptyset) (correlazione Rzheshvsky e Novik (1971))	46.78%	44.46%	41.06%
MOD. di YOUNG DINAMICO - (E_{din} in Kg/cm^2)	1205	4520	12713
MOD. di TAGLIO DINAMICO (G_{din} in Kg/cm^2) $G_{din} = E_{din}/(2*(1+\nu))$	431	1678	4775
MOD. di BULK (K) (Kg/cm^2): $K = E_{din}/(3*(1-2*\nu))$	1968	4914	12551
MOD. di YOUNG STATICO (E_{stat} in Kg/cm^2) (Rzheshvsky et alii, 1971)	145	544	1532
MOD. di TAGLIO STATICO (G_{stat} in Kg/cm^2)	52	202	575
MOD. DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (M in Kg/cm^2) ▲ (da velocità onde P e densità) $\rho * Vp^2$ (valido per le terre)	25.92	72.93	192.91
MOD. DI COMPRESSIONE EDOMETRICA (M in Kg/cm^2) $M = ((Vp * Vp * \rho * (1 + \nu) * (1 - 2 * \nu) / (1 - \nu)))$ (relazione di NAVIER)	12.29	46.09	129.64
Rigidità Sismica ($\gamma * Vp$) (Tonn/m²*sec)	246	515	917
Frequenza dello Strato	22	14	22
Periodo dello Strato	0.05	0.07	0.05
COEFFICIENTE DI SOTTOFONDO			
B (ipotesi dimensione fondazione superficiale in cm)	100	100	100
D (ipotesi diametro palo in m)	0.50	0.50	0.50
K = (Coeff. di Winkler in $Kg/cm^3 \rightarrow$ VESIC 1961) $k = E/[B(1-\nu^2)]$	1.72	6.19	17.20
k = $17,2 * Vs^{1,25}$ Kg/cm^3 (Bowles 1997, Keceli, Imai e Yoshimura 2012)	1.12	2.43	4.37
K_v (Coeff. di Winkler verticale in $Kg/cm^3 \rightarrow K_v = \alpha^2 * E_d/b$ dove $\alpha^2 = 2/\log_e(b+2H)/b$)	0.17	1.03	2.89
K_h (Coeff. di Winkler orizzontale in Kg/cm^3 - Chiarugi-Maia)	0.35	4.80	28.97
INDICAZIONI SU CAPACITA' PORTANTE FONDAZIONE SUPERFICIALE			
F_s (Fattore di sicurezza = Vp/Vs)	2.4	2.1	2.0
Q_{ult} (kg/cm^2) = $\gamma_{nat} * vs * (0,1)$ (Keceli 2012)	2.46	5.15	9.17
$Q_{amm} = Q_{ult}/F_s$	1.01	2.49	4.60

Non sono state rilevate falde superficiali e i dati idrogeologici disponibili per l'area di intervento evidenziano che la falda superficiale è rinvenibile a partire dalla profondità di 14-17 m dal piano di campagna.

Il livello piezometri della falda si attesta ad una profondità tale da non interessare il piano di sedime e non condizionare in alcun modo il meccanismo di rottura e la stabilità delle fondazioni. Il territorio è generalmente interessato da solchi erosivi con andamento sinuoso, prevalentemente perpendicolare alla linea di costa. Tali incisioni torrentizie consentono il deflusso superficiale delle acque piovane evitando stazionamenti.

Per i motivi suddetti nella determinazione della capacità portante del terreno di fondazione vengono considerate le sole condizioni drenate.

Di seguito si riporta il modello geotecnico di terreno considerato per le verifiche, con le caratteristiche geomeccaniche degli strati interessate dalle opere di progetto.



Descrizione	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ
Riporto	Generico	0.1	0	21	14
Montaltino	Generico	0.2	0	28	10

Descrizione	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v
Riporto	1	0.64	0.0019	0.0019	1000	0.3
Montaltino	1	0.53	0.0019	0.0020	3000	0.3

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Natura geologica: natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).

Coesione (c'): coesione efficace del terreno. [daN/cm²]

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

Angolo di attrito interno φ: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

Angolo di attrito di interfaccia δ: angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cl. [deg]

Coeff. α di adesione della coesione (0;1): coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cl. compreso tra 0 ed 1. Il valore è adimensionale.

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

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

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

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

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

Qualità roccia RQD (0;1): rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Stratigrafia

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.

Sp.: spessore dello strato. [cm]

Liqf: indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

Kor,i: coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

CC,s: coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CC,i: coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,s: coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,i: coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

E0,s: indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

E0,i: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

OCR,s: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

OCR,i: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i
Riporto	200	No	1	1	1	1	1000	1000	0	0
Montaltino	600	No	1	1	1	1	3000	3000	0	0

Terreno	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Riporto	0	0	0	0	0	0	1	1
Montaltino	0	0	0	0	0	0	1	1

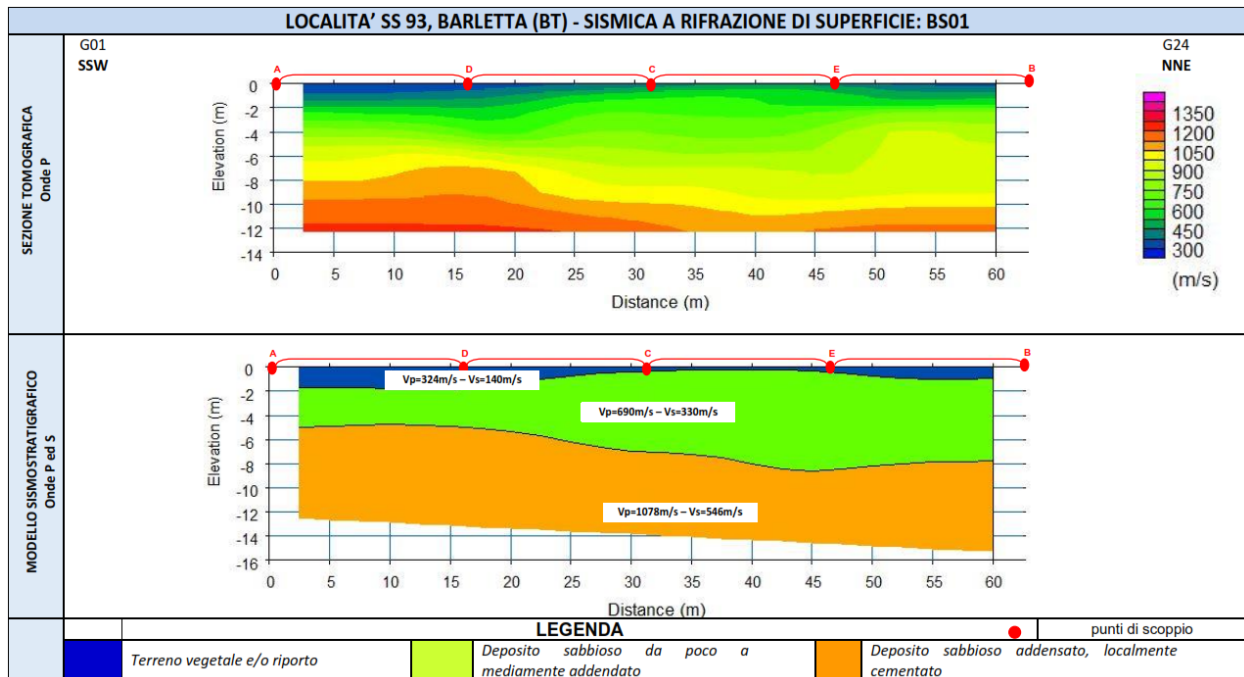
7. Categoria del terreno di fondazione ai fini sismici

Per la valutazione del coefficiente di amplificazione stratigrafica SS si è fatto riferimento alla caratterizzazione geotecnica condotta nel volume significativo con riferimento ai parametri geomeccanici desumibili dalle indagini condotte per la caratterizzazione geotecnica nel volume significativo.

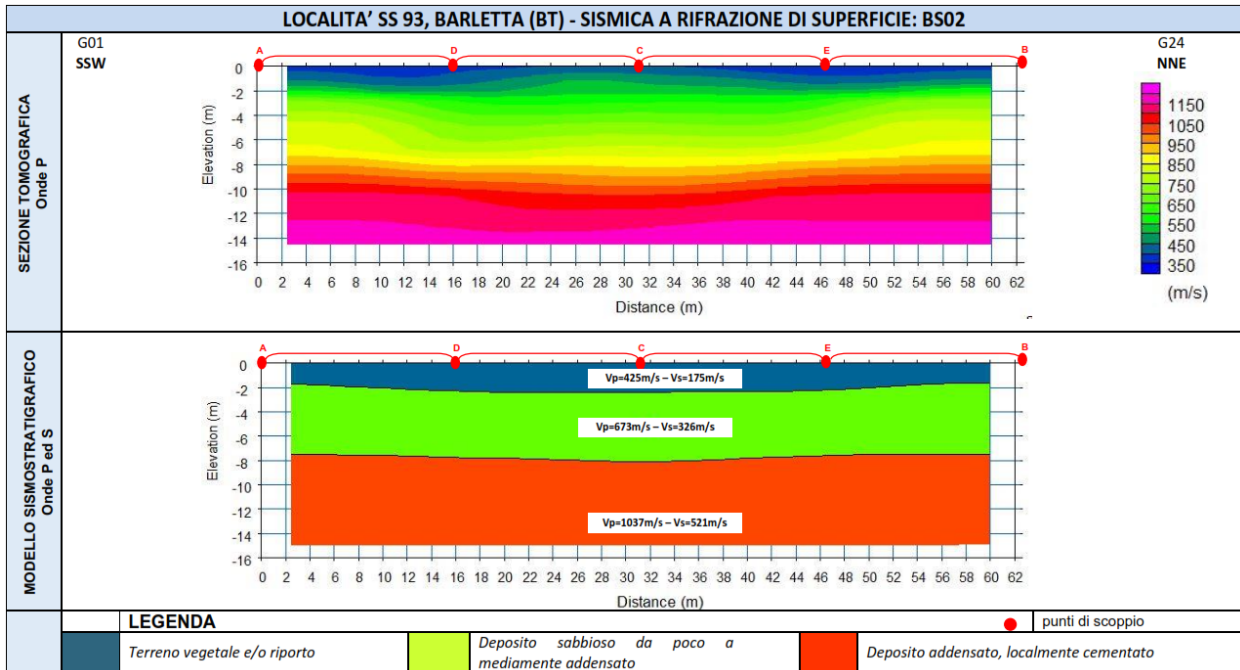
Al fine di calcolare il valore di velocità delle onde di taglio (S) fino alla profondità del substrato, e determinare la classe di appartenenza del terreno di fondazione, secondo quanto è richiesto dalle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni DM 17/1/2018, sono state eseguite n. 2 prospezioni di sismiche passive 2 con prospezioni sismiche a rifrazione di superficie, in onde P con tecnica RE.MI:

- RE.MI.01 in corrispondenza dell'impianto di sollevamento IS1
- RE.MI.02 in corrispondenza dell'impianto di sollevamento IS2

Di seguito si rappresentano i profili dei sismostrati valutati dalle indagini



	Velocità Onde P in m/s	Velocità Onde S in m/s	Intervallo di profondità (m)	Descrizione
1	324	140	0,00+1,90	<i>Terreno vegetale e/o materiale di riporto</i>
2	690	330	1,90+7,70	<i>Deposito sabbioso da poco a mediamente addensato</i>
3	1078	546	7,70+13,00	<i>Deposito addensato, localmente cementato</i>



	Velocità Onde P in m/s	Velocità Onde S in m/s	Intervallo di profondità (m)	Descrizione
1	425	175	0,00+2,00	Terreno vegetale e/o materiale di riporto
2	673	326	2,00+7,80	Deposito sabbioso da poco a mediamente addensato
3	1037	521	7,80+15,00	Deposito addensato, localmente cementato

In conformità al D.M. 17/01/2018 “Norme tecniche per le costruzioni” la classificazione del sottosuolo si effettua in base alle condizioni stratigrafiche ed ai valori della velocità equivalente di propagazione delle onde di taglio, $V_{S,eq}$ (in m/s), definita dall’espressione:

con

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

h_i spessore dell’i-esimo strato;

V_{s,i} velocità delle onde di taglio nell’i-esimo strato;

N numero di strati;

H profondità del substrato; formazione costituita da terreno molto rigido, caratterizzata da VS non inferiore a 800 m/s.

In corrispondenza delle prospezioni di sismiche è possibile determinare i seguenti valori:

RE.MI.01, valore del $V_{s,eq} = 475$ m/s

RE.MI.02, valore del $V_{s,eq} = 447$ m/s

Le indagini hanno permesso di collocare il sottosuolo, secondo le NTC 2018, localmente in entrambe i casi nella Categoria B secondo la Tab. 3.2.II delle NTC 2018.

Tab. 3.2.II

Categoria	Descrizione
A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.

L'andamento dello spettro di risposta elastico del sito in esame, oltre che dalla litologia, è anche influenzato dalle condizioni orografiche definite e classificate come mostrato nella tabella seguente Tab. 3.2.III

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$

Per la valutazione del coefficiente di amplificazione topografica ST, viste le condizioni in sito e l'orografia della zona, si è attribuita la categoria topografica T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$.

8. Metodi di analisi e di verifica

Le fondazioni sono di tipo a platea e sono modellate con l'inserimento di molle verticali elastiche agenti nei nodi delle mesh.

Verifica di scorrimento

La verifica di scorrimento della fondazione superficiale viene eseguita considerando le caratteristiche del terreno immediatamente sottostante al piano di posa della fondazione, ricavato in base alla stratigrafia associata all'elemento, e trascurando, a favore di sicurezza, l'eventuale spinta passiva laterale.

Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

Lo scorrimento di una fondazione avviene nel momento in cui le componenti delle forze parallele al piano di contatto tra fondazione e terreno vincono l'attrito e la coesione

terreno-fondazione e, qualora fosse presente, la spinta passiva laterale.

Il coefficiente di sicurezza a scorrimento si ottiene dal rapporto tra le forze stabilizzanti di progetto (Rd) e quelle instabilizzanti (Ed):

$$Rd = (N \cdot \tan(\varphi) + c_a \cdot B \cdot L + \alpha \cdot S_p) / \gamma_{Rs}$$

$$|Ed = \sqrt{T_x^2 + T_y^2}$$

dove:

N = risultante delle forze normali al piano di scorrimento;

Tx, Ty = componenti delle forze tangenziali al piano di scorrimento;

tan(phi) = coefficiente di attrito terreno-fondazione;

ca = aderenza alla base, pari alla coesione del terreno di fondazione o ad una sua frazione;

B, L = dimensioni della fondazione;

alpha = fattore di riduzione della spinta passiva;

Sp = spinta passiva dell'eventuale terreno laterale;

gamma rs = fattore di sicurezza parziale per lo scorrimento;

Le normative prevedono che il fattore di sicurezza a scorrimento FS=Rd/Ed sia non minore di un prefissato limite.

Verifica di capacità portante

La verifica di capacità portante della fondazione superficiale viene eseguita mediante formulazioni di letteratura geotecnica considerando le caratteristiche dei terreni sottostanti al piano di posa della fondazione, ricavati in base alla stratigrafia associata all'elemento.

Qualora l'elemento in verifica sia formato da parti non omogenee tra loro, ad esempio una travata in cui le singole travi di fondazione siano associate ad un differente sondaggio, verranno condotte verifiche geotecniche distinte sui singoli tratti.

La verifica viene fatta raffrontando la portanza di progetto (Rd) con la sollecitazione di progetto (Ed); la prima deriva dalla portanza calcolata con metodi della letteratura geotecnica, ridotta da opportuni fattori di sicurezza parziali; la seconda viene valutata ricavando la risultante della sollecitazione scaricata al suolo con una integrazione delle pressioni nel tratto di calcolo. Le normative prevedono che il fattore di sicurezza alla capacità portante, espresso come rapporto tra il carico ultimo di progetto della fondazione (Rd) ed il carico agente (Ed), sia non minore di un prefissato limite.

La portanza di una fondazione rappresenta il carico ultimo trasmissibile al suolo prima di arrivare alla rottura del terreno. Le formule di calcolo presenti in letteratura sono nate per la fondazione nastroforme indefinita ma aggiungono una serie di termini correttivi per considerare le effettive condizioni al contorno della fondazione, esprimendo la capacità

portante ultima in termini di pressione limite agente su di una fondazione equivalente soggetta a carico centrato.

La determinazione della capacità portante ai fini della verifica è stata condotta secondo il metodo di Meyerhof, che viene descritto nei paragrafi successivi.

Metodo di Meyerhof

La capacità portante attraverso la formula di Meyerhof, in caso di carico verticale, risulta

$$Q_{lim} = c \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c + q \cdot N_q \cdot s_q \cdot d_q + \frac{1}{2} \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot d_\gamma$$

mentre, in caso di carico inclinato, risulta

$$Q_{lim} = c \cdot N_c \cdot d_c \cdot i_c + q \cdot N_q \cdot d_q \cdot i_q + \frac{1}{2} \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma \cdot d_\gamma \cdot i_\gamma$$

dove:

- gamma' = peso di volume efficace dello strato di fondazione;
- B = larghezza efficace della fondazione (B = B_f - 2e);
- L = lunghezza efficace della fondazione (L = L_f - 2e);
- c = coesione dello strato di fondazione;
- q = sovraccarico del terreno sovrastante il piano di fondazione;
- N_c, N_q, N_γ = fattori di capacità portante;
- s_c, s_q, s_γ = fattori di forma della fondazione;
- d_c, d_q, d_γ = fattori di profondità del piano di posa della fondazione;
- i_c, i_q, i_γ = fattori di inclinazione del carico;

Per la teoria di Meyerhof i coefficienti sopra definiti assumono le espressioni che seguono:

$$N_c = (N_q - 1) \cdot ctg\phi; \quad N_q = tg^2\left(45^\circ + \frac{\phi}{2}\right) \cdot e^{(\pi \cdot tg\phi)}; \quad N_\gamma = (N_q - 1) \cdot tg(1.4 \cdot \phi)$$

$$s_c = 1 + 0.2 \cdot tg^2\left(45^\circ + \frac{\phi}{2}\right) \cdot \frac{B}{L}; \quad s_q = 1 + 0.1 \cdot tg^2\left(45^\circ + \frac{\phi}{2}\right) \cdot \frac{B}{L}; \quad s_\gamma = s_q$$

$$d_c = 1 + 0.2 \cdot tg\left(45^\circ + \frac{\phi}{2}\right) \cdot \frac{D}{B_f}; \quad d_q = 1 + 0.1 \cdot tg\left(45^\circ + \frac{\phi}{2}\right) \cdot \frac{D}{B_f}; \quad d_\gamma = d_q$$

$$i_c = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2; \quad i_q = i_c; \quad i_\gamma = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{\phi^\circ}\right)^2$$

nelle quali si sono considerati i seguenti dati:

phi = angolo di attrito dello strato di fondazione; theta = inclinazione della risultante sulla verticale;

D = profondità del piano di posa della fondazione dal piano campagna;

Nel caso di terreno eminentemente coesivo (phi = 0) si assume

$s_q = 1$; $s_{\gamma} = 1$; $d_q = 1$; $d_{\gamma} = 1$; $i_{\gamma} = 1$

Influenza degli strati sulla capacità portante

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

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

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

La tensione limite di espulsione q_{ult} per terreno coesivo viene calcolata come:

$$q_{ult} = 4c + q$$

dove c è la coesione e q è il sovraccarico agente sul piano di posa.

Influenza del sisma sulla capacità portante

La capacità portante nelle combinazioni sismiche viene valutata mediante l'estensione di procedure classiche al caso di azione sismica.

L'**effetto inerziale** prodotto dalla struttura in elevazione sulla fondazione può essere considerato tenendo conto dell'effetto dell'inclinazione (rapporto tra forze T parallele al piano di posa e carico normale N) e dell'eccentricità (rapporto tra momento M e carico normale N) delle azioni in fondazione, e produce variazioni di tutti i coefficienti di capacità portante del carico limite, oltre alla riduzione dell'area efficace.

L'**effetto cinematico** si manifesta per effetto dell'inerzia delle masse del suolo sotto la fondazione come una riduzione della resistenza teorica calcolata in condizioni statiche; tale riduzione è in funzione del coefficiente sismico orizzontale k_h , cioè dell'accelerazione normalizzata massima attesa al suolo, e delle caratteristiche del suolo. L'effetto è più marcato su terreni granulari, mentre nei suoli coesivi è poco rilevante.

Per tener conto nella determinazione del carico limite di tali effetti inerziali vengono introdotti nelle combinazioni sismiche anche i fattori correttivi e (earthquake), valutati secondo **Paolucci e Pecker**:

$$e_q = \left(1 - \frac{k_h}{\tan \phi}\right)^{0.35} ; \quad e_c = 1 - 0.32 \cdot k_h ; \quad e_\gamma = e_q$$

9. Azioni di progetto e condizioni di verifica

Ai fini della presente analisi, vista la preponderanza del carico stradale rispetto alle altre azioni agenti, si rileva che la situazione più gravosa per il piano di posa è rappresentata dalle ridotte impronte di scarico dei pozzetti di ispezione e dalla minore profondità dal piano stradale, situazione in cui si minimizza il contributo stabilizzate del terreno laterale al piano di posa.

Le sollecitazioni agenti sul piano di posa dipendono dalle seguenti azioni statiche:

- carico veicolare per cui si fa riferimento alla normativa DIN 1072, autocarro pesante HT60 a cui è stato associato un carico massimo per ruota di 100 kN;
- reflui interni al pozzetto, con peso specifico assimilabile a quello dell'acqua;
- peso proprio del pozzetto in c.a.;

Al fine di garantire un **coefficiente di sicurezza R3 = 2.3**, come prescritto dalla normativa vigente (tab. 6.4.I) in caso di Approccio 2 (A1-M1-R3).

Per la verifica di resistenza del terreno allo stato limite ultimo geotecnico (GEO) è prevista l'applicazione dei seguenti coefficiente parziali (tab. 5.1.V):

$\gamma_{G1} = 1.00$ per le azioni sfavorevoli di pesi strutturali permanenti;

$\gamma_{Qi} = 1.15$ per le azioni sfavorevoli variabili da traffico;

$\gamma_{Qi} = 1.30$ per le azioni sfavorevoli variabili.

Pertanto il carico totale sul piano di posa risulta:

$$P_t = (1.0 \times P_p) + (1.15 \times P_v) + (1.30 \times P_r)$$

diffuso sull'impronta deve risultare:

$$E_d = P_t / A < R_d$$

Le elaborazioni sono state condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico che fa capo al software strutturale Sismicad 12 della Concrete s.r.l.

In allegato si riportano i tabulati con i parametri di modellazione dei manufatti e del terreno, per la determinazione della capacità portante e delle verifiche di fondazione condotte in tutti i casi previsti in progetto:

- fondazione impianti di sollevamento compatto (pozzetti prefabbricati a pianta rettangolare delle dimensioni esterne di 2.90 x 2.40 m);
- fondazione pozzetto di by-pass e sollevamento di emergenza (pozzetti prefabbricati a pianta quadrata delle dimensioni interne di 1.80 x 1.80 m);
- fondazione pozzetti di ispezione fognaria (prefabbricati a pianta circolare delle dimensioni esterne \varnothing 1.20 m alla profondità variabile da -1.50 m a -4.00 m dal p.c.).

10. Considerazioni conclusive ed operative

Alla luce di quanto analizzato nella presente relazione, si rileva dal punto di vista geologico e idro-geomorfologico la fattibilità degli interventi in progetto.

Con riferimento alle opere di progetto, la posa diretta di condotte, tubazioni e/o collettori, non comportano, in linea generale, particolari problemi tecnico-statici, in quanto rientra nelle normali condizioni operative di intervento.

Come norma di buona esecuzione dei lavori e della sicurezza, si procedere con cautela all'apertura degli scavi nei materiali incoerenti (terreni di riporto), pseudoincoerenti e in roccia fortemente fratturata e carsificata in cui predomina la "terra rossa" o facies limoso-argillose poco cementate; in questi casi, le proprietà fisico-meccaniche non consentono solitamente di conservare a breve o lungo termine la verticalità e la compattezza dei fronti di scavo, potendo dar luogo alla rottura della sagoma rettangolare e a veri e propri sgrottamenti, specie in presenza d'acqua.

Gli scavi dovranno essere affrontati in buona parte con mezzi di demolizione meccanica (roccia calcarenitica, o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazione superiore a 20 cm) e, per il resto, con normali escavatori.

Particolare attenzione viene posta nella modellazione geotecnica del terreno al fine delle verifiche del piano di posa delle strutture degli impianti di sollevamento e dei pozzetti di ispezione delle condotte in sede stradale.

11. Riferimenti normativi

Legge 05.11.1971 n.1086

Norma per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso, ed a struttura metallica”,

Legge 02.02.1974 n. 64

Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.”,

D. M. Min. II. TT. del 17 Gennaio 2018

Norme tecniche per le costruzioni

Circ. Min. 21 gennaio 2019, n. 7

Circolare illustrativa per l’applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni

D.M. Min. LL.PP. 16.01.1996

Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche

D.M. Min. LL.PP. 11.03.1988

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

Circolare Min. LL.PP. 218/1996, Legge 64/1974, D.M. LL.PP. 11.03.1988

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Allegato n. 36 del 27.07.2007

Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale.

UNI EN 1997-1:2005 (eurocodice 7 - progettazione geotecnica)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

UNI EN 1998:2005 (Eurocodice 8 - progettazione sismica)

Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

UNI EN 1917:2004

Pozzetti e camere di ispezione di calcestruzzo non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali.

TABULATI DI CALCOLO E VERIFICA DELLE FONDAZIONI

1	Dati generali DB	3
1.1	Terreni	3
1.2	Sondaggi del sito	3
1.3	Preferenze del suolo	4
1.4	Condizioni elementari di carico	4
1.5	Combinazioni di carico	5
1.6	Definizioni di carichi superficiali	7
1.7	Definizioni di carichi potenziali	8
1.8	Carichi terreno di piano	8
1.9	Preferenze commessa	9
1.9.1	Preferenze di Analisi.....	9
1.9.2	Spettri	10
1.10	Quote	16
1.10.1	Livelli	16
1.10.2	Tronchi	16
1.11	Piastre C.A.	16
1.11.1	Piastre C.A. di piano.....	16
1.12	Pareti C.A.	17
2	Risultati numerici	19
2.1	Pressioni massime sul terreno	19
2.2	Pressioni terreno in SLU	24
2.3	Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc	30
2.4	Pressioni terreno in SLE/SLD	31
2.5	Cedimenti fondazioni superficiali	37
3	Verifiche delle fondazioni	43
4.1	Verifiche fondazione di piastre in C.A.	43
	Fondazione ISC1 290x240 - hint 355.....	44
	Fondazione ISC2 290x240 - hint 455.....	44
	Fondazione ISE2 180x180 - hint 450.....	44
	Fondazione ISE1 180x180 - hint 350.....	45
	Fondazione Pozzetto H circolare Øest 150 - hint 435	45
	Fondazione Pozzetto B circolare Øest 150 - hint 130	46

1 Dati generali DB

1.1 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Natura geologica: natura geologica del terreno (granulare, coesivo, roccia).

Coesione (c'): coesione efficace del terreno. [daN/cm²]

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

Angolo di attrito interno φ: angolo di attrito interno del terreno. [deg]

Angolo di attrito di interfaccia δ: angolo di attrito all'interfaccia tra terreno-cls. [deg]

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

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

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

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

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

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

Qualità roccia RQD (0;1): rock quality degree. Indice di qualità della roccia, assume valori nell'intervallo (0;1). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
Rinterro	Generico	0.15	0	27	10	1	0.55	0.00195	0.00215	900	0.3	0
Riporto	Generico	0.1	0	21	14	1	0.64	0.0019	0.0019	1000	0.3	0
Montaltino	Generico	0.2	0	28	10	1	0.53	0.0019	0.002	3000	0.3	0

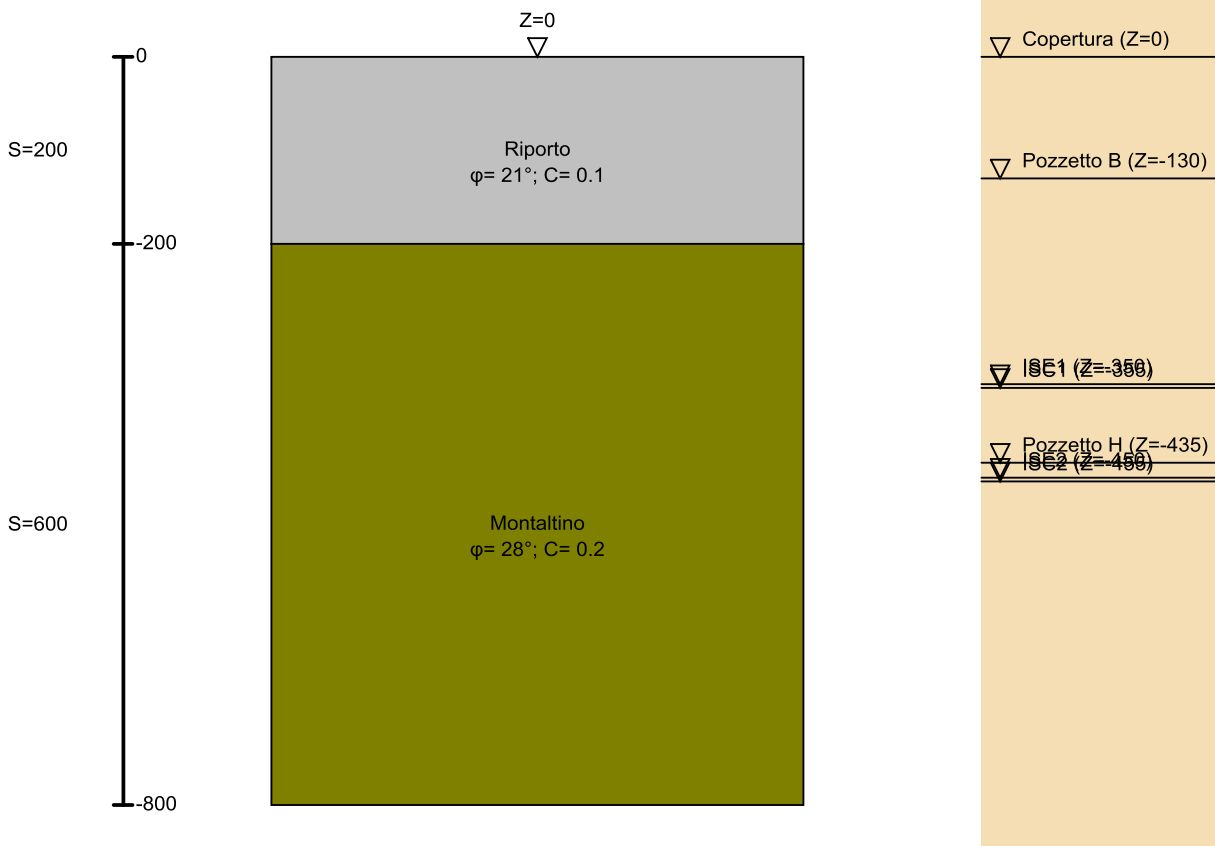
1.2 Sondaggi del sito

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

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

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

Quota della sommità del sondaggio (P.C.) nel sistema globale scelto: 0



Stratigrafie

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.

Sp.: spessore dello strato. [cm]

Liqf: indica se considerare lo strato come liquefacibile nelle combinazioni sismiche. Con 'Da verifica' viene considerato quanto risulta dalla verifica condotta a fine calcolo solutore.

Kor,i: coefficiente K orizzontale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kor,s: coefficiente K orizzontale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,i: coefficiente K verticale al livello inferiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Kve,s: coefficiente K verticale al livello superiore dello strato per modellazione palo. [daN/cm³]

Eel,s: modulo elastico al livello superiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli.

[daN/cm²]

Eel,i: modulo elastico al livello inferiore dello strato per calcolo cedimenti istantanei; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,s: modulo edometrico al livello superiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

Eed,i: modulo edometrico al livello inferiore per calcolo cedimenti complessivi; 0 per non calcolarli. [daN/cm²]

CC,s: coefficiente di compressione vergine CC al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CC,i: coefficiente di compressione vergine CC al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,s: coefficiente di ricomprensione CR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

CR,i: coefficiente di ricomprensione CR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 0 per non calcolarli. Il valore è adimensionale.

E0,s: indice dei vuoti E0 al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

E0,i: indice dei vuoti E0 al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione. Il valore è adimensionale.

OCR,s: indice di sovraconsolidazione OCR al livello superiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

OCR,i: indice di sovraconsolidazione OCR al livello inferiore per calcolo cedimenti di consolidazione; 1 per terreno NC. Il valore è adimensionale.

Terreno	Sp.	Liqf	Kor,i	Kor,s	Kve,i	Kve,s	Eel,s	Eel,i	Eed,s	Eed,i	CC,s	CC,i	CR,s	CR,i	E0,s	E0,i	OCR,s	OCR,i
Riporto	200	No	1	1	1	1	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Montaltino	600	No	1	1	1	1	3000	3000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

1.3 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	no
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si
Considera peso sismico delle fondazioni	no
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	1 [daN/cm ³]
Rapporto coefficiente di sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10 [daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001 [daN/cm ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Meyerhof
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Rinterro

1.4 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.

Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

ψ0: coefficiente moltiplicatore ψ0. Il valore è adimensionale.

ψ1: coefficiente moltiplicatore ψ1. Il valore è adimensionale.

ψ2: coefficiente moltiplicatore ψ2. Il valore è adimensionale.

Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ0	ψ1	ψ2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile Stradale	Variabile Stradale	Media	0.7	0.7	0.6	
Variabile Esercizio	Variabile Esercizio	Media	1	0.9	0.8	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	SLV X					
Sisma Y SLV	SLV Y					
Sisma Z SLV	SLV Z					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EySx SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	ExSy SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EySx SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	ExSy SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EySx SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	ExSy SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr sLV X					
Terreno sisma Y SLV	Tr sLV Y					
Terreno sisma Z SLV	Tr sLV Z					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Rig Ux	Rig Ux					
Rig Uy	Rig Uy					
Rig Rz	Rig Rz					

1.5 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Variabile Stradale: Variabile Stradale

Variabile Esercizio: Variabile Esercizio

ΔT : ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EySx SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

ExSy SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EySx SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

ExSy SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

SLV X: Sisma X SLV

SLV Y: Sisma Y SLV

SLV Z: Sisma Z SLV

EySx SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

ExSy SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr sLV X: Terreno sisma X SLV

Tr sLV Y: Terreno sisma Y SLV

Tr sLV Z: Terreno sisma Z SLV

Rig Ux: Rig Ux

Rig Uy: Rig Uy

Rig Rz: Rig Rz

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

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	1.5	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.05	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	1.5	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	1.05	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	1.5	0
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.05	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	1.5	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	1	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.9	0
3	SLE FR 3	1	1	0.6	0.9	0
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0
5	SLE FR 5	1	1	0.7	0.8	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0.8	0
3	SLE QP 3	1	1	0.6	0	0
4	SLE QP 4	1	1	0.6	0.8	0

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

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

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0.8	0	-1	-0.3
2	SLO 2	1	1	0.6	0.8	0	-1	-0.3
3	SLO 3	1	1	0.6	0.8	0	-1	0.3
4	SLO 4	1	1	0.6	0.8	0	-1	0.3
5	SLO 5	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	-1
6	SLO 6	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	-1
7	SLO 7	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	1
8	SLO 8	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	1
9	SLO 9	1	1	0.6	0.8	0	0.3	-1
10	SLO 10	1	1	0.6	0.8	0	0.3	-1
11	SLO 11	1	1	0.6	0.8	0	0.3	1
12	SLO 12	1	1	0.6	0.8	0	0.3	1
13	SLO 13	1	1	0.6	0.8	0	1	-0.3
14	SLO 14	1	1	0.6	0.8	0	1	-0.3
15	SLO 15	1	1	0.6	0.8	0	1	0.3
16	SLO 16	1	1	0.6	0.8	0	1	0.3

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

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

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

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0.8	0	-1	-0.3
2	SLD 2	1	1	0.6	0.8	0	-1	-0.3
3	SLD 3	1	1	0.6	0.8	0	-1	0.3
4	SLD 4	1	1	0.6	0.8	0	-1	0.3
5	SLD 5	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	-1
6	SLD 6	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	-1
7	SLD 7	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	1
8	SLD 8	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	1
9	SLD 9	1	1	0.6	0.8	0	0.3	-1
10	SLD 10	1	1	0.6	0.8	0	0.3	-1
11	SLD 11	1	1	0.6	0.8	0	0.3	1
12	SLD 12	1	1	0.6	0.8	0	0.3	1
13	SLD 13	1	1	0.6	0.8	0	1	-0.3
14	SLD 14	1	1	0.6	0.8	0	1	-0.3

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT	X SLD	Y SLD
15	SLD 15	1	1	0.6	0.8	0	1	0.3
16	SLD 16	1	1	0.6	0.8	0	1	0.3

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

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

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

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile Stradale	Variabile Esercizio	ΔT	SLV X	SLV Y
1	SLV 1	1	1	0.6	0.8	0	-1	-0.3
2	SLV 2	1	1	0.6	0.8	0	-1	-0.3
3	SLV 3	1	1	0.6	0.8	0	-1	0.3
4	SLV 4	1	1	0.6	0.8	0	-1	0.3
5	SLV 5	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	-1
6	SLV 6	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	-1
7	SLV 7	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	1
8	SLV 8	1	1	0.6	0.8	0	-0.3	1
9	SLV 9	1	1	0.6	0.8	0	0.3	-1
10	SLV 10	1	1	0.6	0.8	0	0.3	-1
11	SLV 11	1	1	0.6	0.8	0	0.3	1
12	SLV 12	1	1	0.6	0.8	0	0.3	1
13	SLV 13	1	1	0.6	0.8	0	1	-0.3
14	SLV 14	1	1	0.6	0.8	0	1	-0.3
15	SLV 15	1	1	0.6	0.8	0	1	0.3
16	SLV 16	1	1	0.6	0.8	0	1	0.3

Nome	Nome breve	SLV Z	EySx SLV	ExSy SLV	Tr sLV X	Tr sLV Y	Tr sLV Z
1	SLV 1	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLV 5	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLV 6	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLV 7	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLV 8	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLV 9	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLV 10	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLV 11	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLV 12	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLV 13	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLV 14	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLV 15	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLV 16	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia Calcolo rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

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

1.6 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

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

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm²]

Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
Strada	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.02	Verticale
	Variabile Stradale	0	Verticale
	Variabile Esercizio	0.2	Verticale
ISE2	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile Stradale	0	Verticale
	Variabile Esercizio	0.42	Verticale
ISE1	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile Stradale	0	Verticale
	Variabile Esercizio	0.32	Verticale
ISC	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0.05	Verticale
	Variabile Stradale	0	Verticale
	Variabile Esercizio	0.1	Verticale
Pozzetto H	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile Stradale	0	Verticale
	Variabile Esercizio	0.42	Verticale
Pozzetto B	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile Stradale	0	Verticale
	Variabile Esercizio	0.12	Verticale

1.7 Definizioni di carichi potenziali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

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

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore i.: valore del carico pressorio alla quota iniziale. [daN/cm²]

Quota i.: quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore iniziale. [cm]

Valore f.: valore del carico pressorio alla quota finale. [daN/cm²]

Quota f.: quota assoluta in cui il carico pressorio assume il valore finale. [cm]

Nome	Valori				
	Condizione	Valore i.	Quota i.	Valore f.	Quota f.
	Descrizione				
Reflui	Pesi strutturali	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0
	Variabile Stradale	0	0	0	0
	Variabile Esercizio	0	0	-0.42	-450

1.8 Carichi terreno di piano

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

Q. lim. inf.: quota limite inferiore del diagramma di spinta. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

P.ini.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

P.fin.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Dim.: dimensione del simbolo. [cm]

Pos.: posizione del terreno rispetto ai due punti di definizione.

Ang.: angolo di inclinazione, rispetto l'orizzontale, del profilo superiore del terreno nella direzione normale alla parete. [deg]

Terreno: riferimento alla definizione di un terreno.

Metodo spinta terra: metodo di valutazione della spinta del terreno: "Spinta a riposo Ko + Wood" per muri rigidamente vincolati; "Mononobe-Okabe" per muri liberi al piede.

Distr. sp. sism.: distribuzione della spinta sismica del terreno: "Costante" per muri rigidamente vincolati; "Litostatico", "Litostatico inverso" per muri liberi al piede.

Coeff. Bm: coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito. Per muri che non siano in grado di subire spostamenti relativi rispetto al terreno o in presenza di terreni non coesivi saturi, il coefficiente assume valore unitario. Il valore è adimensionale.

Falda: permette di definire l'eventuale falda freatica.

Sovr.: riferimento alla definizione di un carico di superficie, pensato uniformemente distribuito al di sopra del terreno. Accetta anche il valore "Nessuno".

Liv.	Q. lim. inf.	P.ini.	P.fin.	Dim.	Pos.	Ang.	Terreno	Metodo spinta terra	Distr. sp. sism.	Coeff. Bm	Falda	Sovr.
------	--------------	--------	--------	------	------	------	---------	---------------------	------------------	-----------	-------	-------

L7		1300	0	1247	22	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1353	552	1300	530	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1300	680	1353	658	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1353	658	1375	605	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1300	530	1247	552	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1247	552	1225	605	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1247	22	1225	75	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1353	22	1300	0	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		835	500	655	500	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1225	75	1247	128	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		655	680	835	680	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		835	680	835	500	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1353	128	1375	75	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1375	75	1353	22	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1247	128	1300	150	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1300	150	1353	128	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		235	500	55	500	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		600	0	600	240	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1225	605	1247	658	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		235	680	235	500	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		890	0	600	0	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		655	500	655	680	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		600	240	890	240	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		890	240	890	0	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		0	0	0	240	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		290	0	0	0	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		55	680	235	680	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		55	500	55	680	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		0	240	290	240	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		290	240	290	0	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1375	605	1353	552	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada
L7		1247	658	1300	680	100	Sinistra	0	Rinterro	Mononobe-Okabe	Costante			Strada

1.9 Preferenze commessa

1.9.1 Preferenze di Analisi

Normativa D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Tipo di costruzione 2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari

Vn 50 - Classe d'uso III - Vr 75

Tipo di analisi Lineare dinamica

Considera sisma Z Solo se $Ag \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1

Località BAT, Barletta, Montaltino; Lat. 41,304° (41° 18' 14''); Long. 16,241° (16° 14' 28''); Alt s.l.m. 18,5 m.

Categoria del suolo B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti

Categoria topografica T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$

Ss orizzontale SLO	1.2	
Tb orizzontale SLO	0.135	[s]
Tc orizzontale SLO	0.406	[s]
Td orizzontale SLO	1.786	[s]
Ss orizzontale SLD	1.2	
Tb orizzontale SLD	0.149	[s]
Tc orizzontale SLD	0.447	[s]
Td orizzontale SLD	1.841	[s]
Ss orizzontale SLV	1.2	
Tb orizzontale SLV	0.175	[s]
Tc orizzontale SLV	0.524	[s]
Td orizzontale SLV	2.288	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	45.16	
Ag/g SLO	0.0465	
Fo SLO	2.555	
Tc* SLO	0.287	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	75.43	
Ag/g SLD	0.0602	
Fo SLD	2.54	
Tc* SLD	0.324	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	711.84	
Ag/g SLV	0.1719	
Fo SLV	2.52	
Tc* SLV	0.396	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	

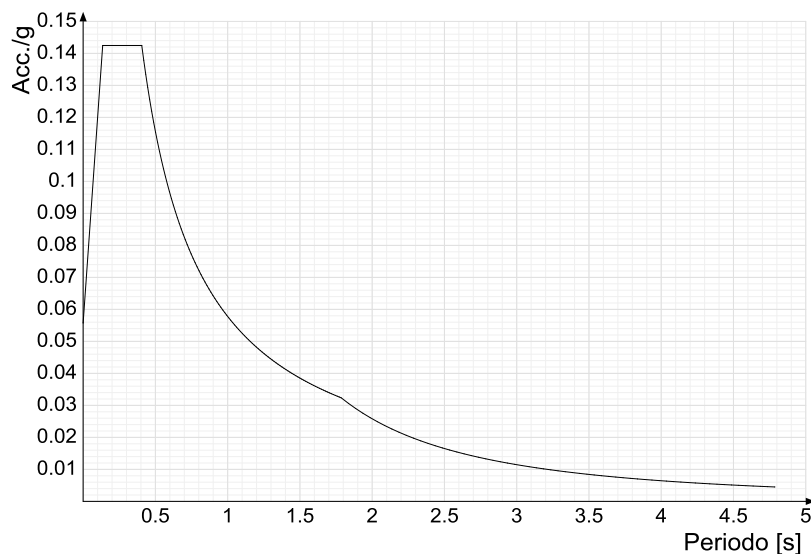
Classe di duttilità	Non dissipativa
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	-455 [cm]
Regolarità in pianta	Si
Regolarità in elevazione	Si
Edificio C.A.	Si
Tipologia C.A.	Strutture a pareti
accoppiate $q_0=3.0 \cdot a_u/a_1$	
a_u/a_1 C.A.	Strutture a pareti
Kw	0.5
Edificio esistente	No
Altezza costruzione	445 [cm]
T1,x	0.0099 [s]
T1,y	0.01252 [s]
λ SLO,x	0.85
λ SLO,y	0.85
λ SLD,x	0.85
λ SLD,y	0.85
λ SLV,x	0.85
λ SLV,y	0.85
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.2
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.2
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.2
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.2
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1

1.9.2 Spettri

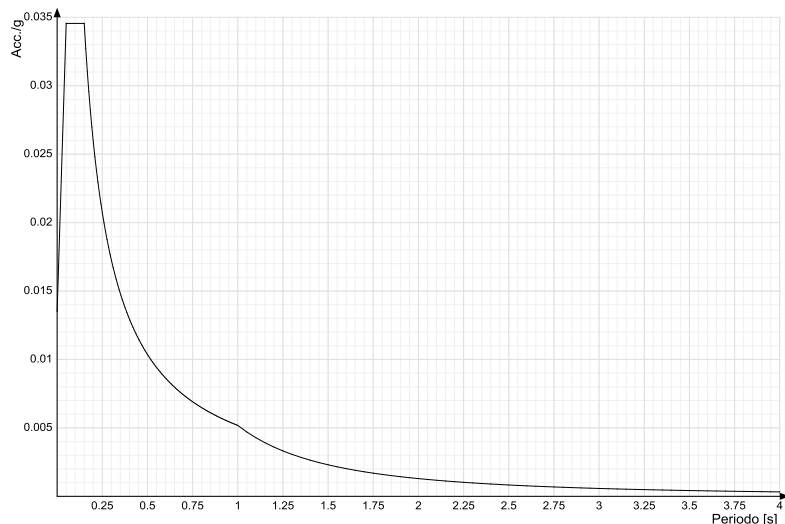
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

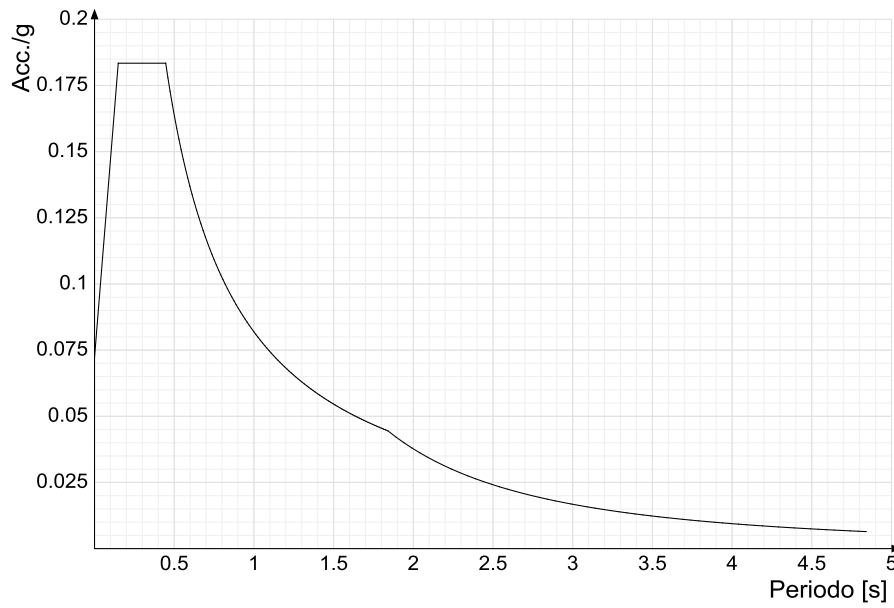
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



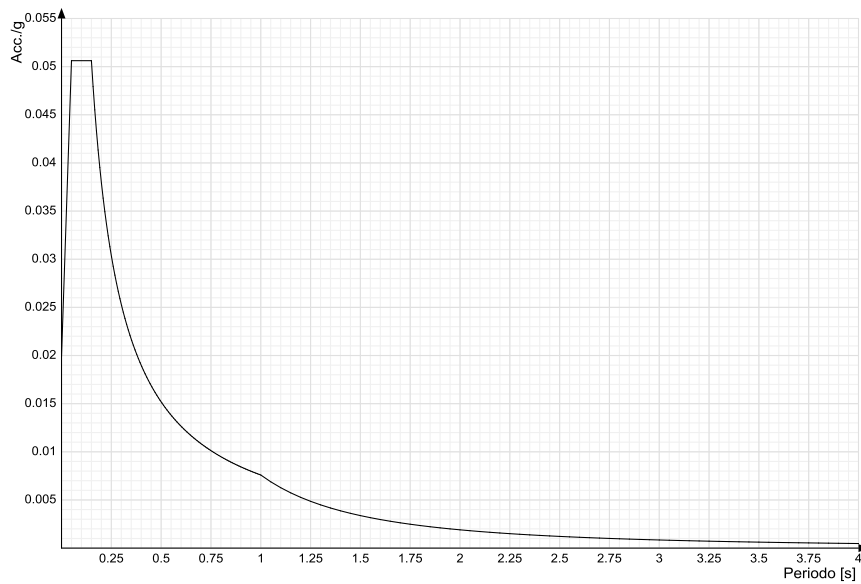
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.2.2 [3.2.8]



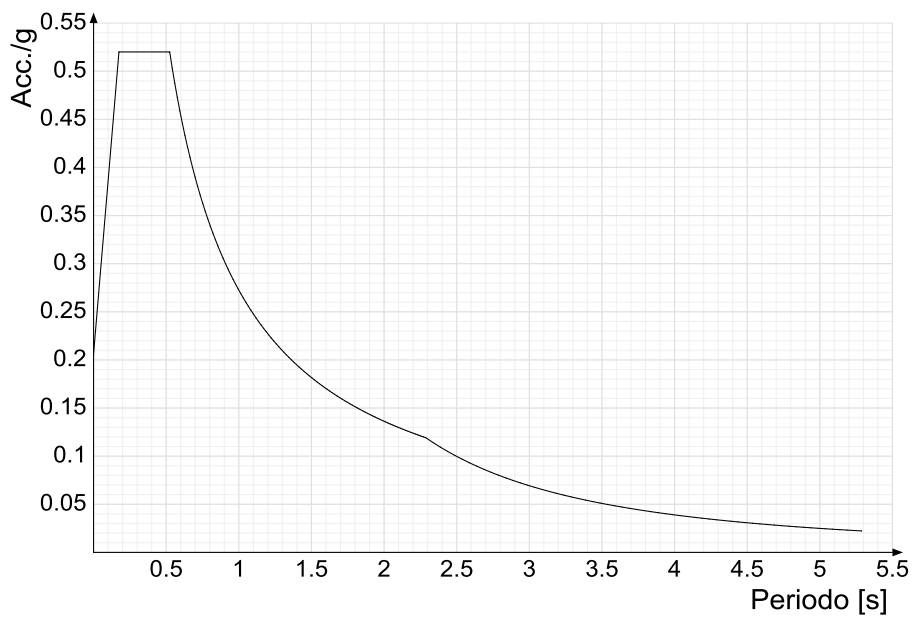
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



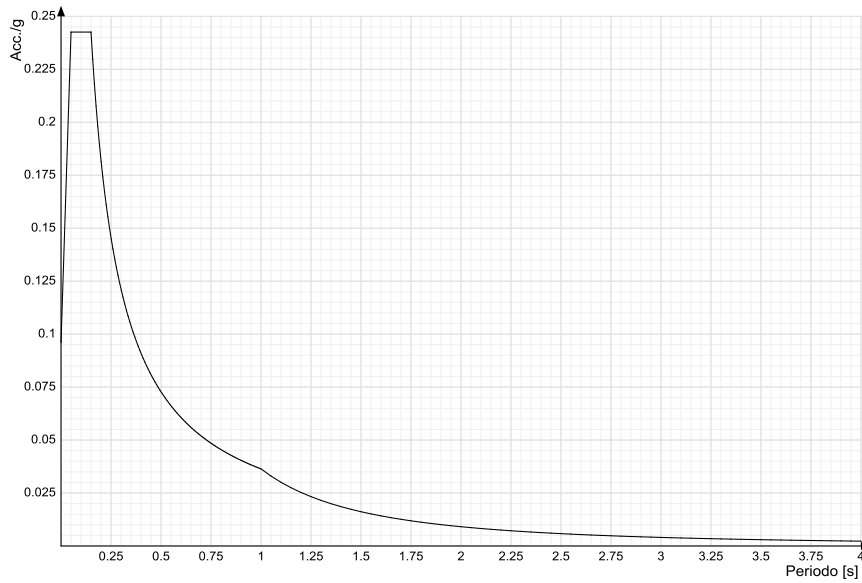
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]



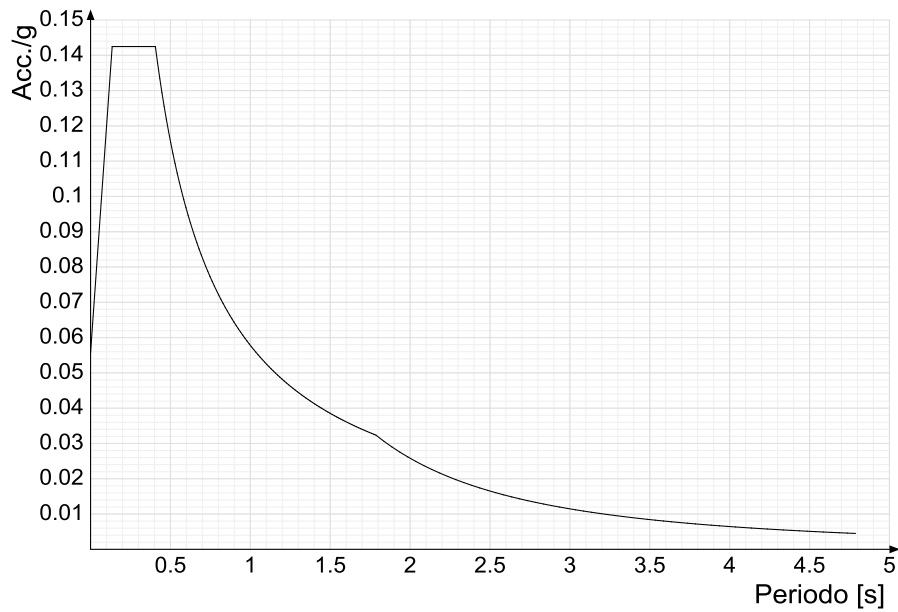
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]



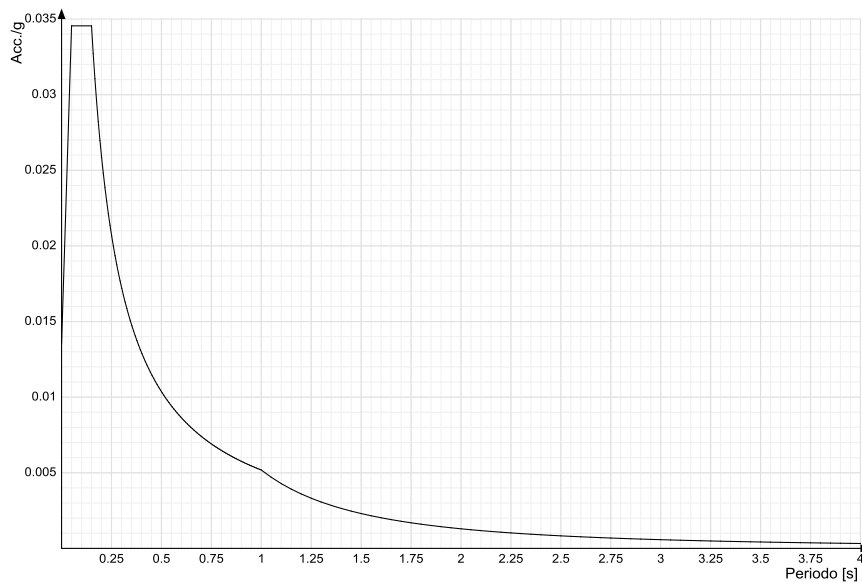
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]



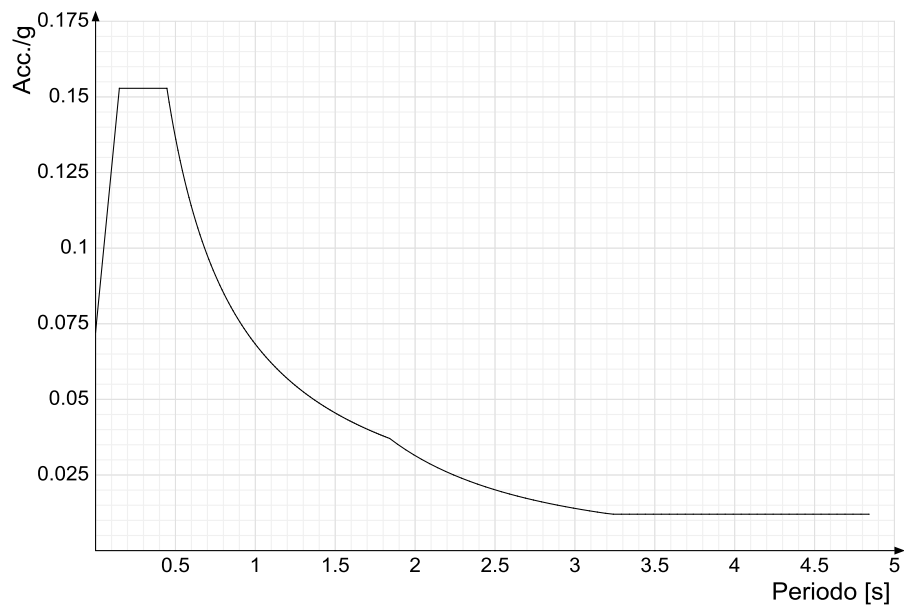
Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4



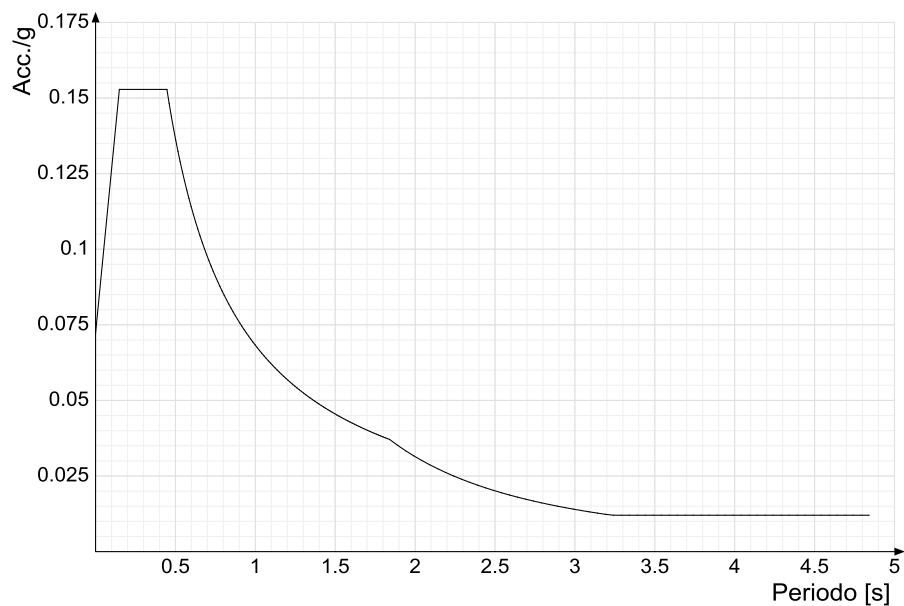
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.4



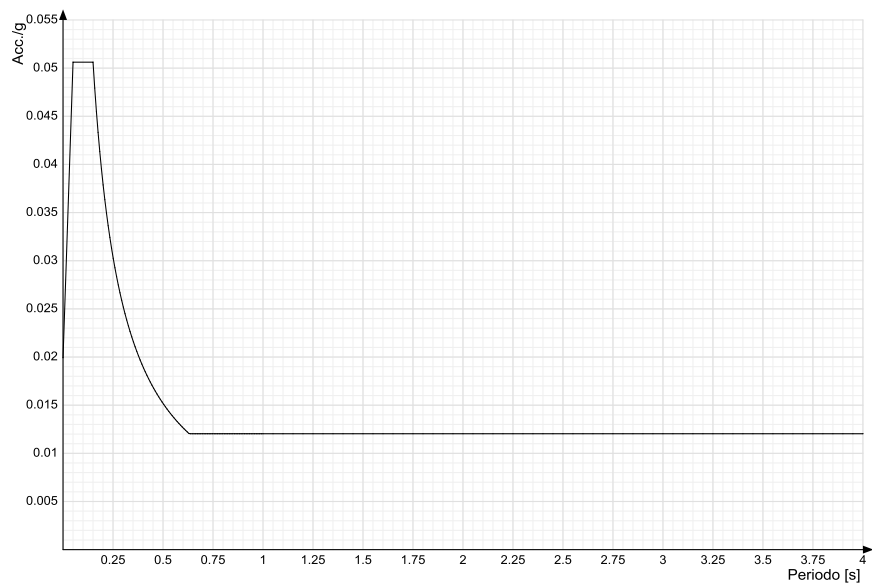
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5



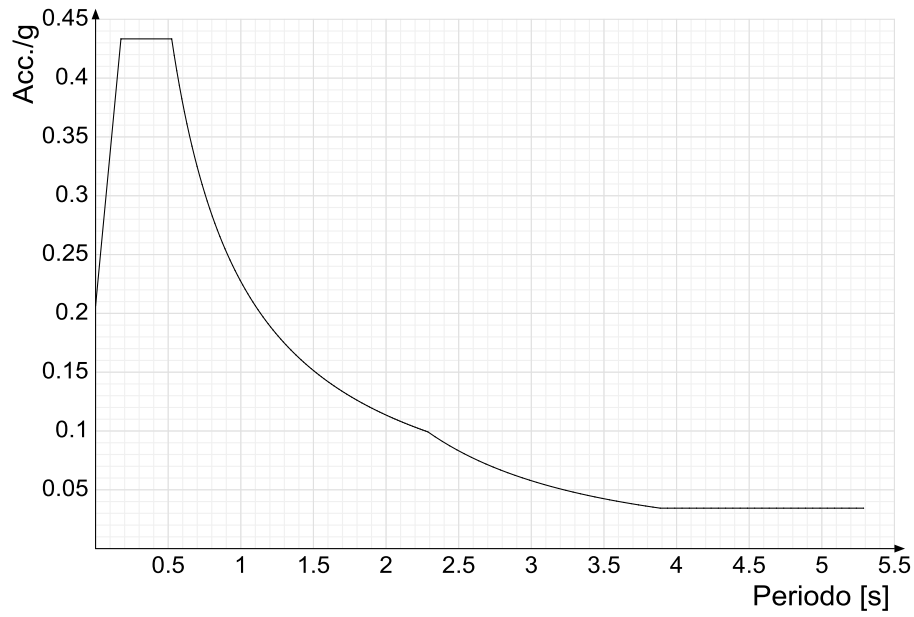
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5



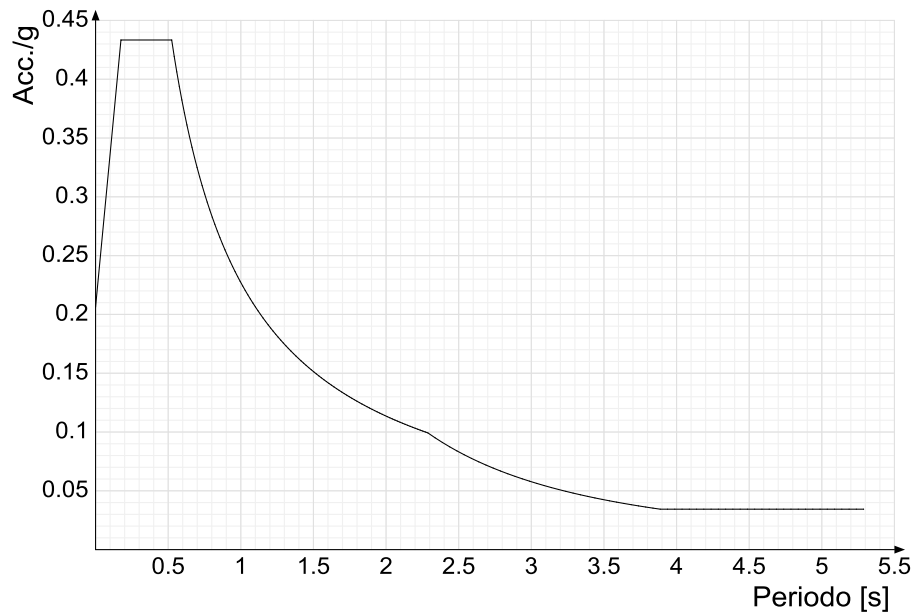
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5



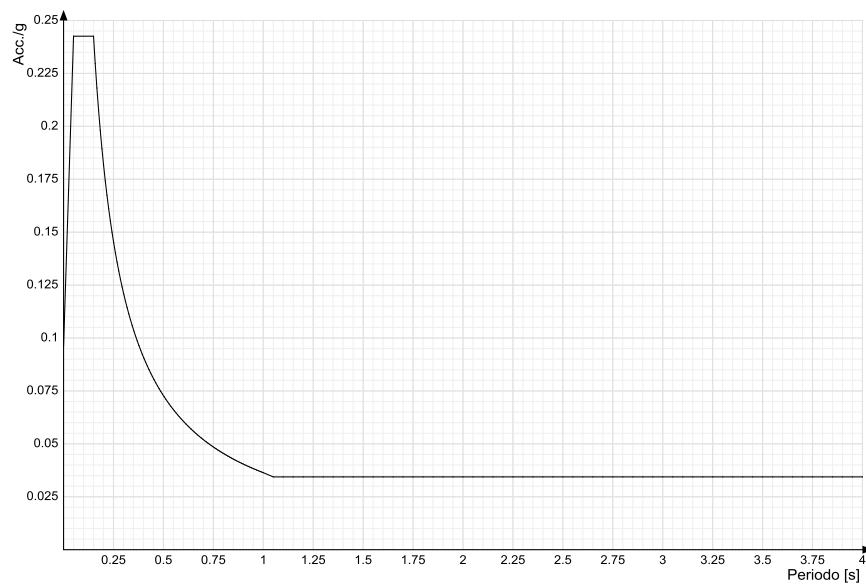
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5



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

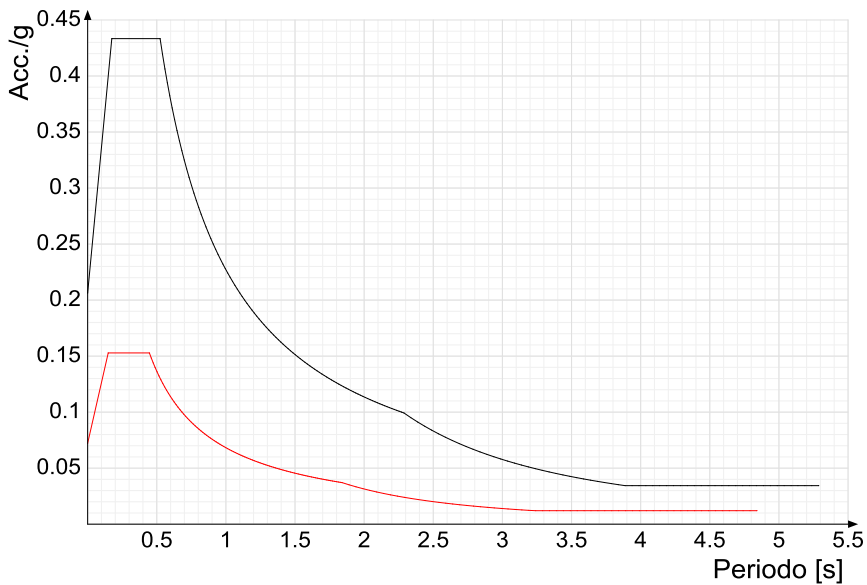


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5

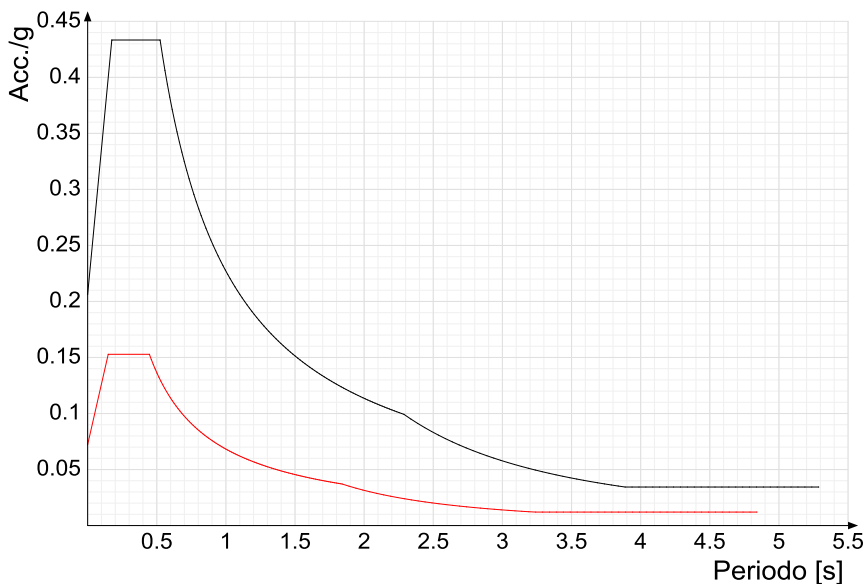


Confronti spettri SLV-SLD

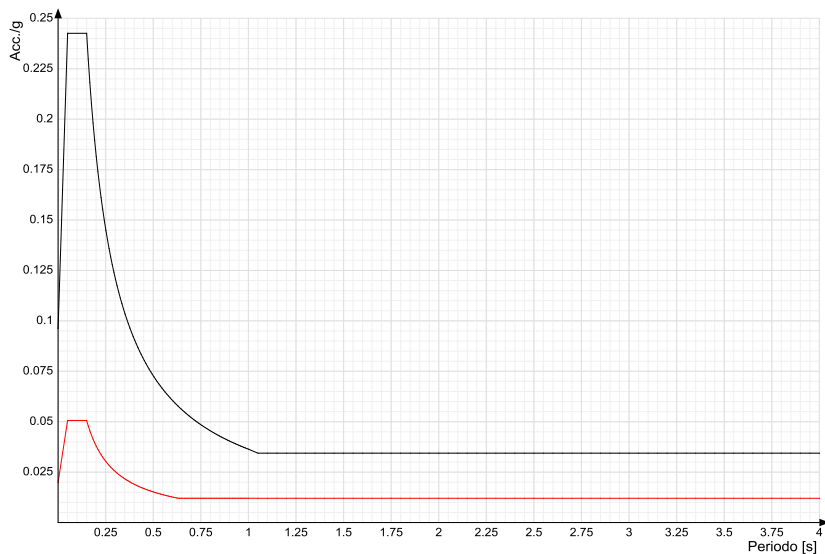
componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



componente verticale SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e componente verticale SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



1.10 Quote

1.10.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

Spessore: spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	ISC2	-455	20
L2	ISE2	-450	20
L3	Pozzetto H	-435	15
L4	ISC1	-355	20
L5	ISE1	-350	20
L6	Pozzetto B	-130	15
L7	Copertura	0	20

1.10.2 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	ISC2 - Copertura	ISC2	Copertura
T2	ISE2 - Copertura	ISE2	Copertura
T3	Pozzetto H - Copertura	Pozzetto H	Copertura
T4	ISC1 - Copertura	ISC1	Copertura
T5	ISE1 - Copertura	ISE1	Copertura
T6	Pozzetto B - Copertura	Pozzetto B	Copertura

1.11 Piastre C.A.

1.11.1 Piastre C.A. di piano

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

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

Punti: punti di definizione in pianta.

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

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

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

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

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

Sovr.: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

P.sup.: peso per unità di superficie. [daN/cm²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
L1	20	1	890	0	0	C32/40	ISC			0	No	0.05		
		2	890	240										
		3	600	240										
		4	600	0										
L2	15	1	835	500	0	C32/40	ISE2			0	No	0.0375		
		2	835	680										
		3	655	680										
		4	655	500										
L3	15	1	1300	530	0	C32/40	Pozzetto H			0	No	0.0375		
		2	1353	552										
		3	1375	605										
		4	1353	658										
		5	1300	680										
		6	1247	658										
		7	1225	605										
		8	1247	552										
L4	20	1	290	0	0	C32/40	ISC			0	No	0.05		
		2	290	240										
		3	0	240										
		4	0	0										
L5	15	1	235	500	0	C32/40	ISE1			0	No	0.0375		
		2	235	680										

Livello	Sp.	Punti			Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I.	X	Y										
		3	55	680										
		4	55	500										
L6	15	1	1300	0	0	C32/40	Pozzetto B		0	No	0.0375			
		2	1353	22										
		3	1375	75										
		4	1353	128										
		5	1300	150										
		6	1247	128										
		7	1225	75										
		8	1247	22										
L7	15	1	1300	0	0	C32/40	Strada		0	No	0.0375			
		2	1353	22										
		3	1375	75										
		4	1353	128										
		5	1300	150										
		6	1247	128										
		7	1225	75										
		8	1247	22										
L7	15	1	235	500	0	C32/40	Strada		0	No	0.0375			
		2	235	680										
		3	55	680										
		4	55	500										
L7	20	1	890	0	0	C32/40	Strada		0	No	0.05			
		2	890	240										
		3	600	240										
		4	600	0										
L7	20	1	290	0	0	C32/40	Strada		0	No	0.05			
		2	290	240										
		3	0	240										
		4	0	0										
L7	15	1	1300	530	0	C32/40	Strada		0	No	0.0375			
		2	1353	552										
		3	1375	605										
		4	1353	658										
		5	1300	680										
		6	1247	658										
		7	1225	605										
		8	1247	552										
L7	15	1	835	500	0	C32/40	Strada		0	No	0.0375			
		2	835	680										
		3	655	680										
		4	655	500										

1.12 Pareti C.A.

Tr.: riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

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

P.i.: posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

Punto i.: punto iniziale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto finale in pianta.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

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

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

Sovr.: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T1	20	Sinistra	890	240	890	0	C32/40	Reflui		0	No	
T1	20	Sinistra	600	240	890	240	C32/40	Reflui		0	No	
T1	20	Sinistra	890	0	600	0	C32/40	Reflui		0	No	
T1	20	Sinistra	600	0	600	240	C32/40	Reflui		0	No	
T2	15	Sinistra	835	680	835	500	C32/40	Reflui		0	No	
T2	15	Sinistra	655	680	835	680	C32/40	Reflui		0	No	
T2	15	Sinistra	835	500	655	500	C32/40	Reflui		0	No	
T2	15	Sinistra	655	500	655	680	C32/40	Reflui		0	No	
T3	15	Sinistra	1375	605	1353	552	C32/40	Reflui		0	No	
T3	15	Sinistra	1247	552	1225	605	C32/40	Reflui		0	No	
T3	15	Sinistra	1300	680	1353	658	C32/40	Reflui		0	No	

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T3	15	Sinistra	1353	658	1375	605	C32/40	Reflui		0	No	
T3	15	Sinistra	1225	605	1247	658	C32/40	Reflui		0	No	
T3	15	Sinistra	1247	658	1300	680	C32/40	Reflui		0	No	
T3	15	Sinistra	1300	530	1247	552	C32/40	Reflui		0	No	
T3	15	Sinistra	1353	552	1300	530	C32/40	Reflui		0	No	
T4	20	Sinistra	290	0	0	0	C32/40	Reflui		0	No	
T4	20	Sinistra	0	240	290	240	C32/40	Reflui		0	No	
T4	20	Sinistra	290	240	290	0	C32/40	Reflui		0	No	
T4	20	Sinistra	0	0	0	240	C32/40	Reflui		0	No	
T5	15	Sinistra	235	680	235	500	C32/40	Reflui		0	No	
T5	15	Sinistra	55	680	235	680	C32/40	Reflui		0	No	
T5	15	Sinistra	235	500	55	500	C32/40	Reflui		0	No	
T5	15	Sinistra	55	500	55	680	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1353	128	1375	75	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1225	75	1247	128	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1300	150	1353	128	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1300	0	1247	22	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1353	22	1300	0	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1247	22	1225	75	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1247	128	1300	150	C32/40	Reflui		0	No	
T6	15	Sinistra	1375	75	1353	22	C32/40	Reflui		0	No	

2 Risultati numerici

2.1 Pressioni massime sul terreno

Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -1.92792 al nodo di indice 122, di coordinate x = 1225, y = 605, z = -443, nel contesto SLU 20.

Spostamento estremo minimo -0.12075 al nodo di indice 1094, di coordinate x = 745, y = 590, z = -10, nel contesto SLU 20.

Spostamento estremo massimo -0.01041 al nodo di indice 681, di coordinate x = 1296, y = 61, z = -138, nel contesto SLU 1.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLU 20		-0.07267	-0.93747	SLU 1	-0.02695	-0.34764
3	SLU 20		-0.07225	-0.93207	SLU 1	-0.02681	-0.34585
4	SLU 20		-0.07279	-0.93901	SLU 1	-0.02679	-0.34561
5	SLU 20		-0.07307	-0.94267	SLU 1	-0.0268	-0.34569
6	SLU 20		-0.07279	-0.93901	SLU 1	-0.02679	-0.34561
7	SLU 20		-0.07225	-0.93207	SLU 1	-0.02681	-0.34585
8	SLU 20		-0.07267	-0.93747	SLU 1	-0.02695	-0.34764
16	SLU 20		-0.07186	-0.927	SLU 1	-0.02684	-0.34622
17	SLU 20		-0.06647	-0.85748	SLU 1	-0.02547	-0.32858
18	SLU 20		-0.06191	-0.79873	SLU 1	-0.02412	-0.31116
19	SLU 20		-0.06036	-0.77864	SLU 1	-0.02365	-0.30513
20	SLU 20		-0.06191	-0.79873	SLU 1	-0.02412	-0.31116
21	SLU 20		-0.06647	-0.85748	SLU 1	-0.02547	-0.32858
22	SLU 20		-0.07186	-0.927	SLU 1	-0.02684	-0.34621
25	SLU 20		-0.07209	-0.92997	SLU 1	-0.02683	-0.34616
26	SLU 20		-0.06269	-0.80881	SLU 1	-0.02426	-0.31291
27	SLU 20		-0.05449	-0.70295	SLU 1	-0.0216	-0.27871
28	SLU 20		-0.05161	-0.66575	SLU 1	-0.02066	-0.26648
29	SLU 20		-0.05449	-0.70295	SLU 1	-0.0216	-0.27871
30	SLU 20		-0.06269	-0.80881	SLU 1	-0.02426	-0.31291
31	SLU 20		-0.07209	-0.92997	SLU 1	-0.02683	-0.34616
37	SLU 20		-0.07208	-0.92995	SLU 1	-0.02683	-0.34616
38	SLU 20		-0.06269	-0.80879	SLU 1	-0.02426	-0.31291
39	SLU 20		-0.05449	-0.70294	SLU 1	-0.0216	-0.27871
40	SLU 20		-0.0516	-0.66574	SLU 1	-0.02066	-0.26648
41	SLU 20		-0.05449	-0.70294	SLU 1	-0.0216	-0.27871
42	SLU 20		-0.06269	-0.80879	SLU 1	-0.02426	-0.31291
43	SLU 20		-0.07209	-0.92995	SLU 1	-0.02683	-0.34616
46	SLU 20		-0.07185	-0.92695	SLU 1	-0.02684	-0.34621
47	SLU 20		-0.06646	-0.85744	SLU 1	-0.02547	-0.32857
48	SLU 20		-0.06191	-0.79868	SLU 1	-0.02412	-0.31116
49	SLU 20		-0.06035	-0.77859	SLU 1	-0.02365	-0.30513
50	SLU 20		-0.06191	-0.79868	SLU 1	-0.02412	-0.31116
51	SLU 20		-0.06646	-0.85744	SLU 1	-0.02547	-0.32858
52	SLU 20		-0.07185	-0.92696	SLU 1	-0.02684	-0.34621
60	SLU 20		-0.07266	-0.93739	SLU 1	-0.02695	-0.34762
61	SLU 20		-0.07224	-0.93199	SLU 1	-0.02681	-0.34584
62	SLU 20		-0.07278	-0.93893	SLU 1	-0.02679	-0.3456
63	SLU 20		-0.07306	-0.94258	SLU 1	-0.0268	-0.34568
64	SLU 20		-0.07278	-0.93893	SLU 1	-0.02679	-0.3456
65	SLU 20		-0.07224	-0.93199	SLU 1	-0.02681	-0.34584
66	SLU 20		-0.07266	-0.9374	SLU 1	-0.02695	-0.34763
67	SLU 20		-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
68	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
69	SLU 20		-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
70	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
71	SLU 20		-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
77	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
78	SLU 20		-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
79	SLU 20		-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873
80	SLU 20		-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
81	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
84	SLU 20		-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
86	SLU 20		-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873
87	SLU 20		-0.06783	-1.24763	SLU 1	-0.01445	-0.26573
88	SLU 20		-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873

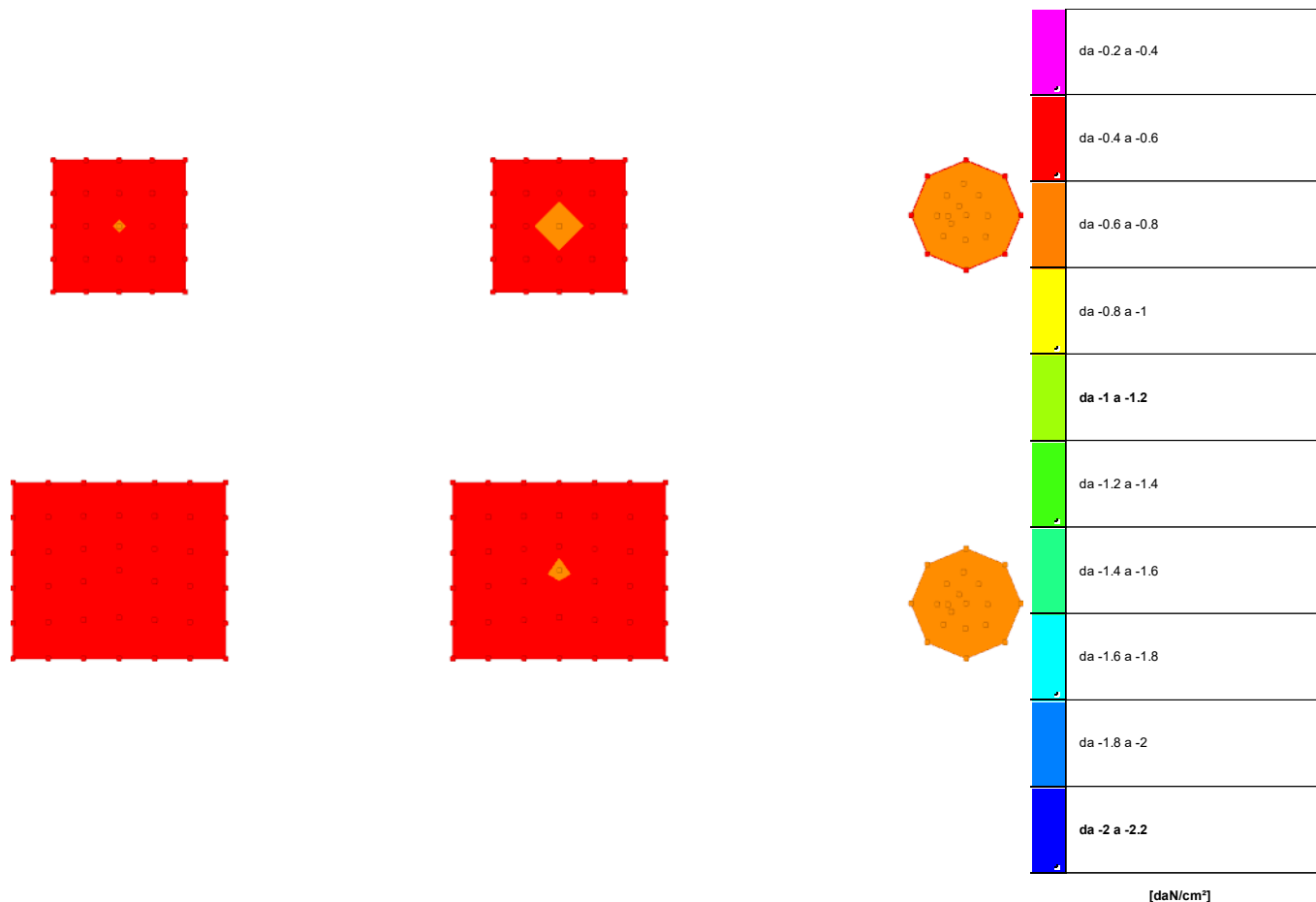
Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
90	SLU 20		-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
93	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
94	SLU 20		-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
95	SLU 20		-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873
96	SLU 20		-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
97	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
103	SLU 20		-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
104	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
105	SLU 20		-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
106	SLU 20		-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
107	SLU 20		-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
108	SLU 20		-0.08028	-1.9278	SLU 1	-0.01643	-0.39455
110	SLU 20		-0.08028	-1.92772	SLU 1	-0.01643	-0.39453
111	SLU 20		-0.08025	-1.92722	SLU 1	-0.01642	-0.39441
114	SLU 20		-0.07498	-1.80053	SLU 1	-0.015	-0.36032
115	SLU 20		-0.07561	-1.81581	SLU 1	-0.01518	-0.3646
116	SLU 20		-0.0752	-1.80589	SLU 1	-0.01506	-0.36174
117	SLU 20		-0.07316	-1.75697	SLU 1	-0.0145	-0.34812
118	SLU 20		-0.07198	-1.72858	SLU 1	-0.01417	-0.34028
119	SLU 20		-0.07379	-1.77199	SLU 1	-0.01468	-0.35261
120	SLU 20		-0.07308	-1.75497	SLU 1	-0.01447	-0.34755
121	SLU 20		-0.0752	-1.80595	SLU 1	-0.01506	-0.36175
122	SLU 20		-0.08028	-1.92792	SLU 1	-0.01643	-0.39458
126	SLU 20		-0.08011	-1.92379	SLU 1	-0.01638	-0.39337
127	SLU 20		-0.07204	-1.72988	SLU 1	-0.01418	-0.34062
128	SLU 20		-0.0738	-1.77216	SLU 1	-0.01469	-0.35265
129	SLU 20		-0.07502	-1.80163	SLU 1	-0.01502	-0.36061
130	SLU 20		-0.07554	-1.8139	SLU 1	-0.01516	-0.36406
133	SLU 20		-0.08028	-1.92774	SLU 1	-0.01643	-0.39453
134	SLU 20		-0.08011	-1.92381	SLU 1	-0.01638	-0.39337
136	SLU 20		-0.08025	-1.927	SLU 1	-0.01642	-0.39434
183	SLU 20		-0.06718	-0.86666	SLU 1	-0.02303	-0.29705
184	SLU 20		-0.06678	-0.86156	SLU 1	-0.0229	-0.29549
185	SLU 20		-0.06726	-0.86768	SLU 1	-0.02294	-0.29591
186	SLU 20		-0.0675	-0.87086	SLU 1	-0.02296	-0.29626
187	SLU 20		-0.06726	-0.86768	SLU 1	-0.02294	-0.29591
188	SLU 20		-0.06678	-0.86156	SLU 1	-0.0229	-0.29549
189	SLU 20		-0.06718	-0.86666	SLU 1	-0.02303	-0.29705
197	SLU 20		-0.06649	-0.85783	SLU 1	-0.0229	-0.29543
198	SLU 20		-0.06167	-0.79564	SLU 1	-0.02164	-0.27912
199	SLU 20		-0.05768	-0.74411	SLU 1	-0.02046	-0.26398
200	SLU 20		-0.05632	-0.72662	SLU 1	-0.02006	-0.25877
201	SLU 20		-0.05768	-0.74411	SLU 1	-0.02046	-0.26398
202	SLU 20		-0.06167	-0.79564	SLU 1	-0.02164	-0.27912
203	SLU 20		-0.06649	-0.85783	SLU 1	-0.0229	-0.29543
206	SLU 20		-0.06673	-0.86083	SLU 1	-0.02292	-0.29572
207	SLU 20		-0.05831	-0.75219	SLU 1	-0.0206	-0.26574
208	SLU 20		-0.05106	-0.65871	SLU 1	-0.01835	-0.2367
209	SLU 20		-0.04853	-0.62604	SLU 1	-0.01755	-0.22641
210	SLU 20		-0.05106	-0.65871	SLU 1	-0.01835	-0.2367
211	SLU 20		-0.05831	-0.75219	SLU 1	-0.0206	-0.26574
212	SLU 20		-0.06673	-0.86083	SLU 1	-0.02292	-0.29572
218	SLU 20		-0.06673	-0.86081	SLU 1	-0.02292	-0.29572
219	SLU 20		-0.0583	-0.75217	SLU 1	-0.0206	-0.26574
220	SLU 20		-0.05106	-0.65869	SLU 1	-0.01835	-0.2367
221	SLU 20		-0.04853	-0.62602	SLU 1	-0.01755	-0.22641
222	SLU 20		-0.05106	-0.65869	SLU 1	-0.01835	-0.2367
223	SLU 20		-0.0583	-0.75217	SLU 1	-0.0206	-0.26574
224	SLU 20		-0.06673	-0.86081	SLU 1	-0.02292	-0.29572
227	SLU 20		-0.06649	-0.85777	SLU 1	-0.0229	-0.29543
228	SLU 20		-0.06167	-0.79557	SLU 1	-0.02164	-0.27912
229	SLU 20		-0.05767	-0.74405	SLU 1	-0.02046	-0.26398
230	SLU 20		-0.05632	-0.72656	SLU 1	-0.02006	-0.25877
231	SLU 20		-0.05767	-0.74405	SLU 1	-0.02046	-0.26398
232	SLU 20		-0.06167	-0.79557	SLU 1	-0.02164	-0.27912
233	SLU 20		-0.06649	-0.85778	SLU 1	-0.0229	-0.29543
241	SLU 20		-0.06717	-0.86656	SLU 1	-0.02302	-0.29704
242	SLU 20		-0.06678	-0.86145	SLU 1	-0.0229	-0.29548
243	SLU 20		-0.06725	-0.86756	SLU 1	-0.02294	-0.2959
244	SLU 20		-0.06749	-0.87073	SLU 1	-0.02296	-0.29625
245	SLU 20		-0.06725	-0.86756	SLU 1	-0.02294	-0.2959
246	SLU 20		-0.06678	-0.86145	SLU 1	-0.0229	-0.29548
247	SLU 20		-0.06717	-0.86656	SLU 1	-0.02302	-0.29704
270	SLU 20		-0.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
271	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
272	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
273	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
274	SLU 20		-0.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554
285	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
286	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
287	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
288	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
289	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
294	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
296	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
297	SLU 20		-0.05808	-1.06824	SLU 1	-0.01182	-0.21746
298	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
300	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
307	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
308	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
309	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
310	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
311	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
322	SLU 20		-0.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554
323	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
324	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
325	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
326	SLU 20		-0.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554
671	SLU 20		-0.08633	-1.02364	SLU 1	-0.01105	-0.13099
673	SLU 20		-0.08632	-1.02352	SLU 1	-0.01105	-0.13098
674	SLU 20		-0.08632	-1.02352	SLU 1	-0.01105	-0.13099
677	SLU 20		-0.08301	-0.98424	SLU 1	-0.01065	-0.12629
678	SLU 20		-0.08343	-0.98922	SLU 1	-0.0107	-0.1269
679	SLU 20		-0.08314	-0.98586	SLU 1	-0.01066	-0.12645
680	SLU 20		-0.08181	-0.97011	SLU 1	-0.0105	-0.12455
681	SLU 20		-0.08104	-0.96098	SLU 1	-0.01041	-0.12349
682	SLU 20		-0.08224	-0.9752	SLU 1	-0.01057	-0.1253
683	SLU 20		-0.08176	-0.96945	SLU 1	-0.0105	-0.12447
684	SLU 20		-0.08314	-0.98587	SLU 1	-0.01066	-0.12645
685	SLU 20		-0.08632	-1.02356	SLU 1	-0.01105	-0.13099
689	SLU 20		-0.08624	-1.02257	SLU 1	-0.01103	-0.13084
690	SLU 20		-0.08108	-0.96137	SLU 1	-0.01042	-0.12353
691	SLU 20		-0.08225	-0.97524	SLU 1	-0.01057	-0.1253
692	SLU 20		-0.08303	-0.98455	SLU 1	-0.01065	-0.12632
693	SLU 20		-0.08337	-0.98858	SLU 1	-0.0107	-0.12682
696	SLU 20		-0.08632	-1.02357	SLU 1	-0.01105	-0.13099
697	SLU 20		-0.08624	-1.02256	SLU 1	-0.01103	-0.13084
699	SLU 20		-0.08631	-1.02343	SLU 1	-0.01105	-0.13098
884	SLU 20		-0.06621	-0.40477	SLU 1	-0.02309	-0.14115
885	SLU 20		-0.0664	-0.40591	SLU 1	-0.02304	-0.14084
886	SLU 20		-0.06609	-0.40403	SLU 1	-0.02306	-0.141
887	SLU 20		-0.06591	-0.4029	SLU 1	-0.02308	-0.14111
888	SLU 20		-0.06609	-0.40403	SLU 1	-0.02307	-0.14101
889	SLU 20		-0.0664	-0.40592	SLU 1	-0.02304	-0.14085
890	SLU 20		-0.06621	-0.40477	SLU 1	-0.02309	-0.14115
891	SLU 20		-0.07205	-0.44044	SLU 1	-0.02718	-0.16615
892	SLU 20		-0.07218	-0.44127	SLU 1	-0.02712	-0.16577
893	SLU 20		-0.07187	-0.43937	SLU 1	-0.02715	-0.16599
894	SLU 20		-0.07169	-0.43825	SLU 1	-0.02718	-0.16613
895	SLU 20		-0.07187	-0.43937	SLU 1	-0.02715	-0.166
896	SLU 20		-0.07218	-0.44128	SLU 1	-0.02712	-0.16577
897	SLU 20		-0.07205	-0.44044	SLU 1	-0.02718	-0.16615
898	SLU 20		-0.0856	-0.62526	SLU 1	-0.01105	-0.08073
914	SLU 20		-0.08566	-0.6257	SLU 1	-0.01105	-0.08074
915	SLU 20		-0.08568	-0.62586	SLU 1	-0.01105	-0.08074
918	SLU 20		-0.09746	-0.71189	SLU 1	-0.01093	-0.07982
919	SLU 20		-0.09538	-0.69666	SLU 1	-0.01095	-0.07998
920	SLU 20		-0.09444	-0.68981	SLU 1	-0.01095	-0.07998
921	SLU 20		-0.06665	-0.40743	SLU 1	-0.02303	-0.14081
922	SLU 20		-0.06665	-0.40743	SLU 1	-0.02303	-0.14082
923	SLU 20		-0.07247	-0.44301	SLU 1	-0.0271	-0.16565
924	SLU 20		-0.07247	-0.44301	SLU 1	-0.0271	-0.16566
925	SLU 20		-0.07062	-0.43169	SLU 1	-0.02245	-0.13723
926	SLU 20		-0.07062	-0.43172	SLU 1	-0.02245	-0.13725
927	SLU 20		-0.07613	-0.46542	SLU 1	-0.02632	-0.1609
928	SLU 20		-0.07614	-0.46545	SLU 1	-0.02632	-0.16092
929	SLU 20		-0.07691	-0.47017	SLU 1	-0.02185	-0.13355
930	SLU 20		-0.07691	-0.4702	SLU 1	-0.02185	-0.13357

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
931	SLU 20	-0.08216	-0.50228	SLU 1	-0.02551	-0.15595
932	SLU 20	-0.08217	-0.50232	SLU 1	-0.02551	-0.15598
937	SLU 20	-0.08103	-0.49538	SLU 1	-0.02155	-0.13177
938	SLU 20	-0.08616	-0.52671	SLU 1	-0.02512	-0.15354
939	SLU 20	-0.10164	-0.7424	SLU 1	-0.01088	-0.07949
940	SLU 20	-0.10106	-0.73819	SLU 1	-0.01089	-0.07952
941	SLU 20	-0.09547	-0.69735	SLU 1	-0.01094	-0.0799
942	SLU 20	-0.09923	-0.72481	SLU 1	-0.01092	-0.07976
943	SLU 20	-0.08564	-0.62558	SLU 1	-0.01105	-0.08074
945	SLU 20	-0.10811	-0.7897	SLU 1	-0.01086	-0.0793
947	SLU 20	-0.08567	-0.62575	SLU 1	-0.01105	-0.08072
948	SLU 20	-0.10432	-0.76199	SLU 1	-0.01087	-0.07937
949	SLU 20	-0.06651	-0.40658	SLU 1	-0.02305	-0.14093
950	SLU 20	-0.06651	-0.40658	SLU 1	-0.02305	-0.14093
951	SLU 20	-0.07234	-0.44223	SLU 1	-0.02712	-0.16578
952	SLU 20	-0.07234	-0.44223	SLU 1	-0.02712	-0.16579
957	SLU 20	-0.07396	-0.45214	SLU 1	-0.022	-0.13451
958	SLU 20	-0.07396	-0.45217	SLU 1	-0.022	-0.13452
959	SLU 20	-0.07925	-0.48449	SLU 1	-0.02573	-0.15728
960	SLU 20	-0.07926	-0.48452	SLU 1	-0.02573	-0.1573
961	SLU 20	-0.09591	-0.70055	SLU 1	-0.01093	-0.07986
962	SLU 20	-0.09825	-0.71762	SLU 1	-0.01092	-0.0798
963	SLU 20	-0.08626	-0.52736	SLU 1	-0.02096	-0.12811
964	SLU 20	-0.08627	-0.5274	SLU 1	-0.02096	-0.12813
965	SLU 20	-0.09109	-0.55686	SLU 1	-0.02433	-0.14871
966	SLU 20	-0.0911	-0.5569	SLU 1	-0.02433	-0.14873
967	SLU 20	-0.09391	-0.68598	SLU 1	-0.01096	-0.08003
968	SLU 20	-0.09683	-0.59198	SLU 1	-0.02052	-0.12544
969	SLU 20	-0.10147	-0.62034	SLU 1	-0.02374	-0.14514
972	SLU 20	-0.08563	-0.6255	SLU 1	-0.01105	-0.08074
973	SLU 20	-0.08569	-0.62594	SLU 1	-0.01105	-0.08073
979	SLU 20	-0.06651	-0.4066	SLU 1	-0.02305	-0.14093
980	SLU 20	-0.06651	-0.4066	SLU 1	-0.02305	-0.14093
981	SLU 20	-0.07234	-0.44225	SLU 1	-0.02712	-0.16578
982	SLU 20	-0.07234	-0.44225	SLU 1	-0.02712	-0.16578
983	SLU 20	-0.07386	-0.45154	SLU 1	-0.02202	-0.13463
984	SLU 20	-0.07386	-0.45153	SLU 1	-0.02202	-0.13462
985	SLU 20	-0.07916	-0.48396	SLU 1	-0.02576	-0.15745
986	SLU 20	-0.07916	-0.48395	SLU 1	-0.02575	-0.15744
987	SLU 20	-0.08453	-0.51676	SLU 1	-0.02107	-0.12883
988	SLU 20	-0.08453	-0.51674	SLU 1	-0.02107	-0.12881
989	SLU 20	-0.08942	-0.54664	SLU 1	-0.02449	-0.14969
990	SLU 20	-0.08941	-0.54662	SLU 1	-0.02448	-0.14967
991	SLU 20	-0.08564	-0.62557	SLU 1	-0.01106	-0.08076
992	SLU 20	-0.09031	-0.55209	SLU 1	-0.02078	-0.12702
993	SLU 20	-0.09508	-0.58125	SLU 1	-0.02409	-0.14727
998	SLU 20	-0.06665	-0.40745	SLU 1	-0.02303	-0.14082
999	SLU 20	-0.06665	-0.40745	SLU 1	-0.02303	-0.14081
1000	SLU 20	-0.07247	-0.44303	SLU 1	-0.0271	-0.16566
1001	SLU 20	-0.07247	-0.44303	SLU 1	-0.0271	-0.16566
1002	SLU 20	-0.07039	-0.4303	SLU 1	-0.02248	-0.1374
1003	SLU 20	-0.07038	-0.43028	SLU 1	-0.02247	-0.13739
1004	SLU 20	-0.07592	-0.46412	SLU 1	-0.02636	-0.16113
1005	SLU 20	-0.07592	-0.4641	SLU 1	-0.02636	-0.16112
1006	SLU 20	-0.0751	-0.45913	SLU 1	-0.02199	-0.13442
1007	SLU 20	-0.0751	-0.45911	SLU 1	-0.02198	-0.1344
1008	SLU 20	-0.08043	-0.49169	SLU 1	-0.0257	-0.15714
1009	SLU 20	-0.08042	-0.49166	SLU 1	-0.0257	-0.15711
1010	SLU 20	-0.07717	-0.47174	SLU 1	-0.02184	-0.1335
1011	SLU 20	-0.08243	-0.50394	SLU 1	-0.0255	-0.1559
1026	SLU 20	-0.06621	-0.40478	SLU 1	-0.02309	-0.14117
1027	SLU 20	-0.0664	-0.4059	SLU 1	-0.02304	-0.14088
1028	SLU 20	-0.06609	-0.40403	SLU 1	-0.02307	-0.14106
1029	SLU 20	-0.06594	-0.40309	SLU 1	-0.02309	-0.14117
1030	SLU 20	-0.06609	-0.40402	SLU 1	-0.02307	-0.14105
1031	SLU 20	-0.0664	-0.4059	SLU 1	-0.02304	-0.14087
1032	SLU 20	-0.06621	-0.40478	SLU 1	-0.02309	-0.14117
1033	SLU 20	-0.07205	-0.44047	SLU 1	-0.02718	-0.16618
1034	SLU 20	-0.07218	-0.44128	SLU 1	-0.02712	-0.16581
1035	SLU 20	-0.07187	-0.4394	SLU 1	-0.02716	-0.16606
1036	SLU 20	-0.07172	-0.43847	SLU 1	-0.02719	-0.16621
1037	SLU 20	-0.07187	-0.43939	SLU 1	-0.02716	-0.16606
1038	SLU 20	-0.07218	-0.44128	SLU 1	-0.02712	-0.16581
1039	SLU 20	-0.07205	-0.44046	SLU 1	-0.02718	-0.16618

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
1041	SLU 20		-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1042	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1043	SLU 20		-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1044	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1045	SLU 20		-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1046	SLU 20		-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1047	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1048	SLU 20		-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1049	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1050	SLU 20		-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1061	SLU 20		-0.08172	-0.59693	SLU 1	-0.01677	-0.12252
1063	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1064	SLU 20		-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1065	SLU 20		-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1066	SLU 20		-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1067	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1068	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1069	SLU 20		-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1070	SLU 20		-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1071	SLU 20		-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1072	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1077	SLU 20		-0.08178	-0.59736	SLU 1	-0.01678	-0.12254
1078	SLU 20		-0.08181	-0.59755	SLU 1	-0.01678	-0.12254
1081	SLU 20		-0.0939	-0.68591	SLU 1	-0.01645	-0.12013
1082	SLU 20		-0.09178	-0.67038	SLU 1	-0.0165	-0.12053
1083	SLU 20		-0.09083	-0.66344	SLU 1	-0.01651	-0.12059
1084	SLU 20		-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1086	SLU 20		-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1087	SLU 20		-0.11087	-0.62022	SLU 1	-0.01549	-0.08668
1088	SLU 20		-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1090	SLU 20		-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1091	SLU 20		-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1093	SLU 20		-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1094	SLU 20		-0.12075	-0.67551	SLU 1	-0.01862	-0.10418
1095	SLU 20		-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1097	SLU 20		-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1098	SLU 20		-0.09815	-0.71689	SLU 1	-0.01634	-0.11937
1099	SLU 20		-0.09756	-0.71263	SLU 1	-0.01635	-0.11945
1100	SLU 20		-0.09188	-0.67114	SLU 1	-0.01648	-0.12039
1101	SLU 20		-0.09569	-0.69899	SLU 1	-0.01642	-0.11993
1102	SLU 20		-0.08177	-0.59725	SLU 1	-0.01678	-0.12254
1104	SLU 20		-0.10467	-0.76456	SLU 1	-0.01627	-0.11885
1106	SLU 20		-0.08179	-0.59744	SLU 1	-0.01677	-0.12249
1107	SLU 20		-0.10086	-0.73668	SLU 1	-0.0163	-0.11907
1112	SLU 20		-0.09233	-0.67442	SLU 1	-0.01647	-0.12029
1113	SLU 20		-0.0947	-0.69171	SLU 1	-0.01643	-0.12004
1114	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1115	SLU 20		-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1116	SLU 20		-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1117	SLU 20		-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1118	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1119	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1120	SLU 20		-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1121	SLU 20		-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1122	SLU 20		-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1123	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1124	SLU 20		-0.0903	-0.65957	SLU 1	-0.01652	-0.12069
1127	SLU 20		-0.08176	-0.59719	SLU 1	-0.01678	-0.12255
1128	SLU 20		-0.08182	-0.59763	SLU 1	-0.01677	-0.12251
1140	SLU 20		-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1141	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1142	SLU 20		-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1143	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1144	SLU 20		-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1145	SLU 20		-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1146	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1147	SLU 20		-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1148	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1149	SLU 20		-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1150	SLU 20		-0.08177	-0.59726	SLU 1	-0.01678	-0.12257

2.2 Pressioni terreno in SLU



Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -1.92792 al nodo di indice 122, di coordinate x = 1225, y = 605, z = -443, nel contesto SLU 20.

Spostamento estremo minimo -0.12075 al nodo di indice 1094, di coordinate x = 745, y = 590, z = -10, nel contesto SLU 20.

Spostamento estremo massimo -0.01041 al nodo di indice 681, di coordinate x = 1296, y = 61, z = -138, nel contesto SLU 1.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2		SLU 20	-0.07267	-0.93747	SLU 1	-0.02695	-0.34764
3		SLU 20	-0.07225	-0.93207	SLU 1	-0.02681	-0.34585
4		SLU 20	-0.07279	-0.93901	SLU 1	-0.02679	-0.34561
5		SLU 20	-0.07307	-0.94267	SLU 1	-0.0268	-0.34569
6		SLU 20	-0.07279	-0.93901	SLU 1	-0.02679	-0.34561
7		SLU 20	-0.07225	-0.93207	SLU 1	-0.02681	-0.34585
8		SLU 20	-0.07267	-0.93747	SLU 1	-0.02695	-0.34764
16		SLU 20	-0.07186	-0.927	SLU 1	-0.02684	-0.34622
17		SLU 20	-0.06647	-0.85748	SLU 1	-0.02547	-0.32858
18		SLU 20	-0.06191	-0.79873	SLU 1	-0.02412	-0.31116
19		SLU 20	-0.06036	-0.77864	SLU 1	-0.02365	-0.30513
20		SLU 20	-0.06191	-0.79873	SLU 1	-0.02412	-0.31116
21		SLU 20	-0.06647	-0.85748	SLU 1	-0.02547	-0.32858
22		SLU 20	-0.07186	-0.927	SLU 1	-0.02684	-0.34621
25		SLU 20	-0.07209	-0.92997	SLU 1	-0.02683	-0.34616
26		SLU 20	-0.06269	-0.80881	SLU 1	-0.02426	-0.31291

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
27		SLU 20	-0.05449	-0.70295	SLU 1	-0.0216	-0.27871
28		SLU 20	-0.05161	-0.66575	SLU 1	-0.02066	-0.26648
29		SLU 20	-0.05449	-0.70295	SLU 1	-0.0216	-0.27871
30		SLU 20	-0.06269	-0.80881	SLU 1	-0.02426	-0.31291
31		SLU 20	-0.07209	-0.92997	SLU 1	-0.02683	-0.34616
37		SLU 20	-0.07208	-0.92995	SLU 1	-0.02683	-0.34616
38		SLU 20	-0.06269	-0.80879	SLU 1	-0.02426	-0.31291
39		SLU 20	-0.05449	-0.70294	SLU 1	-0.0216	-0.27871
40		SLU 20	-0.0516	-0.66574	SLU 1	-0.02066	-0.26648
41		SLU 20	-0.05449	-0.70294	SLU 1	-0.0216	-0.27871
42		SLU 20	-0.06269	-0.80879	SLU 1	-0.02426	-0.31291
43		SLU 20	-0.07209	-0.92995	SLU 1	-0.02683	-0.34616
46		SLU 20	-0.07185	-0.92695	SLU 1	-0.02684	-0.34621
47		SLU 20	-0.06646	-0.85744	SLU 1	-0.02547	-0.32857
48		SLU 20	-0.06191	-0.79868	SLU 1	-0.02412	-0.31116
49		SLU 20	-0.06035	-0.77859	SLU 1	-0.02365	-0.30513
50		SLU 20	-0.06191	-0.79868	SLU 1	-0.02412	-0.31116
51		SLU 20	-0.06646	-0.85744	SLU 1	-0.02547	-0.32858
52		SLU 20	-0.07185	-0.92696	SLU 1	-0.02684	-0.34621
60		SLU 20	-0.07266	-0.93739	SLU 1	-0.02695	-0.34762
61		SLU 20	-0.07224	-0.93199	SLU 1	-0.02681	-0.34584
62		SLU 20	-0.07278	-0.93893	SLU 1	-0.02679	-0.3456
63		SLU 20	-0.07306	-0.94258	SLU 1	-0.0268	-0.34568
64		SLU 20	-0.07278	-0.93893	SLU 1	-0.02679	-0.3456
65		SLU 20	-0.07224	-0.93199	SLU 1	-0.02681	-0.34584
66		SLU 20	-0.07266	-0.9374	SLU 1	-0.02695	-0.34763
67		SLU 20	-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
68		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
69		SLU 20	-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
70		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
71		SLU 20	-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
77		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
78		SLU 20	-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
79		SLU 20	-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873
80		SLU 20	-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
81		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
84		SLU 20	-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
86		SLU 20	-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873
87		SLU 20	-0.06783	-1.24763	SLU 1	-0.01445	-0.26573
88		SLU 20	-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873
90		SLU 20	-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
93		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
94		SLU 20	-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
95		SLU 20	-0.0732	-1.34629	SLU 1	-0.01624	-0.29873
96		SLU 20	-0.07665	-1.40977	SLU 1	-0.01736	-0.31921
97		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
103		SLU 20	-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
104		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
105		SLU 20	-0.08395	-1.54397	SLU 1	-0.01928	-0.35462
106		SLU 20	-0.08371	-1.53969	SLU 1	-0.01928	-0.35458
107		SLU 20	-0.08419	-1.54842	SLU 1	-0.0194	-0.35674
108		SLU 20	-0.08028	-1.9278	SLU 1	-0.01643	-0.39455
110		SLU 20	-0.08028	-1.92772	SLU 1	-0.01643	-0.39453
111		SLU 20	-0.08025	-1.92722	SLU 1	-0.01642	-0.39441
114		SLU 20	-0.07498	-1.80053	SLU 1	-0.015	-0.36032
115		SLU 20	-0.07561	-1.81581	SLU 1	-0.01518	-0.3646
116		SLU 20	-0.0752	-1.80589	SLU 1	-0.01506	-0.36174
117		SLU 20	-0.07316	-1.75697	SLU 1	-0.0145	-0.34812
118		SLU 20	-0.07198	-1.72858	SLU 1	-0.01417	-0.34028
119		SLU 20	-0.07379	-1.77199	SLU 1	-0.01468	-0.35261
120		SLU 20	-0.07308	-1.75497	SLU 1	-0.01447	-0.34755
121		SLU 20	-0.0752	-1.80595	SLU 1	-0.01506	-0.36175
122		SLU 20	-0.08028	-1.92792	SLU 1	-0.01643	-0.39458
126		SLU 20	-0.08011	-1.92379	SLU 1	-0.01638	-0.39337
127		SLU 20	-0.07204	-1.72988	SLU 1	-0.01418	-0.34062
128		SLU 20	-0.0738	-1.77216	SLU 1	-0.01469	-0.35265
129		SLU 20	-0.07502	-1.80163	SLU 1	-0.01502	-0.36061
130		SLU 20	-0.07554	-1.8139	SLU 1	-0.01516	-0.36406
133		SLU 20	-0.08028	-1.92774	SLU 1	-0.01643	-0.39453
134		SLU 20	-0.08011	-1.92381	SLU 1	-0.01638	-0.39337
136		SLU 20	-0.08025	-1.927	SLU 1	-0.01642	-0.39434
183		SLU 20	-0.06718	-0.86666	SLU 1	-0.02303	-0.29705
184		SLU 20	-0.06678	-0.86156	SLU 1	-0.0229	-0.29549
185		SLU 20	-0.06726	-0.86768	SLU 1	-0.02294	-0.29591

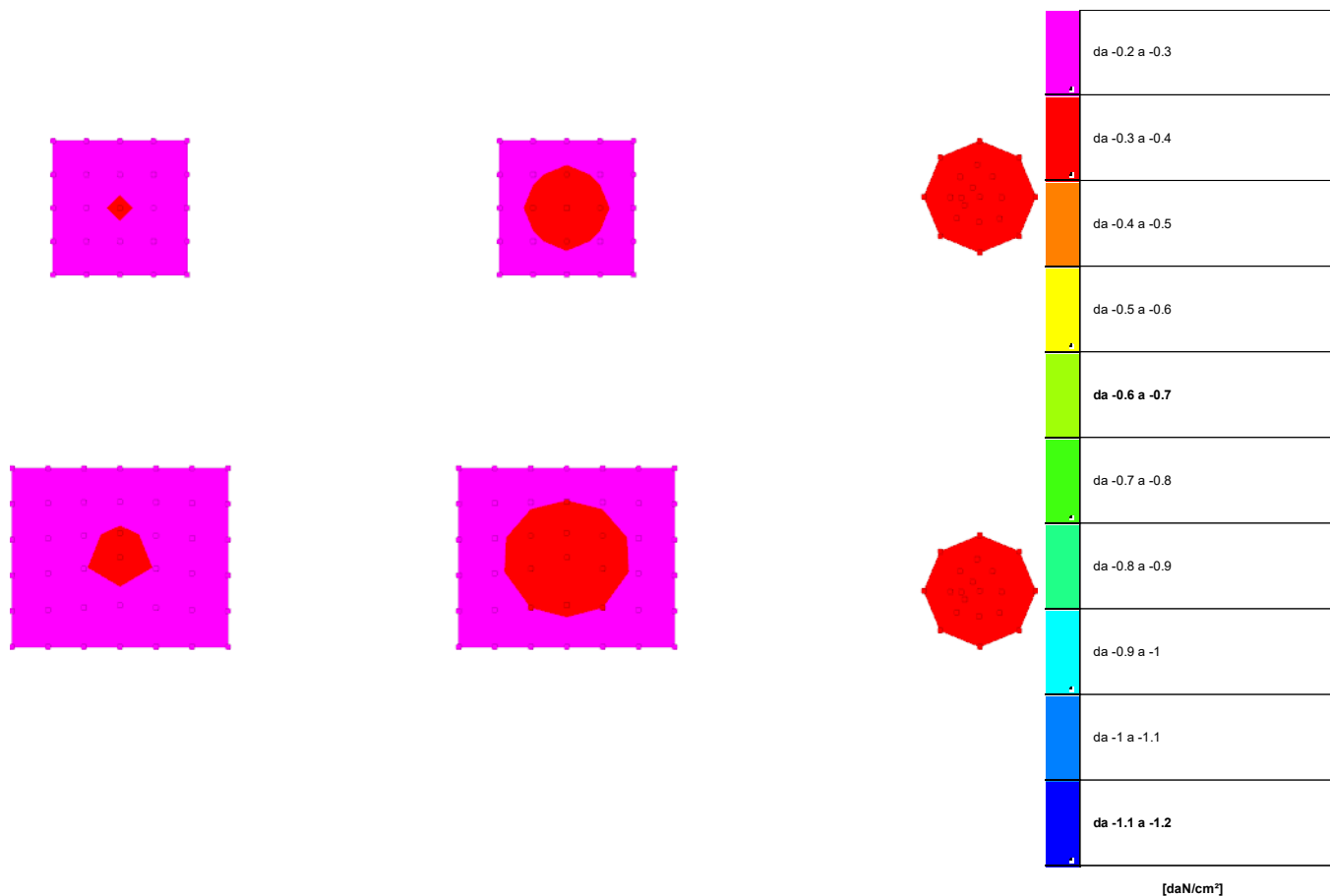
Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
186	SLU 20		-0.0675	-0.87086	SLU 1	-0.02296	-0.29626
187	SLU 20		-0.06726	-0.86768	SLU 1	-0.02294	-0.29591
188	SLU 20		-0.06678	-0.86156	SLU 1	-0.0229	-0.29549
189	SLU 20		-0.06718	-0.86666	SLU 1	-0.02303	-0.29705
197	SLU 20		-0.06649	-0.85783	SLU 1	-0.0229	-0.29543
198	SLU 20		-0.06167	-0.79564	SLU 1	-0.02164	-0.27912
199	SLU 20		-0.05768	-0.74411	SLU 1	-0.02046	-0.26398
200	SLU 20		-0.05632	-0.72662	SLU 1	-0.02006	-0.25877
201	SLU 20		-0.05768	-0.74411	SLU 1	-0.02046	-0.26398
202	SLU 20		-0.06167	-0.79564	SLU 1	-0.02164	-0.27912
203	SLU 20		-0.06649	-0.85783	SLU 1	-0.0229	-0.29543
206	SLU 20		-0.06673	-0.86083	SLU 1	-0.02292	-0.29572
207	SLU 20		-0.05831	-0.75219	SLU 1	-0.0206	-0.26574
208	SLU 20		-0.05106	-0.65871	SLU 1	-0.01835	-0.2367
209	SLU 20		-0.04853	-0.62604	SLU 1	-0.01755	-0.22641
210	SLU 20		-0.05106	-0.65871	SLU 1	-0.01835	-0.2367
211	SLU 20		-0.05831	-0.75219	SLU 1	-0.0206	-0.26574
212	SLU 20		-0.06673	-0.86083	SLU 1	-0.02292	-0.29572
218	SLU 20		-0.06673	-0.86081	SLU 1	-0.02292	-0.29572
219	SLU 20		-0.0583	-0.75217	SLU 1	-0.0206	-0.26574
220	SLU 20		-0.05106	-0.65869	SLU 1	-0.01835	-0.2367
221	SLU 20		-0.04853	-0.62602	SLU 1	-0.01755	-0.22641
222	SLU 20		-0.05106	-0.65869	SLU 1	-0.01835	-0.2367
223	SLU 20		-0.0583	-0.75217	SLU 1	-0.0206	-0.26574
224	SLU 20		-0.06673	-0.86081	SLU 1	-0.02292	-0.29572
227	SLU 20		-0.06649	-0.85777	SLU 1	-0.0229	-0.29543
228	SLU 20		-0.06167	-0.79557	SLU 1	-0.02164	-0.27912
229	SLU 20		-0.05767	-0.74405	SLU 1	-0.02046	-0.26398
230	SLU 20		-0.05632	-0.72656	SLU 1	-0.02006	-0.25877
231	SLU 20		-0.05767	-0.74405	SLU 1	-0.02046	-0.26398
232	SLU 20		-0.06167	-0.79557	SLU 1	-0.02164	-0.27912
233	SLU 20		-0.06649	-0.85778	SLU 1	-0.0229	-0.29543
241	SLU 20		-0.06717	-0.86656	SLU 1	-0.02302	-0.29704
242	SLU 20		-0.06678	-0.86145	SLU 1	-0.0229	-0.29548
243	SLU 20		-0.06725	-0.86756	SLU 1	-0.02294	-0.2959
244	SLU 20		-0.06749	-0.87073	SLU 1	-0.02296	-0.29625
245	SLU 20		-0.06725	-0.86756	SLU 1	-0.02294	-0.2959
246	SLU 20		-0.06678	-0.86145	SLU 1	-0.0229	-0.29548
247	SLU 20		-0.06717	-0.86656	SLU 1	-0.02302	-0.29704
270	SLU 20		-1.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554
271	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
272	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
273	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
274	SLU 20		-0.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554
285	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
286	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
287	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
288	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
289	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
294	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
296	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
297	SLU 20		-0.05808	-1.06824	SLU 1	-0.01182	-0.21746
298	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
300	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
307	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
308	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
309	SLU 20		-0.06317	-1.16185	SLU 1	-0.01331	-0.24488
310	SLU 20		-0.06644	-1.22201	SLU 1	-0.01425	-0.2621
311	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
322	SLU 20		-0.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554
323	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
324	SLU 20		-0.07337	-1.34946	SLU 1	-0.01598	-0.29396
325	SLU 20		-0.07314	-1.34526	SLU 1	-0.01596	-0.29356
326	SLU 20		-0.07359	-1.35341	SLU 1	-0.01607	-0.29554
671	SLU 20		-0.08633	-1.02364	SLU 1	-0.01105	-0.13099
673	SLU 20		-0.08632	-1.02352	SLU 1	-0.01105	-0.13098
674	SLU 20		-0.08632	-1.02352	SLU 1	-0.01105	-0.13099
677	SLU 20		-0.08301	-0.98424	SLU 1	-0.01065	-0.12629
678	SLU 20		-0.08343	-0.98922	SLU 1	-0.0107	-0.1269
679	SLU 20		-0.08314	-0.98586	SLU 1	-0.01066	-0.12645
680	SLU 20		-0.08181	-0.97011	SLU 1	-0.0105	-0.12455
681	SLU 20		-0.08104	-0.96098	SLU 1	-0.01041	-0.12349
682	SLU 20		-0.08224	-0.9752	SLU 1	-0.01057	-0.1253
683	SLU 20		-0.08176	-0.96945	SLU 1	-0.0105	-0.12447

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
684	SLU 20	-0.08314	-0.98587	SLU 1	-0.01066	-0.12645
685	SLU 20	-0.08632	-1.02356	SLU 1	-0.01105	-0.13099
689	SLU 20	-0.08624	-1.02257	SLU 1	-0.01103	-0.13084
690	SLU 20	-0.08108	-0.96137	SLU 1	-0.01042	-0.12353
691	SLU 20	-0.08225	-0.97524	SLU 1	-0.01057	-0.1253
692	SLU 20	-0.08303	-0.98455	SLU 1	-0.01065	-0.12632
693	SLU 20	-0.08337	-0.98858	SLU 1	-0.0107	-0.12682
696	SLU 20	-0.08632	-1.02357	SLU 1	-0.01105	-0.13099
697	SLU 20	-0.08624	-1.02256	SLU 1	-0.01103	-0.13084
699	SLU 20	-0.08631	-1.02343	SLU 1	-0.01105	-0.13098
884	SLU 20	-0.06621	-0.40477	SLU 1	-0.02309	-0.14115
885	SLU 20	-0.0664	-0.40591	SLU 1	-0.02304	-0.14084
886	SLU 20	-0.06609	-0.40403	SLU 1	-0.02306	-0.141
887	SLU 20	-0.06591	-0.4029	SLU 1	-0.02308	-0.14111
888	SLU 20	-0.06609	-0.40403	SLU 1	-0.02307	-0.14101
889	SLU 20	-0.0664	-0.40592	SLU 1	-0.02304	-0.14085
890	SLU 20	-0.06621	-0.40477	SLU 1	-0.02309	-0.14115
891	SLU 20	-0.07205	-0.44044	SLU 1	-0.02718	-0.16615
892	SLU 20	-0.07218	-0.44127	SLU 1	-0.02712	-0.16577
893	SLU 20	-0.07187	-0.43937	SLU 1	-0.02715	-0.16599
894	SLU 20	-0.07169	-0.43825	SLU 1	-0.02718	-0.16613
895	SLU 20	-0.07187	-0.43937	SLU 1	-0.02715	-0.166
896	SLU 20	-0.07218	-0.44128	SLU 1	-0.02712	-0.16577
897	SLU 20	-0.07205	-0.44044	SLU 1	-0.02718	-0.16615
898	SLU 20	-0.0856	-0.62526	SLU 1	-0.01105	-0.08073
914	SLU 20	-0.08566	-0.6257	SLU 1	-0.01105	-0.08074
915	SLU 20	-0.08568	-0.62586	SLU 1	-0.01105	-0.08074
918	SLU 20	-0.09746	-0.71189	SLU 1	-0.01093	-0.07982
919	SLU 20	-0.09538	-0.69666	SLU 1	-0.01095	-0.07998
920	SLU 20	-0.09444	-0.68981	SLU 1	-0.01095	-0.07998
921	SLU 20	-0.06665	-0.40743	SLU 1	-0.02303	-0.14081
922	SLU 20	-0.06665	-0.40743	SLU 1	-0.02303	-0.14082
923	SLU 20	-0.07247	-0.44301	SLU 1	-0.0271	-0.16565
924	SLU 20	-0.07247	-0.44301	SLU 1	-0.0271	-0.16566
925	SLU 20	-0.07062	-0.43169	SLU 1	-0.02245	-0.13723
926	SLU 20	-0.07062	-0.43172	SLU 1	-0.02245	-0.13725
927	SLU 20	-0.07613	-0.46542	SLU 1	-0.02632	-0.1609
928	SLU 20	-0.07614	-0.46545	SLU 1	-0.02632	-0.16092
929	SLU 20	-0.07691	-0.47017	SLU 1	-0.02185	-0.13355
930	SLU 20	-0.07691	-0.4702	SLU 1	-0.02185	-0.13357
931	SLU 20	-0.08216	-0.50228	SLU 1	-0.02551	-0.15595
932	SLU 20	-0.08217	-0.50232	SLU 1	-0.02551	-0.15598
937	SLU 20	-0.08103	-0.49538	SLU 1	-0.02155	-0.13177
938	SLU 20	-0.08616	-0.52671	SLU 1	-0.02512	-0.15354
939	SLU 20	-0.10164	-0.7424	SLU 1	-0.01088	-0.07949
940	SLU 20	-0.10106	-0.73819	SLU 1	-0.01089	-0.07952
941	SLU 20	-0.09547	-0.69735	SLU 1	-0.01094	-0.0799
942	SLU 20	-0.09923	-0.72481	SLU 1	-0.01092	-0.07976
943	SLU 20	-0.08564	-0.62558	SLU 1	-0.01105	-0.08074
945	SLU 20	-0.10811	-0.7897	SLU 1	-0.01086	-0.0793
947	SLU 20	-0.08567	-0.62575	SLU 1	-0.01105	-0.08072
948	SLU 20	-0.10432	-0.76199	SLU 1	-0.01087	-0.07937
949	SLU 20	-0.06651	-0.40658	SLU 1	-0.02305	-0.14093
950	SLU 20	-0.06651	-0.40658	SLU 1	-0.02305	-0.14093
951	SLU 20	-0.07234	-0.44223	SLU 1	-0.02712	-0.16578
952	SLU 20	-0.07234	-0.44223	SLU 1	-0.02712	-0.16579
957	SLU 20	-0.07396	-0.45214	SLU 1	-0.022	-0.13451
958	SLU 20	-0.07396	-0.45217	SLU 1	-0.022	-0.13452
959	SLU 20	-0.07925	-0.48449	SLU 1	-0.02573	-0.15728
960	SLU 20	-0.07926	-0.48452	SLU 1	-0.02573	-0.1573
961	SLU 20	-0.09591	-0.70055	SLU 1	-0.01093	-0.07986
962	SLU 20	-0.09825	-0.71762	SLU 1	-0.01092	-0.0798
963	SLU 20	-0.08626	-0.52736	SLU 1	-0.02096	-0.12811
964	SLU 20	-0.08627	-0.5274	SLU 1	-0.02096	-0.12813
965	SLU 20	-0.09109	-0.55686	SLU 1	-0.02433	-0.14871
966	SLU 20	-0.0911	-0.5569	SLU 1	-0.02433	-0.14873
967	SLU 20	-0.09391	-0.68598	SLU 1	-0.01096	-0.08003
968	SLU 20	-0.09683	-0.59198	SLU 1	-0.02052	-0.12544
969	SLU 20	-0.10147	-0.62034	SLU 1	-0.02374	-0.14514
972	SLU 20	-0.08563	-0.6255	SLU 1	-0.01105	-0.08074
973	SLU 20	-0.08569	-0.62594	SLU 1	-0.01105	-0.08073
979	SLU 20	-0.06651	-0.4066	SLU 1	-0.02305	-0.14093
980	SLU 20	-0.06651	-0.4066	SLU 1	-0.02305	-0.14093
981	SLU 20	-0.07234	-0.44225	SLU 1	-0.02712	-0.16578

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
982	SLU 20		-0.07234	-0.44225	SLU 1	-0.02712	-0.16578
983	SLU 20		-0.07386	-0.45154	SLU 1	-0.02202	-0.13463
984	SLU 20		-0.07386	-0.45153	SLU 1	-0.02202	-0.13462
985	SLU 20		-0.07916	-0.48396	SLU 1	-0.02576	-0.15745
986	SLU 20		-0.07916	-0.48395	SLU 1	-0.02575	-0.15744
987	SLU 20		-0.08453	-0.51676	SLU 1	-0.02107	-0.12883
988	SLU 20		-0.08453	-0.51674	SLU 1	-0.02107	-0.12881
989	SLU 20		-0.08942	-0.54664	SLU 1	-0.02449	-0.14969
990	SLU 20		-0.08941	-0.54662	SLU 1	-0.02448	-0.14967
991	SLU 20		-0.08564	-0.62557	SLU 1	-0.01106	-0.08076
992	SLU 20		-0.09031	-0.55209	SLU 1	-0.02078	-0.12702
993	SLU 20		-0.09508	-0.58125	SLU 1	-0.02409	-0.14727
998	SLU 20		-0.06665	-0.40745	SLU 1	-0.02303	-0.14082
999	SLU 20		-0.06665	-0.40745	SLU 1	-0.02303	-0.14081
1000	SLU 20		-0.07247	-0.44303	SLU 1	-0.0271	-0.16566
1001	SLU 20		-0.07247	-0.44303	SLU 1	-0.0271	-0.16566
1002	SLU 20		-0.07039	-0.4303	SLU 1	-0.02248	-0.1374
1003	SLU 20		-0.07038	-0.43028	SLU 1	-0.02247	-0.13739
1004	SLU 20		-0.07592	-0.46412	SLU 1	-0.02636	-0.16113
1005	SLU 20		-0.07592	-0.4641	SLU 1	-0.02636	-0.16112
1006	SLU 20		-0.0751	-0.45913	SLU 1	-0.02199	-0.13442
1007	SLU 20		-0.0751	-0.45911	SLU 1	-0.02198	-0.1344
1008	SLU 20		-0.08043	-0.49169	SLU 1	-0.0257	-0.15714
1009	SLU 20		-0.08042	-0.49166	SLU 1	-0.0257	-0.15711
1010	SLU 20		-0.07717	-0.47174	SLU 1	-0.02184	-0.1335
1011	SLU 20		-0.08243	-0.50394	SLU 1	-0.0255	-0.1559
1026	SLU 20		-0.06621	-0.40478	SLU 1	-0.02309	-0.14117
1027	SLU 20		-0.0664	-0.4059	SLU 1	-0.02304	-0.14088
1028	SLU 20		-0.06609	-0.40403	SLU 1	-0.02307	-0.14106
1029	SLU 20		-0.06594	-0.40309	SLU 1	-0.02309	-0.14117
1030	SLU 20		-0.06609	-0.40402	SLU 1	-0.02307	-0.14105
1031	SLU 20		-0.0664	-0.4059	SLU 1	-0.02304	-0.14087
1032	SLU 20		-0.06621	-0.40478	SLU 1	-0.02309	-0.14117
1033	SLU 20		-0.07205	-0.44047	SLU 1	-0.02718	-0.16618
1034	SLU 20		-0.07218	-0.44128	SLU 1	-0.02712	-0.16581
1035	SLU 20		-0.07187	-0.4394	SLU 1	-0.02716	-0.16606
1036	SLU 20		-0.07172	-0.43847	SLU 1	-0.02719	-0.16621
1037	SLU 20		-0.07187	-0.43939	SLU 1	-0.02716	-0.16606
1038	SLU 20		-0.07218	-0.44128	SLU 1	-0.02712	-0.16581
1039	SLU 20		-0.07205	-0.44046	SLU 1	-0.02718	-0.16618
1041	SLU 20		-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1042	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1043	SLU 20		-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1044	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1045	SLU 20		-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1046	SLU 20		-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1047	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1048	SLU 20		-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1049	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1050	SLU 20		-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1061	SLU 20		-0.08172	-0.59693	SLU 1	-0.01677	-0.12252
1063	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1064	SLU 20		-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1065	SLU 20		-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1066	SLU 20		-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1067	SLU 20		-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1068	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1069	SLU 20		-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1070	SLU 20		-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1071	SLU 20		-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1072	SLU 20		-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1077	SLU 20		-0.08178	-0.59736	SLU 1	-0.01678	-0.12254
1078	SLU 20		-0.08181	-0.59755	SLU 1	-0.01678	-0.12254
1081	SLU 20		-0.0939	-0.68591	SLU 1	-0.01645	-0.12013
1082	SLU 20		-0.09178	-0.67038	SLU 1	-0.0165	-0.12053
1083	SLU 20		-0.09083	-0.66344	SLU 1	-0.01651	-0.12059
1084	SLU 20		-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1086	SLU 20		-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1087	SLU 20		-0.11087	-0.62022	SLU 1	-0.01549	-0.08668
1088	SLU 20		-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1090	SLU 20		-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1091	SLU 20		-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1093	SLU 20		-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1094	SLU 20		-0.12075	-0.67551	SLU 1	-0.01862	-0.10418

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
1095	SLU 20	-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1097	SLU 20	-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1098	SLU 20	-0.09815	-0.71689	SLU 1	-0.01634	-0.11937
1099	SLU 20	-0.09756	-0.71263	SLU 1	-0.01635	-0.11945
1100	SLU 20	-0.09188	-0.67114	SLU 1	-0.01648	-0.12039
1101	SLU 20	-0.09569	-0.69899	SLU 1	-0.01642	-0.11993
1102	SLU 20	-0.08177	-0.59725	SLU 1	-0.01678	-0.12254
1104	SLU 20	-0.10467	-0.76456	SLU 1	-0.01627	-0.11885
1106	SLU 20	-0.08179	-0.59744	SLU 1	-0.01677	-0.12249
1107	SLU 20	-0.10086	-0.73668	SLU 1	-0.0163	-0.11907
1112	SLU 20	-0.09233	-0.67442	SLU 1	-0.01647	-0.12029
1113	SLU 20	-0.0947	-0.69171	SLU 1	-0.01643	-0.12004
1114	SLU 20	-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1115	SLU 20	-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1116	SLU 20	-0.09211	-0.5153	SLU 1	-0.01575	-0.08813
1117	SLU 20	-0.08454	-0.47295	SLU 1	-0.01592	-0.08905
1118	SLU 20	-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1119	SLU 20	-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1120	SLU 20	-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1121	SLU 20	-0.10243	-0.57304	SLU 1	-0.01902	-0.10641
1122	SLU 20	-0.09514	-0.53224	SLU 1	-0.01927	-0.10782
1123	SLU 20	-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1124	SLU 20	-0.0903	-0.65957	SLU 1	-0.01652	-0.12069
1127	SLU 20	-0.08176	-0.59719	SLU 1	-0.01678	-0.12255
1128	SLU 20	-0.08182	-0.59763	SLU 1	-0.01677	-0.12251
1140	SLU 20	-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1141	SLU 20	-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1142	SLU 20	-0.07332	-0.4102	SLU 1	-0.01622	-0.09077
1143	SLU 20	-0.07365	-0.41203	SLU 1	-0.01622	-0.09073
1144	SLU 20	-0.07323	-0.40969	SLU 1	-0.01623	-0.09082
1145	SLU 20	-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1146	SLU 20	-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1147	SLU 20	-0.08445	-0.47244	SLU 1	-0.01975	-0.11046
1148	SLU 20	-0.08477	-0.47421	SLU 1	-0.01974	-0.11041
1149	SLU 20	-0.08438	-0.47204	SLU 1	-0.01976	-0.11055
1150	SLU 20	-0.08177	-0.59726	SLU 1	-0.01678	-0.12257

2.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

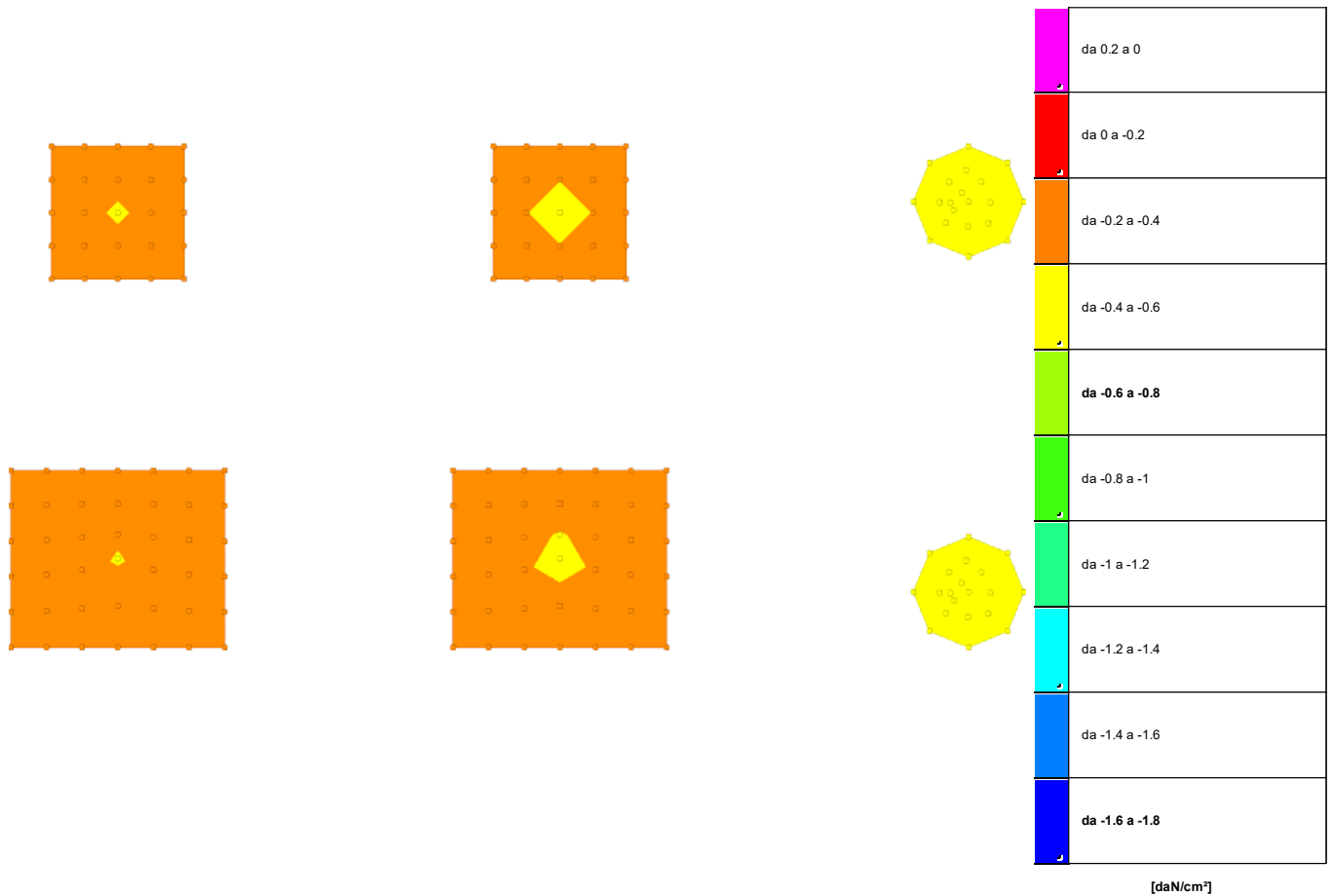
Compressione estrema massima 0 al nodo di indice 2, di coordinate x = 600, y = 0, z = -465, nel contesto .

Spostamento estremo minimo 0 al nodo di indice 2, di coordinate x = 600, y = 0, z = -465, nel contesto .

Spostamento estremo massimo 0 al nodo di indice 2, di coordinate x = 600, y = 0, z = -465, nel contesto .

Nodo	Pressione minima			Pressione massima		
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz

2.4 Pressioni terreno in SLE/SLD



Nodo: Nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

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

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

uz: spostamento massimo verticale del nodo. [cm]

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

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

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

uz: spostamento minimo verticale del nodo. [cm]

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

Compressione estrema massima -1.33622 al nodo di indice 122, di coordinate x = 1225, y = 605, z = -443, nel contesto SLE rara 5.

Spostamento estremo minimo -0.08286 al nodo di indice 1094, di coordinate x = 745, y = 590, z = -10, nel contesto SLE rara 5.

Spostamento estremo massimo -0.01061 al nodo di indice 681, di coordinate x = 1296, y = 61, z = -138, nel contesto SLE rara 1.

Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2		SLE RA 5	-0.05165	-0.66631	SLE RA 1	-0.02768	-0.35706
3		SLE RA 5	-0.05135	-0.66247	SLE RA 1	-0.02754	-0.35528
4		SLE RA 5	-0.05171	-0.66708	SLE RA 1	-0.02752	-0.35501
5		SLE RA 5	-0.0519	-0.66953	SLE RA 1	-0.02752	-0.35507
6		SLE RA 5	-0.05171	-0.66707	SLE RA 1	-0.02752	-0.35501
7		SLE RA 5	-0.05135	-0.66246	SLE RA 1	-0.02754	-0.35527
8		SLE RA 5	-0.05165	-0.6663	SLE RA 1	-0.02768	-0.35706
16		SLE RA 5	-0.05109	-0.65912	SLE RA 1	-0.02757	-0.35567
17		SLE RA 5	-0.04731	-0.61036	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815
18		SLE RA 5	-0.04409	-0.56882	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083
19		SLE RA 5	-0.04299	-0.5546	SLE RA 1	-0.0244	-0.31483
20		SLE RA 5	-0.04409	-0.56882	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083
21		SLE RA 5	-0.04731	-0.61036	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815
22		SLE RA 5	-0.05109	-0.65912	SLE RA 1	-0.02757	-0.35567
25		SLE RA 5	-0.05124	-0.6611	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556
26		SLE RA 5	-0.04463	-0.57579	SLE RA 1	-0.025	-0.32255

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
27	SLE RA 5	-0.0388	-0.50058	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849
28	SLE RA 5	-0.03675	-0.47412	SLE RA 1	-0.02142	-0.27632
29	SLE RA 5	-0.0388	-0.50058	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849
30	SLE RA 5	-0.04463	-0.57579	SLE RA 1	-0.025	-0.32255
31	SLE RA 5	-0.05124	-0.6611	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556
37	SLE RA 5	-0.05124	-0.66109	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556
38	SLE RA 5	-0.04463	-0.57578	SLE RA 1	-0.025	-0.32255
39	SLE RA 5	-0.0388	-0.50057	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849
40	SLE RA 5	-0.03675	-0.47411	SLE RA 1	-0.02142	-0.27632
41	SLE RA 5	-0.0388	-0.50057	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849
42	SLE RA 5	-0.04463	-0.57578	SLE RA 1	-0.025	-0.32255
43	SLE RA 5	-0.05124	-0.66109	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556
46	SLE RA 5	-0.05109	-0.65909	SLE RA 1	-0.02757	-0.35566
47	SLE RA 5	-0.04731	-0.61033	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815
48	SLE RA 5	-0.04409	-0.56879	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083
49	SLE RA 5	-0.04299	-0.55457	SLE RA 1	-0.0244	-0.31482
50	SLE RA 5	-0.04409	-0.56879	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083
51	SLE RA 5	-0.04731	-0.61033	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815
52	SLE RA 5	-0.05109	-0.65909	SLE RA 1	-0.02757	-0.35566
60	SLE RA 5	-0.05164	-0.66625	SLE RA 1	-0.02768	-0.35705
61	SLE RA 5	-0.05135	-0.66241	SLE RA 1	-0.02754	-0.35526
62	SLE RA 5	-0.0517	-0.66702	SLE RA 1	-0.02752	-0.355
63	SLE RA 5	-0.05189	-0.66947	SLE RA 1	-0.02752	-0.35506
64	SLE RA 5	-0.0517	-0.66702	SLE RA 1	-0.02752	-0.355
65	SLE RA 5	-0.05135	-0.66241	SLE RA 1	-0.02754	-0.35527
66	SLE RA 5	-0.05164	-0.66626	SLE RA 1	-0.02768	-0.35705
67	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992
68	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
69	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777
70	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
71	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992
77	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
78	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204
79	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136
80	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204
81	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
84	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777
86	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136
87	SLE RA 5	-0.04708	-0.86595	SLE RA 1	-0.01457	-0.26804
88	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136
90	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777
93	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
94	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204
95	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136
96	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204
97	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
103	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992
104	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
105	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777
106	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774
107	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992
108	SLE RA 5	-0.05564	-1.33614	SLE RA 1	-0.01656	-0.39768
110	SLE RA 5	-0.05564	-1.33608	SLE RA 1	-0.01656	-0.39765
111	SLE RA 5	-0.05562	-1.33573	SLE RA 1	-0.01655	-0.39753
114	SLE RA 5	-0.05192	-1.24689	SLE RA 1	-0.01512	-0.36315
115	SLE RA 5	-0.05237	-1.25763	SLE RA 1	-0.0153	-0.36746
116	SLE RA 5	-0.05208	-1.25064	SLE RA 1	-0.01518	-0.36458
117	SLE RA 5	-0.05065	-1.21628	SLE RA 1	-0.01461	-0.35084
118	SLE RA 5	-0.04982	-1.19634	SLE RA 1	-0.01428	-0.34293
119	SLE RA 5	-0.05109	-1.22687	SLE RA 1	-0.0148	-0.35537
120	SLE RA 5	-0.05059	-1.21487	SLE RA 1	-0.01459	-0.35027
121	SLE RA 5	-0.05208	-1.25069	SLE RA 1	-0.01518	-0.36459
122	SLE RA 5	-0.05564	-1.33622	SLE RA 1	-0.01656	-0.39771
126	SLE RA 5	-0.05552	-1.33332	SLE RA 1	-0.01651	-0.39648
127	SLE RA 5	-0.04986	-1.19725	SLE RA 1	-0.01429	-0.34327
128	SLE RA 5	-0.05109	-1.22699	SLE RA 1	-0.0148	-0.35541
129	SLE RA 5	-0.05196	-1.24766	SLE RA 1	-0.01513	-0.36344
130	SLE RA 5	-0.05231	-1.25629	SLE RA 1	-0.01528	-0.36692
133	SLE RA 5	-0.05564	-1.3361	SLE RA 1	-0.01656	-0.39766
134	SLE RA 5	-0.05552	-1.33333	SLE RA 1	-0.01651	-0.39648
136	SLE RA 5	-0.05562	-1.33558	SLE RA 1	-0.01655	-0.39746
183	SLE RA 5	-0.04747	-0.61236	SLE RA 1	-0.02376	-0.30647
184	SLE RA 5	-0.04719	-0.60875	SLE RA 1	-0.02364	-0.30491
185	SLE RA 5	-0.04751	-0.6129	SLE RA 1	-0.02367	-0.30531

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
186	SLE RA 5	-0.04768	-0.61507	SLE RA 1	-0.02369	-0.30565
187	SLE RA 5	-0.04751	-0.6129	SLE RA 1	-0.02367	-0.30531
188	SLE RA 5	-0.04719	-0.60875	SLE RA 1	-0.02364	-0.30491
189	SLE RA 5	-0.04747	-0.61236	SLE RA 1	-0.02376	-0.30647
197	SLE RA 5	-0.04699	-0.60624	SLE RA 1	-0.02363	-0.30488
198	SLE RA 5	-0.0436	-0.56254	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869
199	SLE RA 5	-0.04078	-0.52612	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364
200	SLE RA 5	-0.03982	-0.51375	SLE RA 1	-0.02081	-0.26847
201	SLE RA 5	-0.04078	-0.52612	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364
202	SLE RA 5	-0.0436	-0.56254	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869
203	SLE RA 5	-0.04699	-0.60624	SLE RA 1	-0.02363	-0.30488
206	SLE RA 5	-0.04715	-0.60829	SLE RA 1	-0.02365	-0.30516
207	SLE RA 5	-0.04122	-0.53175	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538
208	SLE RA 5	-0.03608	-0.46548	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649
209	SLE RA 5	-0.03428	-0.4423	SLE RA 1	-0.01831	-0.23624
210	SLE RA 5	-0.03608	-0.46548	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649
211	SLE RA 5	-0.04122	-0.53175	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538
212	SLE RA 5	-0.04715	-0.60829	SLE RA 1	-0.02365	-0.30516
218	SLE RA 5	-0.04715	-0.60827	SLE RA 1	-0.02365	-0.30515
219	SLE RA 5	-0.04122	-0.53174	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538
220	SLE RA 5	-0.03608	-0.46547	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649
221	SLE RA 5	-0.03428	-0.44229	SLE RA 1	-0.01831	-0.23624
222	SLE RA 5	-0.03608	-0.46547	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649
223	SLE RA 5	-0.04122	-0.53174	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538
224	SLE RA 5	-0.04715	-0.60827	SLE RA 1	-0.02365	-0.30515
227	SLE RA 5	-0.04699	-0.6062	SLE RA 1	-0.02363	-0.30487
228	SLE RA 5	-0.0436	-0.56249	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869
229	SLE RA 5	-0.04078	-0.52608	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364
230	SLE RA 5	-0.03982	-0.51371	SLE RA 1	-0.02081	-0.26846
231	SLE RA 5	-0.04078	-0.52608	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364
232	SLE RA 5	-0.0436	-0.56249	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869
233	SLE RA 5	-0.04699	-0.6062	SLE RA 1	-0.02363	-0.30487
241	SLE RA 5	-0.04746	-0.61229	SLE RA 1	-0.02375	-0.30646
242	SLE RA 5	-0.04718	-0.60867	SLE RA 1	-0.02363	-0.3049
243	SLE RA 5	-0.0475	-0.61282	SLE RA 1	-0.02367	-0.3053
244	SLE RA 5	-0.04767	-0.61498	SLE RA 1	-0.02369	-0.30564
245	SLE RA 5	-0.0475	-0.61282	SLE RA 1	-0.02367	-0.3053
246	SLE RA 5	-0.04718	-0.60867	SLE RA 1	-0.02363	-0.3049
247	SLE RA 5	-0.04746	-0.61229	SLE RA 1	-0.02375	-0.30646
270	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873
271	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
272	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712
273	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
274	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873
285	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
286	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494
287	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752
288	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494
289	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
294	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712
296	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752
297	SLE RA 5	-0.04023	-0.73992	SLE RA 1	-0.01195	-0.21978
298	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752
300	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712
307	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
308	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494
309	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752
310	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494
311	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
322	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873
323	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
324	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712
325	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673
326	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873
671	SLE RA 5	-0.05891	-0.69857	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348
673	SLE RA 5	-0.05891	-0.69848	SLE RA 1	-0.01126	-0.13347
674	SLE RA 5	-0.05891	-0.69848	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348
677	SLE RA 5	-0.05665	-0.67174	SLE RA 1	-0.01085	-0.12865
678	SLE RA 5	-0.05694	-0.67513	SLE RA 1	-0.0109	-0.12928
679	SLE RA 5	-0.05674	-0.67284	SLE RA 1	-0.01086	-0.12883
680	SLE RA 5	-0.05584	-0.6621	SLE RA 1	-0.0107	-0.12688
681	SLE RA 5	-0.05531	-0.65589	SLE RA 1	-0.01061	-0.12579
682	SLE RA 5	-0.05613	-0.66559	SLE RA 1	-0.01076	-0.12764
683	SLE RA 5	-0.0558	-0.66166	SLE RA 1	-0.01069	-0.12679

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
684	SLE RA 5	-0.05674	-0.67284	SLE RA 1	-0.01086	-0.12883
685	SLE RA 5	-0.05891	-0.69851	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348
689	SLE RA 5	-0.05885	-0.69784	SLE RA 1	-0.01124	-0.13332
690	SLE RA 5	-0.05534	-0.65616	SLE RA 1	-0.01061	-0.12583
691	SLE RA 5	-0.05613	-0.66562	SLE RA 1	-0.01076	-0.12764
692	SLE RA 5	-0.05667	-0.67195	SLE RA 1	-0.01085	-0.12869
693	SLE RA 5	-0.0569	-0.67469	SLE RA 1	-0.0109	-0.12921
696	SLE RA 5	-0.05891	-0.69852	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348
697	SLE RA 5	-0.05885	-0.69782	SLE RA 1	-0.01124	-0.13333
699	SLE RA 5	-0.0589	-0.69842	SLE RA 1	-0.01126	-0.13347
884	SLE RA 5	-0.04683	-0.28627	SLE RA 1	-0.02382	-0.14564
885	SLE RA 5	-0.04695	-0.28699	SLE RA 1	-0.02377	-0.14533
886	SLE RA 5	-0.04674	-0.28575	SLE RA 1	-0.0238	-0.14551
887	SLE RA 5	-0.04662	-0.28501	SLE RA 1	-0.02382	-0.14561
888	SLE RA 5	-0.04674	-0.28575	SLE RA 1	-0.0238	-0.14551
889	SLE RA 5	-0.04695	-0.287	SLE RA 1	-0.02377	-0.14534
890	SLE RA 5	-0.04683	-0.28627	SLE RA 1	-0.02382	-0.14564
891	SLE RA 5	-0.05126	-0.31339	SLE RA 1	-0.02791	-0.17064
892	SLE RA 5	-0.05135	-0.31389	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026
893	SLE RA 5	-0.05114	-0.31265	SLE RA 1	-0.02789	-0.17049
894	SLE RA 5	-0.05102	-0.31192	SLE RA 1	-0.02791	-0.17064
895	SLE RA 5	-0.05114	-0.31265	SLE RA 1	-0.02789	-0.1705
896	SLE RA 5	-0.05135	-0.31389	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026
897	SLE RA 5	-0.05126	-0.31339	SLE RA 1	-0.02791	-0.17064
898	SLE RA 5	-0.05843	-0.42679	SLE RA 1	-0.01126	-0.08226
914	SLE RA 5	-0.05847	-0.42708	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228
915	SLE RA 5	-0.05848	-0.42719	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228
918	SLE RA 5	-0.06631	-0.48437	SLE RA 1	-0.01115	-0.08144
919	SLE RA 5	-0.06493	-0.47425	SLE RA 1	-0.01117	-0.08159
920	SLE RA 5	-0.0643	-0.46968	SLE RA 1	-0.01117	-0.08158
921	SLE RA 5	-0.04711	-0.28801	SLE RA 1	-0.02377	-0.14529
922	SLE RA 5	-0.04711	-0.28801	SLE RA 1	-0.02377	-0.1453
923	SLE RA 5	-0.05153	-0.31504	SLE RA 1	-0.02783	-0.17013
924	SLE RA 5	-0.05153	-0.31504	SLE RA 1	-0.02783	-0.17014
925	SLE RA 5	-0.04968	-0.30374	SLE RA 1	-0.02317	-0.14165
926	SLE RA 5	-0.04969	-0.30376	SLE RA 1	-0.02317	-0.14167
927	SLE RA 5	-0.05388	-0.32938	SLE RA 1	-0.02704	-0.16531
928	SLE RA 5	-0.05388	-0.3294	SLE RA 1	-0.02705	-0.16534
929	SLE RA 5	-0.0538	-0.32893	SLE RA 1	-0.02256	-0.13791
930	SLE RA 5	-0.05381	-0.32895	SLE RA 1	-0.02256	-0.13794
931	SLE RA 5	-0.0578	-0.35332	SLE RA 1	-0.02622	-0.16031
932	SLE RA 5	-0.0578	-0.35335	SLE RA 1	-0.02623	-0.16034
937	SLE RA 5	-0.05652	-0.34551	SLE RA 1	-0.02226	-0.1361
938	SLE RA 5	-0.06041	-0.3693	SLE RA 1	-0.02582	-0.15788
939	SLE RA 5	-0.06909	-0.50466	SLE RA 1	-0.01111	-0.08113
940	SLE RA 5	-0.06871	-0.50186	SLE RA 1	-0.01111	-0.08116
941	SLE RA 5	-0.06499	-0.47469	SLE RA 1	-0.01116	-0.08151
942	SLE RA 5	-0.06749	-0.49297	SLE RA 1	-0.01114	-0.08139
943	SLE RA 5	-0.05846	-0.427	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228
945	SLE RA 5	-0.0734	-0.53615	SLE RA 1	-0.01108	-0.08096
947	SLE RA 5	-0.05847	-0.42711	SLE RA 1	-0.01126	-0.08226
948	SLE RA 5	-0.07087	-0.51769	SLE RA 1	-0.01109	-0.08103
949	SLE RA 5	-0.04702	-0.28745	SLE RA 1	-0.02379	-0.14541
950	SLE RA 5	-0.04702	-0.28745	SLE RA 1	-0.02379	-0.14542
951	SLE RA 5	-0.05145	-0.31454	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026
952	SLE RA 5	-0.05145	-0.31454	SLE RA 1	-0.02785	-0.17027
957	SLE RA 5	-0.05186	-0.31702	SLE RA 1	-0.02272	-0.13889
958	SLE RA 5	-0.05186	-0.31704	SLE RA 1	-0.02272	-0.13891
959	SLE RA 5	-0.05588	-0.34163	SLE RA 1	-0.02644	-0.16166
960	SLE RA 5	-0.05589	-0.34165	SLE RA 1	-0.02645	-0.16168
961	SLE RA 5	-0.06528	-0.47682	SLE RA 1	-0.01115	-0.08148
962	SLE RA 5	-0.06684	-0.48819	SLE RA 1	-0.01115	-0.08142
963	SLE RA 5	-0.05993	-0.36636	SLE RA 1	-0.02166	-0.13241
964	SLE RA 5	-0.05993	-0.36639	SLE RA 1	-0.02166	-0.13243
965	SLE RA 5	-0.06359	-0.38877	SLE RA 1	-0.02503	-0.15301
966	SLE RA 5	-0.0636	-0.38881	SLE RA 1	-0.02503	-0.15303
967	SLE RA 5	-0.06395	-0.46714	SLE RA 1	-0.01118	-0.08163
968	SLE RA 5	-0.06692	-0.4091	SLE RA 1	-0.02122	-0.12971
969	SLE RA 5	-0.07044	-0.43064	SLE RA 1	-0.02444	-0.14941
972	SLE RA 5	-0.05845	-0.42695	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228
973	SLE RA 5	-0.05849	-0.42723	SLE RA 1	-0.01126	-0.08227
979	SLE RA 5	-0.04702	-0.28746	SLE RA 1	-0.02379	-0.14541
980	SLE RA 5	-0.04702	-0.28746	SLE RA 1	-0.02379	-0.14541
981	SLE RA 5	-0.05145	-0.31455	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
982	SLE RA 5	-0.05145	-0.31455	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026
983	SLE RA 5	-0.05179	-0.31664	SLE RA 1	-0.02274	-0.13901
984	SLE RA 5	-0.05179	-0.31663	SLE RA 1	-0.02274	-0.13901
985	SLE RA 5	-0.05583	-0.3413	SLE RA 1	-0.02647	-0.16183
986	SLE RA 5	-0.05583	-0.34129	SLE RA 1	-0.02647	-0.16182
987	SLE RA 5	-0.05879	-0.35938	SLE RA 1	-0.02178	-0.13314
988	SLE RA 5	-0.05878	-0.35937	SLE RA 1	-0.02178	-0.13313
989	SLE RA 5	-0.0625	-0.38209	SLE RA 1	-0.02519	-0.154
990	SLE RA 5	-0.0625	-0.38207	SLE RA 1	-0.02519	-0.15398
991	SLE RA 5	-0.05846	-0.42699	SLE RA 1	-0.01127	-0.08229
992	SLE RA 5	-0.0626	-0.38271	SLE RA 1	-0.02148	-0.13131
993	SLE RA 5	-0.06622	-0.40485	SLE RA 1	-0.02479	-0.15155
998	SLE RA 5	-0.04711	-0.28802	SLE RA 1	-0.02377	-0.1453
999	SLE RA 5	-0.04711	-0.28802	SLE RA 1	-0.02377	-0.14529
1000	SLE RA 5	-0.05154	-0.31506	SLE RA 1	-0.02783	-0.17014
1001	SLE RA 5	-0.05154	-0.31505	SLE RA 1	-0.02783	-0.17013
1002	SLE RA 5	-0.04954	-0.30283	SLE RA 1	-0.0232	-0.14182
1003	SLE RA 5	-0.04953	-0.30282	SLE RA 1	-0.0232	-0.14181
1004	SLE RA 5	-0.05374	-0.32854	SLE RA 1	-0.02708	-0.16555
1005	SLE RA 5	-0.05374	-0.32853	SLE RA 1	-0.02708	-0.16553
1006	SLE RA 5	-0.05262	-0.32167	SLE RA 1	-0.0227	-0.13879
1007	SLE RA 5	-0.05262	-0.32166	SLE RA 1	-0.0227	-0.13877
1008	SLE RA 5	-0.05666	-0.34641	SLE RA 1	-0.02642	-0.16151
1009	SLE RA 5	-0.05666	-0.34639	SLE RA 1	-0.02642	-0.16149
1010	SLE RA 5	-0.05398	-0.32997	SLE RA 1	-0.02255	-0.13786
1011	SLE RA 5	-0.05798	-0.35442	SLE RA 1	-0.02621	-0.16026
1026	SLE RA 5	-0.04683	-0.28628	SLE RA 1	-0.02383	-0.14566
1027	SLE RA 5	-0.04695	-0.28699	SLE RA 1	-0.02378	-0.14537
1028	SLE RA 5	-0.04674	-0.28576	SLE RA 1	-0.02381	-0.14556
1029	SLE RA 5	-0.04664	-0.28515	SLE RA 1	-0.02383	-0.14568
1030	SLE RA 5	-0.04674	-0.28576	SLE RA 1	-0.02381	-0.14556
1031	SLE RA 5	-0.04694	-0.28699	SLE RA 1	-0.02378	-0.14536
1032	SLE RA 5	-0.04683	-0.28628	SLE RA 1	-0.02383	-0.14566
1033	SLE RA 5	-0.05127	-0.31341	SLE RA 1	-0.02792	-0.17067
1034	SLE RA 5	-0.05135	-0.3139	SLE RA 1	-0.02786	-0.1703
1035	SLE RA 5	-0.05115	-0.31267	SLE RA 1	-0.0279	-0.17056
1036	SLE RA 5	-0.05105	-0.31207	SLE RA 1	-0.02793	-0.17072
1037	SLE RA 5	-0.05115	-0.31267	SLE RA 1	-0.0279	-0.17056
1038	SLE RA 5	-0.05135	-0.3139	SLE RA 1	-0.02786	-0.17029
1039	SLE RA 5	-0.05127	-0.31341	SLE RA 1	-0.02792	-0.17067
1041	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182
1042	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1043	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178
1044	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1045	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182
1046	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156
1047	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1048	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148
1049	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1050	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156
1061	SLE RA 5	-0.05664	-0.41375	SLE RA 1	-0.01691	-0.12353
1063	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1064	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017
1065	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932
1066	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017
1067	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1068	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1069	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895
1070	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076
1071	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895
1072	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1077	SLE RA 5	-0.05668	-0.41405	SLE RA 1	-0.01691	-0.12354
1078	SLE RA 5	-0.0567	-0.41417	SLE RA 1	-0.01691	-0.12354
1081	SLE RA 5	-0.06472	-0.4727	SLE RA 1	-0.0166	-0.12124
1082	SLE RA 5	-0.06331	-0.46241	SLE RA 1	-0.01665	-0.12162
1083	SLE RA 5	-0.06267	-0.45779	SLE RA 1	-0.01666	-0.12168
1084	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178
1086	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932
1087	SLE RA 5	-0.07585	-0.42435	SLE RA 1	-0.01573	-0.08798
1088	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932
1090	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178
1091	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148
1093	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076
1094	SLE RA 5	-0.08286	-0.46354	SLE RA 1	-0.01886	-0.10549

Nodo Ind.	Pressione minima			Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
1095	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076
1097	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148
1098	SLE RA 5	-0.06753	-0.49324	SLE RA 1	-0.0165	-0.12051
1099	SLE RA 5	-0.06714	-0.49041	SLE RA 1	-0.01651	-0.12059
1100	SLE RA 5	-0.06337	-0.46289	SLE RA 1	-0.01663	-0.12148
1101	SLE RA 5	-0.0659	-0.48139	SLE RA 1	-0.01657	-0.12105
1102	SLE RA 5	-0.05667	-0.41397	SLE RA 1	-0.01691	-0.12354
1104	SLE RA 5	-0.07187	-0.52493	SLE RA 1	-0.01643	-0.12001
1106	SLE RA 5	-0.05669	-0.41409	SLE RA 1	-0.01691	-0.1235
1107	SLE RA 5	-0.06933	-0.50638	SLE RA 1	-0.01646	-0.12022
1112	SLE RA 5	-0.06367	-0.46507	SLE RA 1	-0.01662	-0.12139
1113	SLE RA 5	-0.06524	-0.47655	SLE RA 1	-0.01659	-0.12116
1114	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1115	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017
1116	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932
1117	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017
1118	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1119	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1120	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895
1121	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076
1122	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895
1123	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1124	SLE RA 5	-0.06232	-0.45522	SLE RA 1	-0.01667	-0.12177
1127	SLE RA 5	-0.05667	-0.41393	SLE RA 1	-0.01691	-0.12355
1128	SLE RA 5	-0.05671	-0.41422	SLE RA 1	-0.01691	-0.12352
1140	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182
1141	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1142	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178
1143	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174
1144	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182
1145	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156
1146	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1147	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148
1148	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143
1149	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156
1150	SLE RA 5	-0.05668	-0.41398	SLE RA 1	-0.01692	-0.12358

2.5 Cedimenti fondazioni superficiali

Nodo: nodo che interagisce col terreno.

Ind.: indice del nodo.

spostamento nodale massimo: situazione in cui si verifica lo spostamento massimo verticale nel nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento massimo con segno è quello con valore massimo lungo l'asse Z, dove valori positivi rappresentano spostamenti verso l'alto.

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

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

spostamento nodale minimo: situazione in cui si verifica lo spostamento minimo verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento minimo con segno è quello con valore minimo lungo l'asse Z, dove valori negativi rappresentano spostamenti verso il basso.

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

uz: spostamento verticale del nodo calcolato dal solutore ad elementi finiti. Lo spostamento è dotato di segno. [cm]

Press.: pressione sul terreno corrispondente allo spostamento. Valori positivi indicano trazione, valori negativi indicano compressione. [daN/cm²]

Cedimento elastico: cedimento teorico elastico massimo.

Cont.: nome breve della combinazione di carico in cui è stato calcolato il cedimento teorico elastico massimo.

v.: valore del cedimento teorico elastico massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.08286 al nodo di indice 1094, di coordinate x = 745, y = 590, z = -10, nel contesto SLE rara 5.

Spostamento estremo massimo -0.01061 al nodo di indice 681, di coordinate x = 1296, y = 61, z = -138, nel contesto SLE rara 1.

Cedimento elastico estremo massimo 0.98318 al nodo di indice 1003, di coordinate x = 242, y = 193, z = -10, nel contesto SLE rara 5.

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.
2	SLE RA 1	-0.02768	-0.35706	SLE RA 5	-0.05165	-0.66631	SLE RA 5	0.01983
3	SLE RA 1	-0.02754	-0.35528	SLE RA 5	-0.05135	-0.66247	SLE RA 5	0.02621
4	SLE RA 1	-0.02752	-0.35501	SLE RA 5	-0.05171	-0.66708	SLE RA 5	0.02857
5	SLE RA 1	-0.02752	-0.35507	SLE RA 5	-0.0519	-0.66953	SLE RA 5	0.02905
6	SLE RA 1	-0.02752	-0.35501	SLE RA 5	-0.05171	-0.66707	SLE RA 5	0.02835
7	SLE RA 1	-0.02754	-0.35527	SLE RA 5	-0.05135	-0.66246	SLE RA 5	0.02573
8	SLE RA 1	-0.02768	-0.35706	SLE RA 5	-0.05165	-0.6663	SLE RA 5	0.01905
16	SLE RA 1	-0.02757	-0.35567	SLE RA 5	-0.05109	-0.65912	SLE RA 5	0.02664
17	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815	SLE RA 5	-0.04731	-0.61036	SLE RA 5	0.03625
18	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083	SLE RA 5	-0.04409	-0.56882	SLE RA 5	0.0389
19	SLE RA 1	-0.0244	-0.31483	SLE RA 5	-0.04299	-0.5546	SLE RA 5	0.03923
20	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083	SLE RA 5	-0.04409	-0.56882	SLE RA 5	0.03865
21	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815	SLE RA 5	-0.04731	-0.61036	SLE RA 5	0.03572
22	SLE RA 1	-0.02757	-0.35567	SLE RA 5	-0.05109	-0.65912	SLE RA 5	0.02576
25	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556	SLE RA 5	-0.05124	-0.6611	SLE RA 5	0.02921
26	SLE RA 1	-0.025	-0.32255	SLE RA 5	-0.04463	-0.57579	SLE RA 5	0.03922
27	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849	SLE RA 5	-0.0388	-0.50058	SLE RA 5	0.03677
28	SLE RA 1	-0.02142	-0.27632	SLE RA 5	-0.03675	-0.47412	SLE RA 5	0.03706
29	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849	SLE RA 5	-0.0388	-0.50058	SLE RA 5	0.03649
30	SLE RA 1	-0.025	-0.32255	SLE RA 5	-0.04463	-0.57579	SLE RA 5	0.03865
31	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556	SLE RA 5	-0.05124	-0.6611	SLE RA 5	0.02825
37	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556	SLE RA 5	-0.05124	-0.66109	SLE RA 5	0.02949
38	SLE RA 1	-0.025	-0.32255	SLE RA 5	-0.04463	-0.57578	SLE RA 5	0.03951
39	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849	SLE RA 5	-0.0388	-0.50057	SLE RA 5	0.03706
40	SLE RA 1	-0.02142	-0.27632	SLE RA 5	-0.03675	-0.47411	SLE RA 5	0.03735
41	SLE RA 1	-0.02236	-0.28849	SLE RA 5	-0.0388	-0.50057	SLE RA 5	0.03677
42	SLE RA 1	-0.025	-0.32255	SLE RA 5	-0.04463	-0.57578	SLE RA 5	0.03892
43	SLE RA 1	-0.02756	-0.3556	SLE RA 5	-0.05124	-0.66109	SLE RA 5	0.0285
46	SLE RA 1	-0.02757	-0.35566	SLE RA 5	-0.05109	-0.65909	SLE RA 5	0.02752
47	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815	SLE RA 5	-0.04731	-0.61033	SLE RA 5	0.03716
48	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083	SLE RA 5	-0.04409	-0.56879	SLE RA 5	0.03984
49	SLE RA 1	-0.0244	-0.31482	SLE RA 5	-0.04299	-0.55457	SLE RA 5	0.04016
50	SLE RA 1	-0.02487	-0.32083	SLE RA 5	-0.04409	-0.56879	SLE RA 5	0.03955
51	SLE RA 1	-0.02621	-0.33815	SLE RA 5	-0.04731	-0.61033	SLE RA 5	0.03656
52	SLE RA 1	-0.02757	-0.35566	SLE RA 5	-0.05109	-0.65909	SLE RA 5	0.02651
60	SLE RA 1	-0.02768	-0.35705	SLE RA 5	-0.05164	-0.66625	SLE RA 5	0.02138
61	SLE RA 1	-0.02754	-0.35526	SLE RA 5	-0.05135	-0.66241	SLE RA 5	0.02785
62	SLE RA 1	-0.02752	-0.355	SLE RA 5	-0.0517	-0.66702	SLE RA 5	0.03027
63	SLE RA 1	-0.02752	-0.35506	SLE RA 5	-0.05189	-0.66947	SLE RA 5	0.03075
64	SLE RA 1	-0.02752	-0.355	SLE RA 5	-0.0517	-0.66702	SLE RA 5	0.02999
65	SLE RA 1	-0.02754	-0.35527	SLE RA 5	-0.05135	-0.66241	SLE RA 5	0.02725
66	SLE RA 1	-0.02768	-0.35705	SLE RA 5	-0.05164	-0.66626	SLE RA 5	0.0204
67	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 5	0.02676
68	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03566
69	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 5	0.03808
70	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03547
71	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 5	0.02637

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.
77	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03514
78	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 5	0.04858
79	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 5	0.05177
80	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 5	0.04841
81	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03479
84	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 5	0.03716
86	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 5	0.05136
87	SLE RA 1	-0.01457	-0.26804	SLE RA 5	-0.04708	-0.86595	SLE RA 5	0.05461
88	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 5	0.05121
90	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 5	0.03684
93	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03423
94	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 5	0.04766
95	SLE RA 1	-0.01639	-0.30136	SLE RA 5	-0.05089	-0.93595	SLE RA 5	0.05086
96	SLE RA 1	-0.01751	-0.32204	SLE RA 5	-0.05333	-0.9809	SLE RA 5	0.04752
97	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03394
103	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 5	0.02487
104	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03374
105	SLE RA 1	-0.01945	-0.35777	SLE RA 5	-0.05844	-1.07491	SLE RA 5	0.03617
106	SLE RA 1	-0.01945	-0.35774	SLE RA 5	-0.05829	-1.07206	SLE RA 5	0.03361
107	SLE RA 1	-0.01957	-0.35992	SLE RA 5	-0.05862	-1.07815	SLE RA 5	0.02461
108	SLE RA 1	-0.01656	-0.39768	SLE RA 5	-0.05564	-1.33614	SLE RA 5	0.0314
110	SLE RA 1	-0.01656	-0.39765	SLE RA 5	-0.05564	-1.33608	SLE RA 5	0.03155
111	SLE RA 1	-0.01655	-0.39753	SLE RA 5	-0.05562	-1.33573	SLE RA 5	0.03089
114	SLE RA 1	-0.01512	-0.36315	SLE RA 5	-0.05192	-1.24689	SLE RA 5	0.04709
115	SLE RA 1	-0.0153	-0.36746	SLE RA 5	-0.05237	-1.25763	SLE RA 5	0.04512
116	SLE RA 1	-0.01518	-0.36458	SLE RA 5	-0.05208	-1.25064	SLE RA 5	0.04692
117	SLE RA 1	-0.01461	-0.35084	SLE RA 5	-0.05065	-1.21628	SLE RA 5	0.05136
118	SLE RA 1	-0.01428	-0.34293	SLE RA 5	-0.04982	-1.19634	SLE RA 5	0.0531
119	SLE RA 1	-0.0148	-0.35537	SLE RA 5	-0.05109	-1.22687	SLE RA 5	0.04821
120	SLE RA 1	-0.01459	-0.35027	SLE RA 5	-0.05059	-1.21487	SLE RA 5	0.05154
121	SLE RA 1	-0.01518	-0.36459	SLE RA 5	-0.05208	-1.25069	SLE RA 5	0.04691
122	SLE RA 1	-0.01656	-0.39771	SLE RA 5	-0.05564	-1.33622	SLE RA 5	0.03142
126	SLE RA 1	-0.01651	-0.39648	SLE RA 5	-0.05552	-1.33332	SLE RA 5	0.03056
127	SLE RA 1	-0.01429	-0.34327	SLE RA 5	-0.04986	-1.19725	SLE RA 5	0.05305
128	SLE RA 1	-0.0148	-0.35541	SLE RA 5	-0.05109	-1.22699	SLE RA 5	0.0482
129	SLE RA 1	-0.01513	-0.36344	SLE RA 5	-0.05196	-1.24766	SLE RA 5	0.04686
130	SLE RA 1	-0.01528	-0.36692	SLE RA 5	-0.05231	-1.25629	SLE RA 5	0.04512
133	SLE RA 1	-0.01656	-0.39766	SLE RA 5	-0.05564	-1.3361	SLE RA 5	0.03107
134	SLE RA 1	-0.01651	-0.39648	SLE RA 5	-0.05552	-1.33333	SLE RA 5	0.03047
136	SLE RA 1	-0.01655	-0.39746	SLE RA 5	-0.05562	-1.33558	SLE RA 5	0.03063
183	SLE RA 1	-0.02376	-0.30647	SLE RA 5	-0.04747	-0.61236	SLE RA 5	0.02034
184	SLE RA 1	-0.02364	-0.30491	SLE RA 5	-0.04719	-0.60875	SLE RA 5	0.02723
185	SLE RA 1	-0.02367	-0.30531	SLE RA 5	-0.04751	-0.6129	SLE RA 5	0.03014
186	SLE RA 1	-0.02369	-0.30565	SLE RA 5	-0.04768	-0.61507	SLE RA 5	0.03106
187	SLE RA 1	-0.02367	-0.30531	SLE RA 5	-0.04751	-0.6129	SLE RA 5	0.03063
188	SLE RA 1	-0.02364	-0.30491	SLE RA 5	-0.04719	-0.60875	SLE RA 5	0.02824
189	SLE RA 1	-0.02376	-0.30647	SLE RA 5	-0.04747	-0.61236	SLE RA 5	0.02196
197	SLE RA 1	-0.02363	-0.30488	SLE RA 5	-0.04699	-0.60624	SLE RA 5	0.02697
198	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869	SLE RA 5	-0.0436	-0.56254	SLE RA 5	0.03701
199	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364	SLE RA 5	-0.04078	-0.52612	SLE RA 5	0.0403
200	SLE RA 1	-0.02081	-0.26847	SLE RA 5	-0.03982	-0.51375	SLE RA 3	0.03929
201	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364	SLE RA 5	-0.04078	-0.52612	SLE RA 5	0.04083
202	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869	SLE RA 5	-0.0436	-0.56254	SLE RA 5	0.0381
203	SLE RA 1	-0.02363	-0.30488	SLE RA 5	-0.04699	-0.60624	SLE RA 5	0.02872
206	SLE RA 1	-0.02365	-0.30516	SLE RA 5	-0.04715	-0.60829	SLE RA 5	0.02953
207	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538	SLE RA 5	-0.04122	-0.53175	SLE RA 5	0.04004
208	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649	SLE RA 5	-0.03608	-0.46548	SLE RA 5	0.03843
209	SLE RA 1	-0.01831	-0.23624	SLE RA 5	-0.03428	-0.4423	SLE RA 5	0.03925
210	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649	SLE RA 5	-0.03608	-0.46548	SLE RA 5	0.03894
211	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538	SLE RA 5	-0.04122	-0.53175	SLE RA 5	0.04119
212	SLE RA 1	-0.02365	-0.30516	SLE RA 5	-0.04715	-0.60829	SLE RA 5	0.03138
218	SLE RA 1	-0.02365	-0.30515	SLE RA 5	-0.04715	-0.60827	SLE RA 5	0.02984
219	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538	SLE RA 5	-0.04122	-0.53174	SLE RA 5	0.04038
220	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649	SLE RA 5	-0.03608	-0.46547	SLE RA 5	0.03879
221	SLE RA 1	-0.01831	-0.23624	SLE RA 5	-0.03428	-0.44229	SLE RA 5	0.03963
222	SLE RA 1	-0.01911	-0.24649	SLE RA 5	-0.03608	-0.46547	SLE RA 5	0.03932
223	SLE RA 1	-0.02135	-0.27538	SLE RA 5	-0.04122	-0.53174	SLE RA 5	0.04157
224	SLE RA 1	-0.02365	-0.30515	SLE RA 5	-0.04715	-0.60827	SLE RA 5	0.03174
227	SLE RA 1	-0.02363	-0.30487	SLE RA 5	-0.04699	-0.6062	SLE RA 5	0.02793
228	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869	SLE RA 5	-0.0436	-0.56249	SLE RA 5	0.03809
229	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364	SLE RA 5	-0.04078	-0.52608	SLE RA 5	0.04146
230	SLE RA 1	-0.02081	-0.26846	SLE RA 5	-0.03982	-0.51371	SLE RA 5	0.03871
231	SLE RA 1	-0.02121	-0.27364	SLE RA 5	-0.04078	-0.52608	SLE RA 5	0.04204
232	SLE RA 1	-0.02238	-0.28869	SLE RA 5	-0.0436	-0.56249	SLE RA 5	0.03928

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.
233	SLE RA 1	-0.02363	-0.30487	SLE RA 5	-0.04699	-0.6062	SLE RA 5	0.02983
241	SLE RA 1	-0.02375	-0.30646	SLE RA 5	-0.04746	-0.61229	SLE RA 5	0.02204
242	SLE RA 1	-0.02363	-0.3049	SLE RA 5	-0.04718	-0.60867	SLE RA 5	0.02916
243	SLE RA 1	-0.02367	-0.3053	SLE RA 5	-0.0475	-0.61282	SLE RA 5	0.03224
244	SLE RA 1	-0.02369	-0.30564	SLE RA 5	-0.04767	-0.61498	SLE RA 5	0.03325
245	SLE RA 1	-0.02367	-0.3053	SLE RA 5	-0.0475	-0.61282	SLE RA 5	0.03281
246	SLE RA 1	-0.02363	-0.3049	SLE RA 5	-0.04718	-0.60867	SLE RA 5	0.03034
247	SLE RA 1	-0.02375	-0.30646	SLE RA 5	-0.04746	-0.61229	SLE RA 5	0.02392
270	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 5	0.0265
271	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.03492
272	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 5	0.03741
273	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.03536
274	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 5	0.02741
285	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.03379
286	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 5	0.04609
287	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 5	0.04915
288	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 5	0.04651
289	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.03466
294	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 5	0.03541
296	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 5	0.04827
297	SLE RA 1	-0.01195	-0.21978	SLE RA 5	-0.04023	-0.73992	SLE RA 5	0.04387
298	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 5	0.04867
300	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 5	0.03623
307	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.0327
308	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 5	0.04493
309	SLE RA 1	-0.01346	-0.24752	SLE RA 5	-0.04381	-0.80581	SLE RA 5	0.04795
310	SLE RA 1	-0.0144	-0.26494	SLE RA 5	-0.04611	-0.8481	SLE RA 5	0.0453
311	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.03346
322	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 5	0.02422
323	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.03248
324	SLE RA 1	-0.01615	-0.29712	SLE RA 5	-0.05095	-0.93715	SLE RA 5	0.03489
325	SLE RA 1	-0.01613	-0.29673	SLE RA 5	-0.0508	-0.93429	SLE RA 5	0.03282
326	SLE RA 1	-0.01624	-0.29873	SLE RA 5	-0.05111	-0.93998	SLE RA 5	0.02492
671	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348	SLE RA 5	-0.05891	-0.69857	SLE RA 5	0.04623
673	SLE RA 1	-0.01126	-0.13347	SLE RA 5	-0.05891	-0.69848	SLE RA 5	0.04642
674	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348	SLE RA 5	-0.05891	-0.69848	SLE RA 5	0.04565
677	SLE RA 1	-0.01085	-0.12865	SLE RA 5	-0.05665	-0.67174	SLE RA 5	0.04789
678	SLE RA 1	-0.0109	-0.12928	SLE RA 5	-0.05694	-0.67513	SLE RA 5	0.0472
679	SLE RA 1	-0.01086	-0.12883	SLE RA 5	-0.05674	-0.67284	SLE RA 5	0.04808
680	SLE RA 1	-0.0107	-0.12688	SLE RA 5	-0.05584	-0.6621	SLE RA 5	0.04924
681	SLE RA 1	-0.01061	-0.12579	SLE RA 5	-0.05531	-0.65589	SLE RA 5	0.04974
682	SLE RA 1	-0.01076	-0.12764	SLE RA 5	-0.05613	-0.66559	SLE RA 5	0.04851
683	SLE RA 1	-0.01069	-0.12679	SLE RA 5	-0.0558	-0.66166	SLE RA 5	0.04939
684	SLE RA 1	-0.01086	-0.12883	SLE RA 5	-0.05674	-0.67284	SLE RA 5	0.04833
685	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348	SLE RA 5	-0.05891	-0.69851	SLE RA 5	0.04685
689	SLE RA 1	-0.01124	-0.13332	SLE RA 5	-0.05885	-0.69784	SLE RA 5	0.05051
690	SLE RA 1	-0.01061	-0.12583	SLE RA 5	-0.05534	-0.65616	SLE RA 5	0.0499
691	SLE RA 1	-0.01076	-0.12764	SLE RA 5	-0.05613	-0.66562	SLE RA 5	0.04875
692	SLE RA 1	-0.01085	-0.12869	SLE RA 5	-0.05667	-0.67195	SLE RA 5	0.04844
693	SLE RA 1	-0.0109	-0.12921	SLE RA 5	-0.0569	-0.67469	SLE RA 5	0.04787
696	SLE RA 1	-0.01126	-0.13348	SLE RA 5	-0.05891	-0.69852	SLE RA 5	0.04734
697	SLE RA 1	-0.01124	-0.13333	SLE RA 5	-0.05885	-0.69782	SLE RA 5	0.05087
699	SLE RA 1	-0.01126	-0.13347	SLE RA 5	-0.0589	-0.69842	SLE RA 5	0.04687
884	SLE RA 1	-0.02382	-0.14564	SLE RA 5	-0.04683	-0.28627	SLE RA 5	0.30478
885	SLE RA 1	-0.02377	-0.14533	SLE RA 5	-0.04695	-0.28699	SLE RA 5	0.58525
886	SLE RA 1	-0.0238	-0.14551	SLE RA 5	-0.04674	-0.28575	SLE RA 5	0.59602
887	SLE RA 1	-0.02382	-0.14561	SLE RA 5	-0.04662	-0.28501	SLE RA 5	0.60015
888	SLE RA 1	-0.0238	-0.14551	SLE RA 5	-0.04674	-0.28575	SLE RA 5	0.59656
889	SLE RA 1	-0.02377	-0.14534	SLE RA 5	-0.04695	-0.287	SLE RA 5	0.58642
890	SLE RA 1	-0.02382	-0.14564	SLE RA 5	-0.04683	-0.28627	SLE RA 5	0.30675
891	SLE RA 1	-0.02791	-0.17064	SLE RA 5	-0.05126	-0.31339	SLE RA 5	0.04827
892	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026	SLE RA 5	-0.05135	-0.31389	SLE RA 5	0.0724
893	SLE RA 1	-0.02789	-0.17049	SLE RA 5	-0.05114	-0.31265	SLE RA 5	0.07941
894	SLE RA 1	-0.02791	-0.17064	SLE RA 5	-0.05102	-0.31192	SLE RA 5	0.08124
895	SLE RA 1	-0.02789	-0.1705	SLE RA 5	-0.05114	-0.31265	SLE RA 5	0.07908
896	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026	SLE RA 5	-0.05135	-0.31389	SLE RA 5	0.07177
897	SLE RA 1	-0.02791	-0.17064	SLE RA 5	-0.05126	-0.31339	SLE RA 5	0.0473
898	SLE RA 1	-0.01126	-0.08226	SLE RA 5	-0.05843	-0.42679	SLE RA 5	0.04075
914	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228	SLE RA 5	-0.05847	-0.42708	SLE RA 5	0.04161
915	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228	SLE RA 5	-0.05848	-0.42719	SLE RA 5	0.04023
918	SLE RA 1	-0.01115	-0.08144	SLE RA 5	-0.06631	-0.48437	SLE RA 5	0.06001
919	SLE RA 1	-0.01117	-0.08159	SLE RA 5	-0.06493	-0.47425	SLE RA 5	0.05708
920	SLE RA 1	-0.01117	-0.08158	SLE RA 5	-0.0643	-0.46968	SLE RA 5	0.05742
921	SLE RA 1	-0.02377	-0.14529	SLE RA 5	-0.04711	-0.28801	SLE RA 5	0.58253

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.
922	SLE RA 1	-0.02377	-0.1453	SLE RA 5	-0.04711	-0.28801	SLE RA 5	0.58464
923	SLE RA 1	-0.02783	-0.17013	SLE RA 5	-0.05153	-0.31504	SLE RA 5	0.07273
924	SLE RA 1	-0.02783	-0.17014	SLE RA 5	-0.05153	-0.31504	SLE RA 5	0.0716
925	SLE RA 1	-0.02317	-0.14165	SLE RA 5	-0.04968	-0.30374	SLE RA 5	0.80443
926	SLE RA 1	-0.02317	-0.14167	SLE RA 5	-0.04969	-0.30376	SLE RA 5	0.80564
927	SLE RA 1	-0.02704	-0.16531	SLE RA 5	-0.05388	-0.32938	SLE RA 5	0.11212
928	SLE RA 1	-0.02705	-0.16534	SLE RA 5	-0.05388	-0.3294	SLE RA 5	0.11134
929	SLE RA 1	-0.02256	-0.13791	SLE RA 5	-0.0538	-0.32893	SLE RA 5	0.28047
930	SLE RA 1	-0.02256	-0.13794	SLE RA 5	-0.05381	-0.32895	SLE RA 5	0.28097
931	SLE RA 1	-0.02622	-0.16031	SLE RA 5	-0.0578	-0.35332	SLE RA 5	0.11842
932	SLE RA 1	-0.02623	-0.16034	SLE RA 5	-0.0578	-0.35335	SLE RA 5	0.11797
937	SLE RA 1	-0.02226	-0.1361	SLE RA 5	-0.05652	-0.34551	SLE RA 5	0.11636
938	SLE RA 1	-0.02582	-0.15788	SLE RA 5	-0.06041	-0.3693	SLE RA 5	0.11599
939	SLE RA 1	-0.01111	-0.08113	SLE RA 5	-0.06909	-0.50466	SLE RA 5	0.06412
940	SLE RA 1	-0.01111	-0.08116	SLE RA 5	-0.06871	-0.50186	SLE RA 5	0.06379
941	SLE RA 1	-0.01116	-0.08151	SLE RA 5	-0.06499	-0.47469	SLE RA 5	0.05896
942	SLE RA 1	-0.01114	-0.08139	SLE RA 5	-0.06749	-0.49297	SLE RA 5	0.06073
943	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228	SLE RA 5	-0.05846	-0.427	SLE RA 5	0.04217
945	SLE RA 1	-0.01108	-0.08096	SLE RA 5	-0.0734	-0.53615	SLE RA 5	0.06678
947	SLE RA 1	-0.01126	-0.08226	SLE RA 5	-0.05847	-0.42711	SLE RA 5	0.04002
948	SLE RA 1	-0.01109	-0.08103	SLE RA 5	-0.07087	-0.51769	SLE RA 5	0.06567
949	SLE RA 1	-0.02379	-0.14541	SLE RA 5	-0.04702	-0.28745	SLE RA 5	0.5905
950	SLE RA 1	-0.02379	-0.14542	SLE RA 5	-0.04702	-0.28745	SLE RA 5	0.59276
951	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026	SLE RA 5	-0.05145	-0.31454	SLE RA 5	0.07943
952	SLE RA 1	-0.02785	-0.17027	SLE RA 5	-0.05145	-0.31454	SLE RA 5	0.07822
957	SLE RA 1	-0.02272	-0.13889	SLE RA 5	-0.05186	-0.31702	SLE RA 5	0.50351
958	SLE RA 1	-0.02272	-0.13891	SLE RA 5	-0.05186	-0.31704	SLE RA 5	0.50482
959	SLE RA 1	-0.02644	-0.16166	SLE RA 5	-0.05588	-0.34163	SLE RA 5	0.11881
960	SLE RA 1	-0.02645	-0.16168	SLE RA 5	-0.05589	-0.34165	SLE RA 5	0.118
961	SLE RA 1	-0.01115	-0.08148	SLE RA 5	-0.06528	-0.47682	SLE RA 5	0.05949
962	SLE RA 1	-0.01115	-0.08142	SLE RA 5	-0.06684	-0.48819	SLE RA 5	0.06041
963	SLE RA 1	-0.02166	-0.13241	SLE RA 5	-0.05993	-0.36636	SLE RA 5	0.11048
964	SLE RA 1	-0.02166	-0.13243	SLE RA 5	-0.05993	-0.36639	SLE RA 5	0.11105
965	SLE RA 1	-0.02503	-0.15301	SLE RA 5	-0.06359	-0.38877	SLE RA 5	0.11988
966	SLE RA 1	-0.02503	-0.15303	SLE RA 5	-0.0636	-0.38881	SLE RA 5	0.11944
967	SLE RA 1	-0.01118	-0.08163	SLE RA 5	-0.06395	-0.46714	SLE RA 5	0.05683
968	SLE RA 1	-0.02122	-0.12971	SLE RA 5	-0.06692	-0.4091	SLE RA 5	0.09465
969	SLE RA 1	-0.02444	-0.14941	SLE RA 5	-0.07044	-0.43064	SLE RA 5	0.11029
972	SLE RA 1	-0.01126	-0.08228	SLE RA 5	-0.05845	-0.42695	SLE RA 5	0.04208
973	SLE RA 1	-0.01126	-0.08227	SLE RA 5	-0.05849	-0.42723	SLE RA 5	0.04041
979	SLE RA 1	-0.02379	-0.14541	SLE RA 5	-0.04702	-0.28746	SLE RA 5	0.59082
980	SLE RA 1	-0.02379	-0.14541	SLE RA 5	-0.04702	-0.28746	SLE RA 5	0.59322
981	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026	SLE RA 5	-0.05145	-0.31455	SLE RA 5	0.0798
982	SLE RA 1	-0.02785	-0.17026	SLE RA 5	-0.05145	-0.31455	SLE RA 5	0.0786
983	SLE RA 1	-0.02274	-0.13901	SLE RA 5	-0.05179	-0.31664	SLE RA 5	0.699
984	SLE RA 1	-0.02274	-0.13901	SLE RA 5	-0.05179	-0.31663	SLE RA 5	0.70051
985	SLE RA 1	-0.02647	-0.16183	SLE RA 5	-0.05583	-0.3413	SLE RA 5	0.11962
986	SLE RA 1	-0.02647	-0.16182	SLE RA 5	-0.05583	-0.34129	SLE RA 5	0.11895
987	SLE RA 1	-0.02178	-0.13314	SLE RA 5	-0.05879	-0.35938	SLE RA 5	0.21318
988	SLE RA 1	-0.02178	-0.13313	SLE RA 5	-0.05878	-0.35937	SLE RA 5	0.21396
989	SLE RA 1	-0.02519	-0.154	SLE RA 5	-0.0625	-0.38209	SLE RA 5	0.12495
990	SLE RA 1	-0.02519	-0.15398	SLE RA 5	-0.0625	-0.38207	SLE RA 5	0.1247
991	SLE RA 1	-0.01127	-0.08229	SLE RA 5	-0.05846	-0.42699	SLE RA 5	0.04141
992	SLE RA 1	-0.02148	-0.13131	SLE RA 5	-0.0626	-0.38271	SLE RA 5	0.11218
993	SLE RA 1	-0.02479	-0.15155	SLE RA 5	-0.06622	-0.40485	SLE RA 5	0.122
998	SLE RA 1	-0.02377	-0.1453	SLE RA 5	-0.04711	-0.28802	SLE RA 5	0.58355
999	SLE RA 1	-0.02377	-0.14529	SLE RA 5	-0.04711	-0.28802	SLE RA 5	0.58599
1000	SLE RA 1	-0.02783	-0.17014	SLE RA 5	-0.05154	-0.31506	SLE RA 5	0.07388
1001	SLE RA 1	-0.02783	-0.17013	SLE RA 5	-0.05154	-0.31505	SLE RA 5	0.07271
1002	SLE RA 1	-0.0232	-0.14182	SLE RA 5	-0.04954	-0.30283	SLE RA 5	0.9816
1003	SLE RA 1	-0.0232	-0.14181	SLE RA 5	-0.04953	-0.30282	SLE RA 5	0.98318
1004	SLE RA 1	-0.02708	-0.16555	SLE RA 5	-0.05374	-0.32854	SLE RA 5	0.11302
1005	SLE RA 1	-0.02708	-0.16553	SLE RA 5	-0.05374	-0.32853	SLE RA 5	0.11241
1006	SLE RA 1	-0.0227	-0.13879	SLE RA 5	-0.05262	-0.32167	SLE RA 5	0.6914
1007	SLE RA 1	-0.0227	-0.13877	SLE RA 5	-0.05262	-0.32166	SLE RA 5	0.69223
1008	SLE RA 1	-0.02642	-0.16151	SLE RA 5	-0.05666	-0.34641	SLE RA 5	0.12032
1009	SLE RA 1	-0.02642	-0.16149	SLE RA 5	-0.05666	-0.34639	SLE RA 5	0.12011
1010	SLE RA 1	-0.02255	-0.13786	SLE RA 5	-0.05398	-0.32997	SLE RA 5	0.47808
1011	SLE RA 1	-0.02621	-0.16026	SLE RA 5	-0.05798	-0.35442	SLE RA 5	0.12143
1026	SLE RA 1	-0.02383	-0.14566	SLE RA 5	-0.04683	-0.28628	SLE RA 5	0.3067
1027	SLE RA 1	-0.02378	-0.14537	SLE RA 5	-0.04695	-0.28699	SLE RA 5	0.58748
1028	SLE RA 1	-0.02381	-0.14556	SLE RA 5	-0.04674	-0.28576	SLE RA 5	0.59865
1029	SLE RA 1	-0.02383	-0.14568	SLE RA 5	-0.04664	-0.28515	SLE RA 5	0.60308
1030	SLE RA 1	-0.02381	-0.14556	SLE RA 5	-0.04674	-0.28576	SLE RA 5	0.59941

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.
1031	SLE RA 1	-0.02378	-0.14536	SLE RA 5	-0.04694	-0.28699	SLE RA 5	0.589
1032	SLE RA 1	-0.02383	-0.14566	SLE RA 5	-0.04683	-0.28628	SLE RA 5	0.30907
1033	SLE RA 1	-0.02792	-0.17067	SLE RA 5	-0.05127	-0.31341	SLE RA 5	0.05039
1034	SLE RA 1	-0.02786	-0.1703	SLE RA 5	-0.05135	-0.3139	SLE RA 5	0.07473
1035	SLE RA 1	-0.0279	-0.17056	SLE RA 5	-0.05115	-0.31267	SLE RA 5	0.08203
1036	SLE RA 1	-0.02793	-0.17072	SLE RA 5	-0.05105	-0.31207	SLE RA 5	0.08408
1037	SLE RA 1	-0.0279	-0.17056	SLE RA 5	-0.05115	-0.31267	SLE RA 5	0.08176
1038	SLE RA 1	-0.02786	-0.17029	SLE RA 5	-0.05135	-0.3139	SLE RA 5	0.07408
1039	SLE RA 1	-0.02792	-0.17067	SLE RA 5	-0.05127	-0.31341	SLE RA 5	0.04922
1041	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 5	0.07785
1042	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.12949
1043	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 5	0.13441
1044	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.13001
1045	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 5	0.07891
1046	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 5	0.05139
1047	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07368
1048	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 5	0.07908
1049	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07346
1050	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 5	0.05093
1061	SLE RA 1	-0.01691	-0.12353	SLE RA 5	-0.05664	-0.41375	SLE RA 5	0.0595
1063	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.12805
1064	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 5	0.21145
1065	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 5	0.21141
1066	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 5	0.21193
1067	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.12906
1068	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07276
1069	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 5	0.10835
1070	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 5	0.11561
1071	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 5	0.10815
1072	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07235
1077	SLE RA 1	-0.01691	-0.12354	SLE RA 5	-0.05668	-0.41405	SLE RA 5	0.05986
1078	SLE RA 1	-0.01691	-0.12354	SLE RA 5	-0.0567	-0.41417	SLE RA 5	0.05871
1081	SLE RA 1	-0.0166	-0.12124	SLE RA 5	-0.06472	-0.4727	SLE RA 5	0.09439
1082	SLE RA 1	-0.01665	-0.12162	SLE RA 5	-0.06331	-0.46241	SLE RA 5	0.08884
1083	SLE RA 1	-0.01666	-0.12168	SLE RA 5	-0.06267	-0.45779	SLE RA 5	0.08905
1084	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 5	0.1319
1086	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 5	0.21033
1087	SLE RA 1	-0.01573	-0.08798	SLE RA 5	-0.07585	-0.42435	SLE RA 5	0.20733
1088	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 5	0.21078
1090	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 5	0.13285
1091	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 5	0.07749
1093	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 5	0.11494
1094	SLE RA 1	-0.01886	-0.10549	SLE RA 5	-0.08286	-0.46354	SLE RA 5	0.12266
1095	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 5	0.11476
1097	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 5	0.07712
1098	SLE RA 1	-0.0165	-0.12051	SLE RA 5	-0.06753	-0.49324	SLE RA 5	0.10181
1099	SLE RA 1	-0.01651	-0.12059	SLE RA 5	-0.06714	-0.49041	SLE RA 5	0.10101
1100	SLE RA 1	-0.01663	-0.12148	SLE RA 5	-0.06337	-0.46289	SLE RA 5	0.09156
1101	SLE RA 1	-0.01657	-0.12105	SLE RA 5	-0.0659	-0.48139	SLE RA 5	0.09327
1102	SLE RA 1	-0.01691	-0.12354	SLE RA 5	-0.05667	-0.41397	SLE RA 5	0.05964
1104	SLE RA 1	-0.01643	-0.12001	SLE RA 5	-0.07187	-0.52493	SLE RA 5	0.10469
1106	SLE RA 1	-0.01691	-0.1235	SLE RA 5	-0.05669	-0.41409	SLE RA 5	0.05844
1107	SLE RA 1	-0.01646	-0.12022	SLE RA 5	-0.06933	-0.50638	SLE RA 5	0.10306
1112	SLE RA 1	-0.01662	-0.12139	SLE RA 5	-0.06367	-0.46507	SLE RA 5	0.09181
1113	SLE RA 1	-0.01659	-0.12116	SLE RA 5	-0.06524	-0.47655	SLE RA 5	0.09245
1114	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.12671
1115	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 5	0.21001
1116	SLE RA 1	-0.01597	-0.08932	SLE RA 5	-0.06339	-0.35465	SLE RA 5	0.20992
1117	SLE RA 1	-0.01612	-0.09017	SLE RA 5	-0.05838	-0.32658	SLE RA 5	0.21044
1118	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.12759
1119	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07139
1120	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 5	0.10695
1121	SLE RA 1	-0.01923	-0.1076	SLE RA 5	-0.07071	-0.39558	SLE RA 5	0.11422
1122	SLE RA 1	-0.01947	-0.10895	SLE RA 5	-0.06589	-0.3686	SLE RA 5	0.10679
1123	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07106
1124	SLE RA 1	-0.01667	-0.12177	SLE RA 5	-0.06232	-0.45522	SLE RA 5	0.08666
1127	SLE RA 1	-0.01691	-0.12355	SLE RA 5	-0.05667	-0.41393	SLE RA 5	0.05915
1128	SLE RA 1	-0.01691	-0.12352	SLE RA 5	-0.05671	-0.41422	SLE RA 5	0.05829
1140	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 5	0.07501
1141	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.12645
1142	SLE RA 1	-0.0164	-0.09178	SLE RA 5	-0.05095	-0.28503	SLE RA 5	0.13125
1143	SLE RA 1	-0.0164	-0.09174	SLE RA 5	-0.05117	-0.28625	SLE RA 5	0.12684
1144	SLE RA 1	-0.01641	-0.09182	SLE RA 5	-0.05089	-0.2847	SLE RA 5	0.07582
1145	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 5	0.04849

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico	
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.
1146	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07071
1147	SLE RA 1	-0.01993	-0.11148	SLE RA 5	-0.05883	-0.32914	SLE RA 5	0.07611
1148	SLE RA 1	-0.01992	-0.11143	SLE RA 5	-0.05904	-0.33032	SLE RA 5	0.07057
1149	SLE RA 1	-0.01994	-0.11156	SLE RA 5	-0.05879	-0.32889	SLE RA 5	0.0482
1150	SLE RA 1	-0.01692	-0.12358	SLE RA 5	-0.05668	-0.41398	SLE RA 5	0.05849

3 Verifiche delle fondazioni

Verifiche delle fondazioni: contiene la descrizione degli stati limite considerati, gli approcci e le combinazioni di calcolo adottate; vengono poi elencate le pressioni e gli spostamenti massimi e minimi raggiunti nei diversi SL e le verifiche condotte sulle fondazioni presenti, superficiali e profonde.

Le verifiche nei confronti degli Stati Limite ultimi SLU strutturali (STR) e geotecnici (GEO) sono state effettuate applicando la combinazione (A1+M1+R3) di coefficienti parziali prevista dall'approccio 2:

DA1.2 - Approccio 2:

- Combinazione 1:(A1+M1+R3)

Le verifiche strutturali delle fondazioni in combinazioni sismiche sono state condotte in campo sostanzialmente elastico.

4.1 Verifiche fondazione di piastre in C.A.

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

ID: indice della verifica di capacità portante.

Comb.: combinazione.

Fx: componente lungo x del carico. [daN]

Fy: componente lungo y del carico. [daN]

Fz: componente verticale del carico. [daN]

Mx: componente lungo x del momento. [daN*cm]

My: componente lungo y del momento. [daN*cm]

ix: inclinazione del carico in x. [deg]

iy: inclinazione del carico in y. [deg]

ex: eccentricità del carico in x. [cm]

ey: eccentricità del carico in y. [cm]

B': larghezza efficace. [cm]

L': lunghezza efficace. [cm]

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

C: coesione di progetto. [daN/cm²]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]

γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]

Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

N:

Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.

Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

S:

Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.

Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.

D:

Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.

Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.

Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.

I:

Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.

Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.

B:

Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.

Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.

Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.

G:

Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.

Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.

Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

P:

Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.

Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.

E:

Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.

Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

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

Fh: componente orizzontale del carico. [daN]

Fv: componente verticale del carico. [daN]

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

Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]

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

Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [daN]

Ed: azione di progetto. [daN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

Fondazione ISC1 290x240 - hint 355

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

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 145; 120; -375

Lato minore B dell'impronta: 240

Lato maggiore L dell'impronta: 290

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 69600

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.83

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RP1	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 4	13	-10955	LT	0	10	2.17	1.1	2335	13	183.67	Si
SLV 9	2720	-26914	LT	0	10	2.17	1.1	4985	2720	1.83	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 2 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1900 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.022

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.062

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 7.68

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 17	0	1	-45823	3	0	0	0	0	0	240	290	LT	0.2	28	0.04	2.3	351923	45823	7.68	Si
2	SLV 9	674	-2635	-26914	27771	7130	1	-6	0	1	238	289	LT	0.2	28	0.04	2.3	273304	26914	10.15	Si
3	SLD 9	264	-1039	-26914	10910	2786	1	-2	0	0	239	290	LT	0.2	28	0.04	2.3	319288	26914	11.86	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	15	26	11	1.23	1.46	1.23	1.01	1.03	1.01	1	1	1							1	1	1	1	1	1
2	15	26	11	1.23	1.46	1.23	1.01	1.03	1.01	0.88	0.88	0.63							1	1	1	0.96	0.98	0.96
3	15	26	11	1.23	1.46	1.23	1.01	1.03	1.01	0.95	0.95	0.84							1	1	1	0.99	0.99	0.99

Fondazione ISC2 290x240 - hint 455

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

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 845; 120; -475

Lato minore B dell'impronta: 240

Lato maggiore L dell'impronta: 290

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 69600

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.4

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RP1	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 4	10	-14275	LT	0	10	2.17	1.1	2867	10	273.68	Si
SLV 9	3928	-30123	LT	0	10	2.17	1.1	5501	3928	1.4	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 2 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1900 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.022

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.062

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 7.05

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 17	0	1	-49925	9	0	0	0	0	0	240	290	LT	0.2	28	0.04	2.3	351937	49925	7.05	Si
2	SLV 9	994	-3800	-30123	43101	11350	2	-7	0	1	237	289	LT	0.2	28	0.04	2.3	255278	30123	8.47	Si
3	SLD 9	388	-1496	-30122	16920	4420	1	-3	0	1	239	290	LT	0.2	28	0.04	2.3	311018	30122	10.33	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	15	26	11	1.23	1.46	1.23	1.01	1.03	1.01	1	1	1							1	1	1	1	1	1
2	15	26	11	1.23	1.45	1.23	1.01	1.03	1.01	0.84	0.84	0.54							1	1	1	0.96	0.98	0.96
3	15	26	11	1.23	1.46	1.23	1.01	1.03	1.01	0.94	0.94	0.8							1	1	1	0.99	0.99	0.99

Fondazione ISE2 180x180 - hint 450

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

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 1190; 490; -465
 Lato minore B dell'impronta: 180
 Lato maggiore L dell'impronta: 180
 Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 32400
Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.33

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RP1	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 4	0	-651	LT	0	10	1.59	1.1	434	0	34706629959.81	Si
SLV 2	2525	-18873	LT	0	10	1.59	1.1	3348	2525	1.33	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 1.5 m
 Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1900 daN/m3
 Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.022
 Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.062

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 4.32

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 17	0	0	-36788	0	0	0	0	0	0	180	180	LT	0.2	28	0.03	2.3	158854	36788	4.32	Si
2	SLV 15	2418	725	-18873	-5301	17671	7	2	1	0	178	179	LT	0.2	28	0.03	2.3	117280	18873	6.21	Si
3	SLD 15	945	284	-18873	-2069	6898	3	1	0	0	179	180	LT	0.2	28	0.03	2.3	141431	18873	7.49	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.01	1.03	1.01	1	1	1							1	1	1	1	1	1
2	15	26	11	1.27	1.55	1.27	1.01	1.03	1.01	0.84	0.84	0.53							1	1	1	0.96	0.98	0.96
3	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.01	1.03	1.01	0.93	0.93	0.8							1	1	1	0.99	0.99	0.99

Fondazione ISE1 180x180 - hint 350
 Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Verifiche geotecniche
Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente
 Centro impronta, nel sistema globale: 490; 490; -365
 Lato minore B dell'impronta: 180
 Lato maggiore L dell'impronta: 180
 Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 32400
Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.6

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RP1	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 14	0	-1253	LT	0	10	1.59	1.1	547	0	97881333600077.1	Si
SLV 9	1707	-14993	LT	0	10	1.59	1.1	2726	1707	1.6	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 1.5 m
 Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1900 daN/m3
 Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.022
 Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.062

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 5.19

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 17	0	0	-30613	0	0	0	0	0	0	180	180	LT	0.2	28	0.03	2.3	158854	30613	5.19	Si
2	SLV 7	-490	1635	-14993	-10437	-3131	-2	6	0	-1	179	180	LT	0.2	28	0.03	2.3	122545	14993	8.17	Si
3	SLD 7	-192	640	-14993	-4075	-1222	-1	2	0	0	179	180	LT	0.2	28	0.03	2.3	143827	14993	9.59	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.01	1.03	1.01	1	1	1							1	1	1	1	1	1
2	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.01	1.03	1.01	0.86	0.86	0.59							1	1	1	0.96	0.98	0.96
3	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.01	1.03	1.01	0.94	0.94	0.83							1	1	1	0.99	0.99	0.99

Fondazione Pozzetto H circolare Øest150 - hint 435
 Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Verifiche geotecniche
Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente
 Area di ingombro esterno minore: 15909.9
 Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore: 22.5
 Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.21
 Centro impronta, nel sistema globale: 1700; 475; -450
 Lato minore B dell'impronta: 126.1

Lato maggiore L dell'impronta: 126.1

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 15909.9

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 1.05 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1900 daN/m³

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLD: 0.022

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLV: 0.062

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 3.73

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γ_R	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 17	3	0	-19677	-330	1354	0	0	0	0	126	126	LT	0.2	28	0.03	2.3	73472	19677	3.73	Si
2	SLV 14	1294	-1053	-8114	10310	13158	9	-7	2	1	123	124	LT	0.2	28	0.03	2.3	47209	8114	5.82	Si
3	SLD 14	506	-411	-8113	3932	5294	4	-3	1	0	125	125	LT	0.2	28	0.03	2.3	62047	8113	7.65	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.02	1.04	1.02	1	1	1							1	1	1	1	1	1
2	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.02	1.04	1.02	0.76	0.76	0.34							1	1	1	0.96	0.98	0.96
3	15	26	11	1.28	1.55	1.28	1.02	1.04	1.02	0.9	0.9	0.7							1	1	1	0.99	0.99	0.99

Fondazione Pozzetto B circolare Øest150 - hint 130

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

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Area di ingombro esterno minore: 15909.9

Angolo di rotazione corrispondente all'ingombro minore: 22.5

Rapporto di forma trovato (area ingombro esterno/area fondazione): 1.21

Centro impronta, nel sistema globale: 1500; 75; -145

Lato minore B dell'impronta: 126.1

Lato maggiore L dell'impronta: 126.1

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 15909.9

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 4.94

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPl	γ_R	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 10	12	1677	LT	0	14	1.59	1.1	186	12	14.94	Si
SLV 15	96	-1216	LT	0	14	1.59	1.1	474	96	4.94	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 0.97 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γ_s : 1900 daN/m³

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLD: 0.022

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo A_{max} per verifiche in SLV: 0.062

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 4.98

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γ_R	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 17	2	1	-7641	-143	244	0	0	0	0	126	126	LT	0.14	24	0.03	2.3	38083	7641	4.98	Si
2	SLV 15	96	-9	-1216	44	627	4	0	1	0	125	126	LT	0.14	24	0.03	2.3	31708	1216	26.08	Si
3	SLD 15	43	-4	-1216	3	220	2	0	0	0	126	126	LT	0.14	24	0.03	2.3	35282	1216	29.02	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - Fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	10	19	6	1.24	1.48	1.24	1.02	1.04	1.02	1	1	1							1	1	1	1	1	1
2	10	19	6	1.24	1.47	1.24	1.02	1.04	1.02	0.9	0.9	0.66							1	1	1	0.95	0.98	0.95
3	10	19	6	1.24	1.48	1.24	1.02	1.04	1.02	0.96	0.96	0.84							1	1	1	0.98	0.99	0.98