

Regione
Sardegna



COMUNE DI
GONNOSFANADIGA



COMUNE DI
GUSPINI



Provincia
Sud Sardegna



PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI 24.307,92 KWp DA REALIZZARE NEI COMUNI DI GONNOSFANADIGA E GUSPINI (SU) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.

Relazione geotecnica basamento cabina di distribuzione e trasformazione nn. 3 e 4

ELABORATO

PR04.4

PROPONENTE:

DSIT17

DS ITALIA 17 SRL

Sede legale: Roma (RM)

Via del Plebiscito n. 112 - CAP 00186

P.IVA 16658161001

dsitalia17@legalmail.it

PROGETTISTI:

ATECH
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Via Caduti di Nassiriya 55
70124- Bari (BA)

pec: atechsr@legalmail.it

DIRETTORE TECNICO

Dott. Ing. Orazio TRICARICO

Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA

Consulenti:

Dott. Agr. Paolo MESSINA

Dott. ssa Archeologa Adele BARBIERI

Dott. Geol. Simone ASONI

Dott. Rocco CARONE



COORDINAMENTO DELLA PROGETTAZIONE:

MVP SOLAR

EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	SETT 2023	B.B.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

Sommario

1 Normativa di riferimento	2
2 Descrizione delle opere in sito	2
3 Problemi geotecnici e scelte tipologiche	9
3.1 Elementi di fondazione	10
3.1.1 Fondazioni di piastre	10
4 Programma delle indagini e delle prove geotecniche	11
4.1 Sondaggi del sito	11
5 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito	12
5.1 Terreni	12
6 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	13
7 Verifiche delle fondazioni	16
7.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione	16
7.2 Pressioni terreno in SLU	19
7.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc	24
7.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	26
7.5 Cedimenti fondazioni superficiali	30



1 Normativa di riferimento

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione dell'"Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"' di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 21 gennaio 2019, n.7.

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2008
Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14 gennaio 2008.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI
Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007

NORMA TECNICA UNI EN 1997-1:2005 (EUROCODICE 7 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA)

Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.

EUROCODICE 8
Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

D.M. 11/03/1988
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione (norma possibile se si opera in Zona sismica 4, attuali Classi I e II).

2 Descrizione delle opere in sito

La **struttura in oggetto** è stata analizzata secondo la norma D.M. 17-01-18 (N.T.C.), considerandola come tipo di costruzione 2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari. In particolare si è prevista, in accordo con il committente, una vita nominale dell'opera di $V_n=50$ anni per una classe d'uso III, e quindi una vita di riferimento di 75 anni (NTC18 e NTC08 §2.4.3).
L'opera è edificata in località Medio Campidano, Gonnosfanadiga; Latitudine ED50 39,4967° (39° 29' 48"); Longitudine ED50 8,6626° (8° 39' 45"); Altitudine s.l.m. 183,77 m. (coordinate esatte: 39,4967 8,6626).

La pericolosità sismica di base del sito di costruzione è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa al suolo in condizioni ideali su sito di riferimento rigido e superficie topografica orizzontale. Le azioni di progetto si ricavano, ai sensi delle NTC, dalle accelerazioni a_g e dalle relative forme spettrali. I tre parametri fondamentali (accelerazione a_g , fattore di amplificazione F_0 e periodo T^*C) si ricavano per ciascun nodo del del reticolo di riferimento in funzione del periodo di ritorno dell'azione sismica T_R previsto, espresso in anni; quest'ultimo è noto una volta fissate la vita di riferimento V_r della costruzione e la probabilità di superamento attesa nell'arco della vita di riferimento. Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{Vr} cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati sono riportate nella tabella 3.2.I del §3.2.1 della norma; i valori di P_{Vr} forniti in tabella possono essere ridotti in funzione del grado di protezione che si vuole raggiungere.

Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri sismici:

PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	75.43	
Ag/g SLD	0.0279	
Fo SLD	2.703	
Tc* SLD	0.304	
PVr SLV (%)	10	[s]
Tr SLV	711.84	
Ag/g SLV	0.0556	
Fo SLV	2.935	



Risposta sismica locale

Le condizioni stratigrafiche del volume di terreno interessato dall'opera e le condizioni topografiche concorrono a modificare l'azione sismica in superficie rispetto a quella attesa su un sito rigido con superficie orizzontale. Tali modifiche, in ampiezza, durata e contenuto in frequenza, sono il risultato della risposta sismica locale.

Gli effetti stratigrafici sono legati alla successione stratigrafica, alle proprietà meccaniche dei terreni, alla geometria del contatto tra il substrato rigido e i terreni sovrastanti ed alla geometria dei contatti tra gli strati di terreno. Gli effetti topografici sono invece legati alla configurazione topografica del piano campagna ed alla possibile focalizzazione delle onde sismiche in punti particolari (pendii, creste).

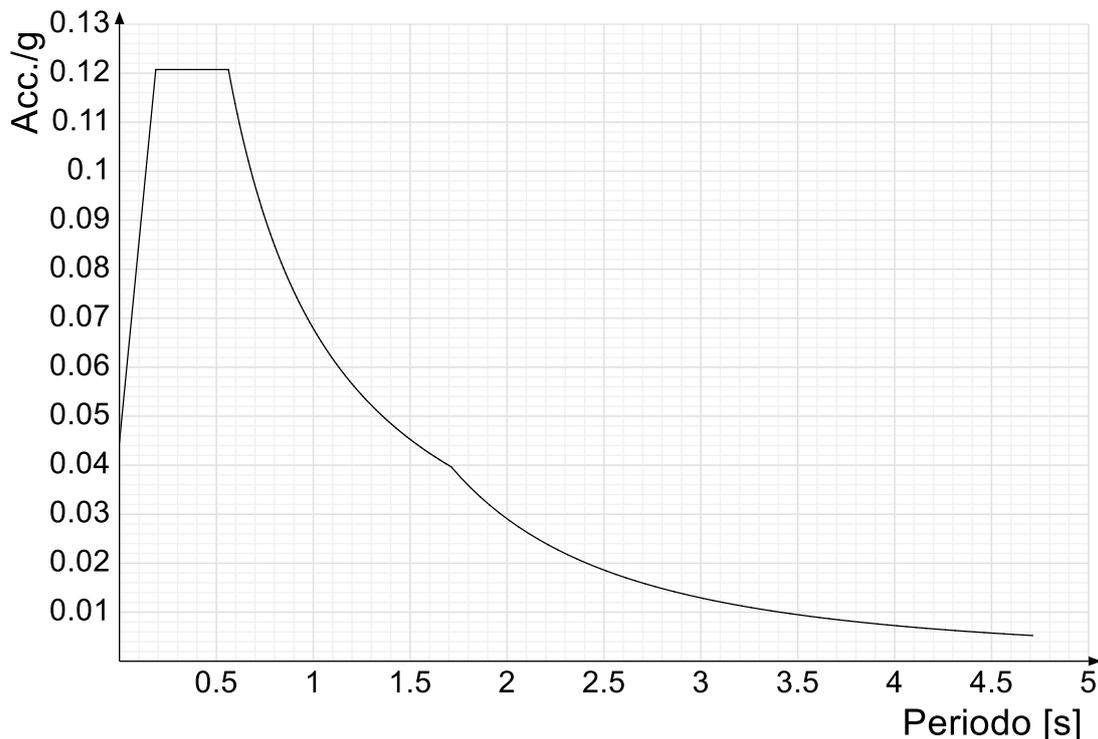
Nella presente progettazione l'effetto della risposta sismica locale è stato valutato individuando la categoria di sottosuolo di riferimento corrispondente alla situazione in sito e considerando le condizioni topografiche locali (NTC18 e NTC08 §3.2.2). Per la valutazione del coefficiente di amplificazione stratigrafica S_S la caratterizzazione geotecnica condotta nel volume significativo consente di identificare il sottosuolo prevalente nella categoria 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. Si riporta per completezza la corrispondente descrizione indicata nella norma (NTC18 e NTC08 Tab. 3.2.II).

Categoria suolo E: Terreni con caratteristiche riconducibili a quelle dei sottosuoli di tipo C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.

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

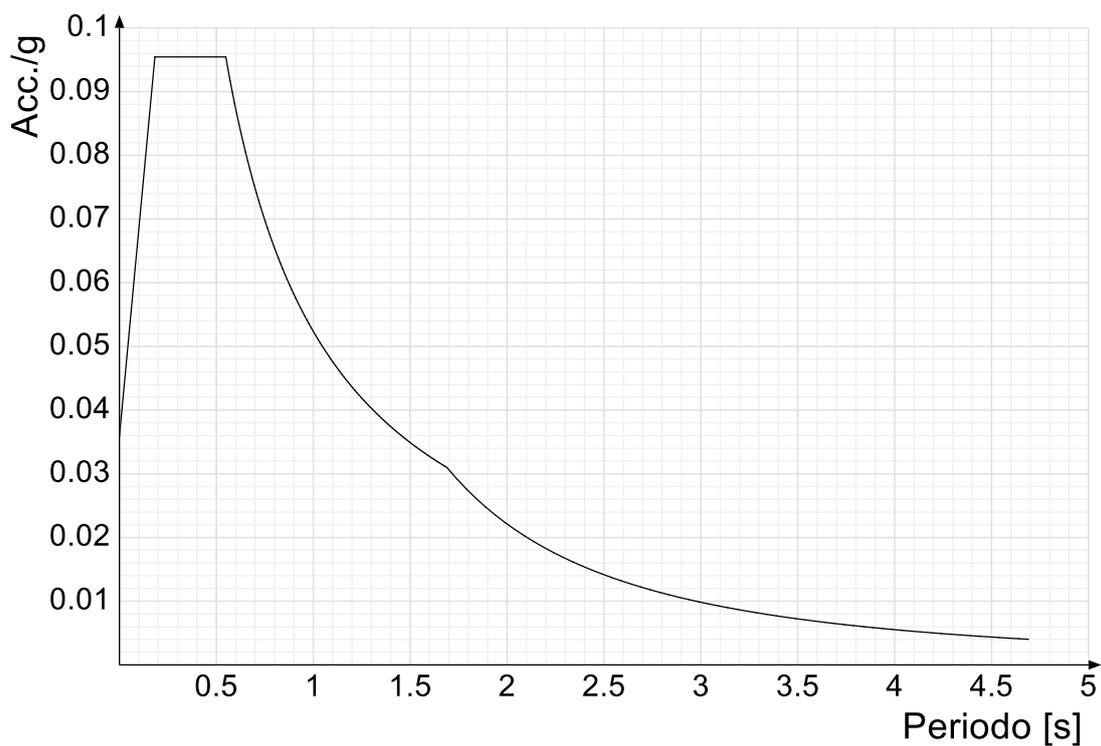
In base alle categorie scelte si sono infine adottati i seguenti coefficienti di amplificazione e spettrali:

Si riportano infine gli spettri di risposta elastici delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati. Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



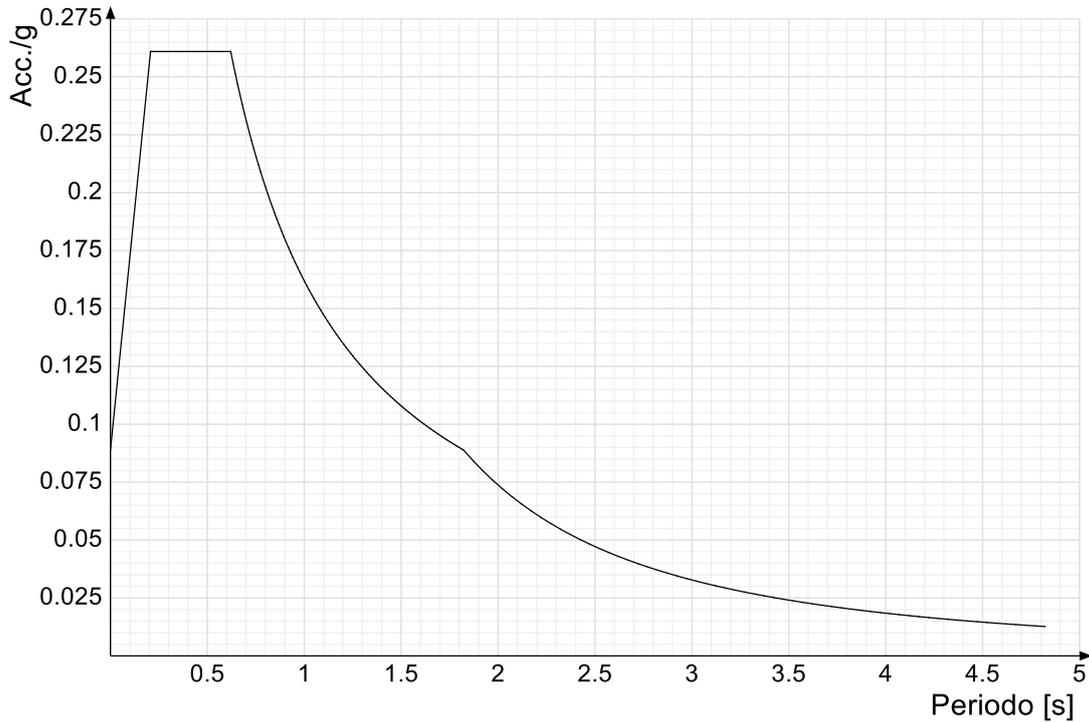
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".





Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".





Parametri di analisi

Si è condotta una analisi di tipo Lineare dinamica su una costruzione di calcestruzzo.

Le parti strutturali in c.a. sono inquadrabili nella tipologia , con rapporto $\alpha U/\alpha 1$ corrispondente a .

Si è considerata una classe di duttilità Non dissipativa, a cui corrispondono per la struttura in esame i seguenti fattori di struttura:

Fattore di comportamento per sisma SLD X	1
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1

Altri parametri che influenzano l'azione sismica di progetto sono riassunti in questo prospetto:

Smorzamento viscoso (%)	5	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]

Nell'analisi dinamica modale si sono analizzati 6 modi di vibrare valutati secondo il metodo di Ritz.

Per tenere conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze nella localizzazione delle masse, la normativa richiede di attribuire al centro di massa una eccentricità accidentale, in aggiunta alla eccentricità naturale della costruzione, mediante l'applicazione di carichi statici costituiti da momenti torcenti di valore pari alla risultante orizzontale della forza agente al piano, moltiplicata per l'eccentricità accidentale del baricentro delle masse rispetto alla sua posizione di calcolo.

Nella struttura in oggetto si è applicata una eccentricità accidentale secondo il seguente prospetto:

Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione"	120	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione"	30	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "cordolo fittizio"	0	[cm]



Eccentricità Y (per sisma X) livello "cordolo fittizio"

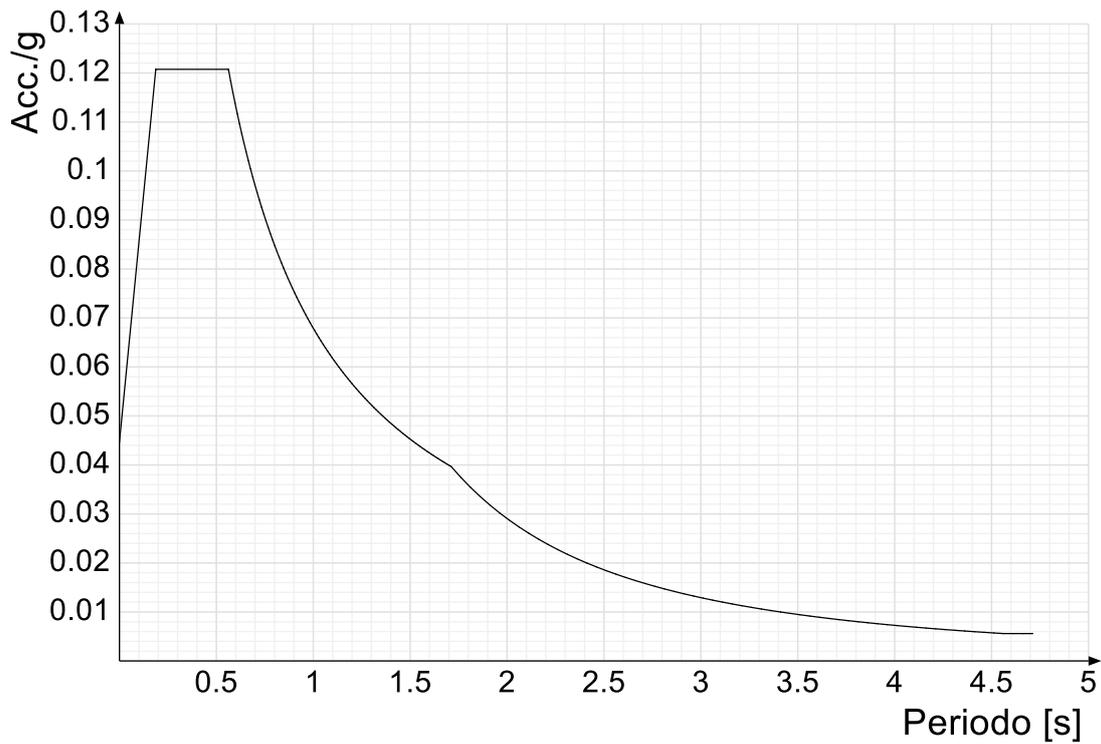
0

[cm]

La torsione accidentale è stata applicata anche ai nodi della struttura appartenenti a piani flessibili, in aggiunta a quella sui piani dichiarati come infinitamente rigidi.

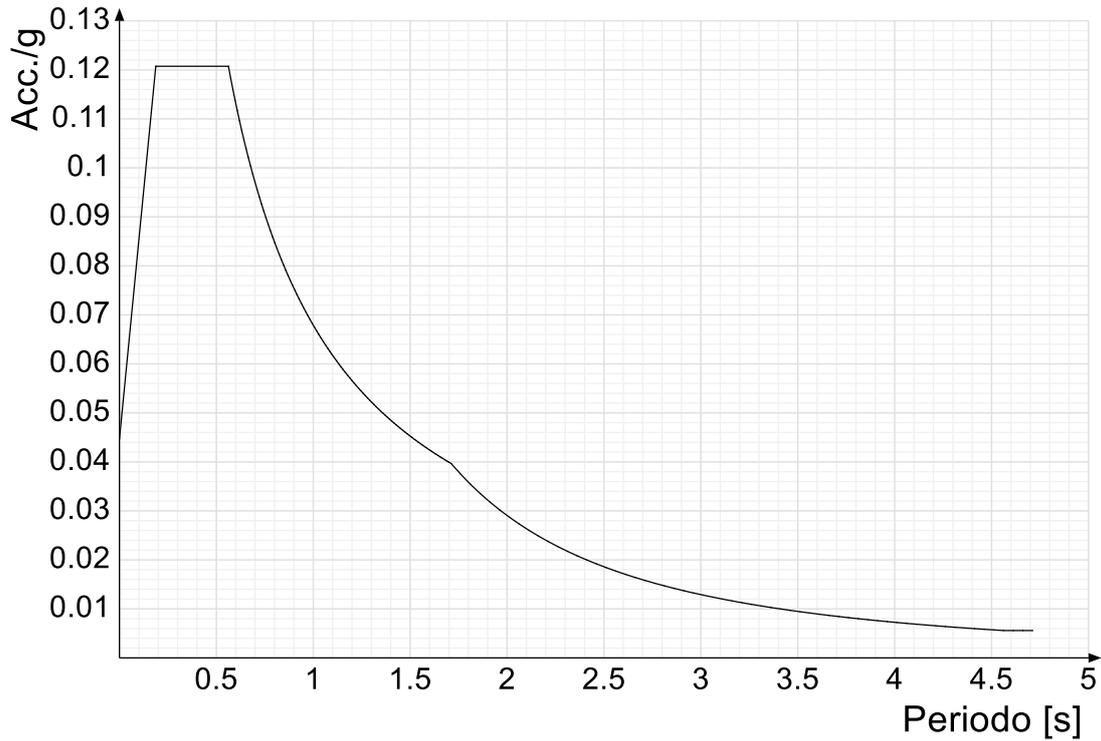
Si riportano infine gli spettri di risposta di progetto delle componenti orizzontali per gli stati limite considerati.

Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5".

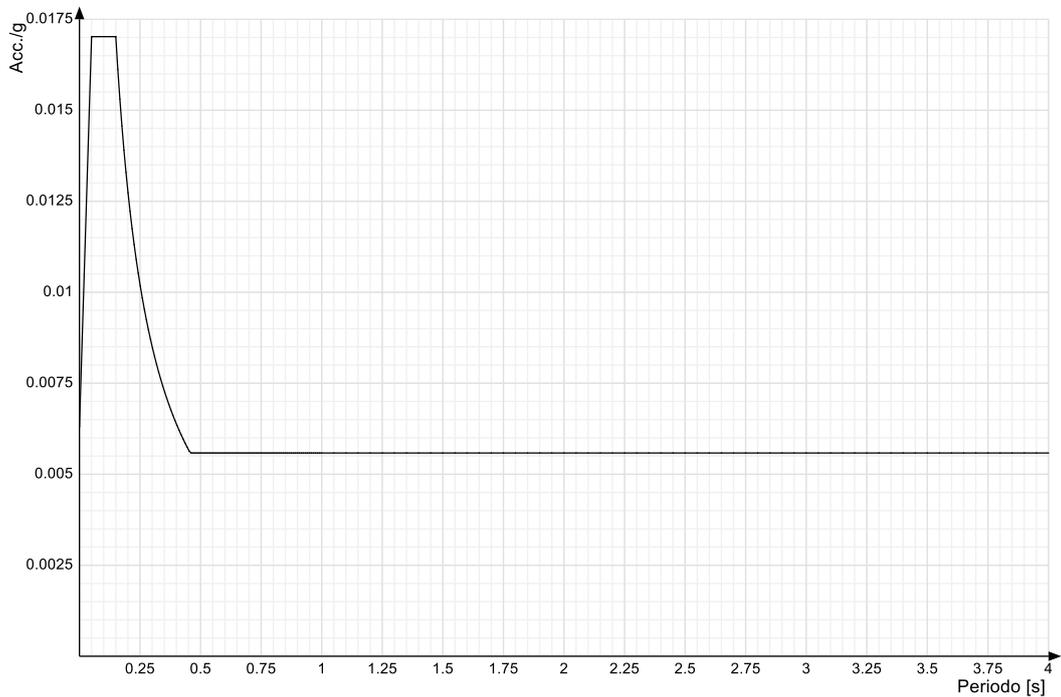


Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5".



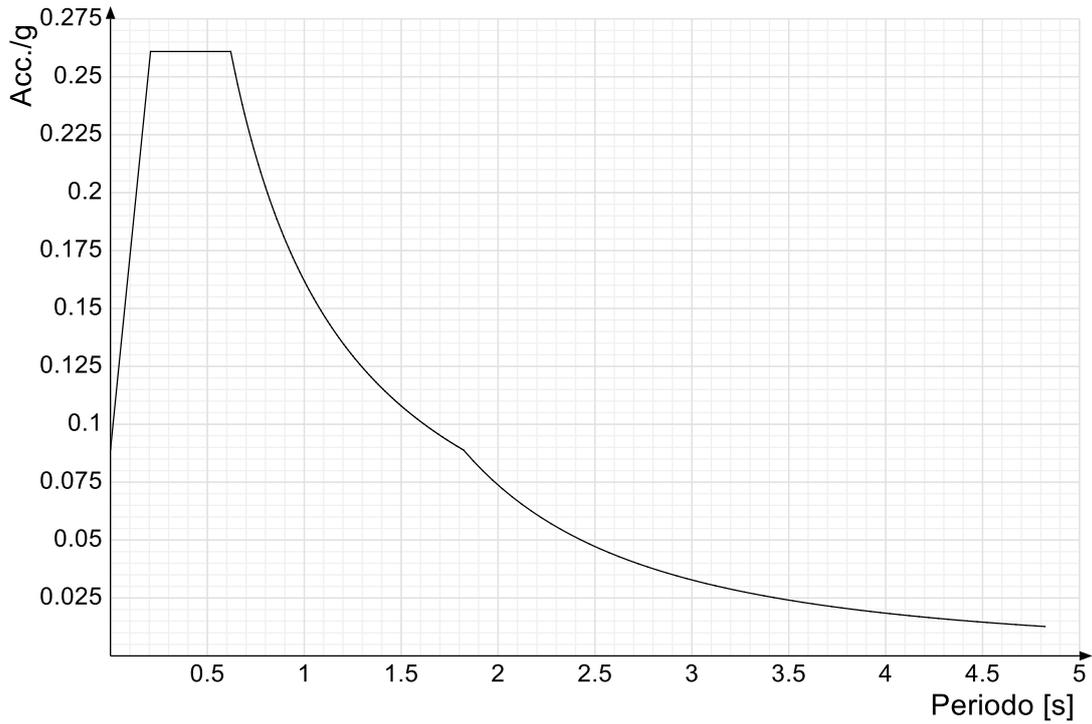


Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5".

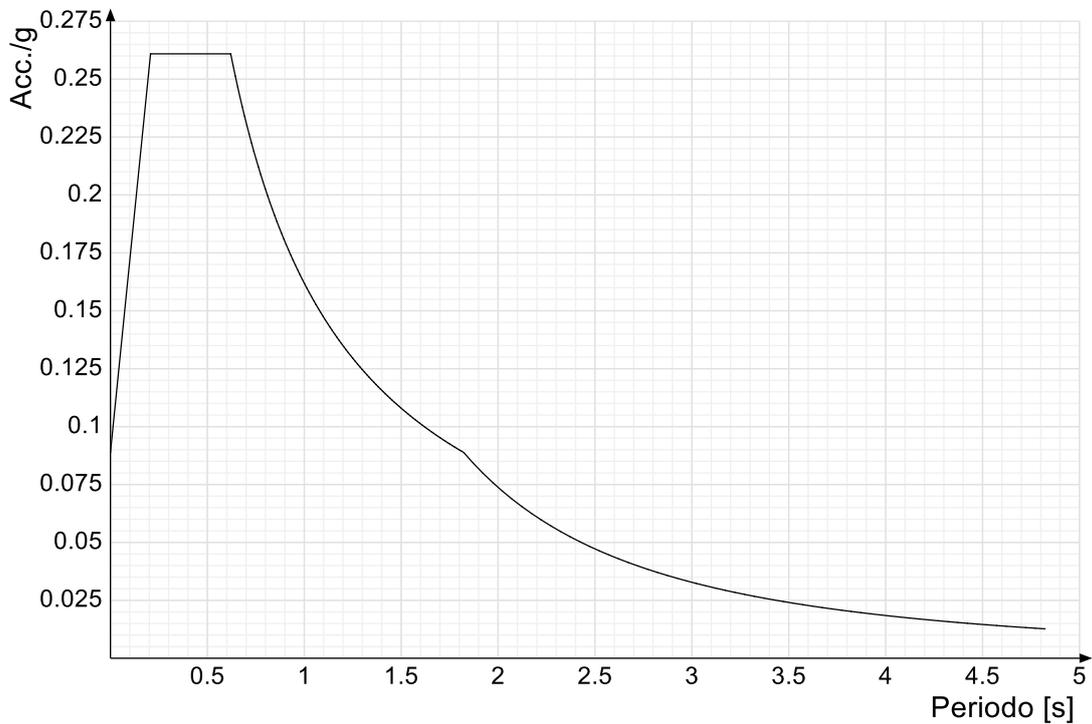


Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5".



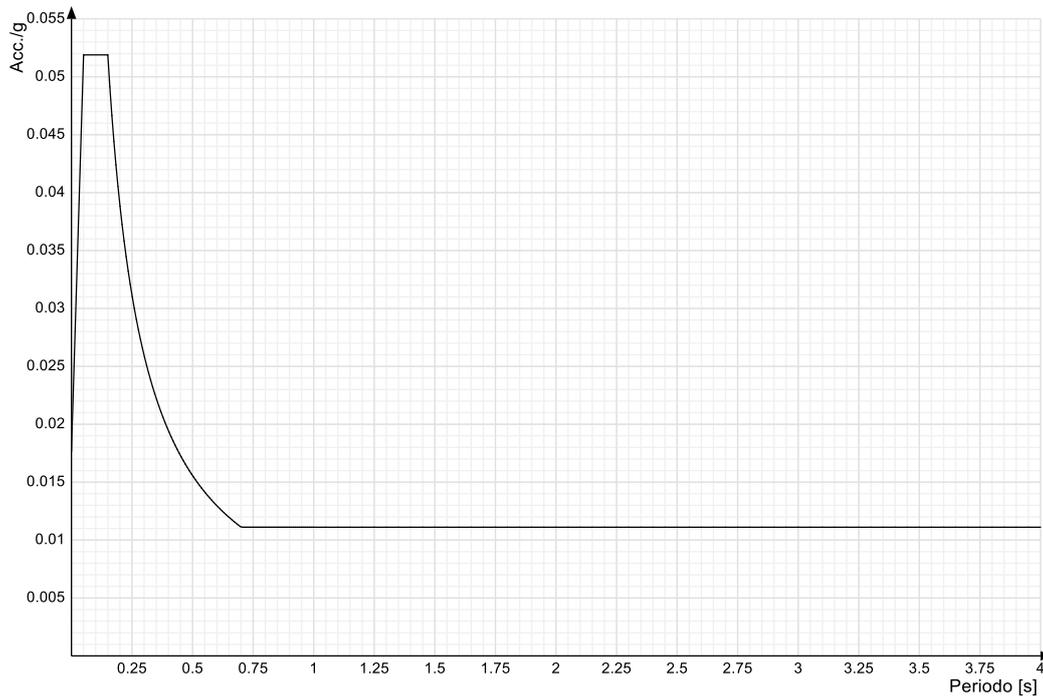


Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5".



Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5".





Nella presente progettazione si sono considerati i seguenti parametri geotecnici di verifica:

Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15

3 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Tipologia di fondazione

Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastiche di assegnata rigidità. In direzione orizzontale si è considerata una rigidità pari a 0.5 volte quella verticale, includendo nella determinazione delle azioni anche il peso sismico delle fondazioni.

I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti:, includendo nella determinazione delle azioni anche il peso sismico delle fondazioni.

Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3	[daN/cm ³]
K punta palo (default)	4	[daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	10	[daN/cm ²]



Per elementi nei quali si sono valutati i parametri geotecnici in funzione della stratigrafia sottostante si sono adottate le seguenti formulazioni di letteratura:

Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della capacità portante	Vesic
Metodo di calcolo della pressione limite punta palo	Vesic

La resistenza limite offerta dai pali in direzione orizzontale e verticale è funzione dell'attrito e della coesione che si può sviluppare all'interfaccia con il terreno. Oltre ai dati del suolo, descritti nelle seguenti stratigrafie, hanno influenza anche i seguenti parametri:

Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7



Rappresentazione in pianta di tutti gli elementi strutturali di fondazione.

3.1 Elementi di fondazione

3.1.1 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

Stratigrafia: stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: è possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]

Deformazione volumetrica: valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

Angolo pendio: angolo del pendio rispetto l'orizzontale; il valore deve essere positivo per opere in sommità di un pendio mentre deve essere negativo per opere al piede di un pendio. [deg]

K verticale: coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm³]

Limite compressione: pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm²]

Limite trazione: pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm²]

Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				



Descrizione breve	Stratigrafia			Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione
	Sondaggio	Estradosso	Deformazione volumetrica				
FS1	Sondaggio	0		0	Da Stratigrafia (1.499)	Da Stratigrafia (13.541)	Default (0.001)

4 Programma delle indagini e delle prove geotecniche

4.1 Sondaggi del sito

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

Nome attribuito al sondaggio: Sondaggio

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

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

I valori sono espressi in cm

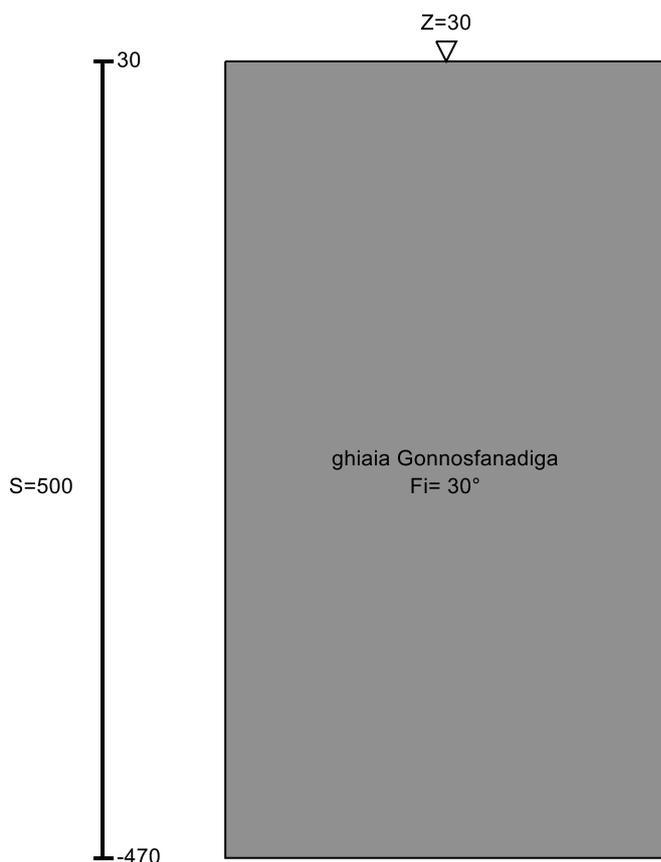


Immagine: Sondaggio



Stratigrafie

Terreno: terreno mediamente uniforme presente nello strato.



Sp.: spessore dello strato. [cm]

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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
ghiaia Gonnosfanadiga	500	No	1.5	1	1	1	900	900	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

5 Caratterizzazione geotecnica dei terreni in sito

5.1 Terreni

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Descrizione	Coesione	Coesione non drenata	Attrito interno	δ	Coeff. α di adesione	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Rqd	Permeabilità Kh	Permeabilità Kv
Ghiaia 5	0.13	0	29	28	1	0.52	0.0016	0.0016	138	0.35	0	0.1	0.01
ghiaia Gonnosfanadiga	0	0	30	20	1	0.5	0.0019	0.0019	900	0.4	0	0.1	0.01



6 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica

Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica: contiene la descrizione del modello di calcolo adottato per il suolo, con i relativi parametri di modellazione; sono indicati anche gli eventuali metodi adottati per ricavare i parametri di modellazione ed i metodi e le condizioni con cui sono condotte le verifiche geotecniche.

Modello di fondazione

Le travi di fondazione sono modellate tramite uno specifico elemento finito che gestisce il suolo elastico alla Winkler. Le fondazioni a plinto superficiale sono modellate con un numero elevato di molle verticali elastiche agenti su nodi collegati rigidamente al nodo centrale. Le fondazioni a platea 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 nastriforme 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 Vesic, che viene descritto nei paragrafi successivi.

Metodo di Vesic

La capacità portante valutata attraverso la formula di Vesic risulta, nel caso generale:

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

Nel caso di terreno eminentemente coesivo ($\phi = 0$) tale relazione diventa:

$$Q_{lim} = (2 + \pi) \cdot c_u \cdot (1 + s'_c + d'_c - i'_c - b'_c - g'_c) + q$$

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;
c _u	= coesione non drenata 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;
b _c , b _q , b _γ	= fattori di inclinazione della base della fondazione;
g _c , g _q , g _γ	= fattori di inclinazione del piano campagna;

Nel caso di piano di campagna inclinato ($\beta > 0$) e $\phi = 0$, Vesic propone l'aggiunta, nella formula sopra definita, del termine $0.5 \cdot \gamma' \cdot B \cdot N_\gamma$ con $N_\gamma = -2 \cdot \tan \beta$

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



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

$$s_c = 1 + \frac{B}{L} \cdot \frac{N_q}{N_c}; \quad s'_c = 0.2 \cdot \frac{B}{L}; \quad s_q = 1 + \frac{B}{L} \cdot tg\phi; \quad s_\gamma = 1 - 0.4 \cdot \frac{B}{L}$$

$$d_c = 1 + 0.4 \cdot k; \quad d'_c = 0.4 \cdot k; \quad d_q = 1 + 2 \cdot k \cdot tg\phi \cdot (1 - \sin\phi)^2; \quad d_\gamma = 1$$

$$i_c = i_q - \frac{1 - i_q}{N_q - 1}; \quad i'_c = \frac{m \cdot H}{B \cdot L \cdot c_a \cdot N_c}; \quad i_q = \left(1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg\phi}\right)^m;$$

$$i_\gamma = \left(1 - \frac{H}{V + B \cdot L \cdot c_a \cdot ctg\phi}\right)^{m+1}$$

$$g_c = 1 - \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g'_c = \frac{\beta^\circ}{147^\circ}; \quad g_q = (1 - tg\beta)^2; \quad g_\gamma = g_q$$

$$b_c = 1 - \frac{\eta^\circ}{147^\circ}; \quad b'_c = \frac{\eta^\circ}{147^\circ}; \quad b_q = (1 - \eta \cdot tg\phi)^2; \quad b_\gamma = b_q$$

$$k = \frac{D}{B_f} \quad \left(\text{se } \frac{D}{B_f} \leq 1\right); \quad k = arctg\left(\frac{D}{B_f}\right) \quad \left(\text{se } \frac{D}{B_f} > 1\right); \quad m = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}}$$

nelle quali si sono considerati i seguenti dati:

- phi = angolo di attrito dello strato di fondazione;
- ca = aderenza alla base della fondazione;
- nu = inclinazione del piano di posa della fondazione sull'orizzontale (nu = 0 se orizzontale);
- beta = inclinazione del pendio;
- H = componente orizzontale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;
- V = componente verticale del carico trasmesso sul piano di posa della fondazione;
- D = profondità del piano di posa della fondazione dal piano campagna;

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 qult 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**:

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

7 Verifiche delle fondazioni

7.1 Verifiche piastre C.A. di fondazione

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

Nodo: indice del nodo di verifica.
Dir.: direzione della sezione di verifica.
B: base della sezione rettangolare di verifica. [cm]
H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [cm]
A. sup.: area barre armatura superiori. [cm²]
C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [cm]
A. inf.: area barre armatura inferiori. [cm²]
C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [cm]
Comb.: combinazione di verifica.
M: momento flettente. [daN*cm]
N: sforzo normale. [daN]
Mu: momento flettente ultimo. [daN*cm]
Nu: sforzo normale ultimo. [daN]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Verifica: stato di verifica.
oc: tensione nel calcestruzzo. [daN/cm²]
olim: tensione limite. [daN/cm²]
Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.
of: tensione nell'acciaio d'armatura. [daN/cm²]
Comb.: combinazione.
Fh: componente orizzontale del carico. [daN]
Fv: componente verticale del carico. [daN]
Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).
Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]
Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]
RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm²]
yR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.
Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto. [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.
ID: indice della verifica di capacità portante.
Fx: componente lungo x del carico. [daN]
Fy: componente lungo y del carico. [daN]
Fz: componente verticale del carico. [daN]
Mx: componente lungo x del momento. [daN*cm]
My: componente lungo y del momento. [daN*cm]
ix: inclinazione del carico in x. [deg]



iy: inclinazione del carico in y. [deg]
ex: eccentricità del carico in x. [cm]
ey: eccentricità del carico in y. [cm]
B': larghezza efficace. [cm]
L': lunghezza efficace. [cm]
C: coesione di progetto. [daN/cm²]
Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [daN/cm²]
Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [daN]
Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [daN]
Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.
N:
Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.
Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.
Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.
S:
Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.
Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.
Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.
D:
Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.
Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.
Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.
I:
Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.
Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.
Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.
B:
Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.
Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.
Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.
G:
Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.
Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.
Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.
P:
Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.
Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.
Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.
E:
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.
Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.
Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Platea di fondazione

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

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (-1487.9; 2658.3; 0), direzione dell'asse X =



(1; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 1; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
192	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5940	0	-357076	0	60.109	Si
157	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5940	0	-357076	0	60.109	Si
168	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5940	0	-357076	0	60.109	Si
133	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5940	0	-357076	0	60.109	Si
169	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLU 11	-5924	0	-357076	0	60.2769	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
192	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 11	-4572	0	-295926	0	64.7236	Si
168	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 7	-4572	0	-295926	0	64.7236	Si
157	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 9	-4572	0	-295926	0	64.7236	Si
133	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 5	-4572	0	-295926	0	64.7236	Si
134	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLD 5	-4560	0	-295926	0	64.9012	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
192	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4570	0	-0.6	112.1	15	Si
157	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4570	0	-0.6	112.1	15	Si
168	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4570	0	-0.6	112.1	15	Si
133	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4570	0	-0.6	112.1	15	Si
191	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE QP 1	-4557	0	-0.6	112.1	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
168	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3766	0	4.6	3600	15	Si
133	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3766	0	4.6	3600	15	Si
192	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3766	0	4.6	3600	15	Si
157	Y	100	20	5.65	4.1	5.65	4.1	SLE RA 1	-3766	0	4.6	3600	15	Si
192	X	100	20	5.65	5.3	5.65	5.3	SLE RA 1	-4570	0	4.6	3600	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

La piastra non presenta nodi con apertura delle fessure.

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: -287.9; 2958.3; -20

Lato minore B dell'impronta: 600

Lato maggiore L dell'impronta: 2400

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 1440000

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 619.7

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 8	0	-420580	LT	0	20	0	1.1	139162	0	953733291593599	Si
SLV 13	148	-276580	LT	0	20	0	1.1	91515	148	619.7	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 5.2 m

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

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.013

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.027

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 16.24

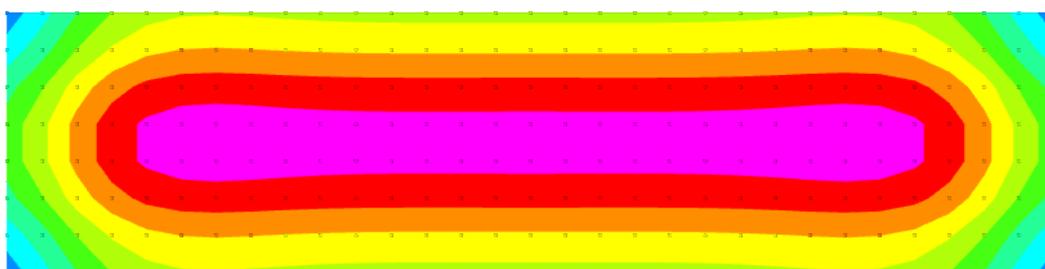
ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 18	0	0	-443074	0	0	0	0	0	0	600	2400	LT	0	30	0	2.3	7195289	-443074	16.24	Si
2	SLV 11	42	139	-276580	-4179	1274	0	0	0	0	600	2400	LT	0	30	0	2.3	7066521	-276580	25.55	Si
3	SLD 11	21	70	-276580	-2096	639	0	0	0	0	600	2400	LT	0	30	0	2.3	7130997	-276580	25.78	Si

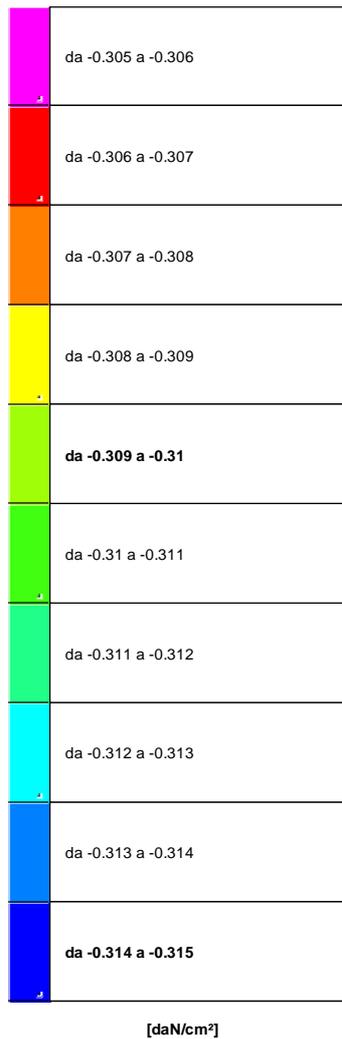
Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

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	18	30	22	1.14	1.15	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	18	30	22	1.14	1.15	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98
3	18	30	22	1.14	1.15	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.99	1	0.99



7.2 Pressioni terreno in SLU





Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglia 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 -0.31356 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto SLU 18.

Spostamento estremo minimo -0.20915 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto SLU 18.

Spostamento estremo massimo -0.08696 al nodo di indice 136, di coordinate x = -1008, y = 2915, z = -10, nel contesto SLU 1.

Nodo Ind.	Pressione minima				Pressione massima		
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
2	SLU 18	-0.20915	-0.31356	SLU 1	-0.0911	-0.13659	
3	SLU 18	-0.20836	-0.31238	SLU 1	-0.0905	-0.13568	
4	SLU 18	-0.20746	-0.31103	SLU 1	-0.08981	-0.13464	
5	SLU 18	-0.20676	-0.30999	SLU 1	-0.08927	-0.13384	
6	SLU 18	-0.20635	-0.30937	SLU 1	-0.08895	-0.13336	
7	SLU 18	-0.20618	-0.30911	SLU 1	-0.08882	-0.13316	
8	SLU 18	-0.20615	-0.30906	SLU 1	-0.0888	-0.13313	
9	SLU 18	-0.20618	-0.30912	SLU 1	-0.08882	-0.13317	
10	SLU 18	-0.20623	-0.30919	SLU 1	-0.08886	-0.13322	



Nodo	Pressione minima				Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore	
11	SLU 18		-0.20627	-0.30925	SLU 1	-0.08889	-0.13327	
12	SLU 18		-0.2063	-0.30929	SLU 1	-0.08891	-0.1333	
13	SLU 18		-0.20631	-0.30931	SLU 1	-0.08892	-0.13332	
14	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332	
15	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332	
16	SLU 18		-0.20631	-0.30932	SLU 1	-0.08892	-0.13332	
17	SLU 18		-0.20631	-0.30932	SLU 1	-0.08892	-0.13332	
18	SLU 18		-0.20631	-0.30932	SLU 1	-0.08892	-0.13332	
19	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332	
20	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332	
21	SLU 18		-0.20631	-0.30931	SLU 1	-0.08892	-0.13332	
22	SLU 18		-0.2063	-0.30929	SLU 1	-0.08891	-0.1333	
23	SLU 18		-0.20627	-0.30925	SLU 1	-0.08889	-0.13327	
24	SLU 18		-0.20623	-0.30919	SLU 1	-0.08886	-0.13322	
25	SLU 18		-0.20618	-0.30912	SLU 1	-0.08882	-0.13317	
26	SLU 18		-0.20615	-0.30906	SLU 1	-0.0888	-0.13313	
27	SLU 18		-0.20618	-0.30911	SLU 1	-0.08882	-0.13316	
28	SLU 18		-0.20635	-0.30937	SLU 1	-0.08895	-0.13336	
29	SLU 18		-0.20676	-0.30999	SLU 1	-0.08927	-0.13384	
30	SLU 18		-0.20746	-0.31103	SLU 1	-0.08981	-0.13464	
31	SLU 18		-0.20836	-0.31238	SLU 1	-0.0905	-0.13568	
32	SLU 18		-0.20915	-0.31356	SLU 1	-0.0911	-0.13659	
64	SLU 18		-0.20849	-0.31258	SLU 1	-0.0906	-0.13583	
65	SLU 18		-0.20771	-0.31141	SLU 1	-0.09	-0.13493	
66	SLU 18		-0.20675	-0.30997	SLU 1	-0.08926	-0.13383	
67	SLU 18		-0.20603	-0.30888	SLU 1	-0.0887	-0.13299	
68	SLU 18		-0.2056	-0.30825	SLU 1	-0.08838	-0.1325	
69	SLU 18		-0.20542	-0.30798	SLU 1	-0.08824	-0.13229	
70	SLU 18		-0.20539	-0.30793	SLU 1	-0.08821	-0.13225	
71	SLU 18		-0.20542	-0.30797	SLU 1	-0.08824	-0.13229	
72	SLU 18		-0.20546	-0.30804	SLU 1	-0.08827	-0.13234	
73	SLU 18		-0.2055	-0.30809	SLU 1	-0.0883	-0.13238	
74	SLU 18		-0.20552	-0.30813	SLU 1	-0.08831	-0.13241	
75	SLU 18		-0.20553	-0.30814	SLU 1	-0.08832	-0.13242	
76	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242	
77	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242	
78	SLU 18		-0.20553	-0.30815	SLU 1	-0.08832	-0.13242	
79	SLU 18		-0.20553	-0.30815	SLU 1	-0.08832	-0.13242	
80	SLU 18		-0.20553	-0.30815	SLU 1	-0.08832	-0.13242	
81	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242	
82	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242	
83	SLU 18		-0.20553	-0.30814	SLU 1	-0.08832	-0.13242	
84	SLU 18		-0.20552	-0.30813	SLU 1	-0.08831	-0.13241	
85	SLU 18		-0.2055	-0.30809	SLU 1	-0.0883	-0.13238	
86	SLU 18		-0.20546	-0.30804	SLU 1	-0.08827	-0.13234	
87	SLU 18		-0.20542	-0.30797	SLU 1	-0.08824	-0.13229	
88	SLU 18		-0.20539	-0.30793	SLU 1	-0.08821	-0.13225	
89	SLU 18		-0.20542	-0.30798	SLU 1	-0.08824	-0.13229	
90	SLU 18		-0.2056	-0.30825	SLU 1	-0.08838	-0.1325	
91	SLU 18		-0.20603	-0.30888	SLU 1	-0.0887	-0.13299	
92	SLU 18		-0.20675	-0.30997	SLU 1	-0.08926	-0.13383	
93	SLU 18		-0.20771	-0.31141	SLU 1	-0.09	-0.13493	
94	SLU 18		-0.20849	-0.31258	SLU 1	-0.0906	-0.13583	
97	SLU 18		-0.20768	-0.31136	SLU 1	-0.08997	-0.13489	
98	SLU 18		-0.20683	-0.31009	SLU 1	-0.08932	-0.13391	
99	SLU 18		-0.2058	-0.30854	SLU 1	-0.08853	-0.13272	
100	SLU 18		-0.20503	-0.30739	SLU 1	-0.08794	-0.13184	
101	SLU 18		-0.2046	-0.30674	SLU 1	-0.0876	-0.13134	
102	SLU 18		-0.20441	-0.30647	SLU 1	-0.08746	-0.13113	
103	SLU 18		-0.20438	-0.30641	SLU 1	-0.08744	-0.13109	
104	SLU 18		-0.20441	-0.30646	SLU 1	-0.08746	-0.13112	
105	SLU 18		-0.20445	-0.30652	SLU 1	-0.08749	-0.13117	
106	SLU 18		-0.20448	-0.30657	SLU 1	-0.08752	-0.13121	
107	SLU 18		-0.2045	-0.3066	SLU 1	-0.08753	-0.13123	
108	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
109	SLU 18		-0.20451	-0.30662	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
110	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
111	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
112	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
113	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
114	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
115	SLU 18		-0.20451	-0.30662	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
116	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124	
117	SLU 18		-0.2045	-0.3066	SLU 1	-0.08753	-0.13123	
118	SLU 18		-0.20448	-0.30657	SLU 1	-0.08752	-0.13121	
119	SLU 18		-0.20445	-0.30652	SLU 1	-0.08749	-0.13117	
120	SLU 18		-0.20441	-0.30646	SLU 1	-0.08746	-0.13112	
121	SLU 18		-0.20438	-0.30641	SLU 1	-0.08744	-0.13109	
122	SLU 18		-0.20441	-0.30647	SLU 1	-0.08746	-0.13113	
123	SLU 18		-0.2046	-0.30674	SLU 1	-0.0876	-0.13134	
124	SLU 18		-0.20503	-0.30739	SLU 1	-0.08794	-0.13184	
125	SLU 18		-0.2058	-0.30854	SLU 1	-0.08853	-0.13272	



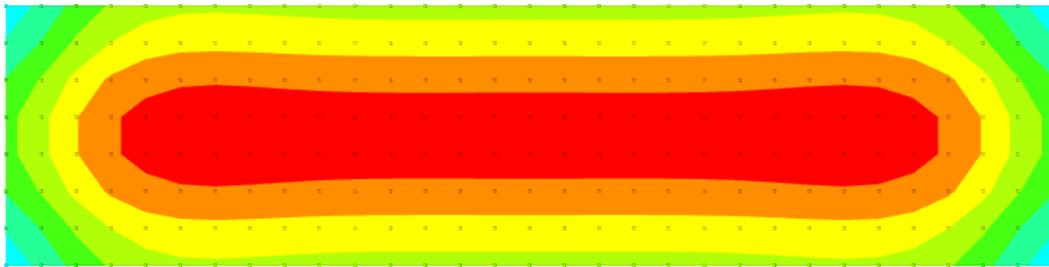
Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
126	SLU 18		-0.20683	-0.31009	SLU 1	-0.08932	-0.13391
127	SLU 18		-0.20768	-0.31136	SLU 1	-0.08997	-0.13489
130	SLU 18		-0.20716	-0.31059	SLU 1	-0.08958	-0.1343
131	SLU 18		-0.20629	-0.30928	SLU 1	-0.08891	-0.13329
132	SLU 18		-0.20522	-0.30768	SLU 1	-0.08808	-0.13206
133	SLU 18		-0.20443	-0.30649	SLU 1	-0.08747	-0.13115
134	SLU 18		-0.20398	-0.30582	SLU 1	-0.08713	-0.13063
135	SLU 18		-0.2038	-0.30555	SLU 1	-0.08699	-0.13042
136	SLU 18		-0.20377	-0.30549	SLU 1	-0.08696	-0.13038
137	SLU 18		-0.20379	-0.30554	SLU 1	-0.08699	-0.13041
138	SLU 18		-0.20383	-0.3056	SLU 1	-0.08702	-0.13046
139	SLU 18		-0.20387	-0.30565	SLU 1	-0.08704	-0.1305
140	SLU 18		-0.20389	-0.30568	SLU 1	-0.08706	-0.13052
141	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
142	SLU 18		-0.2039	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
143	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
144	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
145	SLU 18		-0.20389	-0.30568	SLU 1	-0.08706	-0.13053
146	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
147	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
148	SLU 18		-0.2039	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
149	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
150	SLU 18		-0.20389	-0.30568	SLU 1	-0.08706	-0.13052
151	SLU 18		-0.20387	-0.30565	SLU 1	-0.08704	-0.1305
152	SLU 18		-0.20383	-0.3056	SLU 1	-0.08702	-0.13046
153	SLU 18		-0.20379	-0.30554	SLU 1	-0.08699	-0.13041
154	SLU 18		-0.20377	-0.30549	SLU 1	-0.08696	-0.13038
155	SLU 18		-0.2038	-0.30555	SLU 1	-0.08699	-0.13042
156	SLU 18		-0.20398	-0.30582	SLU 1	-0.08713	-0.13063
157	SLU 18		-0.20443	-0.30649	SLU 1	-0.08747	-0.13115
158	SLU 18		-0.20522	-0.30768	SLU 1	-0.08808	-0.13206
159	SLU 18		-0.20629	-0.30928	SLU 1	-0.08891	-0.13329
160	SLU 18		-0.20716	-0.31059	SLU 1	-0.08958	-0.1343
165	SLU 18		-0.20716	-0.31059	SLU 1	-0.08958	-0.1343
166	SLU 18		-0.20629	-0.30928	SLU 1	-0.08891	-0.13329
167	SLU 18		-0.20522	-0.30768	SLU 1	-0.08808	-0.13206
168	SLU 18		-0.20443	-0.30649	SLU 1	-0.08747	-0.13115
169	SLU 18		-0.20398	-0.30582	SLU 1	-0.08713	-0.13063
170	SLU 18		-0.2038	-0.30555	SLU 1	-0.08699	-0.13042
171	SLU 18		-0.20377	-0.30549	SLU 1	-0.08696	-0.13038
172	SLU 18		-0.20379	-0.30554	SLU 1	-0.08699	-0.13041
173	SLU 18		-0.20383	-0.3056	SLU 1	-0.08702	-0.13046
174	SLU 18		-0.20387	-0.30565	SLU 1	-0.08704	-0.1305
175	SLU 18		-0.20389	-0.30568	SLU 1	-0.08706	-0.13052
176	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
177	SLU 18		-0.2039	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
178	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
179	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
180	SLU 18		-0.20389	-0.30568	SLU 1	-0.08706	-0.13053
181	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
182	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
183	SLU 18		-0.2039	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
184	SLU 18		-0.20389	-0.30569	SLU 1	-0.08706	-0.13053
185	SLU 18		-0.20389	-0.30568	SLU 1	-0.08706	-0.13052
186	SLU 18		-0.20387	-0.30565	SLU 1	-0.08704	-0.1305
187	SLU 18		-0.20383	-0.3056	SLU 1	-0.08702	-0.13046
188	SLU 18		-0.20379	-0.30554	SLU 1	-0.08699	-0.13041
189	SLU 18		-0.20377	-0.30549	SLU 1	-0.08696	-0.13038
190	SLU 18		-0.2038	-0.30555	SLU 1	-0.08699	-0.13042
191	SLU 18		-0.20398	-0.30582	SLU 1	-0.08713	-0.13063
192	SLU 18		-0.20443	-0.30649	SLU 1	-0.08747	-0.13115
193	SLU 18		-0.20522	-0.30768	SLU 1	-0.08808	-0.13206
194	SLU 18		-0.20629	-0.30928	SLU 1	-0.08891	-0.13329
195	SLU 18		-0.20716	-0.31059	SLU 1	-0.08958	-0.1343
198	SLU 18		-0.20768	-0.31136	SLU 1	-0.08997	-0.13489
199	SLU 18		-0.20683	-0.31009	SLU 1	-0.08932	-0.13391
200	SLU 18		-0.2058	-0.30854	SLU 1	-0.08853	-0.13272
201	SLU 18		-0.20503	-0.30739	SLU 1	-0.08794	-0.13184
202	SLU 18		-0.2046	-0.30674	SLU 1	-0.0876	-0.13134
203	SLU 18		-0.20441	-0.30647	SLU 1	-0.08746	-0.13113
204	SLU 18		-0.20438	-0.30641	SLU 1	-0.08744	-0.13109
205	SLU 18		-0.20441	-0.30646	SLU 1	-0.08746	-0.13112
206	SLU 18		-0.20445	-0.30652	SLU 1	-0.08749	-0.13117
207	SLU 18		-0.20448	-0.30657	SLU 1	-0.08752	-0.13121
208	SLU 18		-0.2045	-0.3066	SLU 1	-0.08753	-0.13123
209	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124
210	SLU 18		-0.20451	-0.30662	SLU 1	-0.08754	-0.13124
211	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124
212	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124
213	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124
214	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124
215	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124

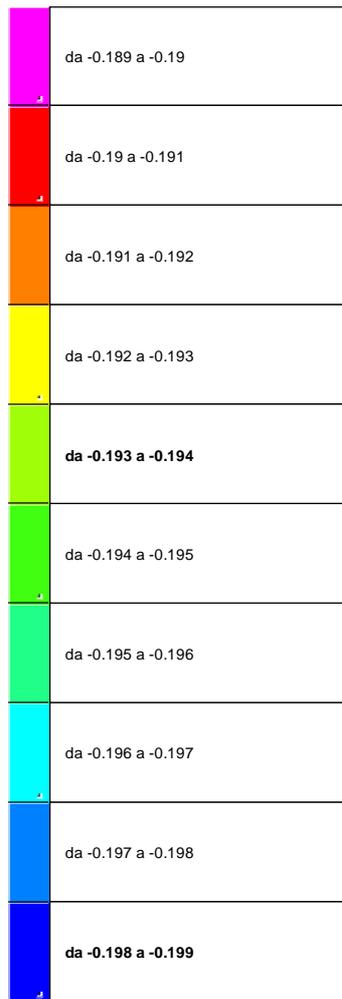


Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
216	SLU 18		-0.20451	-0.30662	SLU 1	-0.08754	-0.13124
217	SLU 18		-0.20451	-0.30661	SLU 1	-0.08754	-0.13124
218	SLU 18		-0.2045	-0.3066	SLU 1	-0.08753	-0.13123
219	SLU 18		-0.20448	-0.30657	SLU 1	-0.08752	-0.13121
220	SLU 18		-0.20445	-0.30652	SLU 1	-0.08749	-0.13117
221	SLU 18		-0.20441	-0.30646	SLU 1	-0.08746	-0.13112
222	SLU 18		-0.20438	-0.30641	SLU 1	-0.08744	-0.13109
223	SLU 18		-0.20441	-0.30647	SLU 1	-0.08746	-0.13113
224	SLU 18		-0.2046	-0.30674	SLU 1	-0.0876	-0.13134
225	SLU 18		-0.20503	-0.30739	SLU 1	-0.08794	-0.13184
226	SLU 18		-0.2058	-0.30854	SLU 1	-0.08853	-0.13272
227	SLU 18		-0.20683	-0.31009	SLU 1	-0.08932	-0.13391
228	SLU 18		-0.20768	-0.31136	SLU 1	-0.08997	-0.13489
231	SLU 18		-0.20849	-0.31258	SLU 1	-0.0906	-0.13583
232	SLU 18		-0.20771	-0.31141	SLU 1	-0.09	-0.13493
233	SLU 18		-0.20675	-0.30997	SLU 1	-0.08926	-0.13383
234	SLU 18		-0.20603	-0.30888	SLU 1	-0.0887	-0.13299
235	SLU 18		-0.2056	-0.30825	SLU 1	-0.08838	-0.1325
236	SLU 18		-0.20542	-0.30798	SLU 1	-0.08824	-0.13229
237	SLU 18		-0.20539	-0.30793	SLU 1	-0.08821	-0.13225
238	SLU 18		-0.20542	-0.30797	SLU 1	-0.08824	-0.13229
239	SLU 18		-0.20546	-0.30804	SLU 1	-0.08827	-0.13234
240	SLU 18		-0.2055	-0.30809	SLU 1	-0.0883	-0.13238
241	SLU 18		-0.20552	-0.30813	SLU 1	-0.08831	-0.13241
242	SLU 18		-0.20553	-0.30814	SLU 1	-0.08832	-0.13242
243	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242
244	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242
245	SLU 18		-0.20553	-0.30815	SLU 1	-0.08832	-0.13242
246	SLU 18		-0.20553	-0.30815	SLU 1	-0.08832	-0.13242
247	SLU 18		-0.20553	-0.30815	SLU 1	-0.08832	-0.13242
248	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242
249	SLU 18		-0.20554	-0.30815	SLU 1	-0.08833	-0.13242
250	SLU 18		-0.20553	-0.30814	SLU 1	-0.08832	-0.13242
251	SLU 18		-0.20552	-0.30813	SLU 1	-0.08831	-0.13241
252	SLU 18		-0.2055	-0.30809	SLU 1	-0.0883	-0.13238
253	SLU 18		-0.20546	-0.30804	SLU 1	-0.08827	-0.13234
254	SLU 18		-0.20542	-0.30797	SLU 1	-0.08824	-0.13229
255	SLU 18		-0.20539	-0.30793	SLU 1	-0.08821	-0.13225
256	SLU 18		-0.20542	-0.30798	SLU 1	-0.08824	-0.13229
257	SLU 18		-0.2056	-0.30825	SLU 1	-0.08838	-0.1325
258	SLU 18		-0.20603	-0.30888	SLU 1	-0.0887	-0.13299
259	SLU 18		-0.20675	-0.30997	SLU 1	-0.08926	-0.13383
260	SLU 18		-0.20771	-0.31141	SLU 1	-0.09	-0.13493
261	SLU 18		-0.20849	-0.31258	SLU 1	-0.0906	-0.13583
293	SLU 18		-0.20915	-0.31356	SLU 1	-0.0911	-0.13659
294	SLU 18		-0.20836	-0.31238	SLU 1	-0.0905	-0.13568
295	SLU 18		-0.20746	-0.31103	SLU 1	-0.08981	-0.13464
296	SLU 18		-0.20676	-0.30999	SLU 1	-0.08927	-0.13384
297	SLU 18		-0.20635	-0.30937	SLU 1	-0.08895	-0.13336
298	SLU 18		-0.20618	-0.30911	SLU 1	-0.08882	-0.13316
299	SLU 18		-0.20615	-0.30906	SLU 1	-0.0888	-0.13313
300	SLU 18		-0.20618	-0.30912	SLU 1	-0.08882	-0.13317
301	SLU 18		-0.20623	-0.30919	SLU 1	-0.08886	-0.13322
302	SLU 18		-0.20627	-0.30925	SLU 1	-0.08889	-0.13327
303	SLU 18		-0.2063	-0.30929	SLU 1	-0.08891	-0.1333
304	SLU 18		-0.20631	-0.30931	SLU 1	-0.08892	-0.13332
305	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332
306	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332
307	SLU 18		-0.20631	-0.30932	SLU 1	-0.08892	-0.13332
308	SLU 18		-0.20631	-0.30932	SLU 1	-0.08892	-0.13332
309	SLU 18		-0.20631	-0.30932	SLU 1	-0.08892	-0.13332
310	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332
311	SLU 18		-0.20632	-0.30932	SLU 1	-0.08893	-0.13332
312	SLU 18		-0.20631	-0.30931	SLU 1	-0.08892	-0.13332
313	SLU 18		-0.2063	-0.30929	SLU 1	-0.08891	-0.1333
314	SLU 18		-0.20627	-0.30925	SLU 1	-0.08889	-0.13327
315	SLU 18		-0.20623	-0.30919	SLU 1	-0.08886	-0.13322
316	SLU 18		-0.20618	-0.30912	SLU 1	-0.08882	-0.13317
317	SLU 18		-0.20615	-0.30906	SLU 1	-0.0888	-0.13313
318	SLU 18		-0.20618	-0.30911	SLU 1	-0.08882	-0.13316
319	SLU 18		-0.20635	-0.30937	SLU 1	-0.08895	-0.13336
320	SLU 18		-0.20676	-0.30999	SLU 1	-0.08927	-0.13384
321	SLU 18		-0.20746	-0.31103	SLU 1	-0.08981	-0.13464
322	SLU 18		-0.20836	-0.31238	SLU 1	-0.0905	-0.13568
323	SLU 18		-0.20915	-0.31356	SLU 1	-0.0911	-0.13659



7.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc





[daN/cm²]

Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie 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 = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto .

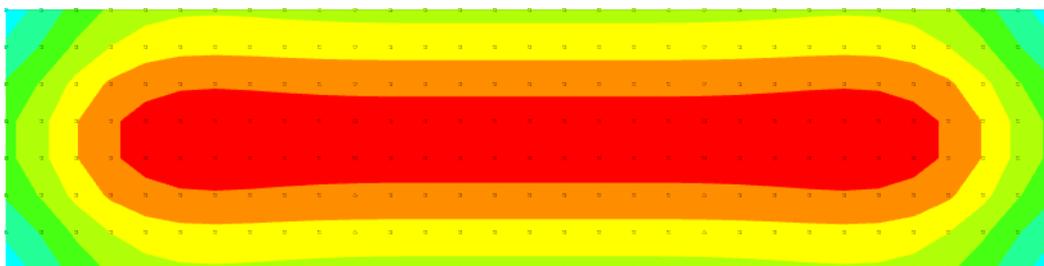
Spostamento estremo minimo 0 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto .

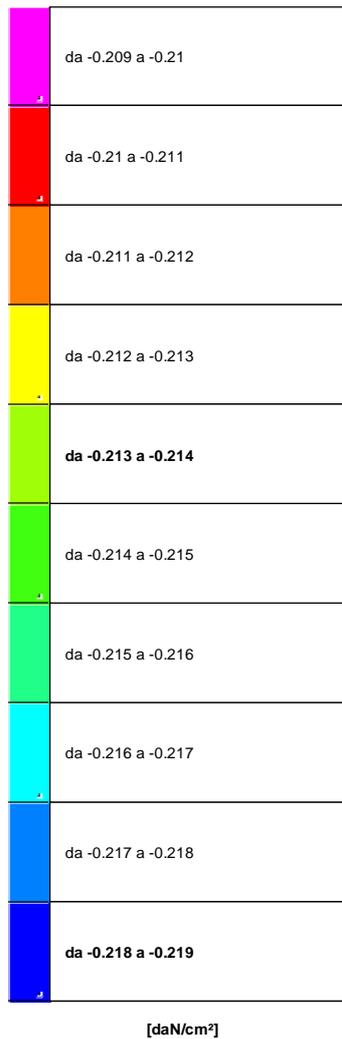
Spostamento estremo massimo 0 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto .

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



7.4 Pressioni terreno in SLE/SLD





Rappresentazione in pianta delle massime compressioni sul terreno in famiglie 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 -0.21659 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto SLE rara 3.

Spostamento estremo minimo -0.14446 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto SLE rara 3.

Spostamento estremo massimo -0.1003 al nodo di indice 136, di coordinate x = -1008, y = 2915, z = -10, nel contesto SLE rara 1.

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	Cont.	uz	Valore
2	SLE RA 3	-0.14446	-0.21659	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659
3	SLE RA 3	-0.14386	-0.21568	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568
4	SLE RA 3	-0.14317	-0.21464	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464
5	SLE RA 3	-0.14263	-0.21384	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384
6	SLE RA 3	-0.14231	-0.21336	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336
7	SLE RA 3	-0.14218	-0.21316	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316
8	SLE RA 3	-0.14216	-0.21313	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313
9	SLE RA 3	-0.14218	-0.21317	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317
10	SLE RA 3	-0.14222	-0.21322	SLE RA 1	-0.1022	-0.15322



Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
11	SLE RA 3		-0.14225	-0.21327	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327
12	SLE RA 3		-0.14227	-0.2133	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533
13	SLE RA 3		-0.14228	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
14	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
15	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
16	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
17	SLE RA 3		-0.14228	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
18	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
19	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
20	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
21	SLE RA 3		-0.14228	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
22	SLE RA 3		-0.14227	-0.2133	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533
23	SLE RA 3		-0.14225	-0.21327	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327
24	SLE RA 3		-0.14222	-0.21322	SLE RA 1	-0.1022	-0.15322
25	SLE RA 3		-0.14218	-0.21317	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317
26	SLE RA 3		-0.14216	-0.21313	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313
27	SLE RA 3		-0.14218	-0.21316	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316
28	SLE RA 3		-0.14231	-0.21336	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336
29	SLE RA 3		-0.14263	-0.21384	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384
30	SLE RA 3		-0.14317	-0.21464	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464
31	SLE RA 3		-0.14386	-0.21568	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568
32	SLE RA 3		-0.14446	-0.21659	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659
64	SLE RA 3		-0.14396	-0.21583	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583
65	SLE RA 3		-0.14336	-0.21493	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493
66	SLE RA 3		-0.14262	-0.21383	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383
67	SLE RA 3		-0.14206	-0.21299	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299
68	SLE RA 3		-0.14174	-0.2125	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525
69	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
70	SLE RA 3		-0.14157	-0.21225	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225
71	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
72	SLE RA 3		-0.14163	-0.21234	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234
73	SLE RA 3		-0.14166	-0.21238	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238
74	SLE RA 3		-0.14168	-0.21241	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241
75	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
76	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
77	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
78	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
79	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
80	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
81	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
82	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
83	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
84	SLE RA 3		-0.14168	-0.21241	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241
85	SLE RA 3		-0.14166	-0.21238	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238
86	SLE RA 3		-0.14163	-0.21234	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234
87	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
88	SLE RA 3		-0.14157	-0.21225	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225
89	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
90	SLE RA 3		-0.14174	-0.2125	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525
91	SLE RA 3		-0.14206	-0.21299	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299
92	SLE RA 3		-0.14262	-0.21383	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383
93	SLE RA 3		-0.14336	-0.21493	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493
94	SLE RA 3		-0.14396	-0.21583	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583
97	SLE RA 3		-0.14333	-0.21489	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489
98	SLE RA 3		-0.14268	-0.21391	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391
99	SLE RA 3		-0.14189	-0.21272	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272
100	SLE RA 3		-0.1413	-0.21184	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184
101	SLE RA 3		-0.14096	-0.21134	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134
102	SLE RA 3		-0.14082	-0.21113	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113
103	SLE RA 3		-0.1408	-0.21109	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109
104	SLE RA 3		-0.14082	-0.21112	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112
105	SLE RA 3		-0.14085	-0.21117	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117
106	SLE RA 3		-0.14088	-0.21121	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121
107	SLE RA 3		-0.14089	-0.21123	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123
108	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
109	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
110	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
111	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
112	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
113	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
114	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
115	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
116	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
117	SLE RA 3		-0.14089	-0.21123	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123
118	SLE RA 3		-0.14088	-0.21121	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121
119	SLE RA 3		-0.14085	-0.21117	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117
120	SLE RA 3		-0.14082	-0.21112	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112
121	SLE RA 3		-0.1408	-0.21109	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109
122	SLE RA 3		-0.14082	-0.21113	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113
123	SLE RA 3		-0.14096	-0.21134	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134
124	SLE RA 3		-0.1413	-0.21184	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184
125	SLE RA 3		-0.14189	-0.21272	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272



Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
126	SLE RA 3		-0.14268	-0.21391	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391
127	SLE RA 3		-0.14333	-0.21489	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489
130	SLE RA 3		-0.14294	-0.2143	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543
131	SLE RA 3		-0.14227	-0.21329	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329
132	SLE RA 3		-0.14144	-0.21206	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206
133	SLE RA 3		-0.14083	-0.21115	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115
134	SLE RA 3		-0.14049	-0.21063	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063
135	SLE RA 3		-0.14035	-0.21042	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042
136	SLE RA 3		-0.14032	-0.21038	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038
137	SLE RA 3		-0.14035	-0.21041	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041
138	SLE RA 3		-0.14038	-0.21046	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046
139	SLE RA 3		-0.1404	-0.2105	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505
140	SLE RA 3		-0.14042	-0.21052	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052
141	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
142	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
143	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
144	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
145	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
146	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
147	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
148	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
149	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
150	SLE RA 3		-0.14042	-0.21052	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052
151	SLE RA 3		-0.1404	-0.2105	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505
152	SLE RA 3		-0.14038	-0.21046	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046
153	SLE RA 3		-0.14035	-0.21041	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041
154	SLE RA 3		-0.14032	-0.21038	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038
155	SLE RA 3		-0.14035	-0.21042	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042
156	SLE RA 3		-0.14049	-0.21063	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063
157	SLE RA 3		-0.14083	-0.21115	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115
158	SLE RA 3		-0.14144	-0.21206	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206
159	SLE RA 3		-0.14227	-0.21329	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329
160	SLE RA 3		-0.14294	-0.2143	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543
165	SLE RA 3		-0.14294	-0.2143	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543
166	SLE RA 3		-0.14227	-0.21329	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329
167	SLE RA 3		-0.14144	-0.21206	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206
168	SLE RA 3		-0.14083	-0.21115	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115
169	SLE RA 3		-0.14049	-0.21063	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063
170	SLE RA 3		-0.14035	-0.21042	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042
171	SLE RA 3		-0.14032	-0.21038	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038
172	SLE RA 3		-0.14035	-0.21041	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041
173	SLE RA 3		-0.14038	-0.21046	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046
174	SLE RA 3		-0.1404	-0.2105	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505
175	SLE RA 3		-0.14042	-0.21052	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052
176	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
177	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
178	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
179	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
180	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
181	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
182	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
183	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
184	SLE RA 3		-0.14042	-0.21053	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053
185	SLE RA 3		-0.14042	-0.21052	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052
186	SLE RA 3		-0.1404	-0.2105	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505
187	SLE RA 3		-0.14038	-0.21046	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046
188	SLE RA 3		-0.14035	-0.21041	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041
189	SLE RA 3		-0.14032	-0.21038	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038
190	SLE RA 3		-0.14035	-0.21042	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042
191	SLE RA 3		-0.14049	-0.21063	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063
192	SLE RA 3		-0.14083	-0.21115	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115
193	SLE RA 3		-0.14144	-0.21206	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206
194	SLE RA 3		-0.14227	-0.21329	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329
195	SLE RA 3		-0.14294	-0.2143	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543
198	SLE RA 3		-0.14333	-0.21489	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489
199	SLE RA 3		-0.14268	-0.21391	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391
200	SLE RA 3		-0.14189	-0.21272	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272
201	SLE RA 3		-0.1413	-0.21184	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184
202	SLE RA 3		-0.14096	-0.21134	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134
203	SLE RA 3		-0.14082	-0.21113	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113
204	SLE RA 3		-0.1408	-0.21109	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109
205	SLE RA 3		-0.14082	-0.21112	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112
206	SLE RA 3		-0.14085	-0.21117	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117
207	SLE RA 3		-0.14088	-0.21121	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121
208	SLE RA 3		-0.14089	-0.21123	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123
209	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
210	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
211	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
212	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
213	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
214	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
215	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124



Nodo	Pressione minima			Pressione massima			
	Ind.	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore
216	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
217	SLE RA 3		-0.1409	-0.21124	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124
218	SLE RA 3		-0.14089	-0.21123	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123
219	SLE RA 3		-0.14088	-0.21121	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121
220	SLE RA 3		-0.14085	-0.21117	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117
221	SLE RA 3		-0.14082	-0.21112	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112
222	SLE RA 3		-0.1408	-0.21109	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109
223	SLE RA 3		-0.14082	-0.21113	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113
224	SLE RA 3		-0.14096	-0.21134	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134
225	SLE RA 3		-0.1413	-0.21184	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184
226	SLE RA 3		-0.14189	-0.21272	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272
227	SLE RA 3		-0.14268	-0.21391	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391
228	SLE RA 3		-0.14333	-0.21489	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489
231	SLE RA 3		-0.14396	-0.21583	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583
232	SLE RA 3		-0.14336	-0.21493	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493
233	SLE RA 3		-0.14262	-0.21383	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383
234	SLE RA 3		-0.14206	-0.21299	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299
235	SLE RA 3		-0.14174	-0.2125	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525
236	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
237	SLE RA 3		-0.14157	-0.21225	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225
238	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
239	SLE RA 3		-0.14163	-0.21234	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234
240	SLE RA 3		-0.14166	-0.21238	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238
241	SLE RA 3		-0.14168	-0.21241	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241
242	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
243	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
244	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
245	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
246	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
247	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
248	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
249	SLE RA 3		-0.14169	-0.21242	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242
250	SLE RA 3		-0.14168	-0.21242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242
251	SLE RA 3		-0.14168	-0.21241	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241
252	SLE RA 3		-0.14166	-0.21238	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238
253	SLE RA 3		-0.14163	-0.21234	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234
254	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
255	SLE RA 3		-0.14157	-0.21225	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225
256	SLE RA 3		-0.1416	-0.21229	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229
257	SLE RA 3		-0.14174	-0.2125	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525
258	SLE RA 3		-0.14206	-0.21299	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299
259	SLE RA 3		-0.14262	-0.21383	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383
260	SLE RA 3		-0.14336	-0.21493	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493
261	SLE RA 3		-0.14396	-0.21583	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583
293	SLE RA 3		-0.14446	-0.21659	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659
294	SLE RA 3		-0.14386	-0.21568	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568
295	SLE RA 3		-0.14317	-0.21464	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464
296	SLE RA 3		-0.14263	-0.21384	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384
297	SLE RA 3		-0.14231	-0.21336	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336
298	SLE RA 3		-0.14218	-0.21316	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316
299	SLE RA 3		-0.14216	-0.21313	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313
300	SLE RA 3		-0.14218	-0.21317	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317
301	SLE RA 3		-0.14222	-0.21322	SLE RA 1	-0.1022	-0.15322
302	SLE RA 3		-0.14225	-0.21327	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327
303	SLE RA 3		-0.14227	-0.2133	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533
304	SLE RA 3		-0.14228	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
305	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
306	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
307	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
308	SLE RA 3		-0.14228	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
309	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
310	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
311	SLE RA 3		-0.14229	-0.21332	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332
312	SLE RA 3		-0.14228	-0.21332	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332
313	SLE RA 3		-0.14227	-0.2133	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533
314	SLE RA 3		-0.14225	-0.21327	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327
315	SLE RA 3		-0.14222	-0.21322	SLE RA 1	-0.1022	-0.15322
316	SLE RA 3		-0.14218	-0.21317	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317
317	SLE RA 3		-0.14216	-0.21313	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313
318	SLE RA 3		-0.14218	-0.21316	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316
319	SLE RA 3		-0.14231	-0.21336	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336
320	SLE RA 3		-0.14263	-0.21384	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384
321	SLE RA 3		-0.14317	-0.21464	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464
322	SLE RA 3		-0.14386	-0.21568	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568
323	SLE RA 3		-0.14446	-0.21659	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659

7.5 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]

Cedimento edometrico: cedimento teorico edometrico massimo.

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

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

Cedimento di consolidazione: cedimento teorico di consolidazione massimo.

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

v.: valore del cedimento teorico di consolidazione massimo. [cm]

Spostamento estremo minimo -0.14446 al nodo di indice 2, di coordinate x = -1488, y = 2658, z = -10, nel contesto SLE rara 3.

Spostamento estremo massimo -0.1003 al nodo di indice 136, di coordinate x = -1008, y = 2915, z = -10, nel contesto SLE rara 1.

Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
2	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659	SLE RA 3	-0.14446	-0.21659							
3	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568	SLE RA 3	-0.14386	-0.21568							
4	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464	SLE RA 3	-0.14317	-0.21464							
5	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384	SLE RA 3	-0.14263	-0.21384							
6	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336	SLE RA 3	-0.14231	-0.21336							
7	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316	SLE RA 3	-0.14218	-0.21316							
8	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313	SLE RA 3	-0.14216	-0.21313							
9	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317	SLE RA 3	-0.14218	-0.21317							
10	SLE RA 1	-0.10222	-0.15322	SLE RA 3	-0.14222	-0.21322							
11	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327	SLE RA 3	-0.14225	-0.21327							
12	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533	SLE RA 3	-0.14227	-0.2133							
13	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14228	-0.21332							
14	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
15	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
16	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
17	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14228	-0.21332							
18	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
19	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
20	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
21	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14228	-0.21332							
22	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533	SLE RA 3	-0.14227	-0.2133							
23	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327	SLE RA 3	-0.14225	-0.21327							
24	SLE RA 1	-0.10222	-0.15322	SLE RA 3	-0.14222	-0.21322							
25	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317	SLE RA 3	-0.14218	-0.21317							
26	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313	SLE RA 3	-0.14216	-0.21313							
27	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316	SLE RA 3	-0.14218	-0.21316							
28	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336	SLE RA 3	-0.14231	-0.21336							
29	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384	SLE RA 3	-0.14263	-0.21384							
30	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464	SLE RA 3	-0.14317	-0.21464							
31	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568	SLE RA 3	-0.14386	-0.21568							
32	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659	SLE RA 3	-0.14446	-0.21659							
64	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583	SLE RA 3	-0.14396	-0.21583							
65	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493	SLE RA 3	-0.14336	-0.21493							
66	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383	SLE RA 3	-0.14262	-0.21383							
67	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299	SLE RA 3	-0.14206	-0.21299							
68	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525	SLE RA 3	-0.14174	-0.2125							
69	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.1416	-0.21229							
70	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225	SLE RA 3	-0.14157	-0.21225							
71	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.1416	-0.21229							
72	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234	SLE RA 3	-0.14163	-0.21234							
73	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238	SLE RA 3	-0.14166	-0.21238							
74	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241	SLE RA 3	-0.14168	-0.21241							
75	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
76	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							
77	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							
78	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
79	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
80	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
81	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							



Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
82	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							
83	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
84	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241	SLE RA 3	-0.14168	-0.21241							
85	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238	SLE RA 3	-0.14166	-0.21238							
86	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234	SLE RA 3	-0.14163	-0.21234							
87	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.1416	-0.21229							
88	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225	SLE RA 3	-0.14157	-0.21225							
89	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.1416	-0.21229							
90	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525	SLE RA 3	-0.14174	-0.2125							
91	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299	SLE RA 3	-0.14206	-0.21299							
92	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383	SLE RA 3	-0.14262	-0.21383							
93	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493	SLE RA 3	-0.14336	-0.21493							
94	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583	SLE RA 3	-0.14396	-0.21583							
97	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489	SLE RA 3	-0.14333	-0.21489							
98	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391	SLE RA 3	-0.14268	-0.21391							
99	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272	SLE RA 3	-0.14189	-0.21272							
100	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184	SLE RA 3	-0.1413	-0.21184							
101	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134	SLE RA 3	-0.14096	-0.21134							
102	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113	SLE RA 3	-0.14082	-0.21113							
103	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109	SLE RA 3	-0.1408	-0.21109							
104	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112	SLE RA 3	-0.14082	-0.21112							
105	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117	SLE RA 3	-0.14085	-0.21117							
106	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121	SLE RA 3	-0.14088	-0.21121							
107	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123	SLE RA 3	-0.14089	-0.21123							
108	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
109	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
110	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
111	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
112	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
113	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
114	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
115	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
116	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
117	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123	SLE RA 3	-0.14089	-0.21123							
118	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121	SLE RA 3	-0.14088	-0.21121							
119	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117	SLE RA 3	-0.14085	-0.21117							
120	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112	SLE RA 3	-0.14082	-0.21112							
121	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109	SLE RA 3	-0.1408	-0.21109							
122	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113	SLE RA 3	-0.14082	-0.21113							
123	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134	SLE RA 3	-0.14096	-0.21134							
124	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184	SLE RA 3	-0.1413	-0.21184							
125	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272	SLE RA 3	-0.14189	-0.21272							
126	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391	SLE RA 3	-0.14268	-0.21391							
127	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489	SLE RA 3	-0.14333	-0.21489							
130	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543	SLE RA 3	-0.14294	-0.2143							
131	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329	SLE RA 3	-0.14227	-0.21329							
132	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206	SLE RA 3	-0.14144	-0.21206							
133	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115	SLE RA 3	-0.14083	-0.21115							
134	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063	SLE RA 3	-0.14049	-0.21063							
135	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042	SLE RA 3	-0.14035	-0.21042							
136	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038	SLE RA 3	-0.14032	-0.21038							
137	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041	SLE RA 3	-0.14035	-0.21041							
138	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046	SLE RA 3	-0.14038	-0.21046							
139	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505	SLE RA 3	-0.1404	-0.2105							
140	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052	SLE RA 3	-0.14042	-0.21052							
141	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
142	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
143	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
144	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
145	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
146	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
147	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
148	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
149	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
150	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052	SLE RA 3	-0.14042	-0.21052							
151	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505	SLE RA 3	-0.1404	-0.2105							
152	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046	SLE RA 3	-0.14038	-0.21046							
153	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041	SLE RA 3	-0.14035	-0.21041							
154	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038	SLE RA 3	-0.14032	-0.21038							
155	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042	SLE RA 3	-0.14035	-0.21042							
156	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063	SLE RA 3	-0.14049	-0.21063							
157	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115	SLE RA 3	-0.14083	-0.21115							
158	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206	SLE RA 3	-0.14144	-0.21206							
159	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329	SLE RA 3	-0.14227	-0.21329							
160	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543	SLE RA 3	-0.14294	-0.2143							
165	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543	SLE RA 3	-0.14294	-0.2143							
166	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329	SLE RA 3	-0.14227	-0.21329							
167	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206	SLE RA 3	-0.14144	-0.21206							
168	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115	SLE RA 3	-0.14083	-0.21115							
169	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063	SLE RA 3	-0.14049	-0.21063							
170	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042	SLE RA 3	-0.14035	-0.21042							



Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
171	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038	SLE RA 3	-0.14032	-0.21038							
172	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041	SLE RA 3	-0.14035	-0.21041							
173	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046	SLE RA 3	-0.14038	-0.21046							
174	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505	SLE RA 3	-0.1404	-0.2105							
175	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052	SLE RA 3	-0.14042	-0.21052							
176	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
177	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
178	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
179	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
180	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
181	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
182	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
183	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
184	SLE RA 1	-0.1004	-0.15053	SLE RA 3	-0.14042	-0.21053							
185	SLE RA 1	-0.1004	-0.15052	SLE RA 3	-0.14042	-0.21052							
186	SLE RA 1	-0.10038	-0.1505	SLE RA 3	-0.1404	-0.2105							
187	SLE RA 1	-0.10036	-0.15046	SLE RA 3	-0.14038	-0.21046							
188	SLE RA 1	-0.10033	-0.15041	SLE RA 3	-0.14035	-0.21041							
189	SLE RA 1	-0.1003	-0.15038	SLE RA 3	-0.14032	-0.21038							
190	SLE RA 1	-0.10033	-0.15042	SLE RA 3	-0.14035	-0.21042							
191	SLE RA 1	-0.10047	-0.15063	SLE RA 3	-0.14049	-0.21063							
192	SLE RA 1	-0.10081	-0.15115	SLE RA 3	-0.14083	-0.21115							
193	SLE RA 1	-0.10142	-0.15206	SLE RA 3	-0.14144	-0.21206							
194	SLE RA 1	-0.10225	-0.15329	SLE RA 3	-0.14227	-0.21329							
195	SLE RA 1	-0.10292	-0.1543	SLE RA 3	-0.14294	-0.2143							
198	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489	SLE RA 3	-0.14333	-0.21489							
199	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391	SLE RA 3	-0.14268	-0.21391							
200	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272	SLE RA 3	-0.14189	-0.21272							
201	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184	SLE RA 3	-0.1413	-0.21184							
202	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134	SLE RA 3	-0.14096	-0.21134							
203	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113	SLE RA 3	-0.14082	-0.21113							
204	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109	SLE RA 3	-0.1408	-0.21109							
205	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112	SLE RA 3	-0.14082	-0.21112							
206	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117	SLE RA 3	-0.14085	-0.21117							
207	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121	SLE RA 3	-0.14088	-0.21121							
208	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123	SLE RA 3	-0.14089	-0.21123							
209	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
210	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
211	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
212	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
213	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
214	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
215	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
216	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
217	SLE RA 1	-0.10088	-0.15124	SLE RA 3	-0.1409	-0.21124							
218	SLE RA 1	-0.10087	-0.15123	SLE RA 3	-0.14089	-0.21123							
219	SLE RA 1	-0.10086	-0.15121	SLE RA 3	-0.14088	-0.21121							
220	SLE RA 1	-0.10083	-0.15117	SLE RA 3	-0.14085	-0.21117							
221	SLE RA 1	-0.1008	-0.15112	SLE RA 3	-0.14082	-0.21112							
222	SLE RA 1	-0.10078	-0.15109	SLE RA 3	-0.1408	-0.21109							
223	SLE RA 1	-0.1008	-0.15113	SLE RA 3	-0.14082	-0.21113							
224	SLE RA 1	-0.10094	-0.15134	SLE RA 3	-0.14096	-0.21134							
225	SLE RA 1	-0.10128	-0.15184	SLE RA 3	-0.1413	-0.21184							
226	SLE RA 1	-0.10187	-0.15272	SLE RA 3	-0.14189	-0.21272							
227	SLE RA 1	-0.10266	-0.15391	SLE RA 3	-0.14268	-0.21391							
228	SLE RA 1	-0.10331	-0.15489	SLE RA 3	-0.14333	-0.21489							
231	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583	SLE RA 3	-0.14396	-0.21583							
232	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493	SLE RA 3	-0.14336	-0.21493							
233	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383	SLE RA 3	-0.14262	-0.21383							
234	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299	SLE RA 3	-0.14206	-0.21299							
235	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525	SLE RA 3	-0.14174	-0.2125							
236	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.1416	-0.21229							
237	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225	SLE RA 3	-0.14157	-0.21225							
238	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.1416	-0.21229							
239	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234	SLE RA 3	-0.14163	-0.21234							
240	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238	SLE RA 3	-0.14166	-0.21238							
241	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241	SLE RA 3	-0.14168	-0.21241							
242	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
243	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							
244	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							
245	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
246	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
247	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
248	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							
249	SLE RA 1	-0.10167	-0.15242	SLE RA 3	-0.14169	-0.21242							
250	SLE RA 1	-0.10166	-0.15242	SLE RA 3	-0.14168	-0.21242							
251	SLE RA 1	-0.10165	-0.15241	SLE RA 3	-0.14168	-0.21241							
252	SLE RA 1	-0.10164	-0.15238	SLE RA 3	-0.14166	-0.21238							
253	SLE RA 1	-0.10161	-0.15234	SLE RA 3	-0.14163	-0.21234							
254	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.1416	-0.21229							
255	SLE RA 1	-0.10155	-0.15225	SLE RA 3	-0.14157	-0.21225							



Nodo	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione		
	Ind.	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
256	SLE RA 1	-0.10158	-0.15229	SLE RA 3	-0.14116	-0.21229							
257	SLE RA 1	-0.10172	-0.1525	SLE RA 3	-0.14174	-0.2125							
258	SLE RA 1	-0.10204	-0.15299	SLE RA 3	-0.14206	-0.21299							
259	SLE RA 1	-0.1026	-0.15383	SLE RA 3	-0.14262	-0.21383							
260	SLE RA 1	-0.10334	-0.15493	SLE RA 3	-0.14336	-0.21493							
261	SLE RA 1	-0.10394	-0.15583	SLE RA 3	-0.14396	-0.21583							
293	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659	SLE RA 3	-0.14446	-0.21659							
294	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568	SLE RA 3	-0.14386	-0.21568							
295	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464	SLE RA 3	-0.14317	-0.21464							
296	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384	SLE RA 3	-0.14263	-0.21384							
297	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336	SLE RA 3	-0.14231	-0.21336							
298	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316	SLE RA 3	-0.14218	-0.21316							
299	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313	SLE RA 3	-0.14216	-0.21313							
300	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317	SLE RA 3	-0.14218	-0.21317							
301	SLE RA 1	-0.1022	-0.15322	SLE RA 3	-0.14222	-0.21322							
302	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327	SLE RA 3	-0.14225	-0.21327							
303	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533	SLE RA 3	-0.14227	-0.2133							
304	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14228	-0.21332							
305	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
306	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
307	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
308	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14228	-0.21332							
309	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
310	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
311	SLE RA 1	-0.10227	-0.15332	SLE RA 3	-0.14229	-0.21332							
312	SLE RA 1	-0.10226	-0.15332	SLE RA 3	-0.14228	-0.21332							
313	SLE RA 1	-0.10225	-0.1533	SLE RA 3	-0.14227	-0.2133							
314	SLE RA 1	-0.10223	-0.15327	SLE RA 3	-0.14225	-0.21327							
315	SLE RA 1	-0.1022	-0.15322	SLE RA 3	-0.14222	-0.21322							
316	SLE RA 1	-0.10216	-0.15317	SLE RA 3	-0.14218	-0.21317							
317	SLE RA 1	-0.10214	-0.15313	SLE RA 3	-0.14216	-0.21313							
318	SLE RA 1	-0.10216	-0.15316	SLE RA 3	-0.14218	-0.21316							
319	SLE RA 1	-0.10229	-0.15336	SLE RA 3	-0.14231	-0.21336							
320	SLE RA 1	-0.10261	-0.15384	SLE RA 3	-0.14263	-0.21384							
321	SLE RA 1	-0.10315	-0.15464	SLE RA 3	-0.14317	-0.21464							
322	SLE RA 1	-0.10384	-0.15568	SLE RA 3	-0.14386	-0.21568							
323	SLE RA 1	-0.10444	-0.15659	SLE RA 3	-0.14446	-0.21659							

