



COMUNE DI NAPOLI
dipartimento di pianificazione urbanistica

PUA AMICARELLI

Piano di Recupero ai sensi dell'art. 26 della L.R. Campania n.16/2004, relativo ad un Immobile sito in viale J.F. Kennedy n. 98 - 108, Napoli; ricadente in Ambito 6 - Mostra d'Oltremare, Zona nB e nFB, ai sensi della Variante Occidentale al PRG, Art.8; 18; 22; 28.



DIRIGENTE SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA ESECUTIVA
arch. Andrea Ceudech

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
arch. Agrippino Graniero

TITOLO

PIANO DI RECUPERO CON VALORE DI PERMESSO DI COSTRUIRE

COMMITTENTE - PROPONENTE

ORION IMMOBILIARE srl

via Rossi 79, Volla (NA)

ORION IMMOBILIARE s.r.l.

Via Rossi, 79 - 80040 Volla (NA)

P.IVA: 06930141210

PROGETTISTI

CORVINO + MULTARI

via Ponti Rossi 117/a, Napoli

tel 081 744 1678

info@pec.corvinoemultari.com



ingegneria e sviluppo

via Nazionale delle Puglie, 283 San Vitaliano (NA)

CONSULENTI

disciplina urbanistica ed edilizia

arch. Giancarlo Graziani

ing. Stefano Pisani



DATA
Ottobre
2022

CODICE
PC_STR_RGF-03

TITOLO
Corpo n. 2 - Relazione Geotecnica e
delle fondazioni

SCALA
1 : 50

821

Sommario

Sommario	1
1 Normativa di riferimento.....	2
2 Premessa.....	2
3 Descrizione delle opere in sito.....	3
4 Problemi geotecnici e scelte tipologiche.....	6
4.1 Fondazioni di travi	7
5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica	7
6 Verifiche delle fondazioni.....	11
6.1 Verifiche travate / cordoli C.A. di fondazione	11
6.2 Pressioni terreno in SLU	24
6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc.....	27
6.4 Pressioni terreno in SLE/SLD	30
6.5 Cedimenti fondazioni superficiali.....	33
7 Conclusioni	35

1 Normativa di riferimento

- ✓ **NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI NTC 2018**
Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni D.M. 17 gennaio 2018.
- ✓ **CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI**
Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018. Circolare 21 gennaio 2019.
- ✓ **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 Premessa

Con la presente relazione si sono analizzate le caratteristiche dei terreni di fondazione relativi ai lavori del "Piano particolareggiato di iniziativa privata ex art.26 co. 5 della L.R. Campania 16/2004 relativo ad un immobile sito in via Kennedy n.98-108 Napoli. In essa, si riportano le caratteristiche del modello geotecnico, i metodi di calcolo adottati ed i risultati delle analisi svolte per le verifiche delle opere di fondazione supportando la progettazione strutturale. Per la definizione del modello geotecnico di calcolo si è fatto riferimento a quanto determinato nell'ambito della relazione geologica redatta dal dott. geol. Antonio IORIO, per quanto concerne la definizione delle azioni di calcolo trasmesse dalla struttura in elevazione alle opere di fondazione queste sono state ricavate direttamente dai risultati dell'analisi della struttura in elevazione.

Indagini geognostiche

Il programma di indagini è stato condotto al fine di ottenere un quadro chiaro sui rapporti geo-stratigrafici dei terreni e di caratterizzarne i principali parametri geologici e geo-meccanici. Le indagini in sito, come riportato nella relazione geologica, sono:

- ✓ N. 1 Sondaggio a carotaggio continuo spinto sino alla profondità di 30,00 m dal piano campagna;
- ✓ N. 1 Sondaggio a carotaggio continuo spinto sino alla profondità di 20,00 m dal piano campagna;
- ✓ Esecuzione di n.3 prove SPT nei fori di sondaggio eseguiti;
- ✓ Prelievo di N. 2 campioni di terreno indisturbato prelevato alle profondità di 4,00 m e 15,00 m nel sondaggio N. 2
- ✓ Indagini geotecniche di laboratorio eseguite sui campioni di terreno ed in particolare:
 - Determinazione delle caratteristiche fisiche generali;
 - Analisi granulometrica per setacciatura e sedimentazione;
 - Prova di taglio diretto;
- ✓ Esecuzione di n. 2 prove penetrometriche dinamiche continue pesanti tipo DPSH spinte sino alla profondità del rifiuto strumentale;
- ✓ Esecuzione di uno stendimento sismico tipo M.A.S.W. per la definizione della risposta sismica di sito e del parametro Vs equivalente

I dati, l'ubicazione delle prove ed i parametri delle prove di laboratorio sono riportati negli allegati della citata relazione geologica tecnica.

Modello geotecnico di analisi

Il profilo geologico dei terreni investigati, dedotto dallo studio geologico-tecnico con relative indagini è rappresentato dalla seguente tabella:

Descrizione	Natura geologica	Coesione (c')	Coesione non drenata (Cu)	Angolo di attrito interno φ	Angolo di attrito di interfaccia δ	Coeff. α di adesione della coesione (0;1)	Coeff. di spinta K0	γ naturale	γ saturo	E	v	Qualità roccia RQD (0;1)
Strato 1	Generico	0	0	23	16	1	0.61	0.0015	0.00155	22	0.4	0
Strato 2	Generico	0.038	0	27	18	1	0.55	0.0016	0.00165	58	0.35	0
Strato 3	Generico	0.038	0	29	19	1	0.52	0.00165	0.0017	109	0.34	0
Strato 4	Generico	0	0	26	17	1	0.56	0.00155	0.0016	49	0.35	0
Strato 5	Generico	0.004	0	32	20	1	0.47	0.0018	0.00185	339	0.3	0
Strato 6	Generico	0.004	0	30	20	1	0.5	0.0017	0.00175	198	0.32	0
Strato 7	Generico	0.004	0	28	19	1	0.53	0.0016	0.00165	105	0.34	0

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dal modello geologico si ricava il modello geotecnico che di seguito viene rappresentato:

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
Strato 1	260	Da verifica	1.5	1	1	1	22	22	48	48	0	0	0	0	0	0	1	1
Strato 2	220	Da verifica	1.5	1	1	1	58	58	92	92	0	0	0	0	0	0	1	1
Strato 3	420	Da verifica	1.5	1	1	1	109	109	155	155	0	0	0	0	0	0	1	1
Strato 4	340	Da verifica	1.5	1	1	1	49	49	79	79	0	0	0	0	0	0	1	1
Strato 5	360	Da verifica	1.5	1	1	1	339	339	487	487	0	0	0	0	0	0	1	1
Strato 6	400	Da verifica	1.5	1	1	1	198	198	283	283	0	0	0	0	0	0	1	1
Strato 7	1000	Da verifica	1.5	1	1	1	105	105	157	157	0	0	0	0	0	0	1	1

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.

I valori sono espressi in cm

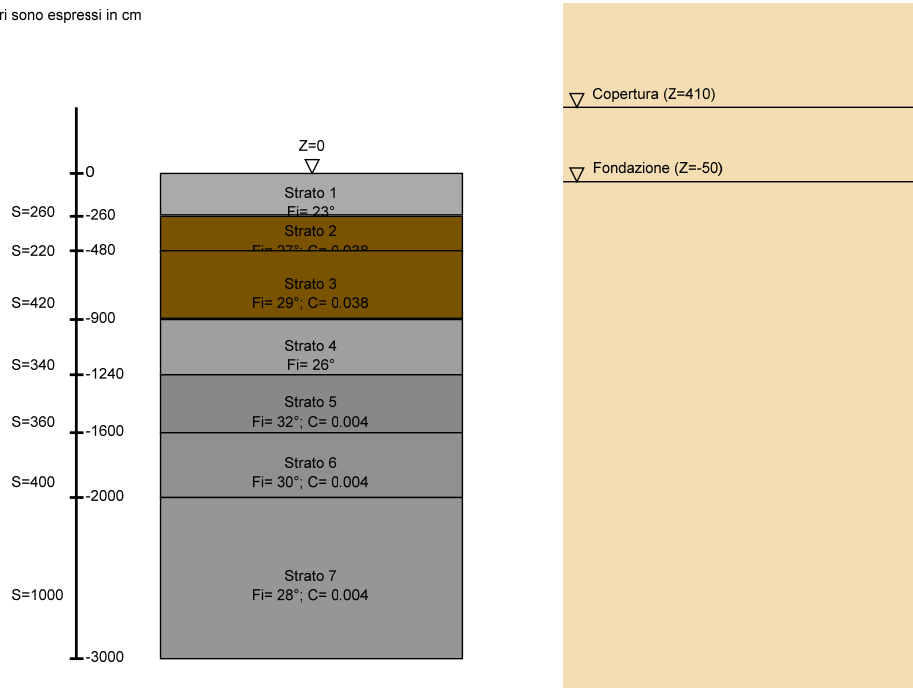


Immagine: Profilo Geotecnico

Inoltre, come riportato nella relazione geologica-tecnica svolta in ottemperanza alle norme tecniche del D.M.17/01/2018 e circolare 7/19, veniva effettuata una indagine per la determinazione della categoria di suolo mediante modellazione sismica del sito con determinazione della velocità equivalente, **Vs,eq**, nel caso in esame pari a **354 m/s**, classificando i terreni investigati come appartenenti alla categoria di suolo C: *Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.*

3 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 Vn=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 Napoli; Latitudine ED50 40,863° (40° 51' 47"); Longitudine ED50 14,2767° (14° 16' 36"); Altitudine s.l.m. 18,6 m. (coordinate esatte: 40,863 14,2767).

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 ag e dalle relative forme spettrali. I tre parametri fondamentali (accelerazione ag, fattore di amplificazione Fo e periodo T°C) si ricavano per ciascun nodo del del reticolo di riferimento in funzione del periodo di ritorno dell'azione sismica TR previsto, espresso in anni; quest'ultimo è noto una volta fissate la vita di riferimento Vr della costruzione e la probabilità di superamento attesa nell'arco della vita di riferimento. Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento PVr cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati sono riportate nella tabella 3.2.1 del §3.2.1 della norma; i valori di PVr 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	0.0743	
Fo SLD	2.326	
Tc* SLD	0.321	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	711.84	
Ag/g SLV	0.1919	
Fo SLV	2.413	
Tc* SLV	0.339	[s]

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 B - Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti. Si riporta per completezza la corrispondente descrizione indicata nella norma (NTC18 e NTC08 Tab. 3.2.II).

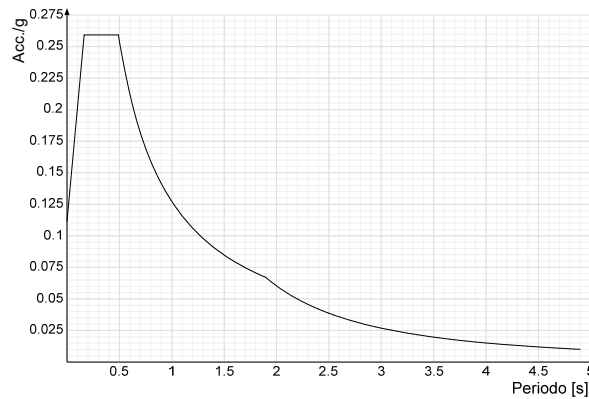
Categoria suolo C: Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.

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

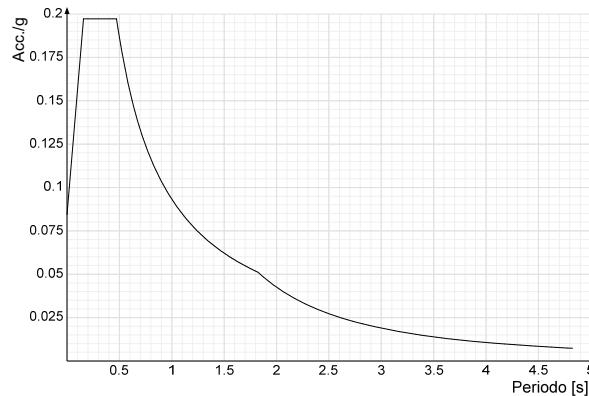
In base alle categorie scelte si sono infine adottati i seguenti coefficienti di amplificazione e spettrali:

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

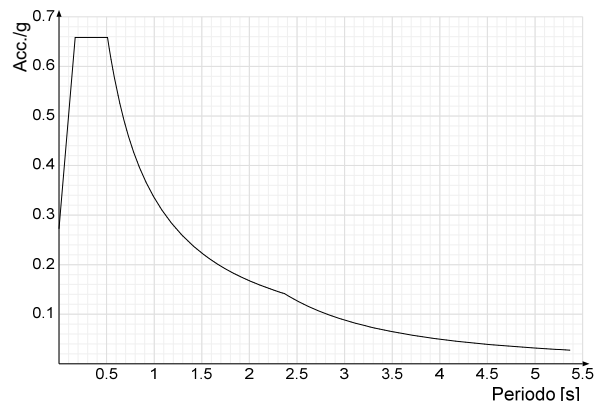
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]".



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 muratura.

Le parti strutturali in muratura sono inquadrabili nella tipologia Costruzioni di muratura ordinaria, con rapporto $\alpha/\alpha_1=(1.0+1.7)/2$.

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

Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV X	2.25
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	2.25

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 12 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 (NTC18 e NTC08 §7.2.6), 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.

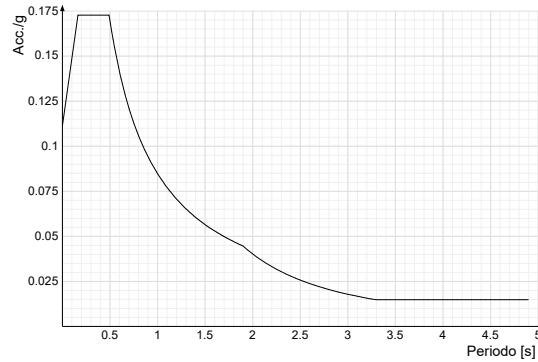
Nella struttura in oggetto si è applicata una eccentricità accidentale secondo il seguente prospetto:

Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione"	0	[cm]
Eccentricità X (per sisma Y) livello "Copertura"	0	[cm]
Eccentricità Y (per sisma X) livello "Copertura"	0	[cm]

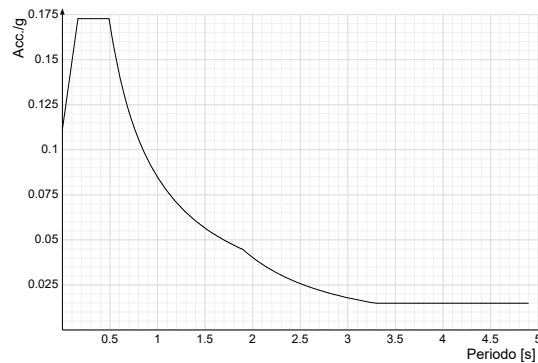
La torsione accidentale è stata applicata anche ai nodi della struttura appartenenti a piani flessibili, in aggiunta a quella sui piani dichiarati come infinitamente rigidi.

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

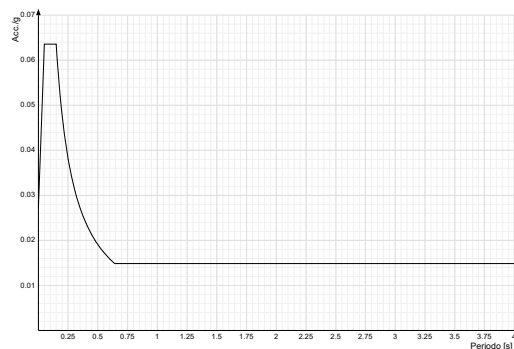
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5".



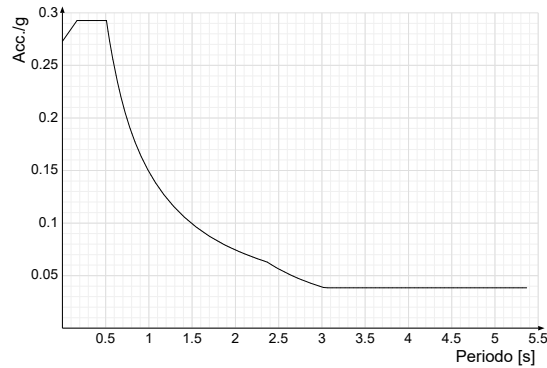
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5".



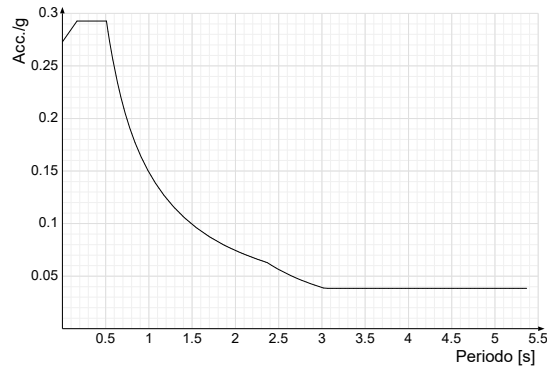
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5".



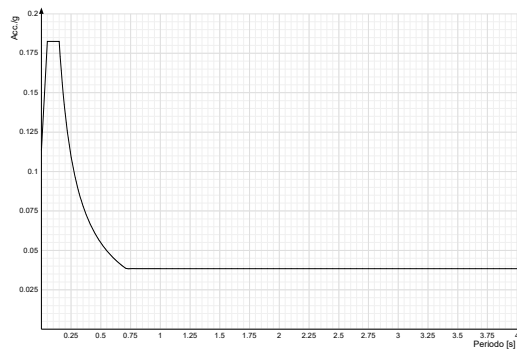
Viene mostrato lo spettro "Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5".



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".



4 Problemi geotecnici e scelte tipologiche

Tipologia di fondazione

Il sistema fondale esistente, privo di qualsiasi lesione o stato fessurativo, riflette la modalità costruttiva del tempo, ovvero fondazione continua in muratura (con allargamento su entrambi i lati), attestata ad una profondità di circa - 0,50 m dal piano di campagna. Nella modellazione si è considerata la presenza di fondazioni superficiali, schematizzando il suolo con un letto di molle elastiche di assegnata rigidezza. In direzione orizzontale si è considerata una rigidezza pari a 0.5 volte quella verticale. I valori di default dei parametri di modellazione del suolo, cioè quelli adottati dove non diversamente specificato, sono i seguenti:

Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	1	[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

4.1 Fondazioni di travi

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

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

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]

Magrone: presenza e caratteristiche dell'eventuale magrone.

Terreno laterale: caratteristiche del terreno presente lateralmente all'elemento di fondazione. Il suo spessore rappresenta l'approfondimento della fondazione e costituisce un sovraccarico agente sul piano di posa.

Descrizione breve	Stratigrafia	Angolo pendio	K verticale	Limite compressione	Limite trazione	Magrone	Terreno laterale
FT1	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.229)	Da Stratigrafia (1.713)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT2	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.229)	Da Stratigrafia (1.712)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT3	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.213)	Da Stratigrafia (1.767)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT4	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.212)	Da Stratigrafia (1.767)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT5	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.212)	Da Stratigrafia (1.766)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT6	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.229)	Da Stratigrafia (1.711)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT7	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.216)	Da Stratigrafia (1.775)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT8	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.227)	Da Stratigrafia (1.737)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT9	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.248)	Da Stratigrafia (1.784)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT10	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.217)	Da Stratigrafia (1.775)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0
FT11	Sondaggio: 0	0	Da Stratigrafia (0.267)	Da Stratigrafia (1.675)	Da Stratigrafia (0)	Si; C20/25 - LC1; 10; 10	Si; Default (Strato 1); 110; 0

5 Modellazione del sottosuolo e metodi di analisi e di verifica

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;
 - cu = coesione non drenata dello strato di fondazione;
 - q = sovraccarico del terreno sovrastante il piano di fondazione;
 - Nc, Nq, Ny = fattori di capacità portante;
 - sc, sq, sy = fattori di forma della fondazione;
 - dc, dq, dy = fattori di profondità del piano di posa della fondazione;
 - ic, iq, iy = fattori di inclinazione del carico;
 - bc, bq, by = fattori di inclinazione della base della fondazione;
 - gc, gq, gy = 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:

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

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

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

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

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

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

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

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

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 kh, 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**:

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

Valutazione dei Cedimenti

Il cedimento teorico sul piano di posa delle fondazioni superficiali viene calcolato per ciascuno dei punti di valutazione con le formulazioni geotecniche descritte in seguito; il suo valore dipende dalle reazioni scaricate sul terreno dall'intero modello, dalla combinazione, dalla stratigrafia presente al di sotto del punto di valutazione, dallo spessore e profondità degli strati di calcolo.

La valutazione dei cedimenti, e in generale quello delle deformazioni del suolo, è complessa, per via della natura non lineare, anisotropa e multifase dei terreni. Il calcolo rigoroso, specie in situazioni geotecniche complesse, è possibile solo con modelli matematici molto sofisticati, contenenti numerosi parametri di difficile determinazione. Tuttavia, nella maggior parte dei casi comuni, si ritiene accettabile l'applicazione di metodi di valutazione dei cedimenti semplificati, in quanto sono in grado di fornire, con un numero ridotto di parametri, una stima sufficientemente accurata. Uno dei metodi di uso più generale, indicato anche negli annessi dell'eurocodice EC7, è il metodo sforzi-deformazioni (stress-strain method). Tale metodo consente di valutare il cedimento totale di una fondazione posta su un suolo coesivo o non coesivo. I passi da eseguire e le ipotesi di calcolo possono essere così riassunte:

- determinare l'incremento di tensione lungo la verticale del punto di calcolo dovuto ai carichi agenti; questo può essere derivato sulla base della teoria dell'elasticità, assumendo in generale terreno omogeneo e isotropo;
- determinare la deformazione del suolo con la profondità, in base all'andamento del modulo di elasticità, o di altre leggi sforzi-deformazioni determinate mediante test di laboratorio;
- integrare le deformazioni verticali trovate in un numero sufficientemente elevato di punti.

L'entità del cedimento che si può calcolare varia a seconda del fenomeno considerato e della durata del carico. I metodi più comunemente usati consentono di valutare il cedimento a breve termine (istantaneo) e quello a lungo termine (di consolidazione); esistono anche metodi che valutano con procedure semiempiriche il cedimento nel suo complesso, istantaneo+consolidazione, oppure metodi che computano anche l'incremento di deformazione dovuto ai fenomeni viscosi che avvengono nel tempo (consolidazione secondaria o creep).

Formulazione di Calcolo

Il programma implementa un metodo configurabile nella famiglia sforzi-deformazioni (stress-strain method). L'incremento di tensione verticale in un qualsiasi punto del sottosuolo viene valutato sulla base della teoria dell'elasticità, diffondendo la reazione vincolare Q di ciascun nodo di fondazione mediante una espressione alla Boussinesq:

$$q_v = \frac{3 \cdot Q \cdot z^3}{2\pi \cdot R^5}$$

dove:

- q_v = incremento di tensione verticale nel punto di calcolo;
- z = profondità del punto di calcolo rispetto al carico;
- R = distanza spaziale tra punto di calcolo e punto di carico.

La pressione diffusa da piastre è discretizzata in base alle reazioni vincolari dei nodi della mesh che le rappresenta, e quindi in funzione della dimensione di meshatura; ad un passo più fitto corrisponde quindi un calcolo più preciso. La pressione diffusa da travi di fondazione è discretizzata invece in 30 tratti per ogni asta del modello, quella dai plinti superficiali è discretizzata in 25 punti. Anche le reazioni verticali nei nodi lungo il fusto dei pali concorrono all'incremento di tensione nei punti circostanti.

Noto l'andamento delle tensioni nel sottosuolo il programma determina il cedimento su un numero elevato di strati omogenei. In funzione dei dati resi disponibili può venire calcolato il cedimento elastico (istantaneo), il cedimento edometrico (complessivo), il cedimento di consolidazione primaria (differito nel tempo).

Nel **cedimento elastico** si fa uso del modulo elastico per cedimento dichiarato nella stratigrafia, interpolando linearmente il valore alla quota del centro del sottostrato di calcolo; il valore adottato per questo parametro di rigidità deve rappresentare in questo caso il comportamento non drenato o a breve termine, e può essere assegnato costante o linearmente variabile per ciascun strato del sondaggio.

Nel **cedimento edometrico** si fa uso del modulo edometrico dichiarato nella stratigrafia, interpolando linearmente il valore alla quota del centro del sottostrato di calcolo; se in uno o più punti della verticale viene trovato valore nullo del parametro, si interpreta l'assenza del dato (non potendo fisicamente essere nullo) e tale strato non contribuirà al cedimento complessivo calcolato. Si ricorda che il modulo edometrico è concettualmente diverso da un modulo elastico, e viene determinato mediante una prova edometrica (ad espansione laterale impedita) di laboratorio. Il suo valore non è una costante in quanto varia con il livello di tensione, e quindi va scelto opportunamente in funzione dell'intervallo tensionale significativo per il problema in esame. Inoltre il metodo edometrico determina un cedimento complessivo indistinto della fondazione, cioè comprendente sia il cedimento istantaneo che quello di consolidazione.

Il **cedimento di consolidazione** primaria è un fenomeno più complesso, legato all'espulsione nel tempo dell'acqua contenuta nello scheletro solido dei terreni coesivi, e conseguente riduzione dell'indice dei vuoti e della porosità. Nei terreni granulari tale fenomeno non accade ed il cedimento è prevalentemente istantaneo, mentre nei coesivi la consolidazione si completa in un tempo fortemente variabile, a seconda della permeabilità dei terreni e della posizione degli strati; questo tempo può andare da pochi giorni a decine di anni. L'entità del cedimento è fortemente non lineare e dipende dall'incremento di tensione indotto in profondità, ma anche dalla tensione massima sopportata da quel terreno in passato (nota come grado di sovraconsolidazione). Per descrivere compiutamente il fenomeno è necessaria la conoscenza di almeno 4 parametri, di determinazione sperimentale in laboratorio su provini indisturbati.

- Coefficiente di compressione vergine C_c
- Coefficiente di ricomprensione C_R
- Indice dei vuoti e_0
- Indice di sovraconsolidazione OCR (Over Consolidation Ratio)

Per la descrizione e la determinazione di questi parametri si rimanda ad un qualsiasi testo della vasta letteratura geotecnica sull'argomento. L'espressione generale del cedimento di un singolo strato, nel caso più complesso di terreno OC (sovra consolidato) sottoposto ad una tensione superiore a quella massima sopportata in passato, è la seguente:

$$dH = \frac{H_0}{1 + e_0} \cdot \left[C_R \cdot \text{Log}_{10} \frac{\sigma_c'}{\sigma_o'} + C_c \cdot \text{Log}_{10} \frac{\sigma_o' + d\sigma'}{\sigma_c'} \right]$$

dove:

- dH = cedimento dello strato
- H_0 = spessore iniziale dello strato di calcolo
- e_0 = indice dei vuoti nel centro dello strato
- C_R = coefficiente di ricomprensione
- C_c = coefficiente di compressione vergine
- σ_o' = tensione verticale efficace nello stato iniziale
- σ_c' = tensione verticale efficace massima sopportata in passato (consolidazione attuale del suolo)
- $d\sigma'$ = incremento di tensione verticale causato dai carichi

Nel caso di carico che non provoca il superamento del ginocchio σ_c' , oppure di terreno NC (normal consolidato) l'espressione è analoga ma si riduce ad avere un solo termine. Il cedimento così calcolato è quello finale, cioè quello che si ha al termine del processo di consolidazione.

Valori tipici di C_c sono compresi tra 0.1 e 0.8; C_R è dell'ordine di $1/5 + 1/10$ del valore di C_c .

Per una stima approssimata dell'indice di compressione per argille N.C. si può ricorrere alla seguente relazione, in funzione del limite di liquidità:

$$C_c = 0,009 (w_L - 10).$$

Talvolta invece dei coefficienti si dispone dei rapporti di compressione/ricomprensione (RC e RR), che sono legati ai primi dalle espressioni:

$$RC = \frac{C_c}{1 + e_0} \qquad RR = \frac{C_R}{1 + e_0}$$

I rapporti di compressione/ricomprensione (RC e RR) hanno lo svantaggio di dipendere dal livello tensionale, ma sono variabili su stretti campi, in genere compresi tra:

$$RC \rightarrow (0.1 \div 0.3); \qquad RR \rightarrow (0.01 \div 0.04)$$

Procedura operativa di calcolo

Il cedimento viene calcolato in tutti i punti dei nodi di fondazione del modello ad elementi finiti, ed è dato dalla sommatoria dei cedimenti degli strati sottostanti il punto di valutazione, divisi in un numero adeguato di sottostrati. Per ogni sottostrato il programma calcola l'incremento di tensione nel centro strato, provocato da tutte le reazioni vincolari al suolo scaricate dalle fondazioni, superficiali e profonde. Questa procedura implica che il tempo necessario al calcolo cresce quadraticamente con il numero di nodi di fondazione, ma ha il vantaggio di considerare l'influenza di tutti i nodi sulla verticale di calcolo. Si possono calcolare i cedimenti con una o più delle tre metodologie previste, cioè cedimenti istantanei, edometrici e di consolidazione.

I primi sono solitamente impiegati su terreni granulari incoerenti. Il cedimento edometrico si basa invece sulla correlazione con un modulo di deformazione volumetrica ricavato da una semplice prova di laboratorio (prova edometrica, cioè in condizioni di espansione laterale impedita); fornisce un cedimento valutato nel suo complesso, cioè comprendente la parte istantanea più la consolidazione; il valore calcolato è attendibile quanto più il modulo edometrico è valutato sul range di tensioni che si hanno effettivamente in sito, e quanto più si è vicini alle condizioni edometriche (fondazioni estese su strati coesivi sottili). I cedimenti di consolidazione avvengono su terreni coesivi argillosi, normal o sovraconsolidati (NC o OC); per il calcolo è necessario conoscere i quattro parametri indicati nella teoria (e_0 , C_c , C_R , OCR), che si riducono a 2 nel caso di terreni NC (e_0 , C_c).

6 Verifiche delle fondazioni

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

DA1.2 - Approccio 2:
- Combinazione 1:(A1+M1+R3)

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

6.1 Verifiche travate / cordoli C.A. di fondazione

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

N°: indice progressivo della sezione.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Base: base della sezione. [cm]

Altezza: altezza della sezione. [cm]

Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [cm]

Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [cm]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [cm]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [cm]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [cm²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [cm]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [cm²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [cm]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

Comb.: combinazione.

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN*cm]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN*cm]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

coeff: coefficiente di sicurezza.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN*cm]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN*cm]

Verifica: stato di verifica.

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [cm²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [cm²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [cm²]

Vela: taglio elastico. [daN]

Vdes: taglio di progetto. [daN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

Vult: taglio ultimo. [daN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

T gravità: taglio dovuto ai carichi gravitazionali. [daN]

T sisma: taglio dovuto a sisma. [daN]

T ultimo: taglio ultimo. [daN]

Comb.: combinazione per indicatore minimo per taglio.

Pga: pga per taglio.

Tr: tempo di ritorno per taglio.

Ind. taglio: indicatore di rischio per taglio.

M gravità: momento dovuto ai carichi gravitazionali. [daN*cm]

M sisma: momento dovuto a sisma. [daN*cm]

M ultimo: momento ultimo. [daN*cm]

Comb.: combinazione per indicatore minimo per momento.

Pga: pga per momento.

Tr: tempo di ritorno per momento.

Ind. momento: indicatore di rischio per momento.

Ver: stato di verifica.

Size X: misura dell'impronta al suolo lungo X. [cm]

Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo Y. [cm]

Sis.: indicazione combinazione sismica.

Cnd: indicazione condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).

Fx: componente orizzontale del carico lungo x. [daN]

Fy: componente orizzontale del carico lungo y. [daN]

Fz: componente verticale del carico. [daN]

IncX: inclinazione del carico lungo x. [deg]

IncY: inclinazione del carico lungo y. [deg]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

Ad: adesione di progetto. [daN/cm²]

RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [daN/cm]

γR: coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

Rd: resistenza di progetto. [daN]

Ed: azione di progetto. [daN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

Aste: numero delle aste del tratto in verifica.

Size X: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione X locale. [cm]

Size Y: misura dell'impronta al suolo lungo la direzione Y locale. [cm]

Comb: combinazione.

Type: indicazione del tipo di combinazione statica o sismica.

Cond: indicazione della condizione di carico (BT breve termine o LT lungo termine).

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

Mx: momento risultante agente attorno x. [daN*cm]

My: momento risultante agente attorno y. [daN*cm]

Inc.x: inclinazione del carico lungo x. [deg]

Inc.y: inclinazione del carico lungo y. [deg]

Ecc.x: eccentricità del carico lungo x. [cm]

Ecc.y: eccentricità del carico lungo y. [cm]

B': larghezza efficace. [cm]

L': lunghezza efficace. [cm]

qd: sovraccarico di progetto. [daN/cm²]

ys: peso specifico di progetto del suolo. [daN/cm³]

Fi: angolo di attrito di progetto. [deg]

Coes: coesione di progetto. [daN/cm²]

Amax: accelerazione normalizzata max al suolo.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

d: altezza utile. [cm]

Af: area di armatura inferiore per unità di lunghezza. [cm]

M: momento flettente. [daN*cm/cm]

Mult: momento ultimo. [daN*cm/cm]

V: sforzo di taglio. [daN/cm]

Vult: sforzo di taglio ultimo. [daN/cm]

Rara: famiglia di combinazione di verifica.

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ c limite: tensione di compressione limite nel calcestruzzo. [daN/cm²]

σ f: tensione di trazione nell'acciaio. [daN/cm²]

σ f limite: tensione di trazione limite nell'acciaio. [daN/cm²]

Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica.

Cordolo di fondazione n.1

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18

Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
475	70	SLU 4	ST	LT	17	-31	-22467	0	0	17	0	0	1.1	6244	36	173.89	Si
475	70	SLV FO 11	SIS	LT	-203	2174	-16291	-1	8	17	0	0	1.1	4528	2184	2.07	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste				Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
395, 396, 397, 398, 399, 400				475	70	SLU 8	ST	LT	2.3	37624	-27804	1.35	Si
395, 396, 397, 398, 399, 400				475	70	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	28227	-23855	1.18	Si
395, 396, 397, 398, 399, 400				475	70	SLD 5	SIS	LT	2.3	32429	-22019	1.47	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
19	-34	-27804	-386	-119619	0	0	-4	0	70	467	0.18	0.0015	23	0	0

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
227	-2215	-23855	73241	32653	1	-5	1	3	64	473	0.18	0.0015	23	0	0.08
133	-1186	-22019	38613	-28044	0	-3	-1	2	66	473	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.33	1.42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.06	1.06	0.95	1.33	1.42	1	0.83	0.81	0.75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.33	1.42	1	0.9	0.89	0.85	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.2

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
898	90	SLU 4	ST	LT	16	0	-45024	0	0	17	0	0	1.1	12514	16	796.58	Si
898	90	SLV FO 11	SIS	LT	1740	6540	-32840	3	11	17	0	0	1.1	9127	6768	1.35	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste			Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
370, 371, 372, 373, 374, 375			898	90	SLU 8	ST	LT	2.3	92146	-55358	1.66	Si
370, 371, 372, 373, 374, 375			898	90	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	60951	-46375	1.31	Si
370, 371, 372, 373, 374, 375			898	90	SLD 5	SIS	LT	2.3	74352	-43123	1.72	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
18	-1	-55358	-39764	863337	0	0	16	-1	89	866	0.18	0.0015	23	0	0
-1717	-6544	-46375	184274	211891	-2	-8	5	4	82	888	0.18	0.0015	23	0	0.08
-886	-3506	-43123	85285	397260	-1	-5	9	2	86	879	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.75	0.71	0.64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.85	0.83	0.78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.3

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
894	90	SLU 5	ST	LT	-3	-46	-48268	0	0	17	0	0	1.1	13415	46	292.54	Si
894	90	SLV FO 11	SIS	LT	1631	8573	-33857	3	14	17	0	0	1.1	9410	8726	1.08	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste			Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
182, 183, 184, 185, 186, 187			894	90	SLU 8	ST	LT	2.3	91630	-59421	1.54	Si
182, 183, 184, 185, 186, 187			894	90	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	56278	-51282	1.1	Si
182, 183, 184, 185, 186, 187			894	90	SLD 5	SIS	LT	2.3	70517	-47144	1.5	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
1	-28	-59421	44583	387714	0	0	7	1	88	881	0.18	0.0015	23	0	0
-1632	-8626	-51282	310086	-407899	-2	-10	-8	6	78	878	0.18	0.0015	23	0	0.08
-847	-4640	-47144	181106	-81504	-1	-6	-2	4	82	890	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.7	0.66	0.58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.82	0.8	0.74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.4

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
894	90	SLU 4	ST	LT	6	-18	-49840	0	0	17	0	0	1.1	13852	19	723.63	Si
894	90	SLV FO 7	SIS	LT	440	8680	-35783	1	14	17	0	0	1.1	9945	8692	1.14	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
288,289,290,291,292,293	894	90	SLU 8	ST	LT	2.3	91105	-61349	1.49	Si
288,289,290,291,292,293	894	90	SLV FO 9	SIS	LT	2.3	56274	-52140	1.08	Si
288,289,290,291,292,293	894	90	SLD 9	SIS	LT	2.3	70489	-48266	1.46	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
8	-22	-61349	117976	145273	0	0	2	2	86	889	0.18	0.0015	23	0	0
-429	-8712	-52140	369200	-541937	0	-9	-10	7	76	873	0.18	0.0015	23	0	0.08
-257	-4674	-48266	236749	-242353	0	-6	-5	5	80	884	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E			
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.97	1.29	1.37	1	0.7	0.67	0.59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93	
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.82	0.8	0.74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97	

Cordolo di fondazione n.5

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18

Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
916	90	SLU 1	ST	LT	6	35	-39567	0	0	17	0	0	1.1	10997	36	306.32	Si
916	90	SLV FO 7	SIS	LT	293	8761	-36680	0	13	17	0	0	1.1	10195	8766	1.16	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
300,301,302,303,304,305	916	90	SLU 8	ST	LT	2.3	93193	-63377	1.47	Si
300,301,302,303,304,305	916	90	SLV FO 9	SIS	LT	2.3	58544	-54102	1.08	Si
300,301,302,303,304,305	916	90	SLD 9	SIS	LT	2.3	72835	-49958	1.46	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
9	34	-63377	132681	2918	0	0	0	2	86	916	0.18	0.0015	23	0	0
-280	-8702	-54102	382264	-723734	0	-9	-13	7	76	889	0.18	0.0015	23	0	0.08
-177	-4643	-49958	248269	-382005	0	-5	-8	5	80	901	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.97	1.29	1.37	1	0.71	0.68	0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.83	0.81	0.75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.6

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18

Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
904	90	SLU 4	ST	LT	-7	-27	-51152	0	0	17	0	0	1.1	14217	28	509.53	Si
904	90	SLV FO 11	SIS	LT	1497	8666	-35678	2	14	17	0	0	1.1	9916	8794	1.13	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
306,307,308,309,310,311	904	90	SLU 8	ST	LT	2.3	92076	-62940	1.46	Si
306,307,308,309,310,311	904	90	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	57948	-54478	1.06	Si
306,307,308,309,310,311	904	90	SLD 5	SIS	LT	2.3	71863	-49983	1.44	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-9	-28	-62940	129581	-122580	0	0	-2	2	86	900	0.18	0.0015	23	0	0
-1510	-8696	-54478	379951	-826277	-2	-9	-15	7	76	874	0.18	0.0015	23	0	0.08

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-784	-4660	-49983	245930	-476543	-1	-5	-10	5	80	885	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.97	1.29	1.37	1	0.72	0.68	0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.83	0.81	0.75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.7

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
893	90	SLU 4	ST	LT	6	-34	-50199	0	0	17	0	0	1.1	13952	34	408.99	Si
893	90	SLV FO 7	SIS	LT	284	8538	-36161	0	13	17	0	0	1.1	10051	8543	1.18	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste					Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
318, 319, 320, 321, 322, 323					893	90	SLU 8	ST	LT	2.3	91037	-61797	1.47	Si
318, 319, 320, 321, 322, 323					893	90	SLV FO 9	SIS	LT	2.3	56771	-52417	1.08	Si
318, 319, 320, 321, 322, 323					893	90	SLD 9	SIS	LT	2.3	70840	-48554	1.46	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
7	-37	-61797	110962	66161	0	0	1	2	86	891	0.18	0.0015	23	0	0
-274	-8584	-52417	359951	-680064	0	-9	-13	7	76	867	0.18	0.0015	23	0	0.08
-174	-4604	-48554	229290	-334082	0	-5	-7	5	81	879	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.71	0.67	0.59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.83	0.8	0.75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.8

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
904	90	SLU 4	ST	LT	-9	-85	-50764	0	0	17	0	0	1.1	14109	86	164.22	Si
904	90	SLV FO 11	SIS	LT	1363	8066	-35126	2	13	17	0	0	1.1	9763	8180	1.19	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste					Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
330, 331, 332, 333, 334, 335					904	90	SLU 8	ST	LT	2.3	91797	-62404	1.47	Si
330, 331, 332, 333, 334, 335					904	90	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	59144	-54146	1.09	Si
330, 331, 332, 333, 334, 335					904	90	SLD 5	SIS	LT	2.3	72577	-49592	1.46	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-11	-105	-62404	125139	-105416	0	0	-2	2	86	900	0.18	0.0015	23	0	0
-1381	-8216	-54146	360726	-787902	-1	-9	-15	7	77	875	0.18	0.0015	23	0	0.08
-716	-4420	-49592	233818	-461357	-1	-5	-9	5	81	885	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.73	0.69	0.62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.84	0.81	0.76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.9

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
905	90	SLU 4	ST	LT	36	-12	-48921	0	0	17	0	0	1.1	13597	37	363.41	Si
905	90	SLV FO 7	SIS	LT	135	7845	-29560	0	15	17	0	0	1.1	8216	7846	1.05	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste				Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
348, 349, 350, 351, 352, 353				905	90	SLU 8	ST	LT	2.3	92778	-60390	1.54	Si
348, 349, 350, 351, 352, 353				905	90	SLV FO 9	SIS	LT	2.3	62245	-57330	1.09	Si
348, 349, 350, 351, 352, 353				905	90	SLD 9	SIS	LT	2.3	74782	-50637	1.48	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
44	-14	-60390	-40561	254185	0	0	4	-1	89	896	0.18	0.0015	23	0	0
-72	-7864	-57330	228919	710675	0	-8	12	4	82	880	0.18	0.0015	23	0	0.08
-48	-4178	-50637	107893	487343	0	-5	10	2	86	886	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E			
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.75	0.72	0.65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93	
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.85	0.83	0.78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97	

Cordolo di fondazione n.10

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18

Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
239	95	SLU 4	ST	LT	-1	-20	-15370	0	0	17	0	0	1.1	4272	20	214.04	Si
239	95	SLV FO 9	SIS	LT	668	-1278	-11920	3	-6	17	0	0	1.1	3313	1442	2.3	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste				Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
384, 385, 386				239	95	SLU 8	ST	LT	2.3	27870	-19190	1.45	Si
384, 385, 386				239	95	SLV FO 7	SIS	LT	2.3	21677	-16119	1.34	Si
384, 385, 386				239	95	SLD 7	SIS	LT	2.3	24590	-15101	1.63	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-1	-22	-19190	332	-26294	0	0	-1	0	95	236	0.18	0.0015	23	0	0
-669	1253	-16119	-42987	-40967	-2	4	-3	90	234	0.18	0.0015	23	0	0.08	
-348	661	-15101	-22962	-31556	-1	3	-2	92	234	0.18	0.0015	23	0	0.03	

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

N			S			D			I			B			G			P			E			
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg	
9	18	8	1.17	1.19	0.84	1.28	1.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.16	1.18	0.85	1.28	1.36	1	0.86	0.84	0.79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93	
9	18	8	1.17	1.19	0.84	1.28	1.36	1	0.92	0.91	0.88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97	

Cordolo di fondazione n.11

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura

Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18

Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25

Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
906	90	SLU 4	ST	LT	-17	0	-47909	0	0	17	0	0	1.1	13316	17	789.78	Si
906	90	SLV FO 9	SIS	LT	1507	-6350	-34241	3	-11	17	0	0	1.1	9517	6526	1.46	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste				Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
364, 365, 366, 367, 368, 369				906	90	SLU 8	ST	LT	2.3	93039	-59067	1.58	Si
364, 365, 366, 367, 368, 369				906	90	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	64705	-51125	1.27	Si
364, 365, 366, 367, 368, 369				906	90	SLD 11	SIS	LT	2.3	76939	-46966	1.64	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-18	-1	-59067	36176	755801	0	0	13	1	89	881	0.18	0.0015	23	0	0
-392	6289	-51125	-172712	989174	0	7	19	-3	83	867	0.18	0.0015	23	0	0.08
-229	3366	-46966	-80839	741935	0	4	16	-2	87	875	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.78	0.75	0.68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.87	0.85	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.12

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
894	90	SLU 4	ST	LT	6	46	-49220	0	0	17	0	0	1.1	13680	46	295.18	Si
894	90	SLV FO 5	SIS	LT	303	-8686	-34913	0	-14	17	0	0	1.1	9704	8691	1.12	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
176,177,178,179,180,181	894	90	SLU 8	ST	LT	2.3	91503	-60479	1.51	Si
176,177,178,179,180,181	894	90	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	56240	-51554	1.09	Si
176,177,178,179,180,181	894	90	SLD 11	SIS	LT	2.3	70559	-47599	1.48	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
8	47	-60479	-51304	109657	0	0	2	-1	88	890	0.18	0.0015	23	0	0
-292	8733	-51554	-315447	801687	0	10	16	-6	78	863	0.18	0.0015	23	0	0.08
-176	4696	-47599	-186247	465514	0	6	10	-4	82	874	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.7	0.66	0.58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.82	0.8	0.74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.13

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
894	90	SLU 4	ST	LT	-6	31	-48661	0	0	17	0	0	1.1	13525	31	432.39	Si
894	90	SLV FO 5	SIS	LT	241	-8794	-33717	0	-15	17	0	0	1.1	9371	8797	1.07	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
282,283,284,285,286,287	894	90	SLU 8	ST	LT	2.3	91614	-59782	1.53	Si
282,283,284,285,286,287	894	90	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	56401	-51730	1.09	Si
282,283,284,285,286,287	894	90	SLD 11	SIS	LT	2.3	70831	-47431	1.49	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-7	34	-59782	45244	-167354	0	0	-3	1	88	888	0.18	0.0015	23	0	0
-251	8835	-51730	-248864	565851	0	10	11	-5	80	872	0.18	0.0015	23	0	0.08
-163	4743	-47431	-118404	231266	0	6	5	-2	85	884	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.7	0.66	0.58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.82	0.79	0.74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.14

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
916	90	SLU 1	ST	LT	1	62	-38032	0	0	17	0	0	1.1	10570	62	170.96	Si
916	90	SLV FO 5	SIS	LT	293	-8547	-34453	0	-14	17	0	0	1.1	9576	8552	1.12	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
294, 295, 296, 297, 298, 299	916	90	SLU 8	ST	LT	2.3	93451	-61426	1.52	Si
294, 295, 296, 297, 298, 299	916	90	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	59091	-53303	1.11	Si
294, 295, 296, 297, 298, 299	916	90	SLD 11	SIS	LT	2.3	73439	-48796	1.51	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
0	95	-61426	70934	-159683	0	0	-3	1	88	911	0.18	0.0015	23	0	0
-293	8685	-53303	-218488	562300	0	9	11	-4	82	895	0.18	0.0015	23	0	0.08
-186	4679	-48796	-93066	234455	0	5	5	-2	86	906	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.71	0.67	0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.82	0.8	0.75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.15

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
904	90	SLU 5	ST	LT	3	43	-49106	0	0	17	0	0	1.1	13648	43	315.32	Si
904	90	SLV FO 5	SIS	LT	215	-8656	-34277	0	-14	17	0	0	1.1	9527	8659	1.1	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
312, 313, 314, 315, 316, 317	904	90	SLU 8	ST	LT	2.3	92360	-61022	1.51	Si
312, 313, 314, 315, 316, 317	904	90	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	58100	-52895	1.1	Si
312, 313, 314, 315, 316, 317	904	90	SLD 11	SIS	LT	2.3	72446	-48444	1.5	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
0	48	-61022	80057	-29971	0	0	0	1	87	903	0.18	0.0015	23	0	0
-213	8727	-52895	-214035	649556	0	9	12	-4	82	880	0.18	0.0015	23	0	0.08
-143	4686	-48444	-87643	329447	0	6	7	-2	86	891	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.71	0.67	0.59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.82	0.8	0.74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.16

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
893	90	SLU 4	ST	LT	-14	-5	-49720	0	0	17	0	0	1.1	13819	15	928.45	Si
893	90	SLV FO 5	SIS	LT	271	-8326	-34632	0	-14	17	0	0	1.1	9626	8330	1.16	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
324, 325, 326, 327, 328, 329	893	90	SLU 8	ST	LT	2.3	91121	-61124	1.49	Si
324, 325, 326, 327, 328, 329	893	90	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	58646	-52814	1.11	Si
324, 325, 326, 327, 328, 329	893	90	SLD 11	SIS	LT	2.3	72583	-48468	1.5	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-17	-6	-61124	107919	6555	0	0	0	2	86	893	0.18	0.0015	23	0	0
-294	8318	-52814	-181418	675960	0	9	13	-3	83	867	0.18	0.0015	23	0	0.08
-192	4448	-48468	-60973	358543	0	5	7	-1	87	878	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.72	0.68	0.61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI - CORPO N.2

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.83	0.81	0.76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.17

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
904	90	SLU 1	ST	LT	-1	-15	-37416	0	0	17	0	0	1.1	10399	15	705.35	Si
904	90	SLV FO 9	SIS	LT	-371	-8439	-34314	-1	-14	17	0	0	1.1	9537	8447	1.13	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste		Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
336, 337, 338, 339, 340, 341		904	90	SLU 8	ST	LT	2.3	92643	-60248	1.54	Si
336, 337, 338, 339, 340, 341		904	90	SLV FO 7	SIS	LT	2.3	58314	-51842	1.12	Si
336, 337, 338, 339, 340, 341		904	90	SLD 7	SIS	LT	2.3	72655	-47656	1.52	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-3	-13	-60248	48445	-24371	0	0	0	1	88	903	0.18	0.0015	23	0	0
367	8416	-51842	-234262	753519	0	9	15	-5	81	875	0.18	0.0015	23	0	0.08
226	4488	-47656	-109107	378523	0	5	8	-2	85	888	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.04	0.96	1.29	1.37	1	0.71	0.67	0.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.83	0.81	0.75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.18

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
905	90	SLU 1	ST	LT	-23	-20	-39701	0	0	17	0	0	1.1	11034	30	365.91	Si
905	90	SLV FO 9	SIS	LT	-256	-7987	-34486	0	-13	17	0	0	1.1	9585	7991	1.2	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste		Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
342, 343, 344, 345, 346, 347		905	90	SLU 8	ST	LT	2.3	92386	-62337	1.48	Si
342, 343, 344, 345, 346, 347		905	90	SLV FO 7	SIS	LT	2.3	61506	-55380	1.11	Si
342, 343, 344, 345, 346, 347		905	90	SLD 7	SIS	LT	2.3	74885	-50347	1.49	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-31	-22	-62337	92684	39241	0	0	1	1	87	904	0.18	0.0015	23	0	0
209	7951	-55380	-188282	1116141	0	8	20	-3	83	865	0.18	0.0015	23	0	0.08
131	4213	-50347	-68431	627536	0	5	12	-1	87	880	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

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
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.74	0.71	0.64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.29	1.37	1	0.85	0.83	0.78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.19

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
678	95	SLU 4	ST	LT	-56	-16	-39693	0	0	17	0	0	1.1	11032	58	190.32	Si
678	95	SLV FO 9	SIS	LT	-3046	-1538	-34978	-5	-3	17	0	0	1.1	9722	3412	2.85	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383	678	95	SLU 8	ST	LT	2.3	74673	-49558	1.51	Si
376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383	678	95	SLV FO 7	SIS	LT	2.3	59984	-37432	1.6	Si
376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383	678	95	SLD 7	SIS	LT	2.3	67368	-36795	1.83	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-61	-18	-49558	-6844	178841	0	0	4	0	95	671	0.18	0.0015	23	0	0
2974	1515	-37432	-78629	700585	5	2	19	-2	91	640	0.18	0.0015	23	0	0.08
1568	778	-36795	-42630	438106	2	1	12	-1	93	654	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.28	1.36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.28	1.36	1	0.89	0.87	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.28	1.36	1	0.94	0.93	0.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.20

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
727	105	SLU 4	ST	LT	53	-3	-43159	0	0	17	0	0	1.1	11996	53	226.41	Si
727	105	SLV FO 9	SIS	LT	4496	419	-36940	7	1	17	0	0	1.1	10267	4515	2.27	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
394, 393, 392, 391, 390, 389, 388, 387	727	105	SLU 8	ST	LT	2.3	89622	-53218	1.68	Si
394, 393, 392, 391, 390, 389, 388, 387	727	105	SLV FO 7	SIS	LT	2.3	70966	-39513	1.8	Si
394, 393, 392, 391, 390, 389, 388, 387	727	105	SLD 7	SIS	LT	2.3	80248	-38888	2.06	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
58	-3	-53218	13654	-348419	0	0	-7	0	104	714	0.18	0.0015	23	0	0
-4427	-421	-39513	15907	-1320975	-6	-1	-33	0	104	660	0.18	0.0015	23	0	0.08
-2343	-198	-38888	10597	-819864	-3	0	-21	0	104	684	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.07	1.08	0.94	1.27	1.34	1	0.87	0.86	0.77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.27	1.34	1	0.93	0.92	0.88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.21

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1084	105	SLU 4	ST	LT	63	-9	-69099	0	0	17	0	0	1.1	19205	63	303.07	Si
1084	105	SLV FO 11	SIS	LT	10650	-1001	-59538	10	-1	17	0	0	1.1	16548	10697	1.55	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200	1084	105	SLU 8	ST	LT	2.3	132516	-84567	1.57	Si
188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200	1084	105	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	95333	-60692	1.57	Si
188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200	1084	105	SLD 5	SIS	LT	2.3	112980	-60421	1.87	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
63	-11	-84567	1482	766724	0	0	9	0	105	1066	0.18	0.0015	23	0	0
-10587	986	-60692	-52999	-2829437	-10	1	-47	-1	103	991	0.18	0.0015	23	0	0.08
-5667	494	-60421	-25235	-1245408	-5	0	-21	0	104	1043	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.81	0.78	0.67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.9	0.88	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.22

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1084	105	SLU 1	ST	LT	-37	3	-53584	0	0	17	0	0	1.1	14893	37	398	Si
1084	105	SLV FO 5	SIS	LT	-11210	1146	-61827	-10	1	17	0	0	1.1	17184	11268	1.52	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste							Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214							1084	105	SLU 8	ST	LT	2.3	132538	-86694	1.53	Si
201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214							1084	105	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	94200	-61827	1.52	Si
201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214							1084	105	SLD 5	SIS	LT	2.3	112322	-61856	1.82	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-28	1	-86694	-1127	326485	0	0	4	0	105	1076	0.18	0.0015	23	0	0
-11210	1146	-61827	-60269	-3280758	-10	1	-53	-1	103	978	0.18	0.0015	23	0	0.08
-6024	581	-61856	-29900	-1621204	-6	1	-26	0	104	1031	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.8	0.77	0.65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.89	0.88	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.23

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1072	105	SLU 5	ST	LT	77	-4	-68184	0	0	17	0	0	1.1	18951	77	247.31	Si
1072	105	SLV FO 7	SIS	LT	10857	149	-60740	10	0	17	0	0	1.1	16882	10858	1.55	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste							Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227							1072	105	SLU 8	ST	LT	2.3	130983	-85359	1.53	Si
215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227							1072	105	SLV FO 7	SIS	LT	2.3	94156	-60740	1.55	Si
215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227							1072	105	SLD 7	SIS	LT	2.3	111695	-60784	1.84	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
86	-4	-85359	439	-178937	0	0	-2	0	105	1068	0.18	0.0015	23	0	0
10857	149	-60740	-7110	3245009	10	0	53	0	105	965	0.18	0.0015	23	0	0.08
5841	43	-60784	-996	1631274	5	0	27	0	105	1018	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.05	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.81	0.78	0.66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.9	0.88	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.24

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1085	105	SLU 1	ST	LT	98	-4	-52808	0	0	17	0	0	1.1	14677	98	150.21	Si
1085	105	SLV FO 11	SIS	LT	10996	-1262	-61314	10	-1	17	0	0	1.1	17041	11068	1.54	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241	1085	105	SLU 8	ST	LT	2.3	132438	-86193	1.54	Si
228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241	1085	105	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	94508	-61314	1.54	Si
228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241	1085	105	SLD 11	SIS	LT	2.3	112497	-61339	1.83	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
135	-4	-86193	-208	-390369	0	0	-5	0	105	1076	0.18	0.0015	23	0	0
10996	-1262	-61314	58364	3344509	10	-1	55	1	103	976	0.18	0.0015	23	0	0.08
5930	-643	-61339	28333	1604033	6	-1	26	0	104	1032	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.8	0.78	0.66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.89	0.88	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.25

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1072	105	SLU 4	ST	LT	-37	10	-69257	0	0	17	0	0	1.1	19249	38	503.78	Si
1072	105	SLV FO 5	SIS	LT	-10728	1263	-60511	-10	1	17	0	0	1.1	16818	10802	1.56	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254	1072	105	SLU 8	ST	LT	2.3	131134	-84902	1.54	Si
242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254	1072	105	SLV FO 5	SIS	LT	2.3	93741	-60511	1.55	Si
242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254	1072	105	SLD 5	SIS	LT	2.3	111503	-60502	1.84	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-43	12	-84902	-595	-116682	0	0	-1	0	105	1070	0.18	0.0015	23	0	0
-10728	1263	-60511	-59545	-3653747	-10	1	-60	-1	103	952	0.18	0.0015	23	0	0.08
-5754	646	-60502	-29298	-1962284	-5	1	-32	0	104	1008	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.8	0.78	0.66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.89	0.88	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.26

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1106	105	SLU 1	ST	LT	35	1	-54854	0	0	17	0	0	1.1	15246	35	441.08	Si
1106	105	SLV FO 7	SIS	LT	11075	117	-63257	10	0	17	0	0	1.1	17581	11076	1.59	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste	Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268	1106	105	SLU 8	ST	LT	2.3	135152	-88780	1.52	Si
255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268	1106	105	SLV FO 9	SIS	LT	2.3	97997	-63495	1.54	Si
255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268	1106	105	SLD 9	SIS	LT	2.3	115793	-63436	1.83	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
41	0	-88780	-3777	-144491	0	0	-2	0	105	1103	0.18	0.0015	23	0	0
-11010	-116	-63495	2442	-3655594	-10	0	-58	0	105	991	0.18	0.0015	23	0	0.08
-5874	-26	-63436	-2825	-1975118	-5	0	-31	0	105	1044	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.81	0.79	0.67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.9	0.89	0.82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.27

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1078	105	SLU 1	ST	LT	-103	13	-52175	0	0	17	0	0	1.1	14501	103	140.2	Si
1078	105	SLV FO 5	SIS	LT	-10319	1229	-60206	-10	1	17	0	0	1.1	16733	10392	1.61	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste								Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281								1078	105	SLU 8	ST	LT	2.3	131668	-85614	1.54	Si
269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281								1078	105	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	96251	-61496	1.57	Si
269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281								1078	105	SLD 11	SIS	LT	2.3	113450	-61191	1.85	Si

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

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
-135	16	-85614	-531	118223	0	0	1	0	105	1076	0.18	0.0015	23	0	0
10113	-1204	-61496	51446	3863630	9	-1	63	1	103	953	0.18	0.0015	23	0	0.08
5338	-604	-61191	24653	2059767	5	-1	34	0	104	1011	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.05	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.82	0.79	0.68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.04	1.05	0.96	1.27	1.34	1	0.9	0.89	0.82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

Cordolo di fondazione n.28

Dati iniziali

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura
 Verifiche effettuate secondo D.M. 17-01-18
 Fattore di struttura per meccanismi duttili X = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Y = 2.25
 Fattore di struttura per meccanismi duttili Z = 1.5
 Fattore di struttura per meccanismi fragili = 1.5

Verifiche geotecniche

Verifiche geotecniche di scorrimento sul piano di posa

Size X	Size Y	Comb.	Sis.	Cnd	Fx	Fy	Fz	IncX	IncY	Phi	Ad	RPI	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
764	105	SLU 1	ST	LT	60	-6	-40071	0	0	17	0	0	1.1	11137	60	184.62	Si
764	105	SLV FO 7	SIS	LT	6819	-100	-44728	9	0	17	0	0	1.1	12432	6820	1.82	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante sul piano di posa

Aste								Size X	Size Y	Comb	Type	Cond	yR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363								764	105	SLU 8	ST	LT	2.3	93824	-61850	1.52	Si
354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363								764	105	SLV FO 11	SIS	LT	2.3	70524	-45950	1.53	Si
354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363								764	105	SLD 11	SIS	LT	2.3	81773	-45381	1.8	Si

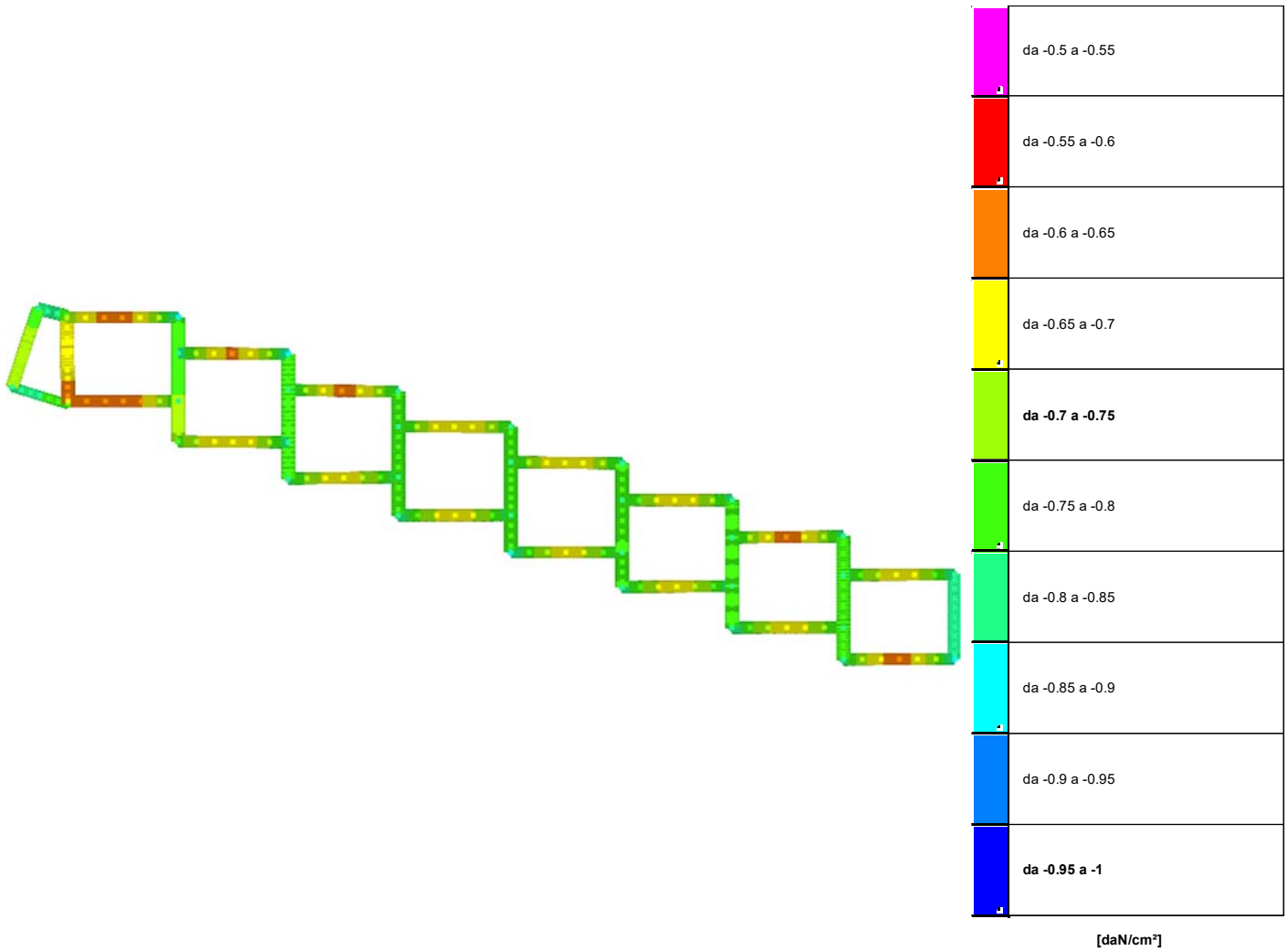
Verifiche geotecniche di capacità portante - parametri utilizzati nel calcolo di Rd

Fx	Fy	Fz	Mx	My	Inc.x	Inc.y	Ecc.x	Ecc.y	B'	L'	qd	ys	Fi	Coes	Amax
82	-11	-61850	34374	-70326	0	0	-1	1	104	761	0.18	0.0015	23	0	0
6450	-1196	-45950	88526	2157139	8	-1	47	2	101	670	0.18	0.0015	23	0	0.08
3440	-620	-45381	54956	1093667	4	-1	24	1	103	715	0.18	0.0015	23	0	0.03

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

N			S			D			I			B			G			P			E		
Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	lc	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
9	18	8	1.06	1.07	0.95	1.27	1.34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.27	1.34	1	0.84	0.82	0.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.93	0.97	0.93
9	18	8	1.06	1.07	0.94	1.27	1.34	1	0.91	0.9	0.84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.97	0.99	0.97

6.2 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 -0.86342 al nodo di indice 12, di coordinate x = 7893, y = 235, z = -30, nel contesto SLU 8.

Spostamento estremo minimo -3.781 al nodo di indice 18, di coordinate x = 7893, y = 353, z = -30, nel contesto SLU 8.

Spostamento estremo massimo -1.63486 al nodo di indice 223, di coordinate x = 990, y = 2335, z = -30, nel contesto SLU 1.

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
6	SLU 8	-3.59126	-0.8213	SLU 1	-2.15383	-0.49257
7	SLU 8	-3.15041	-0.72048	SLU 1	-1.92152	-0.43944
8	SLU 8	-2.86043	-0.65417	SLU 1	-1.77722	-0.40644
9	SLU 8	-2.77268	-0.6341	SLU 1	-1.75043	-0.40031
10	SLU 8	-2.92801	-0.66962	SLU 1	-1.8672	-0.42702
11	SLU 8	-3.27859	-0.7498	SLU 1	-2.10061	-0.4804
12	SLU 8	-3.77542	-0.86342	SLU 1	-2.42144	-0.55377
15	SLU 8	-3.59899	-0.76444	SLU 1	-2.15917	-0.45862
16	SLU 8	-3.77778	-0.8178	SLU 1	-2.42331	-0.52459
17	SLU 8	-3.61204	-0.76721	SLU 1	-2.16826	-0.46055
18	SLU 8	-3.781	-0.8185	SLU 1	-2.42605	-0.52518
19	SLU 8	-3.62132	-0.76918	SLU 1	-2.17504	-0.46199
20	SLU 8	-3.78052	-0.8184	SLU 1	-2.42655	-0.52529
24	SLU 8	-3.70571	-0.84761	SLU 1	-2.27552	-0.52048
25	SLU 8	-3.3375	-0.76339	SLU 1	-2.06295	-0.47186
26	SLU 8	-3.07728	-0.70387	SLU 1	-1.91066	-0.43703
27	SLU 8	-2.95644	-0.67623	SLU 1	-1.83526	-0.41978
28	SLU 8	-3.0351	-0.69422	SLU 1	-1.87021	-0.42777
29	SLU 8	-3.27152	-0.7483	SLU 1	-1.9919	-0.45561
30	SLU 8	-3.62865	-0.82998	SLU 1	-2.18057	-0.49876
31	SLU 8	-3.77621	-0.81746	SLU 1	-2.42473	-0.5249
32	SLU 8	-3.7064	-0.78635	SLU 1	-2.27493	-0.48265

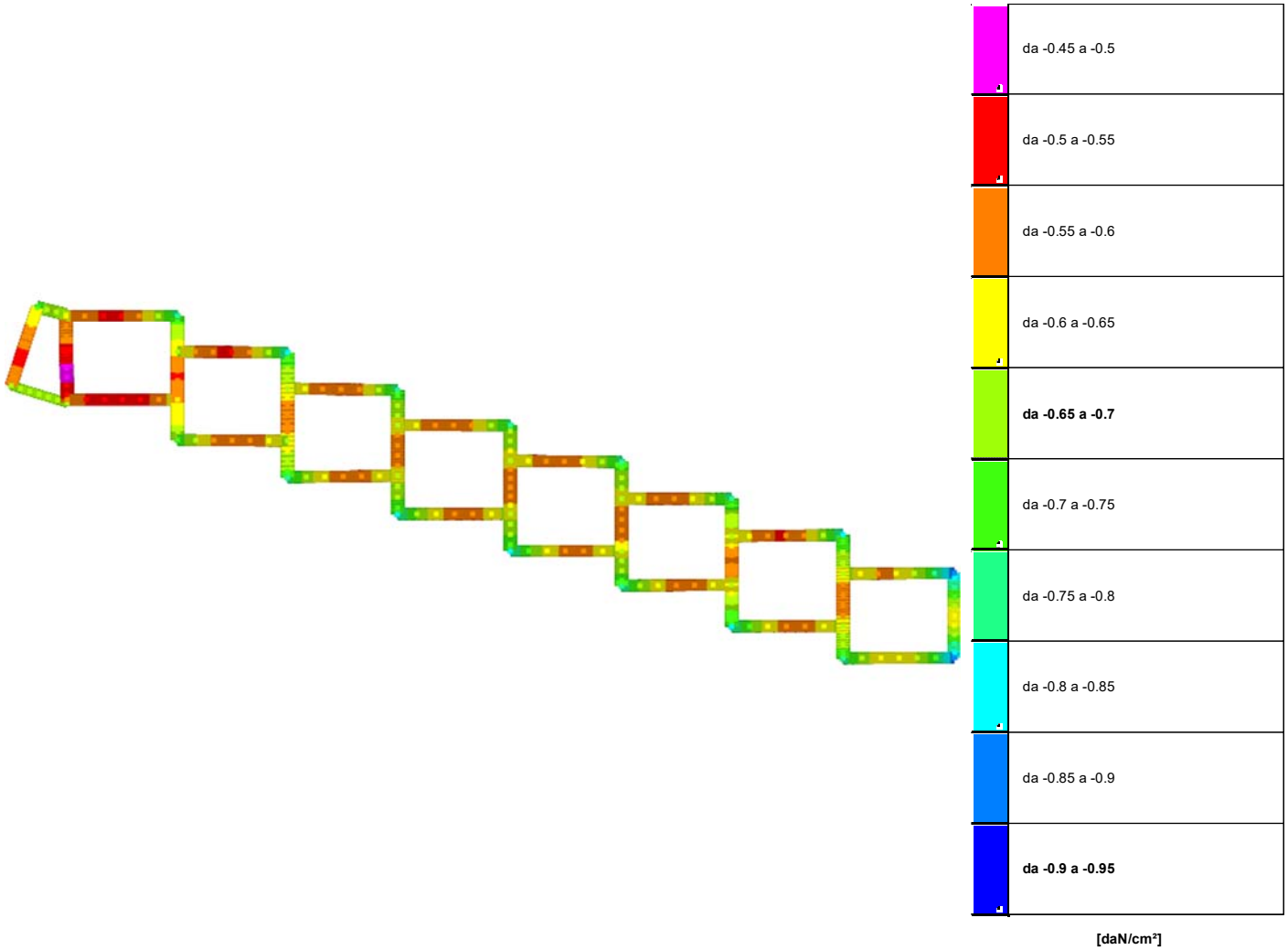
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLU 8	-3.76867	-0.81583	SLU 1	-2.42098	-0.52409
36	SLU 8	-3.63984	-0.77312	SLU 1	-2.18838	-0.46482
37	SLU 8	-3.70784	-0.78665	SLU 1	-2.27391	-0.48243
38	SLU 8	-3.7583	-0.81359	SLU 1	-2.41556	-0.52291
39	SLU 8	-3.65023	-0.77532	SLU 1	-2.19587	-0.46641
40	SLU 8	-3.70666	-0.78639	SLU 1	-2.27132	-0.48188
41	SLU 8	-3.74494	-0.81069	SLU 1	-2.40837	-0.52136
42	SLU 8	-3.65621	-0.77659	SLU 1	-2.20109	-0.46752
43	SLU 8	-3.70217	-0.78545	SLU 1	-2.26686	-0.48093
47	SLU 8	-3.72814	-0.80706	SLU 1	-2.39912	-0.51936
48	SLU 8	-3.64937	-0.83512	SLU 1	-2.23307	-0.51101
49	SLU 8	-3.29653	-0.75437	SLU 1	-2.03594	-0.4659
50	SLU 8	-3.05573	-0.69927	SLU 1	-1.90175	-0.43519
51	SLU 8	-2.96138	-0.67768	SLU 1	-1.8493	-0.42319
52	SLU 8	-3.06373	-0.7011	SLU 1	-1.90687	-0.43637
53	SLU 8	-3.32135	-0.76005	SLU 1	-2.05123	-0.4694
54	SLU 8	-3.69695	-0.84601	SLU 1	-2.26195	-0.51762
55	SLU 8	-3.65763	-0.7769	SLU 1	-2.20398	-0.46813
58	SLU 8	-3.6501	-0.7755	SLU 1	-2.23184	-0.47418
59	SLU 8	-3.70793	-0.80268	SLU 1	-2.38782	-0.51691
62	SLU 8	-3.695	-0.78393	SLU 1	-2.25888	-0.47924
63	SLU 8	-3.65752	-0.83665	SLU 1	-2.20615	-0.50465
64	SLU 8	-3.31118	-0.75743	SLU 1	-2.03168	-0.46474
65	SLU 8	-3.06149	-0.70031	SLU 1	-1.91225	-0.43742
66	SLU 8	-2.9404	-0.67261	SLU 1	-1.86695	-0.42706
67	SLU 8	-3.01647	-0.69001	SLU 1	-1.93476	-0.44257
68	SLU 8	-3.28019	-0.75034	SLU 1	-2.11338	-0.48343
69	SLU 8	-3.69618	-0.8455	SLU 1	-2.3812	-0.54469
70	SLU 8	-3.65126	-0.77575	SLU 1	-2.22956	-0.47369
74	SLU 8	-3.69294	-0.78349	SLU 1	-2.25593	-0.47862
75	SLU 8	-3.661	-0.77761	SLU 1	-2.21052	-0.46952
76	SLU 8	-3.64952	-0.77538	SLU 1	-2.22557	-0.47285
77	SLU 8	-3.68733	-0.7823	SLU 1	-2.25118	-0.47761
81	SLU 8	-3.6628	-0.77799	SLU 1	-2.21389	-0.47024
82	SLU 8	-3.64639	-0.83408	SLU 1	-2.22072	-0.50797
83	SLU 8	-3.29193	-0.753	SLU 1	-2.02566	-0.46335
84	SLU 8	-3.05961	-0.69986	SLU 1	-1.89902	-0.43439
85	SLU 8	-2.98496	-0.68278	SLU 1	-1.85998	-0.42545
86	SLU 8	-3.10012	-0.70913	SLU 1	-1.92676	-0.44073
87	SLU 8	-3.36114	-0.76883	SLU 1	-2.07484	-0.4746
88	SLU 8	-3.7352	-0.8544	SLU 1	-2.28641	-0.523
89	SLU 8	-3.67797	-0.78032	SLU 1	-2.24449	-0.47619
91	SLU 8	-3.72908	-0.79187	SLU 1	-2.28021	-0.4842
93	SLU 8	-3.65919	-0.77723	SLU 1	-2.21405	-0.47027
94	SLU 8	-3.64656	-0.77475	SLU 1	-2.21757	-0.47115
97	SLU 8	-3.66793	-0.8389	SLU 1	-2.23757	-0.51176
98	SLU 8	-3.22945	-0.73861	SLU 1	-1.98375	-0.45371
99	SLU 8	-2.91691	-0.66713	SLU 1	-1.80213	-0.41217
100	SLU 8	-2.7774	-0.63522	SLU 1	-1.71956	-0.39328
101	SLU 8	-2.87653	-0.65789	SLU 1	-1.77354	-0.40563
102	SLU 8	-3.18632	-0.72875	SLU 1	-1.9478	-0.44548
103	SLU 8	-3.65552	-0.83606	SLU 1	-2.21322	-0.50619
104	SLU 8	-3.71837	-0.78959	SLU 1	-2.26942	-0.48191
108	SLU 8	-3.64619	-0.77467	SLU 1	-2.21431	-0.47045
109	SLU 8	-3.66143	-0.7768	SLU 1	-2.23269	-0.47368
110	SLU 8	-3.70433	-0.78661	SLU 1	-2.25666	-0.4792
111	SLU 8	-3.64148	-0.77367	SLU 1	-2.20883	-0.46929
115	SLU 8	-3.65381	-0.77519	SLU 1	-2.22716	-0.47251
116	SLU 8	-3.68998	-0.8435	SLU 1	-2.25998	-0.51661
117	SLU 8	-3.30461	-0.7554	SLU 1	-2.04199	-0.46678
118	SLU 8	-3.0487	-0.6969	SLU 1	-1.89676	-0.43358
119	SLU 8	-2.95757	-0.67607	SLU 1	-1.84351	-0.42141
120	SLU 8	-3.05901	-0.69926	SLU 1	-1.89754	-0.43376
121	SLU 8	-3.31482	-0.75774	SLU 1	-2.03722	-0.46569
122	SLU 8	-3.68874	-0.84321	SLU 1	-2.24295	-0.51272
123	SLU 8	-3.63215	-0.77169	SLU 1	-2.20097	-0.46762
125	SLU 8	-3.68924	-0.78384	SLU 1	-2.25751	-0.47965
127	SLU 8	-3.67844	-0.78111	SLU 1	-2.233	-0.47418
128	SLU 8	-3.64138	-0.77255	SLU 1	-2.21878	-0.47073
131	SLU 8	-3.63257	-0.83143	SLU 1	-2.21293	-0.5065
132	SLU 8	-3.25049	-0.74398	SLU 1	-1.99991	-0.45774
133	SLU 8	-3.00462	-0.6877	SLU 1	-1.86235	-0.42626
134	SLU 8	-2.93087	-0.67082	SLU 1	-1.81947	-0.41644
135	SLU 8	-3.04941	-0.69795	SLU 1	-1.88233	-0.43083
136	SLU 8	-3.28939	-0.75288	SLU 1	-2.01195	-0.4605
137	SLU 8	-3.62114	-0.82881	SLU 1	-2.1923	-0.50178
138	SLU 8	-3.68766	-0.7835	SLU 1	-2.25312	-0.47871
139	SLU 8	-3.66842	-0.77899	SLU 1	-2.22335	-0.47213
143	SLU 8	-3.61384	-0.7678	SLU 1	-2.18584	-0.46441
144	SLU 8	-3.65588	-0.77632	SLU 1	-2.21246	-0.46981
145	SLU 8	-3.68244	-0.7824	SLU 1	-2.24659	-0.47733
149	SLU 8	-3.63999	-0.77295	SLU 1	-2.19986	-0.46714
150	SLU 8	-3.60566	-0.76606	SLU 1	-2.17889	-0.46293
151	SLU 8	-3.57138	-0.81722	SLU 1	-2.19336	-0.50189
152	SLU 8	-3.23874	-0.7411	SLU 1	-2.00556	-0.45892
153	SLU 8	-3.01985	-0.69101	SLU 1	-1.88158	-0.43055
154	SLU 8	-2.94776	-0.67452	SLU 1	-1.83934	-0.42088
155	SLU 8	-3.06706	-0.70182	SLU 1	-1.9038	-0.43564
156	SLU 8	-3.32016	-0.75973	SLU 1	-2.04278	-0.46744
157	SLU 8	-3.67543	-0.84103	SLU 1	-2.23898	-0.51233
158	SLU 8	-3.58316	-0.7609	SLU 1	-2.19945	-0.46706
161	SLU 8	-3.6213	-0.76898	SLU 1	-2.18584	-0.46416
162	SLU 8	-3.59349	-0.76348	SLU 1	-2.16962	-0.46096
163	SLU 8	-3.67213	-0.78021	SLU 1	-2.23369	-0.47459
166	SLU 8	-3.5854	-0.82024	SLU 1	-2.16362	-0.49497
167	SLU 8	-3.20234	-0.73261	SLU 1	-1.95585	-0.44744
168	SLU 8	-2.95458	-0.67592	SLU 1	-1.82188	-0.4168
169	SLU 8	-2.87838	-0.65849	SLU 1	-1.78057	-0.40734
170	SLU 8	-3.60341	-0.7652	SLU 1	-2.20988	-0.46928
171	SLU 8	-2.99415	-0.68498	SLU 1	-1.84306	-0.42164

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
172	SLU 8	-3.24667	-0.74275	SLU 1	-1.97932	-0.45281
173	SLU 8	-3.60207	-0.82405	SLU 1	-2.1716	-0.4968
177	SLU 8	-3.66849	-0.77943	SLU 1	-2.22841	-0.47346
178	SLU 8	-3.62067	-0.76887	SLU 1	-2.21856	-0.47112
179	SLU 8	-3.58355	-0.76096	SLU 1	-2.15733	-0.45811
180	SLU 8	-3.66097	-0.77783	SLU 1	-2.22118	-0.47193
184	SLU 8	-3.56428	-0.75687	SLU 1	-2.14262	-0.45498
185	SLU 8	-3.63681	-0.83243	SLU 1	-2.22654	-0.50963
186	SLU 8	-3.25547	-0.74514	SLU 1	-2.01152	-0.46041
187	SLU 8	-2.98349	-0.68289	SLU 1	-1.85701	-0.42505
188	SLU 8	-2.85463	-0.65339	SLU 1	-1.78104	-0.40766
189	SLU 8	-2.89936	-0.66363	SLU 1	-1.8001	-0.41202
190	SLU 8	-3.07549	-0.70395	SLU 1	-1.89074	-0.43277
191	SLU 8	-3.35306	-0.76748	SLU 1	-2.03714	-0.46628
192	SLU 8	-3.64929	-0.77535	SLU 1	-2.21181	-0.46994
195	SLU 8	-3.65346	-0.77583	SLU 1	-2.23499	-0.47461
196	SLU 8	-3.39101	-0.7207	SLU 1	-2.05717	-0.43722
197	SLU 8	-3.54136	-0.752	SLU 1	-2.12579	-0.45141
200	SLU 8	-3.52744	-0.80638	SLU 1	-2.11568	-0.48365
201	SLU 8	-3.16479	-0.72348	SLU 1	-1.92523	-0.44011
202	SLU 8	-2.92933	-0.66965	SLU 1	-1.80354	-0.41229
203	SLU 8	-2.85643	-0.65299	SLU 1	-1.76862	-0.40431
204	SLU 8	-2.97419	-0.67991	SLU 1	-1.83621	-0.41976
205	SLU 8	-3.24665	-0.74219	SLU 1	-1.98713	-0.45426
206	SLU 8	-3.63619	-0.83124	SLU 1	-2.20174	-0.50332
207	SLU 8	-3.66998	-0.77934	SLU 1	-2.24347	-0.47641
211	SLU 8	-3.43387	-0.72981	SLU 1	-2.07967	-0.442
212	SLU 8	-3.62627	-0.77046	SLU 1	-2.1935	-0.46605
213	SLU 8	-3.68378	-0.78227	SLU 1	-2.25057	-0.47792
214	SLU 8	-3.4713	-0.73776	SLU 1	-2.09907	-0.44612
215	SLU 8	-3.6941	-0.78446	SLU 1	-2.25586	-0.47904
216	SLU 8	-3.61493	-0.76805	SLU 1	-2.18438	-0.46411
219	SLU 8	-2.81726	-0.75314	SLU 1	-1.75696	-0.46969
220	SLU 8	-2.89297	-0.77338	SLU 1	-1.8099	-0.48384
221	SLU 8	-2.84243	-0.65041	SLU 1	-1.7691	-0.40481
222	SLU 8	-2.71644	-0.62158	SLU 1	-1.68236	-0.38496
223	SLU 8	-2.64238	-0.60463	SLU 1	-1.63486	-0.37409
224	SLU 8	-2.66634	-0.61011	SLU 1	-1.6466	-0.37678
225	SLU 8	-2.8311	-0.64782	SLU 1	-1.73899	-0.39792
226	SLU 8	-3.12033	-0.714	SLU 1	-1.90104	-0.435
227	SLU 8	-3.50673	-0.80241	SLU 1	-2.11737	-0.4845
230	SLU 8	-2.9531	-0.78945	SLU 1	-1.85821	-0.49675
231	SLU 8	-3.70153	-0.78604	SLU 1	-2.25967	-0.47985
232	SLU 8	-3.59943	-0.76476	SLU 1	-2.17279	-0.46164
233	SLU 8	-2.88713	-0.62539	SLU 1	-1.79058	-0.38786
234	SLU 8	-3.0068	-0.80381	SLU 1	-1.90563	-0.50943
237	SLU 8	-3.06025	-0.8181	SLU 1	-1.95453	-0.5225
238	SLU 8	-3.58975	-0.82176	SLU 1	-2.16567	-0.49576
239	SLU 8	-3.54132	-0.75265	SLU 1	-2.13543	-0.45385
240	SLU 8	-3.16232	-0.72391	SLU 1	-1.92706	-0.44114
241	SLU 8	-2.88216	-0.65978	SLU 1	-1.77238	-0.40573
242	SLU 8	-2.79845	-0.64062	SLU 1	-1.72959	-0.39594
243	SLU 8	-2.95565	-0.6766	SLU 1	-1.82423	-0.4176
244	SLU 8	-3.27327	-0.74931	SLU 1	-2.01019	-0.46017
245	SLU 8	-3.11616	-0.83304	SLU 1	-2.0056	-0.53616
246	SLU 8	-3.70868	-0.84899	SLU 1	-2.26344	-0.51814
248	SLU 8	-2.95523	-0.64014	SLU 1	-1.82351	-0.39499
249	SLU 8	-3.17451	-0.84864	SLU 1	-2.05834	-0.55026
252	SLU 8	-3.5747	-0.75974	SLU 1	-2.15294	-0.45757
253	SLU 8	-3.72065	-0.7901	SLU 1	-2.26999	-0.48204
254	SLU 8	-3.18201	-0.72208	SLU 1	-2.06979	-0.46969
255	SLU 8	-3.01555	-0.6532	SLU 1	-1.85397	-0.40159
256	SLU 8	-3.60437	-0.76605	SLU 1	-2.16854	-0.46089
257	SLU 8	-3.18899	-0.72366	SLU 1	-2.08106	-0.47224
258	SLU 8	-3.06496	-0.66391	SLU 1	-1.88211	-0.40769
259	SLU 8	-3.73148	-0.7924	SLU 1	-2.27588	-0.48329
260	SLU 8	-3.63055	-0.77161	SLU 1	-2.18234	-0.46382
261	SLU 8	-3.19659	-0.72538	SLU 1	-2.09307	-0.47497
262	SLU 8	-3.73823	-0.79383	SLU 1	-2.27938	-0.48404
265	SLU 8	-3.12814	-0.67759	SLU 1	-1.93115	-0.41831
266	SLU 8	-3.74139	-0.85793	SLU 1	-2.28097	-0.52304
267	SLU 8	-3.26617	-0.74895	SLU 1	-2.00971	-0.46084
268	SLU 8	-2.94183	-0.67458	SLU 1	-1.82291	-0.41801
269	SLU 8	-2.81972	-0.64658	SLU 1	-1.74891	-0.40104
270	SLU 8	-2.94205	-0.67463	SLU 1	-1.81091	-0.41525
271	SLU 8	-3.23688	-0.74224	SLU 1	-1.96879	-0.45146
272	SLU 8	-3.65654	-0.83847	SLU 1	-2.19615	-0.50359
276	SLU 8	-3.21959	-0.7306	SLU 1	-2.11984	-0.48104
277	SLU 8	-3.68831	-0.78389	SLU 1	-2.21312	-0.47036
278	SLU 8	-3.16657	-0.68592	SLU 1	-1.9825	-0.42943
279	SLU 8	-3.26553	-0.74103	SLU 1	-2.16206	-0.49063
280	SLU 8	-3.71862	-0.79033	SLU 1	-2.22912	-0.47376
281	SLU 8	-3.17327	-0.68737	SLU 1	-2.01978	-0.43751
282	SLU 8	-3.30661	-0.75035	SLU 1	-2.1975	-0.49867
283	SLU 8	-3.74445	-0.79582	SLU 1	-2.24239	-0.47658
286	SLU 8	-3.35117	-0.76046	SLU 1	-2.23536	-0.50726
287	SLU 8	-3.16121	-0.72299	SLU 1	-2.0459	-0.46791
288	SLU 8	-2.94493	-0.67352	SLU 1	-1.88449	-0.43099
289	SLU 8	-2.79078	-0.63827	SLU 1	-1.76665	-0.40404
290	SLU 8	-2.76875	-0.63323	SLU 1	-1.73147	-0.396
291	SLU 8	-2.93375	-0.67097	SLU 1	-1.80821	-0.41355
292	SLU 8	-3.27713	-0.7495	SLU 1	-1.98859	-0.4548
293	SLU 8	-3.75827	-0.85954	SLU 1	-2.24937	-0.51444
294	SLU 8	-3.15834	-0.78224	SLU 1	-2.05022	-0.50779
295	SLU 8	-3.25176	-0.80538	SLU 1	-2.1324	-0.52814
299	SLU 8	-3.32838	-0.82436	SLU 1	-2.20551	-0.54625
300	SLU 8	-3.39757	-0.84149	SLU 1	-2.27445	-0.56332

6.3 Pressioni terreno in SLV/SLVf/SLUEcc



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 -0.88557 al nodo di indice 69, di coordinate x = 7892, y = 929, z = -30, nel contesto SLV fondazioni 11.

Spostamento estremo minimo -3.87136 al nodo di indice 69, di coordinate x = 7892, y = 929, z = -30, nel contesto SLV fondazioni 11.

Spostamento estremo massimo -1.34778 al nodo di indice 9, di coordinate x = 7444, y = 232, z = -30, nel contesto SLV fondazioni 11.

Nodo Ind.	Pressione minima				Pressione massima			
	Cont.	uz	Valore	Cont.	uz	Valore		
6	SLV FO 5	-3.42595	-0.7835	SLV FO 11	-1.65369	-0.37819		
7	SLV FO 5	-2.98059	-0.68165	SLV FO 11	-1.49897	-0.34281		
8	SLV FO 5	-2.69899	-0.61725	SLV FO 11	-1.39208	-0.31836		
9	SLV FO 5	-2.63807	-0.60331	SLV FO 11	-1.34778	-0.30823		
10	SLV FO 9	-2.84447	-0.65052	SLV FO 7	-1.37838	-0.31523		
11	SLV FO 9	-3.26764	-0.74729	SLV FO 7	-1.46801	-0.33573		
12	SLV FO 9	-3.85222	-0.88098	SLV FO 7	-1.6029	-0.36658		
15	SLV FO 5	-3.35803	-0.71326	SLV FO 11	-1.73306	-0.36811		
16	SLV FO 9	-3.71758	-0.80477	SLV FO 7	-1.74121	-0.37693		
17	SLV FO 5	-3.23002	-0.68607	SLV FO 11	-1.88046	-0.39942		
18	SLV FO 9	-3.46836	-0.75082	SLV FO 7	-1.99558	-0.432		
19	SLV FO 5	-3.09876	-0.65819	SLV FO 11	-2.02573	-0.43027		
20	SLV FO 9	-3.21685	-0.69637	SLV FO 7	-2.24699	-0.48642		
24	SLV FO 5	-3.50951	-0.80273	SLV FO 11	-1.77083	-0.40504		
25	SLV FO 5	-3.07627	-0.70364	SLV FO 11	-1.68931	-0.3864		
26	SLV FO 5	-2.75021	-0.62906	SLV FO 11	-1.65006	-0.37742		
27	SLV FO 5	-2.55919	-0.58536	SLV FO 11	-1.66802	-0.38153		
28	SLV FO 5	-2.55991	-0.58553	SLV FO 11	-1.7696	-0.40476		
29	SLV FO 5	-2.70786	-0.61937	SLV FO 11	-1.94135	-0.44405		
30	SLV FO 5	-2.96615	-0.67845	SLV FO 11	-2.16954	-0.49624		
31	SLV FO 9	-2.96495	-0.64184	SLV FO 7	-2.49335	-0.53975		
32	SLV FO 5	-3.44288	-0.73044	SLV FO 11	-1.83771	-0.38989		

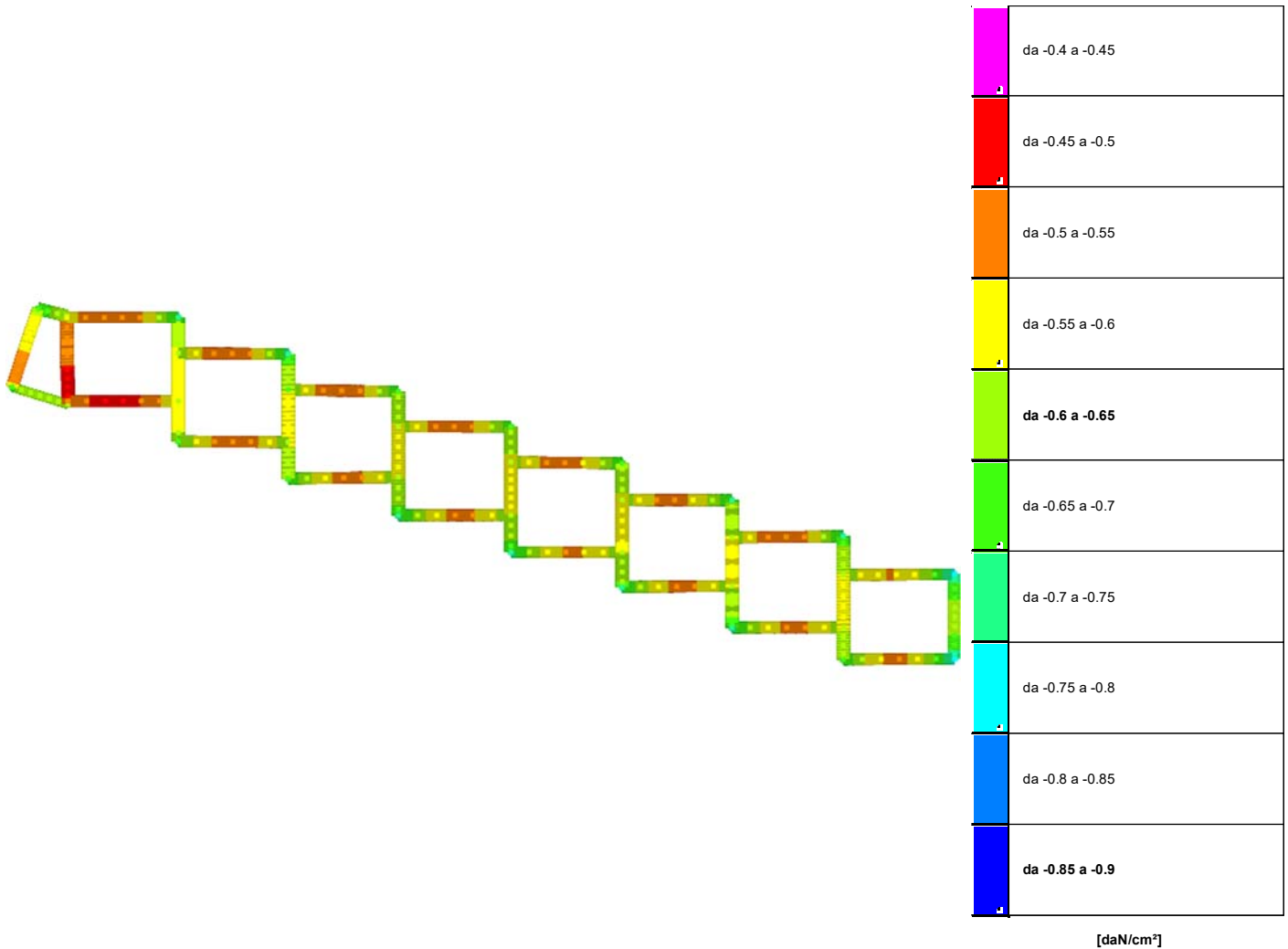
RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLV FO 15	-2.80911	-0.60811	SLV FO 1	-2.63909	-0.5713
36	SLV FO 5	-2.8204	-0.59906	SLV FO 11	-2.33192	-0.49531
37	SLV FO 5	-3.31783	-0.70391	SLV FO 11	-1.96342	-0.41656
38	SLV FO 11	-3.01907	-0.65356	SLV FO 5	-2.41504	-0.5228
39	SLV FO 5	-2.67507	-0.5682	SLV FO 11	-2.49286	-0.52949
40	SLV FO 5	-3.19063	-0.67692	SLV FO 11	-2.0875	-0.44288
41	SLV FO 11	-3.26141	-0.70602	SLV FO 5	-2.15441	-0.46638
42	SLV FO 7	-2.65292	-0.56349	SLV FO 9	-2.52467	-0.53625
43	SLV FO 5	-3.06106	-0.64943	SLV FO 11	-2.20949	-0.46876
47	SLV FO 11	-3.5026	-0.75823	SLV FO 5	-1.89006	-0.40915
48	SLV FO 5	-3.46489	-0.7929	SLV FO 11	-1.72942	-0.39576
49	SLV FO 5	-3.03715	-0.69502	SLV FO 11	-1.6687	-0.38186
50	SLV FO 5	-2.71804	-0.62199	SLV FO 11	-1.65468	-0.37865
51	SLV FO 5	-2.53873	-0.58096	SLV FO 11	-1.70357	-0.38984
52	SLV FO 5	-2.54256	-0.58184	SLV FO 11	-1.84171	-0.42146
53	SLV FO 5	-2.68541	-0.61453	SLV FO 11	-2.05583	-0.47045
54	SLV FO 5	-2.93142	-0.67082	SLV FO 11	-2.33044	-0.5333
55	SLV FO 7	-2.80732	-0.59629	SLV FO 9	-2.37377	-0.5042
58	SLV FO 5	-3.38692	-0.71959	SLV FO 11	-1.80721	-0.38396
59	SLV FO 11	-3.74143	-0.80993	SLV FO 5	-1.62325	-0.3514
62	SLV FO 5	-2.79898	-0.59383	SLV FO 11	-2.45874	-0.52164
63	SLV FO 11	-2.96221	-0.6776	SLV FO 5	-2.22036	-0.5079
64	SLV FO 11	-2.74337	-0.62754	SLV FO 5	-1.97364	-0.45147
65	SLV FO 11	-2.62111	-0.59958	SLV FO 5	-1.76491	-0.40372
66	SLV FO 11	-2.63572	-0.60292	SLV FO 5	-1.59902	-0.36577
67	SLV FO 11	-2.85311	-0.65264	SLV FO 5	-1.50547	-0.34437
68	SLV FO 11	-3.28179	-0.75071	SLV FO 5	-1.46476	-0.33506
69	SLV FO 11	-3.87136	-0.88557	SLV FO 5	-1.47701	-0.33786
70	SLV FO 5	-3.24783	-0.69004	SLV FO 11	-1.94575	-0.4134
74	SLV FO 5	-2.66742	-0.56592	SLV FO 11	-2.58613	-0.54867
75	SLV FO 11	-3.12584	-0.66394	SLV FO 5	-2.06333	-0.43826
76	SLV FO 5	-3.10655	-0.66002	SLV FO 11	-2.08242	-0.44243
77	SLV FO 11	-2.71149	-0.57527	SLV FO 5	-2.5331	-0.53742
81	SLV FO 11	-3.28876	-0.69854	SLV FO 5	-1.90463	-0.40455
82	SLV FO 5	-2.96471	-0.67815	SLV FO 11	-2.21766	-0.50727
83	SLV FO 5	-2.71413	-0.62083	SLV FO 11	-1.9797	-0.45284
84	SLV FO 5	-2.57348	-0.58866	SLV FO 11	-1.80103	-0.41197
85	SLV FO 5	-2.57693	-0.58945	SLV FO 11	-1.69618	-0.38799
86	SLV FO 5	-2.76226	-0.63184	SLV FO 11	-1.67207	-0.38247
87	SLV FO 5	-3.09159	-0.70718	SLV FO 11	-1.70575	-0.39018
88	SLV FO 5	-3.53286	-0.80811	SLV FO 11	-1.78422	-0.40813
89	SLV FO 11	-2.83403	-0.60126	SLV FO 5	-2.39655	-0.50845
91	SLV FO 5	-3.44304	-0.73113	SLV FO 11	-1.86354	-0.39572
93	SLV FO 11	-3.44732	-0.73223	SLV FO 5	-1.74265	-0.37015
94	SLV FO 5	-2.81705	-0.59851	SLV FO 11	-2.36319	-0.50208
97	SLV FO 11	-2.95694	-0.67628	SLV FO 5	-2.25878	-0.51661
98	SLV FO 11	-2.6449	-0.60492	SLV FO 5	-1.95732	-0.44766
99	SLV FO 11	-2.44549	-0.55931	SLV FO 5	-1.71891	-0.39313
100	SLV FO 11	-2.40706	-0.55052	SLV FO 5	-1.56081	-0.35697
101	SLV FO 11	-2.59398	-0.59327	SLV FO 5	-1.51011	-0.34538
102	SLV FO 11	-2.98994	-0.68383	SLV FO 5	-1.54389	-0.35311
103	SLV FO 11	-3.54131	-0.80994	SLV FO 5	-1.64448	-0.37611
104	SLV FO 5	-3.28879	-0.69837	SLV FO 11	-1.99944	-0.42458
108	SLV FO 5	-2.66988	-0.56725	SLV FO 11	-2.50761	-0.53277
109	SLV FO 11	-3.09392	-0.6564	SLV FO 5	-2.11188	-0.44805
110	SLV FO 5	-3.13196	-0.66507	SLV FO 11	-2.13323	-0.45299
111	SLV FO 11	-2.64902	-0.56281	SLV FO 5	-2.51986	-0.53537
115	SLV FO 11	-3.23066	-0.68541	SLV FO 5	-1.96366	-0.41661
116	SLV FO 5	-3.51442	-0.80336	SLV FO 11	-1.7392	-0.39756
117	SLV FO 5	-3.04974	-0.69714	SLV FO 11	-1.6684	-0.38138
118	SLV FO 5	-2.71338	-0.62025	SLV FO 11	-1.64883	-0.37691
119	SLV FO 5	-2.54342	-0.5814	SLV FO 11	-1.69092	-0.38653
120	SLV FO 5	-2.5576	-0.58464	SLV FO 11	-1.81525	-0.41495
121	SLV FO 5	-2.71316	-0.6202	SLV FO 11	-2.01146	-0.4598
122	SLV FO 5	-2.97449	-0.67994	SLV FO 11	-2.26546	-0.51786
123	SLV FO 11	-2.78737	-0.59221	SLV FO 5	-2.36665	-0.50282
125	SLV FO 5	-3.4233	-0.72734	SLV FO 11	-1.82779	-0.38835
127	SLV FO 5	-2.84402	-0.60392	SLV FO 11	-2.37861	-0.50509
128	SLV FO 11	-3.36367	-0.71363	SLV FO 5	-1.81239	-0.38452
131	SLV FO 11	-3.44054	-0.78747	SLV FO 5	-1.72265	-0.39428
132	SLV FO 11	-2.98612	-0.68347	SLV FO 5	-1.64844	-0.3773
133	SLV FO 11	-2.66482	-0.60993	SLV FO 5	-1.62921	-0.3729
134	SLV FO 11	-2.51548	-0.57575	SLV FO 5	-1.67522	-0.38343
135	SLV FO 11	-2.54734	-0.58304	SLV FO 5	-1.805	-0.41313
136	SLV FO 11	-2.69544	-0.61693	SLV FO 5	-1.98589	-0.45453
137	SLV FO 11	-2.92534	-0.66956	SLV FO 5	-2.2116	-0.50619
138	SLV FO 5	-3.26903	-0.69456	SLV FO 11	-1.97731	-0.42011
139	SLV FO 5	-2.71444	-0.57641	SLV FO 11	-2.49135	-0.52904
143	SLV FO 11	-3.06168	-0.65049	SLV FO 5	-2.06341	-0.43839
144	SLV FO 7	-2.60232	-0.5526	SLV FO 9	-2.58326	-0.54855
145	SLV FO 5	-3.11193	-0.66118	SLV FO 11	-2.12454	-0.45139
149	SLV FO 11	-2.71087	-0.57565	SLV FO 5	-2.45	-0.52026
150	SLV FO 11	-3.19788	-0.67942	SLV FO 5	-1.91415	-0.40668
151	SLV FO 5	-3.37336	-0.77191	SLV FO 11	-1.71581	-0.39262
152	SLV FO 5	-2.96833	-0.67922	SLV FO 11	-1.65891	-0.3796
153	SLV FO 5	-2.67476	-0.61205	SLV FO 11	-1.64819	-0.37715
154	SLV FO 5	-2.52391	-0.57753	SLV FO 11	-1.69782	-0.3885
155	SLV FO 5	-2.55341	-0.58428	SLV FO 11	-1.83187	-0.41917
156	SLV FO 5	-2.70825	-0.61971	SLV FO 11	-2.02565	-0.46352
157	SLV FO 5	-2.95399	-0.67594	SLV FO 11	-2.27007	-0.51945
158	SLV FO 5	-3.30232	-0.70126	SLV FO 11	-1.80279	-0.38283
161	SLV FO 11	-2.81777	-0.59835	SLV FO 5	-2.3146	-0.4915
162	SLV FO 11	-3.33097	-0.7077	SLV FO 5	-1.7624	-0.37444
163	SLV FO 5	-2.8065	-0.59629	SLV FO 11	-2.41048	-0.51215
166	SLV FO 11	-3.40634	-0.77927	SLV FO 5	-1.67475	-0.38314
167	SLV FO 11	-2.95211	-0.67536	SLV FO 5	-1.60323	-0.36677
168	SLV FO 11	-2.63056	-0.6018	SLV FO 5	-1.58504	-0.36261
169	SLV FO 11	-2.48115	-0.56762	SLV FO 5	-1.62988	-0.37287
170	SLV FO 5	-3.17924	-0.67512	SLV FO 11	-1.95327	-0.41479
171	SLV FO 11	-2.51339	-0.57499	SLV FO 5	-1.75631	-0.40179

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
172	SLV FO 11	-2.67316	-0.61154	SLV FO 5	-1.9426	-0.44441
173	SLV FO 11	-2.92493	-0.66914	SLV FO 5	-2.17826	-0.49832
177	SLV FO 5	-2.65963	-0.56508	SLV FO 11	-2.54992	-0.54177
178	SLV FO 5	-3.05392	-0.64851	SLV FO 11	-2.10178	-0.44632
179	SLV FO 11	-3.04961	-0.64758	SLV FO 5	-2.02507	-0.43002
180	SLV FO 11	-2.68691	-0.57088	SLV FO 5	-2.51002	-0.5333
184	SLV FO 11	-3.17423	-0.67404	SLV FO 5	-1.87089	-0.39728
185	SLV FO 5	-2.92832	-0.67026	SLV FO 11	-2.24897	-0.51476
186	SLV FO 5	-2.66402	-0.60977	SLV FO 11	-1.98389	-0.45409
187	SLV FO 5	-2.49707	-0.57155	SLV FO 11	-1.77243	-0.40569
188	SLV FO 5	-2.45963	-0.56298	SLV FO 11	-1.62857	-0.37276
189	SLV FO 5	-2.58681	-0.59209	SLV FO 11	-1.55898	-0.35683
190	SLV FO 5	-2.84278	-0.65068	SLV FO 11	-1.54117	-0.35276
191	SLV FO 5	-3.19908	-0.73224	SLV FO 11	-1.5628	-0.35771
192	SLV FO 11	-2.82096	-0.59936	SLV FO 5	-2.35773	-0.50094
195	SLV FO 5	-2.82344	-0.59957	SLV FO 11	-2.37627	-0.50461
196	SLV FO 5	-3.1157	-0.66219	SLV FO 11	-1.69785	-0.36085
197	SLV FO 11	-3.29601	-0.6999	SLV FO 5	-1.71443	-0.36406
200	SLV FO 11	-3.3641	-0.76904	SLV FO 5	-1.62536	-0.37156
201	SLV FO 11	-2.9282	-0.66939	SLV FO 5	-1.56847	-0.35847
202	SLV FO 11	-2.61748	-0.59836	SLV FO 5	-1.56006	-0.35663
203	SLV FO 11	-2.4695	-0.56453	SLV FO 5	-1.61138	-0.36836
204	SLV FO 11	-2.50252	-0.57208	SLV FO 5	-1.7427	-0.39839
205	SLV FO 11	-2.67633	-0.61182	SLV FO 5	-1.94514	-0.44466
206	SLV FO 11	-2.95478	-0.67547	SLV FO 5	-2.20376	-0.50379
207	SLV FO 5	-2.71919	-0.57743	SLV FO 11	-2.50284	-0.53149
211	SLV FO 5	-3.01055	-0.63984	SLV FO 11	-1.86128	-0.39558
212	SLV FO 11	-3.08808	-0.65611	SLV FO 5	-2.05474	-0.43656
213	SLV FO 11	-2.63012	-0.55852	SLV FO 5	-2.61057	-0.55437
214	SLV FO 5	-2.90095	-0.61655	SLV FO 11	-2.02159	-0.42965
215	SLV FO 11	-2.75011	-0.584	SLV FO 5	-2.50451	-0.53184
216	SLV FO 11	-3.22078	-0.68431	SLV FO 5	-1.90431	-0.4046
219	SLV FO 5	-2.59714	-0.69429	SLV FO 11	-1.43699	-0.38415
220	SLV FO 5	-2.61429	-0.69888	SLV FO 11	-1.53244	-0.40967
221	SLV FO 5	-2.55001	-0.58349	SLV FO 11	-1.51756	-0.34725
222	SLV FO 5	-2.39901	-0.54894	SLV FO 11	-1.48217	-0.33915
223	SLV FO 5	-2.27813	-0.52128	SLV FO 11	-1.49604	-0.34233
224	SLV FO 5	-2.23986	-0.51253	SLV FO 11	-1.56628	-0.3584
225	SLV FO 5	-2.3225	-0.53144	SLV FO 11	-1.71199	-0.39174
226	SLV FO 5	-2.5133	-0.57509	SLV FO 11	-1.92194	-0.43978
227	SLV FO 5	-2.79014	-0.63844	SLV FO 11	-2.18035	-0.49891
230	SLV FO 5	-2.61039	-0.69784	SLV FO 11	-1.63035	-0.43584
231	SLV FO 11	-2.87048	-0.60956	SLV FO 5	-2.39419	-0.50842
232	SLV FO 11	-3.35022	-0.71181	SLV FO 5	-1.75127	-0.37209
233	SLV FO 5	-2.47176	-0.53541	SLV FO 11	-1.65513	-0.35852
234	SLV FO 5	-2.59529	-0.6938	SLV FO 11	-1.73254	-0.46316
237	SLV FO 5	-2.57693	-0.68889	SLV FO 11	-1.83883	-0.49157
238	SLV FO 11	-3.42209	-0.78338	SLV FO 5	-1.66474	-0.38109
239	SLV FO 5	-2.69197	-0.57213	SLV FO 11	-2.32549	-0.49424
240	SLV FO 11	-2.92673	-0.66998	SLV FO 5	-1.5685	-0.35906
241	SLV FO 11	-2.57308	-0.58903	SLV FO 5	-1.53564	-0.35154
242	SLV FO 11	-2.40861	-0.55138	SLV FO 5	-1.58714	-0.36333
243	SLV FO 11	-2.46828	-0.56504	SLV FO 5	-1.75009	-0.40063
244	SLV FO 11	-2.67778	-0.613	SLV FO 5	-1.98652	-0.45475
245	SLV FO 5	-2.55975	-0.6843	SLV FO 11	-1.94791	-0.52074
246	SLV FO 11	-2.99138	-0.68478	SLV FO 5	-2.28302	-0.52263
248	SLV FO 5	-2.35024	-0.50909	SLV FO 11	-1.86718	-0.40445
249	SLV FO 5	-2.54492	-0.68033	SLV FO 11	-2.05826	-0.55024
252	SLV FO 5	-2.5936	-0.55122	SLV FO 11	-2.46923	-0.52479
253	SLV FO 11	-3.13396	-0.66551	SLV FO 5	-2.15691	-0.45803
254	SLV FO 5	-2.49241	-0.56559	SLV FO 11	-2.12646	-0.48255
255	SLV FO 5	-2.23672	-0.4845	SLV FO 11	-2.06184	-0.44662
256	SLV FO 11	-2.61074	-0.55487	SLV FO 5	-2.49246	-0.52973
257	SLV FO 5	-2.43999	-0.55369	SLV FO 11	-2.19395	-0.49786
258	SLV FO 7	-2.23514	-0.48416	SLV FO 9	-2.13223	-0.46187
259	SLV FO 11	-3.27625	-0.69573	SLV FO 5	-2.0295	-0.43097
260	SLV FO 11	-2.74954	-0.58437	SLV FO 5	-2.38929	-0.5078
261	SLV FO 1	-2.41223	-0.5474	SLV FO 15	-2.23791	-0.50784
262	SLV FO 11	-3.41544	-0.72528	SLV FO 5	-1.89944	-0.40336
265	SLV FO 7	-2.44986	-0.53067	SLV FO 9	-2.01501	-0.43648
266	SLV FO 11	-3.4939	-0.80117	SLV FO 5	-1.82524	-0.41854
267	SLV FO 11	-2.97114	-0.6813	SLV FO 5	-1.68589	-0.38659
268	SLV FO 11	-2.589	-0.59368	SLV FO 5	-1.61492	-0.37031
269	SLV FO 11	-2.39531	-0.54926	SLV FO 5	-1.63532	-0.37499
270	SLV FO 11	-2.42172	-0.55532	SLV FO 5	-1.77364	-0.40671
271	SLV FO 11	-2.60205	-0.59667	SLV FO 5	-1.99645	-0.4578
272	SLV FO 11	-2.88896	-0.66246	SLV FO 5	-2.28534	-0.52404
276	SLV FO 3	-2.43227	-0.55194	SLV FO 13	-2.2599	-0.51283
277	SLV FO 11	-3.04128	-0.64637	SLV FO 5	-2.17643	-0.46256
278	SLV FO 7	-2.58275	-0.55945	SLV FO 9	-1.9572	-0.42395
279	SLV FO 7	-2.55213	-0.57914	SLV FO 9	-2.21575	-0.50281
280	SLV FO 11	-3.19304	-0.67863	SLV FO 5	-2.06594	-0.43908
281	SLV FO 7	-2.63988	-0.57183	SLV FO 9	-1.93388	-0.4189
282	SLV FO 7	-2.65082	-0.60154	SLV FO 9	-2.18306	-0.49539
283	SLV FO 11	-3.34145	-0.71017	SLV FO 5	-1.95244	-0.41496
286	SLV FO 7	-2.75345	-0.62483	SLV FO 9	-2.15162	-0.48825
287	SLV FO 7	-2.66371	-0.60921	SLV FO 9	-1.9174	-0.43852
288	SLV FO 11	-2.49805	-0.57132	SLV FO 5	-1.75395	-0.40114
289	SLV FO 11	-2.3838	-0.54519	SLV FO 5	-1.63158	-0.37315
290	SLV FO 11	-2.39109	-0.54686	SLV FO 5	-1.57706	-0.36068
291	SLV FO 11	-2.57571	-0.58908	SLV FO 5	-1.60957	-0.36812
292	SLV FO 11	-2.93442	-0.67112	SLV FO 5	-1.71785	-0.39288
293	SLV FO 11	-3.42639	-0.78364	SLV FO 5	-1.8861	-0.43136
294	SLV FO 7	-2.66686	-0.66052	SLV FO 9	-1.91461	-0.4742
295	SLV FO 7	-2.7427	-0.6793	SLV FO 9	-1.99005	-0.49289
299	SLV FO 7	-2.80314	-0.69427	SLV FO 9	-2.05785	-0.50968
300	SLV FO 7	-2.85827	-0.70792	SLV FO 9	-2.12066	-0.52523

6.4 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 -0.76962 al nodo di indice 12, di coordinate x = 7893, y = 235, z = -30, nel contesto SLO 9.

Spostamento estremo minimo -3.36529 al nodo di indice 12, di coordinate x = 7893, y = 235, z = -30, nel contesto SLO 9.

Spostamento estremo massimo -1.62569 al nodo di indice 9, di coordinate x = 7444, y = 232, z = -30, nel contesto SLO 11.

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
6	SLO 5	-3.04909	-0.69731	SLO 11	-2.03055	-0.46438
7	SLO 5	-2.66448	-0.60935	SLO 11	-1.81508	-0.4151
8	SLO 5	-2.41877	-0.55316	SLO 11	-1.6723	-0.38245
9	SLO 5	-2.36016	-0.53976	SLO 11	-1.62569	-0.37179
10	SLO 9	-2.52786	-0.57811	SLO 7	-1.69498	-0.38763
11	SLO 9	-2.8785	-0.6583	SLO 7	-1.85715	-0.42472
12	SLO 9	-3.36529	-0.76962	SLO 7	-2.08983	-0.47793
15	SLO 5	-3.01244	-0.63985	SLO 11	-2.07865	-0.44151
16	SLO 9	-3.28947	-0.7121	SLO 7	-2.16933	-0.46961
17	SLO 5	-2.9429	-0.62508	SLO 11	-2.16757	-0.4604
18	SLO 9	-3.14864	-0.68161	SLO 7	-2.3153	-0.50121
19	SLO 5	-2.87038	-0.60968	SLE RA 1	-2.17504	-0.46199
20	SLO 9	-3.00509	-0.65053	SLE RA 1	-2.42655	-0.52529
24	SLO 5	-3.1455	-0.71947	SLO 11	-2.13483	-0.4883
25	SLO 5	-2.78563	-0.63716	SLO 11	-1.97995	-0.45287
26	SLO 5	-2.51913	-0.5762	SLO 11	-1.88114	-0.43027
27	SLO 5	-2.37119	-0.54236	SLE RA 1	-1.83526	-0.41978
28	SLO 5	-2.39232	-0.5472	SLE RA 1	-1.87021	-0.42777
29	SLO 5	-2.54472	-0.58205	SLE RA 1	-1.9919	-0.45561
30	SLO 5	-2.79649	-0.63964	SLE RA 1	-2.18057	-0.49876
31	SLO 9	-2.85975	-0.61907	SLE RA 1	-2.42473	-0.5249
32	SLO 5	-3.1068	-0.65914	SLO 11	-2.17378	-0.46119

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
35	SLE RA 4	-2.83525	-0.61377	SLE RA 1	-2.42098	-0.52409
36	SLE RA 4	-2.71835	-0.57739	SLE RA 1	-2.18838	-0.46482
37	SLO 5	-3.03421	-0.64374	SLO 11	-2.24703	-0.47673
38	SLO 11	-2.88541	-0.62463	SLE RA 1	-2.41556	-0.52291
39	SLE RA 4	-2.72627	-0.57907	SLE RA 1	-2.19587	-0.46641
40	SLO 5	-2.9596	-0.62791	SLE RA 1	-2.27132	-0.48188
41	SLO 11	-3.01983	-0.65372	SLO 5	-2.39599	-0.51868
42	SLE RA 4	-2.73095	-0.58007	SLE RA 1	-2.20109	-0.46752
43	SLO 5	-2.88269	-0.61159	SLE RA 1	-2.26686	-0.48093
47	SLO 11	-3.15227	-0.68239	SLO 5	-2.2404	-0.485
48	SLO 5	-3.10104	-0.70964	SLO 11	-2.09327	-0.47902
49	SLO 5	-2.75022	-0.62936	SLO 11	-1.95563	-0.44752
50	SLO 5	-2.4949	-0.57093	SLO 11	-1.87782	-0.42972
51	SLO 5	-2.36317	-0.54078	SLE RA 1	-1.8493	-0.42319
52	SLO 5	-2.395	-0.54807	SLE RA 1	-1.90687	-0.43637
53	SLO 5	-2.55294	-0.58421	SLE RA 1	-2.05123	-0.4694
54	SLO 5	-2.80551	-0.64201	SLE RA 1	-2.26195	-0.51762
55	SLE RA 4	-2.73229	-0.58035	SLE RA 1	-2.20398	-0.46813
58	SLO 5	-3.0557	-0.64922	SLO 11	-2.13843	-0.45433
59	SLO 11	-3.28214	-0.71051	SLO 5	-2.08254	-0.45082
62	SLE RA 4	-2.76452	-0.58652	SLE RA 1	-2.25888	-0.47924
63	SLO 11	-2.80484	-0.6416	SLE RA 1	-2.20615	-0.50465
64	SLO 11	-2.57844	-0.58981	SLE RA 1	-2.03168	-0.46474
65	SLO 11	-2.43638	-0.55732	SLE RA 1	-1.91225	-0.43742
66	SLO 11	-2.41138	-0.5516	SLO 5	-1.82336	-0.41709
67	SLO 11	-2.5613	-0.58589	SLO 5	-1.79728	-0.41113
68	SLO 11	-2.88826	-0.66069	SLO 5	-1.8583	-0.42508
69	SLO 11	-3.35252	-0.76688	SLO 5	-1.99585	-0.45655
70	SLO 5	-2.9748	-0.63203	SLO 11	-2.21879	-0.47141
74	SLE RA 4	-2.76275	-0.58614	SLE RA 1	-2.25593	-0.47862
75	SLO 11	-2.90033	-0.61604	SLE RA 1	-2.21052	-0.46952
76	SLO 5	-2.89178	-0.61439	SLE RA 1	-2.22557	-0.47285
77	SLE RA 4	-2.75838	-0.58521	SLE RA 1	-2.25118	-0.47761
81	SLO 11	-2.9949	-0.63613	SLO 5	-2.19848	-0.46697
82	SLO 5	-2.80803	-0.64231	SLE RA 1	-2.22072	-0.50797
83	SLO 5	-2.5596	-0.58549	SLE RA 1	-2.02566	-0.46335
84	SLO 5	-2.41089	-0.55147	SLE RA 1	-1.89902	-0.43439
85	SLO 5	-2.39183	-0.54711	SLE RA 1	-1.85998	-0.42545
86	SLO 5	-2.53349	-0.57951	SLO 11	-1.90084	-0.4348
87	SLO 5	-2.80098	-0.6407	SLO 11	-1.99636	-0.45665
88	SLO 5	-3.16618	-0.72424	SLO 11	-2.15091	-0.492
89	SLE RA 4	-2.75125	-0.5837	SLE RA 1	-2.24449	-0.47619
91	SLO 5	-3.1118	-0.66079	SLO 11	-2.19478	-0.46606
93	SLO 11	-3.08537	-0.65534	SLO 5	-2.10461	-0.44703
94	SLE RA 4	-2.72672	-0.57932	SLE RA 1	-2.21757	-0.47115
97	SLO 11	-2.81086	-0.64288	SLE RA 1	-2.23757	-0.51176
98	SLO 11	-2.50009	-0.5718	SLE RA 1	-1.98375	-0.45371
99	SLO 11	-2.29189	-0.52418	SLE RA 1	-1.80213	-0.41217
100	SLO 11	-2.22785	-0.50954	SLE RA 1	-1.71956	-0.39328
101	SLO 11	-2.36421	-0.54072	SLO 5	-1.73987	-0.39793
102	SLO 11	-2.6831	-0.61366	SLO 5	-1.85073	-0.42328
103	SLO 11	-3.13853	-0.71782	SLO 5	-2.04726	-0.46823
104	SLO 5	-3.01836	-0.64095	SLE RA 1	-2.26942	-0.48191
108	SLE RA 4	-2.72604	-0.57918	SLE RA 1	-2.21431	-0.47045
109	SLO 11	-2.88841	-0.6128	SLE RA 1	-2.23269	-0.47368
110	SLO 5	-2.92247	-0.62058	SLE RA 1	-2.25666	-0.4792
111	SLE RA 4	-2.72216	-0.57835	SLE RA 1	-2.20883	-0.46929
115	SLO 11	-2.9655	-0.62916	SLE RA 1	-2.22716	-0.47251
116	SLO 5	-3.14201	-0.71824	SLO 11	-2.11161	-0.48269
117	SLO 5	-2.75996	-0.6309	SLO 11	-1.95818	-0.44762
118	SLO 5	-2.48989	-0.56917	SLO 11	-1.87232	-0.428
119	SLO 5	-2.36415	-0.54042	SLE RA 1	-1.84351	-0.42141
120	SLO 5	-2.40126	-0.54891	SLE RA 1	-1.89754	-0.43376
121	SLO 5	-2.56546	-0.58644	SLE RA 1	-2.03722	-0.46569
122	SLO 5	-2.82575	-0.64594	SLE RA 1	-2.24295	-0.51272
123	SLE RA 4	-2.71489	-0.57681	SLE RA 1	-2.20097	-0.46762
125	SLO 5	-3.08856	-0.65622	SLO 11	-2.16254	-0.45947
127	SLE RA 4	-2.75003	-0.58397	SLE RA 1	-2.233	-0.47418
128	SLO 11	-3.03902	-0.64475	SLO 5	-2.13704	-0.45339
131	SLO 11	-3.08103	-0.70519	SLO 5	-2.08215	-0.47657
132	SLO 11	-2.7061	-0.61938	SLO 5	-1.92846	-0.44139
133	SLO 11	-2.44775	-0.56024	SLO 5	-1.84629	-0.42258
134	SLO 11	-2.33898	-0.53535	SLE RA 1	-1.81947	-0.41644
135	SLO 11	-2.39117	-0.54729	SLE RA 1	-1.88233	-0.43083
136	SLO 11	-2.54625	-0.58279	SLE RA 1	-2.01195	-0.4605
137	SLO 11	-2.7757	-0.6353	SLE RA 1	-2.1923	-0.50178
138	SLO 5	-2.99797	-0.63697	SLO 11	-2.24837	-0.4777
139	SLE RA 4	-2.74206	-0.58227	SLE RA 1	-2.22335	-0.47213
143	SLO 11	-2.85238	-0.60602	SLE RA 1	-2.18584	-0.46441
144	SLE RA 4	-2.73225	-0.58019	SLE RA 1	-2.21246	-0.46981
145	SLO 5	-2.90469	-0.61715	SLE RA 1	-2.24659	-0.47733
149	SLE RA 4	-2.71998	-0.57758	SLE RA 1	-2.19986	-0.46714
150	SLO 11	-2.92874	-0.62224	SLE RA 1	-2.17889	-0.46293
151	SLO 5	-3.03063	-0.69348	SLO 11	-2.05854	-0.47104
152	SLO 5	-2.69734	-0.61722	SLO 11	-1.9299	-0.4461
153	SLO 5	-2.46178	-0.56332	SLO 11	-1.86117	-0.42588
154	SLO 5	-2.35178	-0.53814	SLE RA 1	-1.83934	-0.42088
155	SLO 5	-2.40235	-0.54971	SLE RA 1	-1.9038	-0.43564
156	SLO 5	-2.56494	-0.58692	SLE RA 1	-2.04278	-0.46744
157	SLO 5	-2.81041	-0.64309	SLE RA 1	-2.23898	-0.51233
158	SLO 5	-2.99222	-0.63541	SLO 11	-2.11289	-0.44868
161	SLO 11	-2.71227	-0.57595	SLE RA 1	-2.18584	-0.46416
162	SLO 11	-3.00214	-0.63784	SLO 5	-2.09123	-0.4443
163	SLE RA 4	-2.74591	-0.58342	SLE RA 1	-2.23369	-0.47459
166	SLO 11	-3.04335	-0.69623	SLO 5	-2.03773	-0.46618
167	SLO 11	-2.66929	-0.61066	SLO 5	-1.88606	-0.43148
168	SLO 11	-2.4111	-0.55159	SLO 5	-1.8045	-0.41282
169	SLO 11	-2.30214	-0.52667	SLE RA 1	-1.78057	-0.40734
170	SLO 5	-2.92564	-0.62127	SLO 11	-2.20687	-0.46864
171	SLO 11	-2.35399	-0.53853	SLE RA 1	-1.84306	-0.42164

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Nodo Ind.	Cont.	Pressione minima		Pressione massima		
		uz	Valore	uz	Valore	
172	SLO 11	-2.51948	-0.57639	SLE RA 1	-1.97932	-0.45281
173	SLO 11	-2.76836	-0.63332	SLE RA 1	-2.1716	-0.4968
177	SLE RA 4	-2.74278	-0.58275	SLE RA 1	-2.22841	-0.47346
178	SLO 5	-2.8569	-0.60668	SLE RA 1	-2.21856	-0.47112
179	SLO 11	-2.83477	-0.60196	SLE RA 1	-2.15733	-0.45811
180	SLE RA 4	-2.7368	-0.58148	SLE RA 1	-2.22118	-0.47193
184	SLO 11	-2.90094	-0.61601	SLE RA 1	-2.14262	-0.45498
185	SLO 5	-2.78768	-0.63807	SLE RA 1	-2.22654	-0.50963
186	SLO 5	-2.52291	-0.57747	SLE RA 1	-2.01152	-0.46041
187	SLO 5	-2.34698	-0.5372	SLE RA 1	-1.85701	-0.42505
188	SLO 5	-2.28819	-0.52374	SLE RA 1	-1.79104	-0.40766
189	SLO 5	-2.37565	-0.54376	SLO 11	-1.77014	-0.40517
190	SLO 5	-2.57603	-0.58963	SLO 11	-1.80791	-0.41381
191	SLO 5	-2.864	-0.65554	SLO 11	-1.89787	-0.4344
192	SLE RA 4	-2.72777	-0.57956	SLE RA 1	-2.21181	-0.46994
195	SLE RA 4	-2.73364	-0.5805	SLE RA 1	-2.23499	-0.47461
196	SLO 5	-2.82534	-0.60048	SLO 11	-1.98821	-0.42256
197	SLO 11	-2.9644	-0.62949	SLO 5	-2.04604	-0.43447
200	SLO 11	-2.99956	-0.68571	SLO 5	-1.9899	-0.4549
201	SLO 11	-2.64298	-0.60419	SLO 5	-1.85332	-0.42367
202	SLO 11	-2.39552	-0.54762	SLO 5	-1.78202	-0.40737
203	SLO 11	-2.28904	-0.52328	SLE RA 1	-1.76862	-0.40431
204	SLO 11	-2.34252	-0.5355	SLE RA 1	-1.83621	-0.41976
205	SLO 11	-2.52248	-0.57665	SLE RA 1	-1.98713	-0.45426
206	SLO 11	-2.79733	-0.63948	SLE RA 1	-2.20174	-0.50332
207	SLE RA 4	-2.74578	-0.58308	SLE RA 1	-2.24347	-0.47641
211	SLO 5	-2.77519	-0.58982	SLE RA 1	-2.07967	-0.442
212	SLO 11	-2.87142	-0.61008	SLE RA 1	-2.1935	-0.46605
213	SLE RA 4	-2.75593	-0.58523	SLE RA 1	-2.25057	-0.47792
214	SLO 5	-2.72088	-0.57828	SLE RA 1	-2.09907	-0.44612
215	SLE RA 4	-2.76351	-0.58684	SLE RA 1	-2.25586	-0.47904
216	SLO 11	-2.94474	-0.62566	SLO 5	-2.18035	-0.46325
219	SLO 5	-2.34729	-0.6275	SLO 11	-1.68684	-0.45094
220	SLO 5	-2.38108	-0.63654	SLO 11	-1.76565	-0.47201
221	SLO 5	-2.32765	-0.53262	SLO 11	-1.73992	-0.39813
222	SLO 5	-2.20187	-0.50383	SLO 11	-1.67932	-0.38426
223	SLO 5	-2.11038	-0.4829	SLE RA 1	-1.63486	-0.37409
224	SLO 5	-2.096	-0.47961	SLE RA 1	-1.6466	-0.37678
225	SLO 5	-2.19314	-0.50184	SLE RA 1	-1.73899	-0.39792
226	SLO 5	-2.38975	-0.54683	SLE RA 1	-1.90104	-0.435
227	SLO 5	-2.66531	-0.60988	SLE RA 1	-2.11737	-0.4845
230	SLO 5	-2.39877	-0.64126	SLO 11	-1.84197	-0.49242
231	SLO 11	-2.77224	-0.5887	SLE RA 1	-2.25967	-0.47985
232	SLO 11	-3.01496	-0.64058	SLO 5	-2.08653	-0.44332
233	SLO 5	-2.29587	-0.49731	SLE RA 1	-1.79058	-0.38786
234	SLO 5	-2.40837	-0.64383	SLE RA 1	-1.90563	-0.50943
237	SLO 5	-2.41602	-0.64587	SLE RA 1	-1.95453	-0.5225
238	SLO 11	-3.05362	-0.69903	SLO 5	-2.03321	-0.46544
239	SLE RA 4	-2.64561	-0.56228	SLE RA 1	-2.13543	-0.45385
240	SLO 11	-2.64219	-0.60485	SLO 5	-1.85304	-0.4242
241	SLO 11	-2.35593	-0.53932	SLO 5	-1.7528	-0.40125
242	SLO 11	-2.23683	-0.51205	SLE RA 1	-1.72959	-0.39594
243	SLO 11	-2.31841	-0.53073	SLE RA 1	-1.82423	-0.4176
244	SLO 11	-2.53413	-0.58011	SLE RA 1	-2.01019	-0.46017
245	SLO 5	-2.42492	-0.64825	SLE RA 1	-2.0056	-0.53616
246	SLO 11	-2.84518	-0.65131	SLE RA 1	-2.26344	-0.51814
248	SLO 5	-2.24612	-0.48654	SLE RA 1	-1.82351	-0.39499
249	SLO 5	-2.43578	-0.65116	SLE RA 1	-2.05834	-0.55026
252	SLE RA 4	-2.67019	-0.5675	SLE RA 1	-2.15294	-0.45757
253	SLO 11	-2.93222	-0.62267	SLE RA 1	-2.26999	-0.48204
254	SLO 5	-2.40941	-0.54675	SLE RA 1	-2.06979	-0.46969
255	SLE RA 4	-2.25756	-0.48902	SLE RA 1	-1.85397	-0.40159
256	SLE RA 4	-2.69206	-0.57215	SLE RA 1	-2.16854	-0.46089
257	SLE RA 4	-2.40347	-0.54541	SLE RA 1	-2.08106	-0.47224
258	SLE RA 4	-2.29426	-0.49696	SLE RA 1	-1.88211	-0.40769
259	SLO 11	-3.01878	-0.64105	SLE RA 1	-2.27588	-0.48329
260	SLE RA 4	-2.71134	-0.57625	SLE RA 1	-2.18234	-0.46382
261	SLE RA 4	-2.41013	-0.54692	SLE RA 1	-2.09307	-0.47497
262	SLO 11	-3.10235	-0.6588	SLO 5	-2.21254	-0.46984
265	SLO 7	-2.35586	-0.51031	SLE RA 1	-1.93115	-0.41831
266	SLO 11	-3.14928	-0.72215	SLO 5	-2.16986	-0.49756
267	SLO 11	-2.70583	-0.62047	SLO 5	-1.9512	-0.44742
268	SLO 11	-2.38791	-0.54756	SLO 5	-1.81601	-0.41642
269	SLO 11	-2.23829	-0.51325	SLE RA 1	-1.74891	-0.40104
270	SLO 11	-2.28776	-0.5246	SLE RA 1	-1.81091	-0.41525
271	SLO 11	-2.47711	-0.56802	SLE RA 1	-1.96879	-0.45146
272	SLO 11	-2.76518	-0.63407	SLE RA 1	-2.19615	-0.50359
276	SLE RA 4	-2.42904	-0.55121	SLE RA 1	-2.11984	-0.48104
277	SLO 11	-2.86398	-0.60869	SLE RA 1	-2.21312	-0.47036
278	SLO 7	-2.44777	-0.53022	SLE RA 1	-1.9825	-0.42943
279	SLO 7	-2.47599	-0.56186	SLE RA 1	-2.16206	-0.49063
280	SLO 11	-2.96202	-0.62953	SLE RA 1	-2.22912	-0.47376
281	SLO 7	-2.48763	-0.53885	SLE RA 1	-2.01978	-0.43751
282	SLO 7	-2.54657	-0.57788	SLE RA 1	-2.1975	-0.49867
283	SLO 11	-3.05681	-0.64967	SLO 5	-2.23708	-0.47545
286	SLO 7	-2.62054	-0.59466	SLE RA 1	-2.23536	-0.50726
287	SLO 7	-2.50286	-0.57242	SLE RA 1	-2.20459	-0.46791
288	SLO 11	-2.33847	-0.53482	SLE RA 1	-1.88449	-0.43099
289	SLO 11	-2.22355	-0.50854	SLE RA 1	-1.76665	-0.40404
290	SLO 11	-2.2195	-0.50761	SLE RA 1	-1.73147	-0.396
291	SLO 11	-2.37456	-0.54308	SLE RA 1	-1.80821	-0.41355
292	SLO 11	-2.68368	-0.61377	SLO 5	-1.96858	-0.45023
293	SLO 11	-3.11079	-0.71146	SLO 5	-2.2017	-0.50354
294	SLO 7	-2.50475	-0.62036	SLE RA 1	-2.05022	-0.50779
295	SLO 7	-2.57976	-0.63894	SLE RA 1	-2.1324	-0.52814
299	SLO 7	-2.64077	-0.65405	SLE RA 1	-2.20551	-0.54625
300	SLO 7	-2.69633	-0.66781	SLE RA 1	-2.27445	-0.56332

6.5 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 -3.36529 al nodo di indice 12, di coordinate x = 7893, y = 235, z = -30, nel contesto SLO 9.

Spostamento estremo massimo -1.62569 al nodo di indice 9, di coordinate x = 7444, y = 232, z = -30, nel contesto SLO 11.

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
6	SLO 11	-2.03055	-0.46438	SLO 5	-3.04909	-0.69731						
7	SLO 11	-1.81508	-0.4151	SLO 5	-2.66448	-0.60935						
8	SLO 11	-1.6723	-0.38245	SLO 5	-2.41877	-0.55316						
9	SLO 11	-1.62569	-0.37179	SLO 5	-2.36016	-0.53976						
10	SLO 7	-1.69498	-0.38763	SLO 9	-2.52786	-0.57811						
11	SLO 7	-1.85715	-0.42472	SLO 9	-2.8785	-0.6583						
12	SLO 7	-2.08983	-0.47793	SLO 9	-3.36529	-0.76962						
15	SLO 11	-2.07865	-0.44151	SLO 5	-3.01244	-0.63985						
16	SLO 7	-2.16933	-0.46961	SLO 9	-3.28947	-0.7121						
17	SLO 11	-2.16757	-0.4604	SLO 5	-2.9429	-0.62508						
18	SLO 7	-2.3153	-0.50121	SLO 9	-3.14864	-0.68161						
19	SLE RA 1	-2.17504	-0.46199	SLO 5	-2.87038	-0.60968						
20	SLE RA 1	-2.42655	-0.52529	SLO 9	-3.00509	-0.65053						
24	SLO 11	-2.13483	-0.4883	SLO 5	-3.1455	-0.71947						
25	SLO 11	-1.97995	-0.45287	SLO 5	-2.78563	-0.63716						
26	SLO 11	-1.88114	-0.43027	SLO 5	-2.51913	-0.5762						
27	SLE RA 1	-1.83526	-0.41978	SLO 5	-2.37119	-0.54236						
28	SLE RA 1	-1.87021	-0.42777	SLO 5	-2.39232	-0.5472						
29	SLE RA 1	-1.9919	-0.45561	SLO 5	-2.54472	-0.58205						
30	SLE RA 1	-2.18057	-0.49876	SLO 5	-2.79649	-0.63964						
31	SLE RA 1	-2.42473	-0.5249	SLO 9	-2.85975	-0.61907						
32	SLO 11	-2.17378	-0.46119	SLO 5	-3.1068	-0.65914						
35	SLE RA 1	-2.42098	-0.52409	SLE RA 4	-2.83525	-0.61377						
36	SLE RA 1	-2.18838	-0.46482	SLE RA 4	-2.71835	-0.57739						
37	SLO 11	-2.24703	-0.47673	SLO 5	-3.03421	-0.64374						
38	SLE RA 1	-2.41556	-0.52291	SLO 11	-2.88541	-0.62463						
39	SLE RA 1	-2.19587	-0.46641	SLE RA 4	-2.72627	-0.57907						
40	SLE RA 1	-2.27132	-0.48188	SLO 5	-2.9596	-0.62791						
41	SLO 5	-2.39599	-0.51868	SLO 11	-3.01983	-0.65372						
42	SLE RA 1	-2.20109	-0.46752	SLE RA 4	-2.73095	-0.58007						
43	SLE RA 1	-2.26686	-0.48093	SLO 5	-2.88269	-0.61159						
47	SLO 5	-2.2404	-0.485	SLO 11	-3.15227	-0.68239						
48	SLO 11	-2.09327	-0.47902	SLO 5	-3.10104	-0.70964						
49	SLO 11	-1.95563	-0.44752	SLO 5	-2.75022	-0.62936						
50	SLO 11	-1.87782	-0.42972	SLO 5	-2.4949	-0.57093						
51	SLE RA 1	-1.8493	-0.42319	SLO 5	-2.36317	-0.54078						
52	SLE RA 1	-1.90687	-0.43637	SLO 5	-2.395	-0.54807						
53	SLE RA 1	-2.05123	-0.4694	SLO 5	-2.55294	-0.58421						
54	SLE RA 1	-2.26195	-0.51762	SLO 5	-2.80551	-0.64201						
55	SLE RA 1	-2.20398	-0.46813	SLE RA 4	-2.73229	-0.58035						
58	SLO 11	-2.13843	-0.45433	SLO 5	-3.0557	-0.64922						
59	SLO 5	-2.08254	-0.45082	SLO 11	-3.28214	-0.71051						
62	SLE RA 1	-2.25888	-0.47924	SLE RA 4	-2.76452	-0.58652						
63	SLE RA 1	-2.20615	-0.50465	SLO 11	-2.80484	-0.6416						
64	SLE RA 1	-2.03168	-0.46474	SLO 11	-2.57844	-0.58981						
65	SLE RA 1	-1.91225	-0.43742	SLO 11	-2.43638	-0.55732						
66	SLO 5	-1.82336	-0.41709	SLO 11	-2.41138	-0.5516						
67	SLO 5	-1.79728	-0.41113	SLO 11	-2.5613	-0.58589						
68	SLO 5	-1.8583	-0.42508	SLO 11	-2.88826	-0.66069						
69	SLO 5	-1.99585	-0.45655	SLO 11	-3.35252	-0.76688						
70	SLO 11	-2.21879	-0.47141	SLO 5	-2.9748	-0.63203						
74	SLE RA 1	-2.25593	-0.47862	SLE RA 4	-2.76275	-0.58614						
75	SLE RA 1	-2.21052	-0.46952	SLO 11	-2.90033	-0.61604						
76	SLE RA 1	-2.22557	-0.47285	SLO 5	-2.89178	-0.61439						
77	SLE RA 1	-2.25118	-0.47761	SLE RA 4	-2.75838	-0.58521						
81	SLO 5	-2.19848	-0.46697	SLO 11	-2.9949	-0.63613						
82	SLE RA 1	-2.22072	-0.50797	SLO 5	-2.80803	-0.64231						
83	SLE RA 1	-2.02566	-0.46335	SLO 5	-2.5596	-0.58549						
84	SLE RA 1	-1.89902	-0.43439	SLO 5	-2.41089	-0.55147						
85	SLE RA 1	-1.85998	-0.42545	SLO 5	-2.39183	-0.54711						
86	SLO 11	-1.90084	-0.4348	SLO 5	-2.53349	-0.57951						
87	SLO 11	-1.99636	-0.45665	SLO 5	-2.80098	-0.6407						
88	SLO 11	-2.15091	-0.492	SLO 5	-3.16618	-0.72424						
89	SLE RA 1	-2.24449	-0.47619	SLE RA 4	-2.75125	-0.5837						

RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI – CORPO N.2

Nodo Ind.	spostamento nodale massimo			spostamento nodale minimo			Cedimento elastico		Cedimento edometrico		Cedimento di consolidazione	
	Cont.	uz	Press.	Cont.	uz	Press.	Cont.	v.	Cont.	v.	Cont.	v.
231	SLE RA 1	-2.25967	-0.47985	SLO 11	-2.77224	-0.5887						
232	SLO 5	-2.08653	-0.44332	SLO 11	-3.01496	-0.64058						
233	SLE RA 1	-1.79058	-0.38786	SLO 5	-2.29587	-0.49731						
234	SLE RA 1	-1.90563	-0.50943	SLO 5	-2.40837	-0.64383						
237	SLE RA 1	-1.95453	-0.5225	SLO 5	-2.41602	-0.64587						
238	SLO 5	-2.03321	-0.46544	SLO 11	-3.05362	-0.69903						
239	SLE RA 1	-2.13543	-0.45385	SLE RA 4	-2.64561	-0.56228						
240	SLO 5	-1.85304	-0.4242	SLO 11	-2.64219	-0.60485						
241	SLO 5	-1.7528	-0.40125	SLO 11	-2.35593	-0.53932						
242	SLE RA 1	-1.72959	-0.39594	SLO 11	-2.23683	-0.51205						
243	SLE RA 1	-1.82423	-0.4176	SLO 11	-2.31841	-0.53073						
244	SLE RA 1	-2.01019	-0.46017	SLO 11	-2.53413	-0.58011						
245	SLE RA 1	-2.0056	-0.53616	SLO 5	-2.42492	-0.64825						
246	SLE RA 1	-2.26344	-0.51814	SLO 11	-2.84518	-0.65131						
248	SLE RA 1	-1.82351	-0.39499	SLO 5	-2.24612	-0.48654						
249	SLE RA 1	-2.05834	-0.55026	SLO 5	-2.43578	-0.65116						
252	SLE RA 1	-2.15294	-0.45757	SLE RA 4	-2.67019	-0.5675						
253	SLE RA 1	-2.26999	-0.48204	SLO 11	-2.93222	-0.62267						
254	SLE RA 1	-2.06979	-0.46969	SLO 5	-2.40941	-0.54675						
255	SLE RA 1	-1.85397	-0.40159	SLE RA 4	-2.25756	-0.48902						
256	SLE RA 1	-2.16854	-0.46089	SLE RA 4	-2.69206	-0.57215						
257	SLE RA 1	-2.08106	-0.47224	SLE RA 4	-2.40347	-0.54541						
258	SLE RA 1	-1.88211	-0.40769	SLE RA 4	-2.29426	-0.49696						
259	SLE RA 1	-2.27588	-0.48329	SLO 11	-3.01878	-0.64105						
260	SLE RA 1	-2.18234	-0.46382	SLE RA 4	-2.71134	-0.57625						
261	SLE RA 1	-2.09307	-0.47497	SLE RA 4	-2.41013	-0.54692						
262	SLO 5	-2.21254	-0.46984	SLO 11	-3.10235	-0.6588						
265	SLE RA 1	-1.93115	-0.41831	SLO 7	-2.35586	-0.51031						
266	SLO 5	-2.16986	-0.49756	SLO 11	-3.14928	-0.72215						
267	SLO 5	-1.9512	-0.44742	SLO 11	-2.70583	-0.62047						
268	SLO 5	-1.81601	-0.41642	SLO 11	-2.38791	-0.54756						
269	SLE RA 1	-1.74891	-0.40104	SLO 11	-2.23829	-0.51325						
270	SLE RA 1	-1.81091	-0.41525	SLO 11	-2.28776	-0.5246						
271	SLE RA 1	-1.96879	-0.45146	SLO 11	-2.47711	-0.56802						
272	SLE RA 1	-2.19615	-0.50359	SLO 11	-2.76518	-0.63407						
276	SLE RA 1	-2.11984	-0.48104	SLE RA 4	-2.42904	-0.55121						
277	SLE RA 1	-2.21312	-0.47036	SLO 11	-2.86398	-0.60869						
278	SLE RA 1	-1.9825	-0.42943	SLO 7	-2.44777	-0.53022						
279	SLE RA 1	-2.16206	-0.49063	SLO 7	-2.47599	-0.56186						
280	SLE RA 1	-2.22912	-0.47376	SLO 11	-2.96202	-0.62953						
281	SLE RA 1	-2.01978	-0.43751	SLO 7	-2.48763	-0.53885						
282	SLE RA 1	-2.1975	-0.49867	SLO 7	-2.54657	-0.57788						
283	SLO 5	-2.23708	-0.47545	SLO 11	-3.05681	-0.64967						
286	SLE RA 1	-2.23536	-0.50726	SLO 7	-2.62054	-0.59466						
287	SLE RA 1	-2.0459	-0.46791	SLO 7	-2.50286	-0.57242						
288	SLE RA 1	-1.88449	-0.43099	SLO 11	-2.33847	-0.53482						
289	SLE RA 1	-1.76665	-0.40404	SLO 11	-2.22355	-0.50854						
290	SLE RA 1	-1.73147	-0.396	SLO 11	-2.2195	-0.50761						
291	SLE RA 1	-1.80821	-0.41355	SLO 11	-2.37456	-0.54308						
292	SLO 5	-1.96858	-0.45023	SLO 11	-2.68368	-0.61377						
293	SLO 5	-2.2017	-0.50354	SLO 11	-3.11079	-0.71146						
294	SLE RA 1	-2.05022	-0.50779	SLO 7	-2.50475	-0.62036						
295	SLE RA 1	-2.1324	-0.52814	SLO 7	-2.57976	-0.63894						
299	SLE RA 1	-2.20551	-0.54625	SLO 7	-2.64077	-0.65405						
300	SLE RA 1	-2.27445	-0.56332	SLO 7	-2.69633	-0.66781						

7 Conclusioni

A conclusione di quanto relazionato si riscontra che (vedi tabulati di calcolo) la compressione estrema massima è minore della resistenza di progetto, E' appena il caso di evidenziare che tutti i valori di pressione trasmessi dalla struttura in elevazione al terreno di fondazione risultano inferiori rispetto ai valori di resistenza del sistema stesso (risulta sempre verificata la condizione $E_d \leq R_d$). Inoltre i cedimenti rientrano tra quelli ammissibili per il sistema terreno-fondazione adottato.

Il progettista strutturale