

REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
COMUNE DI OULX

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO
Lavori di realizzazione isole ecologiche



Acsel s.p.a. - Cap. soc. int. versato € 120.000 - P.IVA 08876820013
Sede legale ed amministrativa: 10057 SANT'AMBROGIO DI TORINO (TO) Italy - Via delle Chiuse, 21
Tel. +39 011 93 42 978 - Fax +39 011 93 99 213
segreteria@acselspa.it - www.acselspa.it

FIRMA R.U.P.

FIRMA E TIMBRO
AMM. DELEGATO DOTT. P. BORBON

OGGETTO

RELAZIONE GEOTECNICA FONDAZIONI

PROGETTISTA

Ing. Mario FRANCHINO
Via Almese n. 33B
10040 Villar Dora - TO
Tel. 011.9352570
E-mail: mariofranchino@tin.it
C.F. FRN MRA 56E07 L219X
P.I. 07952220015

FIRMA E TIMBRO

DATA

TAVOLA

R6

RELAZIONE GEOTECNICA FONDAZIONI - GENERALITA'

Tutti gli interventi prevedono la realizzazione di platea di fondazione in c.a. di spessore cm. 25 sostenente pilastri e copertura realizzati in legno.

I carichi trasmessi dalle strutture in progetto al terreno di fondazione sono di limitata entità con pressioni che raggiungono un valore massimo di 0,3 daN/cm², inferiore al Q_{lim} calcolato.

Sono state preliminarmente esaminate le carte geologiche allegate al PRGC che hanno evidenziato per le zone di intervento le seguenti caratteristiche dei litotipi sottostanti lo strato di superficie interessato dalla fondazione:

Borgata Signols via San Sisto ovest - Regione Sotto la Rocca est - Regione Sotto la Rocca ovest - Frazione Beaulard piazza Grand Hoche

Le aree interessate dagli interventi sono caratterizzate da:

Depositi alluvionali di fondovalle e di conoide alluvionale. Ghiaie sabbiose e ciottolose, con intercalazioni di livelli di sabbie fini e di limi. Livelli conglomeratici variamente cementati, derivanti da fenomeni di carbonatazione.

Buone caratteristiche geotecniche. Capacità portante generalmente buona, scadente se in presenza di livelli limosi.

Borgata Amazas - Via Vittorio Emanuele

Gli interventi si pongono su aree caratterizzate come quelle elencate al punto precedente ma al limite delle medesime confinando con adiacenti aree caratterizzate da:

Depositi gravitativi. Blocchi e clasti con percentuale della frazione fine estremamente variabile da molto abbondante ad assente

Caratteristiche geotecniche scadenti a causa dello scarso grado di addensamento e dell'eterogeneità granulometrica.

Trattandosi di interventi realizzati in corrispondenza di opere viarie esistenti le caratteristiche sopra indicate riguardano essenzialmente gli strati inferiori riguardando la fondazione strati superficiali oggetto di interventi di ricostruzione e stabilizzazione, di maggiore entità in corrispondenza della sede stradale bitumata e di minore entità in corrispondenza della banchina stradale.

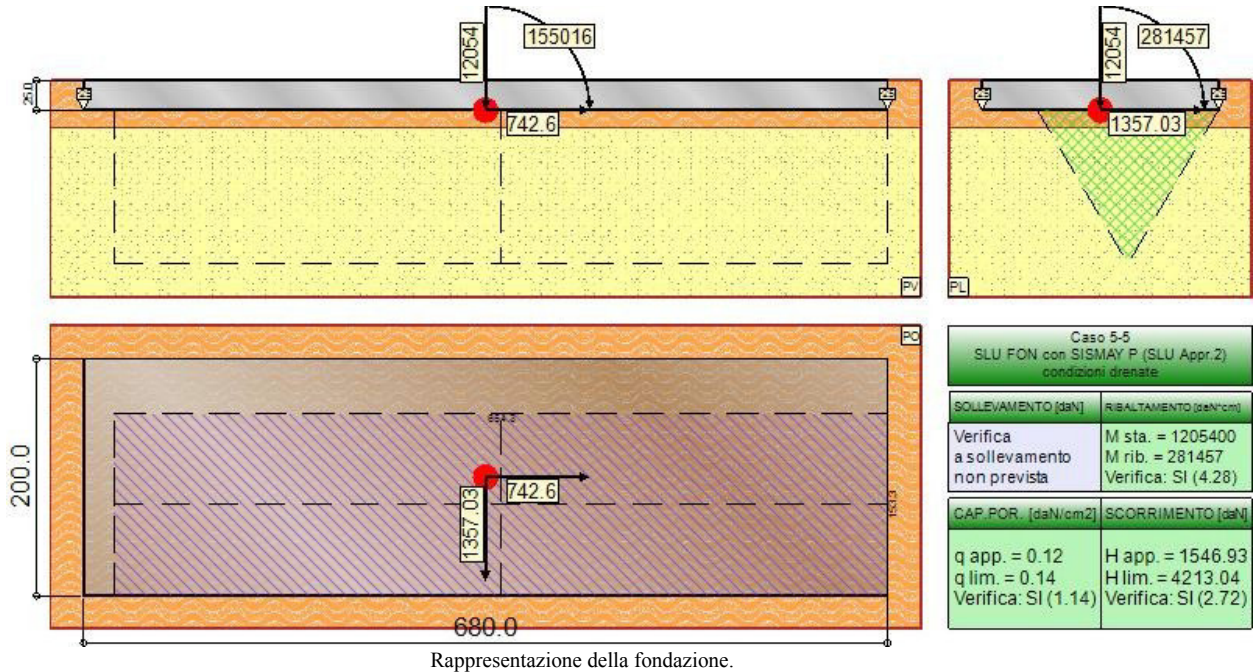
Gli interventi relativi a **via Vittorio Emanuele e frazione Beaulard piazza Grand Hoche** sono realizzati all'interno di **sede stradale esistente** con presenza di rilevato stradale costituito da materiale stabilizzato compattato con buone caratteristiche meccaniche (angolo di attrito interno 30°) e spessore non inferiore a cm. 40 rispetto al piano bitumato. A favore della sicurezza è stato assunto un coefficiente di coesione pari a zero.

Gli interventi relativi a **borgata Signols via San Sisto ovest, borgata Amazas e regione Sotto la Rocca ovest** sono realizzati in corrispondenza della **banchina stradale esistente e aree agrarie limitrofe** con presenza di terreno vegetale frammisto a materiale inerte con discrete caratteristiche meccaniche (angolo di attrito interno 25°) e spessore non inferiore a cm. 40 rispetto al piano di campagna. A favore della sicurezza è stato assunto un coefficiente di coesione pari a zero.

Di seguito sono riportate le verifiche geotecniche nei due casi con maggiore sollecitazione fondazionale relativamente a **sede stradale esistente** (regione Sotto la Rocca est) ed a **banchina stradale esistente e aree agrarie limitrofe** (borgata Signols via San Sisto ovest).

**RELAZIONE GEOTECNICA
FONDAZIONI SU
BANCHINA STRADALE**

Valutazione della stabilità, capacità portante e resistenza a scorrimento di una fondazione superficiale (MACROGUSCIO_ID1).



Descrizione dei Casi di calcolo e riassunto dei risultati.

Segue il riassunto dei Casi di calcolo analizzati. I dettagli di ciascun Caso (sollecitazioni, verifiche, ecc.) sono specificati nei paragrafi successivi.

Indici e nomi dei casi di carico			Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso				Sisma
Caso	Nome	Sestetti	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.	Coef. sism.
1	SLU SENZA Sisma (SLU Appr.2)	1-1	Si	Si	Si	No	$k_{h,x} = 0.04$, $k_{h,y} = 0.04$
1-1 Caso 1-1							
2	SLU con SISMAY PRINC (SLU Appr.2)	da 2-1 a 2-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.30$, $k_{h,y} = 0.00$
2-1 Caso 4-1; 2-2 Caso 4-2; 2-3 Caso 4-3; 2-4 Caso 4-4; 2-5 Caso 4-5; 2-6 Caso 4-6; 2-7 Caso 4-7; 2-8 Caso 4-8; 2-9 Caso 4-9; 2-10 Caso 4-10; 2-11 Caso 4-11; 2-12 Caso 4-12; 2-13 Caso 4-13; 2-14 Caso 4-14; 2-15 Caso 4-15; 2-16 Caso 4-16							
3	SLU con SISMAY PRINC (SLU Appr.2)	da 3-1 a 3-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.30$, $k_{h,y} = 0.00$
3-1 Caso 5-1; 3-2 Caso 5-2; 3-3 Caso 5-3; 3-4 Caso 5-4; 3-5 Caso 5-5; 3-6 Caso 5-6; 3-7 Caso 5-7; 3-8 Caso 5-8; 3-9 Caso 5-9; 3-10 Caso 5-10; 3-11 Caso 5-11; 3-12 Caso 5-12; 3-13 Caso 5-13; 3-14 Caso 5-14; 3-15 Caso 5-15; 3-16 Caso 5-16							
4	SLU FON con SISMAY P (SLU Appr.2)	da 4-1 a 4-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.30$, $k_{h,y} = 0.00$
4-1 Caso 8-1; 4-2 Caso 8-2; 4-3 Caso 8-3; 4-4 Caso 8-4; 4-5 Caso 8-5; 4-6 Caso 8-6; 4-7 Caso 8-7; 4-8 Caso 8-8; 4-9 Caso 8-9; 4-10 Caso 8-10; 4-11 Caso 8-11; 4-12 Caso 8-12; 4-13 Caso 8-13; 4-14 Caso 8-14; 4-15 Caso 8-15; 4-16 Caso 8-16							
5	SLU FON con SISMAY P (SLU Appr.2)	da 5-1 a 5-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.30$, $k_{h,y} = 0.00$
5-1 Caso 9-1; 5-2 Caso 9-2; 5-3 Caso 9-3; 5-4 Caso 9-4; 5-5 Caso 9-5; 5-6 Caso 9-6; 5-7 Caso 9-7; 5-8 Caso 9-8; 5-9 Caso 9-9; 5-10 Caso 9-10; 5-11 Caso 9-11; 5-12 Caso 9-12; 5-13 Caso 9-13; 5-14 Caso 9-14; 5-15 Caso 9-15; 5-16 Caso 9-16							

La seguente tabella elenca i coefficienti di sicurezza parziali, applicati alle caratteristiche meccaniche del terreno, alla capacità portante, alla resistenza a scorrimento e del terreno, per ciascun Caso di calcolo.

Caso	$\gamma_{G1,fav}$	$\gamma_{G1,sfa}$	$\gamma_{G2,fav}$	$\gamma_{G2,sfa}$	$\gamma_{Qi,fav}$	$\gamma_{Qi,sfa}$	γ_{γ}	γ_{ϕ}	$\gamma_{c'}$	γ_{su}	$\gamma_{R,v}$	$\gamma_{R,h}$	$\gamma_{R,e}$	$\gamma_{R,equ}$	$\gamma_{R,upl}$
------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	------------------	------------------

1	1.00	1.30	0.00	1.50	1.40	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-

Segue la tabella riassuntiva di tutte le verifiche a **ribaltamento**.

Caso	R_d [daN*cm]	E_d [daN*cm]	Verifica
1-1	3177600	104470	SI (3177600/104470 = 30.42 >= 1.0)
2-1	4101090	199690	SI (4101090/199690 = 20.54 >= 1.0)
2-2	1205900	97720	SI (1205900/97720 = 12.34 >= 1.0)
2-3	4101090	146300	SI (4101090/146300 = 28.03 >= 1.0)
2-4	1205900	97720	SI (1205900/97720 = 12.34 >= 1.0)
2-5	4101090	199590	SI (4101090/199590 = 20.55 >= 1.0)
2-6	1205900	97720	SI (1205900/97720 = 12.34 >= 1.0)
2-7	4101090	146190	SI (4101090/146190 = 28.05 >= 1.0)
2-8	1205900	97720	SI (1205900/97720 = 12.34 >= 1.0)
2-9	4101090	146080	SI (4101090/146080 = 28.07 >= 1.0)
2-10	1205800	97720	SI (1205800/97720 = 12.34 >= 1.0)
2-11	4101090	199480	SI (4101090/199480 = 20.56 >= 1.0)
2-12	1205800	97720	SI (1205800/97720 = 12.34 >= 1.0)
2-13	4101090	146190	SI (4101090/146190 = 28.05 >= 1.0)
2-14	1205800	97720	SI (1205800/97720 = 12.34 >= 1.0)
2-15	4101090	199580	SI (4101090/199580 = 20.55 >= 1.0)
2-16	1205800	97720	SI (1205800/97720 = 12.34 >= 1.0)
3-1	1206700	200860	SI (1206700/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-2	1206700	200860	SI (1206700/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-3	1206700	200860	SI (1206700/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-4	1206700	200860	SI (1206700/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-5	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
3-6	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
3-7	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
3-8	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
3-9	1206700	200860	SI (1206700/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-10	1206700	200860	SI (1206700/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-11	1206600	200860	SI (1206600/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-12	1206600	200860	SI (1206600/200860 = 6.01 >= 1.0)
3-13	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
3-14	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
3-15	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
3-16	1205400	258490	SI (1205400/258490 = 4.66 >= 1.0)
4-1	4101430	219660	SI (4101430/219660 = 18.67 >= 1.0)
4-2	1205800	104600	SI (1205800/104600 = 11.53 >= 1.0)
4-3	4101090	160920	SI (4101090/160920 = 25.49 >= 1.0)
4-4	1205800	104600	SI (1205800/104600 = 11.53 >= 1.0)
4-5	4101430	219540	SI (4101430/219540 = 18.68 >= 1.0)
4-6	1205800	104610	SI (1205800/104610 = 11.53 >= 1.0)
4-7	4101090	160810	SI (4101090/160810 = 25.50 >= 1.0)
4-8	1205800	104610	SI (1205800/104610 = 11.53 >= 1.0)
4-9	4101090	160700	SI (4101090/160700 = 25.52 >= 1.0)
4-10	1205800	104610	SI (1205800/104610 = 11.53 >= 1.0)
4-11	4101090	219430	SI (4101090/219430 = 18.69 >= 1.0)
4-12	1205800	104610	SI (1205800/104610 = 11.53 >= 1.0)
4-13	4101090	160810	SI (4101090/160810 = 25.50 >= 1.0)
4-14	1205800	104610	SI (1205800/104610 = 11.53 >= 1.0)
4-15	4101090	219550	SI (4101090/219550 = 18.68 >= 1.0)
4-16	1205800	104610	SI (1205800/104610 = 11.53 >= 1.0)
5-1	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-2	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-3	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-4	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-5	1205400	281460	SI (1205400/281460 = 4.28 >= 1.0)
5-6	1205400	281460	SI (1205400/281460 = 4.28 >= 1.0)
5-7	1205300	281460	SI (1205300/281460 = 4.28 >= 1.0)
5-8	1205300	281460	SI (1205300/281460 = 4.28 >= 1.0)
5-9	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-10	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-11	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-12	1206700	223830	SI (1206700/223830 = 5.39 >= 1.0)
5-13	1205300	281460	SI (1205300/281460 = 4.28 >= 1.0)

5-14	1205300	281460	SI (1205300/281460 = 4.28 >= 1.0)
5-15	1205300	281460	SI (1205300/281460 = 4.28 >= 1.0)
5-16	1205300	281460	SI (1205300/281460 = 4.28 >= 1.0)

Segue la tabella riassuntiva di tutte le verifiche di **capacità portante**, i dettagli sono riportati nei paragrafi successivi.

Caso	Cond. drenate			Cond. non drenate		
	<i>Ed</i> [daN]	<i>Rd</i> [daN]	Verifica	<i>Ed</i> [daN]	<i>Rd</i> [daN]	Verifica
1-1	31776	167994	SI (167994/31776 = 5.29 >= 1.0)	31776	653632.4	SI (653632.4/31776 = 20.57 >= 1.0)
2-1	12062	28600.8	SI (28600.8/12062 = 2.37 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-2	12059	25496.5	SI (25496.5/12059 = 2.11 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-3	12062	30513.4	SI (30513.4/12062 = 2.53 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-4	12059	27197.8	SI (27197.8/12059 = 2.26 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-5	12062	28601.6	SI (28601.6/12062 = 2.37 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-6	12059	25497.1	SI (25497.1/12059 = 2.11 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-7	12062	30514.2	SI (30514.2/12062 = 2.53 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-8	12059	27198.4	SI (27198.4/12059 = 2.26 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-9	12062	30515.1	SI (30515.1/12062 = 2.53 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-10	12058	27198	SI (27198/12058 = 2.26 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-11	12062	28602.4	SI (28602.4/12062 = 2.37 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-12	12058	25496.6	SI (25496.6/12058 = 2.11 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-13	12062	30514.4	SI (30514.4/12062 = 2.53 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-14	12058	27197.3	SI (27197.3/12058 = 2.26 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-15	12062	28601.7	SI (28601.7/12062 = 2.37 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
2-16	12058	25495.9	SI (25495.9/12058 = 2.11 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-1	12067	17525.2	SI (17525.2/12067 = 1.45 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-2	12067	17525.4	SI (17525.4/12067 = 1.45 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-3	12067	19621.5	SI (19621.5/12067 = 1.63 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-4	12067	19621.6	SI (19621.6/12067 = 1.63 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-5	12054	15283.1	SI (15283.1/12054 = 1.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-6	12054	15283.1	SI (15283.1/12054 = 1.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-7	12054	17108.5	SI (17108.5/12054 = 1.42 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-8	12054	17108.7	SI (17108.7/12054 = 1.42 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-9	12067	19622.1	SI (19622.1/12067 = 1.63 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-10	12067	19622	SI (19622/12067 = 1.63 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-11	12066	17524.5	SI (17524.5/12066 = 1.45 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-12	12066	17524.4	SI (17524.4/12066 = 1.45 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-13	12054	17109.1	SI (17109.1/12054 = 1.42 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		
3-14	12054	17108.9	SI (17108.9/12054 = 1.42 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		

3-15	12054	15283.5	SI (15283.5/12054 = 1.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-16	12054	15283.3	SI (15283.3/12054 = 1.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-1	12063	27332.9	SI (27332.9/12063 = 2.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-2	12058	24346.7	SI (24346.7/12058 = 2.02 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-3	12062	29362.8	SI (29362.8/12062 = 2.43 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-4	12058	26151.8	SI (26151.8/12058 = 2.17 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-5	12063	27333.7	SI (27333.7/12063 = 2.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-6	12058	24347.3	SI (24347.3/12058 = 2.02 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-7	12062	29363.7	SI (29363.7/12062 = 2.43 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-8	12058	26152.5	SI (26152.5/12058 = 2.17 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-9	12062	29364.5	SI (29364.5/12062 = 2.43 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-10	12058	26153.1	SI (26153.1/12058 = 2.17 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-11	12062	27333.5	SI (27333.5/12062 = 2.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-12	12058	24347.9	SI (24347.9/12058 = 2.02 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-13	12062	29363.8	SI (29363.8/12062 = 2.43 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-14	12058	26152.3	SI (26152.3/12058 = 2.17 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-15	12062	27332.8	SI (27332.8/12062 = 2.27 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-16	12058	24347.1	SI (24347.1/12058 = 2.02 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-1	12067	15833.5	SI (15833.5/12067 = 1.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-2	12067	15833.6	SI (15833.6/12067 = 1.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-3	12067	17934.1	SI (17934.1/12067 = 1.49 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-4	12067	17934.2	SI (17934.2/12067 = 1.49 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-5	12054	13756.9	SI (13756.9/12054 = 1.14 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-6	12054	13757	SI (13757/12054 = 1.14 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-7	12053	15577.9	SI (15577.9/12053 = 1.29 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-8	12053	15578.1	SI (15578.1/12053 = 1.29 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-9	12067	17934.7	SI (17934.7/12067 = 1.49 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-10	12067	17934.5	SI (17934.5/12067 = 1.49 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-11	12067	15834.1	SI (15834.1/12067 = 1.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-12	12067	15834	SI (15834/12067 = 1.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-13	12053	15578.5	SI (15578.5/12053 = 1.29 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-14	12053	15578.3	SI (15578.3/12053 = 1.29 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-15	12053	13755.9	SI (13755.9/12053 = 1.14 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-16	12053	13755.8	SI (13755.8/12053 = 1.14 >= 1.0)	Verifica non richiesta.

Segue la tabella riassuntiva di tutte le verifiche di *resistenza a scorrimento*, i dettagli sono riportati nei paragrafi successivi.

Caso	Cond. drenate			Cond. non drenate		
	<i>Ed</i> [daN]	<i>Rd</i> [daN]	Verifica	<i>Ed</i> [daN]	<i>Rd</i> [daN]	Verifica
1-1	0	9805.9	SI $(9805.9/0 = 1.00 \geq 1.0)$	0	95655.3	SI $(95655.3/0 = 1.00 \geq 1.0)$
2-1	988.9	4035.6	SI $(4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-2	988.9	4034.7	SI $(4034.7/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-3	750.9	4084.9	SI $(4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-4	750.9	4084	SI $(4084/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-5	988.9	4035.6	SI $(4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-6	988.9	4034.7	SI $(4034.7/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-7	750.9	4084.9	SI $(4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-8	750.9	4084	SI $(4084/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-9	750.9	4084.9	SI $(4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-10	750.9	4083.7	SI $(4083.7/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-11	988.9	4035.6	SI $(4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-12	988.9	4034.4	SI $(4034.4/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-13	750.9	4084.9	SI $(4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-14	750.9	4083.7	SI $(4083.7/750.9 = 5.44 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-15	988.9	4035.6	SI $(4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
2-16	988.9	4034.4	SI $(4034.4/988.9 = 4.08 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-1	1406.3	4217.1	SI $(4217.1/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-2	1406.3	4217.1	SI $(4217.1/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-3	1250.4	4224.9	SI $(4224.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-4	1250.4	4224.9	SI $(4224.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-5	1406.3	4213	SI $(4213/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-6	1406.3	4213	SI $(4213/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-7	1250.4	4220.9	SI $(4220.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-8	1250.4	4220.9	SI $(4220.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-9	1250.4	4224.9	SI $(4224.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-10	1250.4	4224.9	SI $(4224.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-11	1406.3	4216.7	SI $(4216.7/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-12	1406.3	4216.7	SI $(4216.7/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-13	1250.4	4220.9	SI $(4220.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-14	1250.4	4220.9	SI $(4220.9/1250.4 = 3.38 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-15	1406.3	4213	SI $(4213/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		
3-16	1406.3	4213	SI $(4213/1406.3 = 3.00 \geq 1.0)$	Verifica non richiesta.		

			3.00 >= 1.0)	
4-1	1087.8	4035.9	SI (4035.9/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-2	1087.8	4034.4	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-3	826	4084.9	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-4	826	4083.7	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-5	1087.8	4035.9	SI (4035.9/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-6	1087.8	4034.4	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-7	826	4084.9	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-8	826	4083.7	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-9	826	4084.9	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-10	826	4083.7	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-11	1087.8	4035.6	SI (4035.6/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-12	1087.8	4034.4	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-13	826	4084.9	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-14	826	4083.7	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-15	1087.8	4035.6	SI (4035.6/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-16	1087.8	4034.4	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-1	1546.9	4217.1	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-2	1546.9	4217.1	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-3	1375.5	4224.9	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-4	1375.5	4224.9	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-5	1546.9	4213	SI (4213/1546.9 = 2.72 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-6	1546.9	4213	SI (4213/1546.9 = 2.72 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-7	1375.5	4220.6	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-8	1375.5	4220.6	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-9	1375.5	4224.9	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-10	1375.5	4224.9	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-11	1546.9	4217.1	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-12	1546.9	4217.1	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-13	1375.5	4220.6	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-14	1375.5	4220.6	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-15	1546.9	4212.7	SI (4212.7/1546.9 = 2.72 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-16	1546.9	4212.7	SI (4212.7/1546.9 = 2.72 >= 1.0)	Verifica non richiesta.

Descrizione del metodo di calcolo.

Il calcolo della capacità portante viene eseguito secondo la formula trinomia, considerando separatamente i contributi dovuti alla coesione, al sovraccarico laterale ed al peso del terreno. A favore di sicurezza, si pone uguale a zero il valore del sovraccarico laterale (carichi e infossamento).

Per le verifiche in condizioni drenate, si utilizzano i coefficienti di capacità portante N_q (Prandtl, 1921), N_c (Reissner, 1924), N_γ (Vesic, 1973), i coefficienti correttivi dovuti alla forma della fondazione (s , Meyerhof, 1951 e 1963), all'approfondimento (d , Brinch Hansen, 1970), all'inclinazione del carico (i , Vesic, 1973), all'inclinazione del piano di posa (b , Vesic, 1973), all'inclinazione del piano campagna (g , Vesic, 1973), e all'azione sismica (h - Maugeri e Novità, 2004).

Per le verifiche in condizioni non drenate si utilizzando i coefficienti di capacità portante, quelli correttivi dovuti alla forma della fondazione (s), all'approfondimento (d), alla presenza di un'azione orizzontale (i), all'inclinazione del piano di posa (b) e del piano campagna (g), suggeriti da Brinch Hansen e Vesic (1970, 1973).

Nel caso di terreno eterogeneo (litologie differenti, presenza di falda), i parametri meccanici utilizzati nel calcolo sono ottenuti come media ponderata dei valori rinvenuti all'interno del cuneo di rottura.

La resistenza a scorrimento, viene ottenuta sommando i contributi del carico normale al piano di posa moltiplicato per il coefficiente d'attrito, e dell'area del piano di posa (eventualmente ridotta per carico verticale eccentrico) per l'adesione fondazione-terreno. In condizioni drenate, l'attrito fondazione terreno è assunto pari all'angolo di resistenza al taglio del terreno moltiplicato per il coefficiente 0.75, l'adesione fondazione terreno è trascurata (assunta pari a 0). In condizioni non drenate, l'adesione fondazione terreno è assunta pari alla resistenza al taglio non drenata del terreno moltiplicata per il coefficiente 0.40. Si considera il contributo della pressione del terreno a lato della fondazione. La resistenza laterale del terreno è assunta pari alla resistenza passiva disponibile moltiplicata per 0.50.

Descrizione della fondazione.

La fondazione ha piano di posa rettangolare, con lato X di 680 [cm], lato Y di 200 [cm], e centro alla quota $z = -25$ [cm]. Il piano di posa è orizzontale.

Descrizione del terreno.

La stratigrafia è eterogenea, presenta 2 strati								
n.	nome	z_i [cm]	z_f [cm]	γ_d [daN/cm ³]	γ_t [daN/cm ³]	c' [daN/cm ²]	ϕ' [°]	s_u [daN/cm ²]
1	Terreno vegetale	0	-40	0.00185	0.00215	0	25	2
2	Terreno naturale	-40	-300	0.00185	0.00215	0	30	2
La stratigrafia contiene una falda								
n.	z_i [cm]		z_f [cm]	γ_w [daN/cm ³]				
1	-300		-500	0.00098				

Verifiche in condizioni drenate.

Sollecitazioni al piano di posa.

Si riportano di seguito le componenti della sollecitazione applicata.

Rispetto al sistema di rif. globale:					
Caso	F_x [daN]	F_y [daN]	F_z [daN]	M_x [daN*cm]	M_y [daN*cm]
1-1	0	0	-31776.01	104467	-245
2-1	917.07	370.1	-12062	-40091	199693
2-2	917.07	-370.1	-12059	97715	199692
2-3	653.35	370.1	-12062	-40091	146296
2-4	653.35	-370.1	-12059	97715	146295
2-5	917.07	370.1	-12062	-40090	199589
2-6	917.07	-370.1	-12059	97716	199588
2-7	653.35	370.1	-12062	-40090	146193

2-8	653.35	-370.1	-12059	97716	146191
2-9	-653.35	370.1	-12062	-40089	-146084
2-10	-653.35	-370.1	-12058	97717	-146085
2-11	-917.07	370.1	-12062	-40089	-199481
2-12	-917.07	-370.1	-12058	97717	-199482
2-13	-653.35	370.1	-12062	-40088	-146187
2-14	-653.35	-370.1	-12058	97718	-146189
2-15	-917.07	370.1	-12062	-40088	-199584
2-16	-917.07	-370.1	-12058	97718	-199585
3-1	675.09	1233.66	-12067	-200864	140932
3-2	675.09	1233.66	-12067	-200864	140901
3-3	203.97	1233.66	-12067	-200863	37199
3-4	203.97	1233.66	-12067	-200863	37168
3-5	675.09	-1233.66	-12054	258489	140928
3-6	675.09	-1233.66	-12054	258490	140897
3-7	203.97	-1233.66	-12054	258490	37195
3-8	203.97	-1233.66	-12054	258490	37164
3-9	-203.97	1233.66	-12067	-200863	-37057
3-10	-203.97	1233.66	-12067	-200863	-37088
3-11	-675.09	1233.66	-12066	-200863	-140790
3-12	-675.09	1233.66	-12066	-200862	-140821
3-13	-203.97	-1233.66	-12054	258490	-37061
3-14	-203.97	-1233.66	-12054	258490	-37092
3-15	-675.09	-1233.66	-12054	258490	-140794
3-16	-675.09	-1233.66	-12054	258491	-140825
4-1	1008.78	407.11	-12063	-46982	219657
4-2	1008.78	-407.11	-12058	104605	219656
4-3	718.69	407.11	-12062	-46981	160920
4-4	718.69	-407.11	-12058	104605	160919
4-5	1008.78	407.11	-12063	-46981	219543
4-6	1008.78	-407.11	-12058	104606	219542
4-7	718.69	407.11	-12062	-46980	160806
4-8	718.69	-407.11	-12058	104606	160805
4-9	-718.69	407.11	-12062	-46979	-160698
4-10	-718.69	-407.11	-12058	104607	-160699
4-11	-1008.78	407.11	-12062	-46979	-219434
4-12	-1008.78	-407.11	-12058	104607	-219435
4-13	-718.69	407.11	-12062	-46978	-160812
4-14	-718.69	-407.11	-12058	104608	-160813
4-15	-1008.78	407.11	-12062	-46978	-219548
4-16	-1008.78	-407.11	-12058	104609	-219549
5-1	742.6	1357.03	-12067	-223832	155020
5-2	742.6	1357.03	-12067	-223831	154986
5-3	224.36	1357.03	-12067	-223831	40914
5-4	224.36	1357.03	-12067	-223831	40880
5-5	742.6	-1357.03	-12054	281457	155016
5-6	742.6	-1357.03	-12054	281457	154982
5-7	224.36	-1357.03	-12053	281458	40910
5-8	224.36	-1357.03	-12053	281458	40875
5-9	-224.36	1357.03	-12067	-223831	-40768
5-10	-224.36	1357.03	-12067	-223831	-40802
5-11	-742.6	1357.03	-12067	-223830	-154874
5-12	-742.6	1357.03	-12067	-223830	-154908
5-13	-224.36	-1357.03	-12053	281457	-40772
5-14	-224.36	-1357.03	-12053	281458	-40806
5-15	-742.6	-1357.03	-12053	281458	-154879
5-16	-742.6	-1357.03	-12053	281458	-154913
Rispetto al sistema di rif. locale (centro piano di posa):					
Caso	Hx [daN]	Hy [daN]	Vz [daN]	Mx [daN*cm]	My [daN*cm]
1-1	0	0	-31776.01	104467	-245
2-1	917.07	370.1	-12062	-40091	199693
2-2	917.07	-370.1	-12059	97715	199692
2-3	653.35	370.1	-12062	-40091	146296
2-4	653.35	-370.1	-12059	97715	146295
2-5	917.07	370.1	-12062	-40090	199589
2-6	917.07	-370.1	-12059	97716	199588
2-7	653.35	370.1	-12062	-40090	146193
2-8	653.35	-370.1	-12059	97716	146191
2-9	-653.35	370.1	-12062	-40089	-146084
2-10	-653.35	-370.1	-12058	97717	-146085

2-11	-917.07	370.1	-12062	-40089	-199481
2-12	-917.07	-370.1	-12058	97717	-199482
2-13	-653.35	370.1	-12062	-40088	-146187
2-14	-653.35	-370.1	-12058	97718	-146189
2-15	-917.07	370.1	-12062	-40088	-199584
2-16	-917.07	-370.1	-12058	97718	-199585
3-1	675.09	1233.66	-12067	-200864	140932
3-2	675.09	1233.66	-12067	-200864	140901
3-3	203.97	1233.66	-12067	-200863	37199
3-4	203.97	1233.66	-12067	-200863	37168
3-5	675.09	-1233.66	-12054	258489	140928
3-6	675.09	-1233.66	-12054	258490	140897
3-7	203.97	-1233.66	-12054	258490	37195
3-8	203.97	-1233.66	-12054	258490	37164
3-9	-203.97	1233.66	-12067	-200863	-37057
3-10	-203.97	1233.66	-12067	-200863	-37088
3-11	-675.09	1233.66	-12066	-200863	-140790
3-12	-675.09	1233.66	-12066	-200862	-140821
3-13	-203.97	-1233.66	-12054	258490	-37061
3-14	-203.97	-1233.66	-12054	258490	-37092
3-15	-675.09	-1233.66	-12054	258490	-140794
3-16	-675.09	-1233.66	-12054	258491	-140825
4-1	1008.78	407.11	-12063	-46982	219657
4-2	1008.78	-407.11	-12058	104605	219656
4-3	718.69	407.11	-12062	-46981	160920
4-4	718.69	-407.11	-12058	104605	160919
4-5	1008.78	407.11	-12063	-46981	219543
4-6	1008.78	-407.11	-12058	104606	219542
4-7	718.69	407.11	-12062	-46980	160806
4-8	718.69	-407.11	-12058	104606	160805
4-9	-718.69	407.11	-12062	-46979	-160698
4-10	-718.69	-407.11	-12058	104607	-160699
4-11	-1008.78	407.11	-12062	-46979	-219434
4-12	-1008.78	-407.11	-12058	104607	-219435
4-13	-718.69	407.11	-12062	-46978	-160812
4-14	-718.69	-407.11	-12058	104608	-160813
4-15	-1008.78	407.11	-12062	-46978	-219548
4-16	-1008.78	-407.11	-12058	104609	-219549
5-1	742.6	1357.03	-12067	-223832	155020
5-2	742.6	1357.03	-12067	-223831	154986
5-3	224.36	1357.03	-12067	-223831	40914
5-4	224.36	1357.03	-12067	-223831	40880
5-5	742.6	-1357.03	-12054	281457	155016
5-6	742.6	-1357.03	-12054	281457	154982
5-7	224.36	-1357.03	-12053	281458	40910
5-8	224.36	-1357.03	-12053	281458	40875
5-9	-224.36	1357.03	-12067	-223831	-40768
5-10	-224.36	1357.03	-12067	-223831	-40802
5-11	-742.6	1357.03	-12067	-223830	-154874
5-12	-742.6	1357.03	-12067	-223830	-154908
5-13	-224.36	-1357.03	-12053	281457	-40772
5-14	-224.36	-1357.03	-12053	281458	-40806
5-15	-742.6	-1357.03	-12053	281458	-154879
5-16	-742.6	-1357.03	-12053	281458	-154913

Le sollecitazioni applicate provocano un' eccentricità lungo X (max = 18.22 [cm]) e lungo Y (max = 23.35 [cm]), perciò le verifiche vengono eseguite sulla fondazione ridotta rettangolare.

Caso	ecc. X [cm]	ecc. Y [cm]	Asse B	Asse L
1-1	0	3.29	asse Y	asse X
2-1	16.56	3.32	asse Y	asse X
2-2	16.56	8.1	asse Y	asse X
2-3	12.13	3.32	asse Y	asse X
2-4	12.13	8.1	asse Y	asse X
2-5	16.55	3.32	asse Y	asse X
2-6	16.55	8.1	asse Y	asse X
2-7	12.12	3.32	asse Y	asse X
2-8	12.12	8.1	asse Y	asse X
2-9	12.11	3.32	asse Y	asse X
2-10	12.12	8.1	asse Y	asse X
2-11	16.54	3.32	asse Y	asse X

2-12	16.54	8.1	asse Y	asse X
2-13	12.12	3.32	asse Y	asse X
2-14	12.12	8.1	asse Y	asse X
2-15	16.55	3.32	asse Y	asse X
2-16	16.55	8.1	asse Y	asse X
3-1	11.68	16.65	asse Y	asse X
3-2	11.68	16.65	asse Y	asse X
3-3	3.08	16.65	asse Y	asse X
3-4	3.08	16.65	asse Y	asse X
3-5	11.69	21.44	asse Y	asse X
3-6	11.69	21.44	asse Y	asse X
3-7	3.09	21.44	asse Y	asse X
3-8	3.08	21.44	asse Y	asse X
3-9	3.07	16.65	asse Y	asse X
3-10	3.07	16.65	asse Y	asse X
3-11	11.67	16.65	asse Y	asse X
3-12	11.67	16.65	asse Y	asse X
3-13	3.07	21.44	asse Y	asse X
3-14	3.08	21.44	asse Y	asse X
3-15	11.68	21.44	asse Y	asse X
3-16	11.68	21.44	asse Y	asse X
4-1	18.21	3.89	asse Y	asse X
4-2	18.22	8.68	asse Y	asse X
4-3	13.34	3.89	asse Y	asse X
4-4	13.35	8.68	asse Y	asse X
4-5	18.2	3.89	asse Y	asse X
4-6	18.21	8.68	asse Y	asse X
4-7	13.33	3.89	asse Y	asse X
4-8	13.34	8.68	asse Y	asse X
4-9	13.32	3.89	asse Y	asse X
4-10	13.33	8.68	asse Y	asse X
4-11	18.19	3.89	asse Y	asse X
4-12	18.2	8.68	asse Y	asse X
4-13	13.33	3.89	asse Y	asse X
4-14	13.34	8.68	asse Y	asse X
4-15	18.2	3.89	asse Y	asse X
4-16	18.21	8.68	asse Y	asse X
5-1	12.85	18.55	asse Y	asse X
5-2	12.84	18.55	asse Y	asse X
5-3	3.39	18.55	asse Y	asse X
5-4	3.39	18.55	asse Y	asse X
5-5	12.86	23.35	asse Y	asse X
5-6	12.86	23.35	asse Y	asse X
5-7	3.39	23.35	asse Y	asse X
5-8	3.39	23.35	asse Y	asse X
5-9	3.38	18.55	asse Y	asse X
5-10	3.38	18.55	asse Y	asse X
5-11	12.83	18.55	asse Y	asse X
5-12	12.84	18.55	asse Y	asse X
5-13	3.38	23.35	asse Y	asse X
5-14	3.39	23.35	asse Y	asse X
5-15	12.85	23.35	asse Y	asse X
5-16	12.85	23.35	asse Y	asse X

Capacità portante.

Le seguenti tabelle elencano il valore dell'angolo di resistenza al taglio, del peso di volume alleggerito, della coesione efficace, del sovraccarico alleggerito, e dei fattori e coefficienti introdotti nel calcolo della capacità portante.

Caso	γ_ϕ	γ_γ	ϕ [°]	γ' [daN/cm ³]	N_γ	s_γ	d_γ	$i b_\gamma$	$i l_\gamma$	b_γ	g_γ	h_γ	$q'_{lim,\gamma}$ [daN/cm ²]
1-1	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.08	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	2.94
2-1	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.53
2-2	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.49
2-3	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.55
2-4	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.52
2-5	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.53
2-6	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.49

2-7	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.55
2-8	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.52
2-9	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.55
2-10	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.52
2-11	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.53
2-12	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.49
2-13	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.55
2-14	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.88	1.00	1.00	0.18	0.52
2-15	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.71	1.09	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.53
2-16	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.58	1.08	1.00	0.92	0.84	1.00	1.00	0.18	0.49
3-1	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.37
3-2	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.37
3-3	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.4
3-4	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.4
3-5	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.34
3-6	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.34
3-7	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.37
3-8	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.37
3-9	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.4
3-10	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.4
3-11	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.37
3-12	1.00	1.00	29	0.00185	19.33	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.37
3-13	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.37
3-14	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.96	1.00	1.00	0.18	0.37
3-15	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.34
3-16	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.16	1.07	1.00	0.74	0.88	1.00	1.00	0.18	0.34
4-1	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.51
4-2	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.48
4-3	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.54
4-4	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.5
4-5	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.51
4-6	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.48
4-7	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.54
4-8	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.5
4-9	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.54
4-10	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.5
4-11	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.51
4-12	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.48
4-13	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.54
4-14	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.87	1.00	1.00	0.18	0.5
4-15	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.69	1.09	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.51
4-16	1.00	1.00	29.1	0.00185	19.57	1.08	1.00	0.91	0.82	1.00	1.00	0.18	0.48
5-1	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.87	1.00	1.00	0.18	0.34
5-2	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.87	1.00	1.00	0.18	0.34
5-3	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.96	1.00	1.00	0.18	0.38
5-4	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.96	1.00	1.00	0.18	0.38
5-5	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.87	1.00	1.00	0.18	0.32
5-6	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.87	1.00	1.00	0.18	0.32
5-7	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.96	1.00	1.00	0.18	0.35
5-8	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.96	1.00	1.00	0.18	0.35
5-9	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.96	1.00	1.00	0.18	0.38
5-10	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.96	1.00	1.00	0.18	0.38
5-11	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.87	1.00	1.00	0.18	0.34
5-12	1.00	1.00	29	0.00185	19.26	1.07	1.00	0.72	0.87	1.00	1.00	0.18	0.34
5-13	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.96	1.00	1.00	0.18	0.35
5-14	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.96	1.00	1.00	0.18	0.35
5-15	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.87	1.00	1.00	0.18	0.32
5-16	1.00	1.00	28.9	0.00185	19.09	1.07	1.00	0.71	0.87	1.00	1.00	0.18	0.32
Caso	$\gamma_{c'}$	c' [daN/cm ²]	Nc	sc	dc	ibc	ilc	bc	gc	hc	$q'_{lim,c}$ [daN/cm ²]		
1-1	1.00	0	28.14	1.16	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0		
2-1	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0		
2-2	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0		
2-3	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0		
2-4	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0		
2-5	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0		
2-6	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0		
2-7	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0		
2-8	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0		

2-9	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0
2-10	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0
2-11	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0
2-12	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0
2-13	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0
2-14	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.63	0
2-15	1.00	0	28.14	1.17	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0
2-16	1.00	0	28.05	1.16	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.63	0
3-1	1.00	0	27.85	1.15	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
3-2	1.00	0	27.85	1.15	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
3-3	1.00	0	27.85	1.14	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-4	1.00	0	27.85	1.14	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-5	1.00	0	27.72	1.14	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
3-6	1.00	0	27.72	1.14	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
3-7	1.00	0	27.72	1.13	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-8	1.00	0	27.72	1.13	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-9	1.00	0	27.85	1.14	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-10	1.00	0	27.85	1.14	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-11	1.00	0	27.85	1.15	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
3-12	1.00	0	27.85	1.15	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
3-13	1.00	0	27.72	1.13	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-14	1.00	0	27.72	1.13	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.63	0
3-15	1.00	0	27.72	1.14	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
3-16	1.00	0	27.72	1.14	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.63	0
4-1	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
4-2	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
4-3	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-4	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-5	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
4-6	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
4-7	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-8	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-9	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-10	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-11	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
4-12	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
4-13	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-14	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.92	1.00	1.00	0.63	0
4-15	1.00	0	28.13	1.17	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
4-16	1.00	0	28.04	1.16	1.04	0.94	0.89	1.00	1.00	0.63	0
5-1	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
5-2	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
5-3	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-4	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-5	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
5-6	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
5-7	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-8	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-9	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-10	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-11	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
5-12	1.00	0	27.80	1.14	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
5-13	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-14	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.98	1.00	1.00	0.63	0
5-15	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
5-16	1.00	0	27.67	1.13	1.05	0.79	0.92	1.00	1.00	0.63	0
Caso	q' [daN/cm ²]	Nq	s _q	d _q	i _{bq}	i _{lq}	b _q	g _q	h _q	q' _{lim,q} [daN/cm ²]	
1-1	0 (trascurato)	16.68	1.08	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	0	
2-1	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0	
2-2	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0	
2-3	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0	
2-4	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0	
2-5	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0	
2-6	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0	
2-7	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0	
2-8	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0	
2-9	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0	
2-10	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0	

2-11	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0
2-12	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0
2-13	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0
2-14	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.93	1.00	1.00	0.48	0
2-15	0 (trascurato)	16.68	1.09	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0
2-16	0 (trascurato)	16.60	1.08	1.04	0.95	0.91	1.00	1.00	0.48	0
3-1	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
3-2	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
3-3	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-4	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-5	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
3-6	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
3-7	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-8	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-9	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-10	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-11	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
3-12	0 (trascurato)	16.44	1.07	1.04	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
3-13	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-14	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.98	1.00	1.00	0.48	0
3-15	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
3-16	0 (trascurato)	16.33	1.07	1.05	0.82	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-1	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
4-2	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
4-3	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-4	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-5	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
4-6	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
4-7	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-8	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-9	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-10	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-11	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
4-12	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
4-13	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-14	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.93	1.00	1.00	0.48	0
4-15	0 (trascurato)	16.67	1.09	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
4-16	0 (trascurato)	16.59	1.08	1.04	0.94	0.90	1.00	1.00	0.48	0
5-1	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0
5-2	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0
5-3	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-4	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-5	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0
5-6	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0
5-7	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-8	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-9	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-10	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-11	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0
5-12	0 (trascurato)	16.39	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0
5-13	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-14	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.98	1.00	1.00	0.48	0
5-15	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0
5-16	0 (trascurato)	16.28	1.07	1.05	0.81	0.93	1.00	1.00	0.48	0

Segue il confronto fra la pressione limite ed applicata.

Caso	$\gamma R_{\gamma v}$	$q'_{lim} [daN/cm^2]$	A [cm ²]	Rd [daN]	Ed [daN]	Verifica
1-1	2.30	1.28	131526.08	167994	31776	SI (167994/31776 = 5.29 >= 1.0)
2-1	2.30	0.23	125077.8	28600.8	12062	SI (28600.8/12062 = 2.37 >= 1.0)
2-2	2.30	0.21	118892.91	25496.5	12059	SI (25496.5/12059 = 2.11 >= 1.0)
2-3	2.30	0.24	126789.69	30513.4	12062	SI (30513.4/12062 = 2.53 >= 1.0)
2-4	2.30	0.23	120520.58	27197.8	12059	SI (27197.8/12059 = 2.26 >= 1.0)
2-5	2.30	0.23	125081.24	28601.6	12062	SI (28601.6/12062 = 2.37 >= 1.0)
2-6	2.30	0.21	118895.97	25497.1	12059	SI (25497.1/12059 =

						2.11 >= 1.0)
2-7	2.30	0.24	126793.1	30514.2	12062	SI (30514.2/12062 = 2.53 >= 1.0)
2-8	2.30	0.23	120523.64	27198.4	12059	SI (27198.4/12059 = 2.26 >= 1.0)
2-9	2.30	0.24	126796.71	30515.1	12062	SI (30515.1/12062 = 2.53 >= 1.0)
2-10	2.30	0.23	120525.51	27198	12058	SI (27198.4/12058 = 2.26 >= 1.0)
2-11	2.30	0.23	125084.81	28602.4	12062	SI (28602.4/12062 = 2.37 >= 1.0)
2-12	2.30	0.21	118897.72	25496.6	12058	SI (25496.6/12058 = 2.11 >= 1.0)
2-13	2.30	0.24	126793.51	30514.4	12062	SI (30514.4/12062 = 2.53 >= 1.0)
2-14	2.30	0.23	120522.23	27197.3	12058	SI (27197.3/12058 = 2.26 >= 1.0)
2-15	2.30	0.23	125081.61	28601.7	12062	SI (28601.7/12062 = 2.37 >= 1.0)
2-16	2.30	0.21	118894.47	25495.9	12058	SI (25495.9/12058 = 2.11 >= 1.0)
3-1	2.30	0.16	109467.96	17525.2	12067	SI (17525.2/12067 = 1.45 >= 1.0)
3-2	2.30	0.16	109468.82	17525.4	12067	SI (17525.4/12067 = 1.45 >= 1.0)
3-3	2.30	0.17	112334.27	19621.5	12067	SI (19621.5/12067 = 1.63 >= 1.0)
3-4	2.30	0.17	112335.13	19621.6	12067	SI (19621.6/12067 = 1.63 >= 1.0)
3-5	2.30	0.15	103162.28	15283.1	12054	SI (15283.1/12054 = 1.27 >= 1.0)
3-6	2.30	0.15	103162.98	15283.1	12054	SI (15283.1/12054 = 1.27 >= 1.0)
3-7	2.30	0.16	105866.27	17108.5	12054	SI (17108.5/12054 = 1.42 >= 1.0)
3-8	2.30	0.16	105867.08	17108.7	12054	SI (17108.7/12054 = 1.42 >= 1.0)
3-9	2.30	0.17	112338.19	19622.1	12067	SI (19622.1/12067 = 1.63 >= 1.0)
3-10	2.30	0.17	112337.34	19622	12067	SI (19622/12067 = 1.63 >= 1.0)
3-11	2.30	0.16	109469.86	17524.5	12066	SI (17524.5/12066 = 1.45 >= 1.0)
3-12	2.30	0.16	109469.11	17524.4	12066	SI (17524.4/12066 = 1.45 >= 1.0)
3-13	2.30	0.16	105869.77	17109.1	12054	SI (17109.1/12054 = 1.42 >= 1.0)
3-14	2.30	0.16	105868.96	17108.9	12054	SI (17108.9/12054 = 1.42 >= 1.0)
3-15	2.30	0.15	103165.66	15283.5	12054	SI (15283.5/12054 = 1.27 >= 1.0)
3-16	2.30	0.15	103164.75	15283.3	12054	SI (15283.3/12054 = 1.27 >= 1.0)
4-1	2.30	0.22	123703.4	27332.9	12063	SI (27332.9/12063 = 2.27 >= 1.0)
4-2	2.30	0.21	117547.46	24346.7	12058	SI (24346.7/12058 = 2.02 >= 1.0)
4-3	2.30	0.23	125574.48	29362.8	12062	SI (29362.8/12062 = 2.43 >= 1.0)
4-4	2.30	0.22	119326.91	26151.8	12058	SI (26151.8/12058 = 2.17 >= 1.0)
4-5	2.30	0.22	123707.14	27333.7	12063	SI (27333.7/12063 = 2.27 >= 1.0)
4-6	2.30	0.21	117550.81	24347.3	12058	SI (24347.3/12058 = 2.02 >= 1.0)
4-7	2.30	0.23	125578.22	29363.7	12062	SI (29363.7/12062 = 2.43 >= 1.0)
4-8	2.30	0.22	119330.26	26152.5	12058	SI (26152.5/12058 = 2.17 >= 1.0)
4-9	2.30	0.23	125581.77	29364.5	12062	SI (29364.5/12062 =

						2.43 >= 1.0)
4-10	2.30	0.22	119333.36	26153.1	12058	SI (26153.1/12058 = 2.17 >= 1.0)
4-11	2.30	0.22	123709.83	27333.5	12062	SI (27333.5/12062 = 2.27 >= 1.0)
4-12	2.30	0.21	117553.94	24347.9	12058	SI (24347.9/12058 = 2.02 >= 1.0)
4-13	2.30	0.23	125578.25	29363.8	12062	SI (29363.8/12062 = 2.43 >= 1.0)
4-14	2.30	0.22	119329.8	26152.3	12058	SI (26152.3/12058 = 2.17 >= 1.0)
4-15	2.30	0.22	123706.3	27332.8	12062	SI (27332.8/12062 = 2.27 >= 1.0)
4-16	2.30	0.21	117550.28	24347.1	12058	SI (24347.1/12058 = 2.02 >= 1.0)
5-1	2.30	0.15	106587.92	15833.5	12067	SI (15833.5/12067 = 1.31 >= 1.0)
5-2	2.30	0.15	106588.95	15833.6	12067	SI (15833.6/12067 = 1.31 >= 1.0)
5-3	2.30	0.16	109668.84	17934.1	12067	SI (17934.1/12067 = 1.49 >= 1.0)
5-4	2.30	0.16	109669.76	17934.2	12067	SI (17934.2/12067 = 1.49 >= 1.0)
5-5	2.30	0.14	100301.67	13756.9	12054	SI (13756.9/12054 = 1.14 >= 1.0)
5-6	2.30	0.14	100302.53	13757	12054	SI (13757/12054 = 1.14 >= 1.0)
5-7	2.30	0.15	103201.22	15577.9	12053	SI (15577.9/12053 = 1.29 >= 1.0)
5-8	2.30	0.15	103202.11	15578.1	12053	SI (15578.1/12053 = 1.29 >= 1.0)
5-9	2.30	0.16	109672.79	17934.7	12067	SI (17934.7/12067 = 1.49 >= 1.0)
5-10	2.30	0.16	109671.87	17934.5	12067	SI (17934.5/12067 = 1.49 >= 1.0)
5-11	2.30	0.15	106592.08	15834.1	12067	SI (15834.1/12067 = 1.31 >= 1.0)
5-12	2.30	0.15	106591.16	15834	12067	SI (15834/12067 = 1.31 >= 1.0)
5-13	2.30	0.15	103204.84	15578.5	12053	SI (15578.5/12053 = 1.29 >= 1.0)
5-14	2.30	0.15	103203.87	15578.3	12053	SI (15578.3/12053 = 1.29 >= 1.0)
5-15	2.30	0.14	100302.18	13755.9	12053	SI (13755.9/12053 = 1.14 >= 1.0)
5-16	2.30	0.14	100301.32	13755.8	12053	SI (13755.8/12053 = 1.14 >= 1.0)

Scorrimento.

Le seguenti tabelle elencano il valore dell'angolo di resistenza al taglio, della coesione efficace, dell'attrito e dell'aderenza fondazione-terreno, e della resistenza disponibile sul piano di posa e sulle pareti laterali.

Caso	$\gamma\phi$	$\gamma c'$	ϕ [°]	c' [daN/cm ²]	δ [°]	a [daN/cm ²]	$\gamma R;h$	$\gamma R;e$	Rh [daN]	Re [daN]
1-1	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	9805.91	0
2-1	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	313.34
2-2	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.34	313.34
2-3	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
2-4	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.34	362.65
2-5	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	313.34
2-6	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.34	313.34
2-7	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
2-8	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.34	362.65
2-9	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
2-10	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	362.65
2-11	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	313.34
2-12	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	313.34
2-13	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
2-14	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	362.65

2-15	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	313.34
2-16	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	313.34
3-1	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	493.24
3-2	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	493.24
3-3	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
3-4	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
3-5	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	493.24
3-6	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	493.24
3-7	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	501.06
3-8	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	501.06
3-9	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
3-10	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
3-11	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.5	493.24
3-12	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.5	493.24
3-13	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	501.06
3-14	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	501.06
3-15	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	493.24
3-16	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	493.24
4-1	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.58	313.34
4-2	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	313.34
4-3	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
4-4	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	362.65
4-5	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.58	313.34
4-6	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	313.34
4-7	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
4-8	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	362.65
4-9	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
4-10	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	362.65
4-11	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	313.34
4-12	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	313.34
4-13	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	362.65
4-14	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	362.65
4-15	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3722.27	313.34
4-16	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3721.04	313.34
5-1	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	493.24
5-2	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	493.24
5-3	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
5-4	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
5-5	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	493.24
5-6	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.8	493.24
5-7	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.49	501.06
5-8	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.49	501.06
5-9	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
5-10	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	501.06
5-11	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	493.24
5-12	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3723.81	493.24
5-13	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.49	501.06
5-14	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.49	501.06
5-15	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.49	493.24
5-16	1.00	1.00	25	0	18.7	0	1.10	1.00	3719.49	493.24

Segue il confronto fra la resistenza a scorrimento e l'azione applicata.

Caso	R_d [daN]	E_d [daN]	Verifica
1-1	9805.9	0	SI ($9805.9/0 = 1.00 \geq 1.0$)
2-1	4035.6	988.9	SI ($4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)
2-2	4034.7	988.9	SI ($4034.7/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)
2-3	4084.9	750.9	SI ($4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-4	4084	750.9	SI ($4084/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-5	4035.6	988.9	SI ($4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)
2-6	4034.7	988.9	SI ($4034.7/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)
2-7	4084.9	750.9	SI ($4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-8	4084	750.9	SI ($4084/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-9	4084.9	750.9	SI ($4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-10	4083.7	750.9	SI ($4083.7/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-11	4035.6	988.9	SI ($4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)
2-12	4034.4	988.9	SI ($4034.4/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)
2-13	4084.9	750.9	SI ($4084.9/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-14	4083.7	750.9	SI ($4083.7/750.9 = 5.44 \geq 1.0$)
2-15	4035.6	988.9	SI ($4035.6/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)
2-16	4034.4	988.9	SI ($4034.4/988.9 = 4.08 \geq 1.0$)

3-1	4217.1	1406.3	SI (4217.1/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
3-2	4217.1	1406.3	SI (4217.1/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
3-3	4224.9	1250.4	SI (4224.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-4	4224.9	1250.4	SI (4224.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-5	4213	1406.3	SI (4213/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
3-6	4213	1406.3	SI (4213/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
3-7	4220.9	1250.4	SI (4220.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-8	4220.9	1250.4	SI (4220.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-9	4224.9	1250.4	SI (4224.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-10	4224.9	1250.4	SI (4224.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-11	4216.7	1406.3	SI (4216.7/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
3-12	4216.7	1406.3	SI (4216.7/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
3-13	4220.9	1250.4	SI (4220.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-14	4220.9	1250.4	SI (4220.9/1250.4 = 3.38 >= 1.0)
3-15	4213	1406.3	SI (4213/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
3-16	4213	1406.3	SI (4213/1406.3 = 3.00 >= 1.0)
4-1	4035.9	1087.8	SI (4035.9/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
4-2	4034.4	1087.8	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
4-3	4084.9	826	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)
4-4	4083.7	826	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)
4-5	4035.9	1087.8	SI (4035.9/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
4-6	4034.4	1087.8	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
4-7	4084.9	826	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)
4-8	4083.7	826	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)
4-9	4084.9	826	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)
4-10	4083.7	826	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)
4-11	4035.6	1087.8	SI (4035.6/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
4-12	4034.4	1087.8	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
4-13	4084.9	826	SI (4084.9/826 = 4.95 >= 1.0)
4-14	4083.7	826	SI (4083.7/826 = 4.94 >= 1.0)
4-15	4035.6	1087.8	SI (4035.6/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
4-16	4034.4	1087.8	SI (4034.4/1087.8 = 3.71 >= 1.0)
5-1	4217.1	1546.9	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)
5-2	4217.1	1546.9	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)
5-3	4224.9	1375.5	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-4	4224.9	1375.5	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-5	4213	1546.9	SI (4213/1546.9 = 2.72 >= 1.0)
5-6	4213	1546.9	SI (4213/1546.9 = 2.72 >= 1.0)
5-7	4220.6	1375.5	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-8	4220.6	1375.5	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-9	4224.9	1375.5	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-10	4224.9	1375.5	SI (4224.9/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-11	4217.1	1546.9	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)
5-12	4217.1	1546.9	SI (4217.1/1546.9 = 2.73 >= 1.0)
5-13	4220.6	1375.5	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-14	4220.6	1375.5	SI (4220.6/1375.5 = 3.07 >= 1.0)
5-15	4212.7	1546.9	SI (4212.7/1546.9 = 2.72 >= 1.0)
5-16	4212.7	1546.9	SI (4212.7/1546.9 = 2.72 >= 1.0)

Verifiche in condizioni non drenate.

Sollecitazioni al piano di posa.

Si riportano di seguito le componenti della sollecitazione applicata.

Rispetto al sistema di rif. globale:					
Caso	Fx [daN]	Fy [daN]	Fz [daN]	Mx [daN*cm]	My [daN*cm]
1-1	0	0	-31776.01	104467	-245
Rispetto al sistema di rif. locale (centro piano di posa):					
Caso	Hx [daN]	Hy [daN]	Vz [daN]	Mx [daN*cm]	My [daN*cm]
1-1	0	0	-31776.01	104467	-245

Le sollecitazioni applicate provocano un'eccentricità lungo X (max = 0 [cm]) e lungo Y (max = 3.29 [cm]), perciò le verifiche vengono eseguite sulla fondazione ridotta rettangolare.

Caso	ecc. X [cm]	ecc. Y [cm]	Asse B	Asse L
1-1	0	3.29	asse Y	asse X

Capacità portante.

La seguente tabella elenca il valore della resistenza al taglio non drenata, del peso di volume totale, del sovraccarico totale, ed i fattori e coefficienti introdotti per il calcolo della capacità portante.

Caso	γ_{su}	$\gamma\gamma$	s_u [daN/cm ²]	γ [daN/cm ³]	q_t [daN/cm ²]	N_c	s_c	d_c	i_{bc}	i_{lc}	b_c	g_c	t_γ [daN/cm ²]	$q_{lim,c}$ [daN/cm ²]	$q_{lim,q}$ [daN/cm ²]
1-1	1.00	1.00	2	0.00185	0 (trascurato)	5.14	1.06	1.05	1.00	1.00	1.00	1.00	0	11.43	0

Segue il confronto fra la pressione limite ed applicata.

Caso	γR_v	q_{lim} [daN/cm ²]	A [cm ²]	R_d [daN]	E_d [daN]	Verifica
1-1	2.30	4.97	131526.08	653632.4	31776	SI (653632.4/31776 = 20.57 >= 1.0)

Scorrimento.

Le seguenti tabelle elencano il valore della resistenza al taglio non drenata, dell'aderenza fondazione-terreno, e della resistenza disponibile sul piano di posa e sulle pareti laterali.

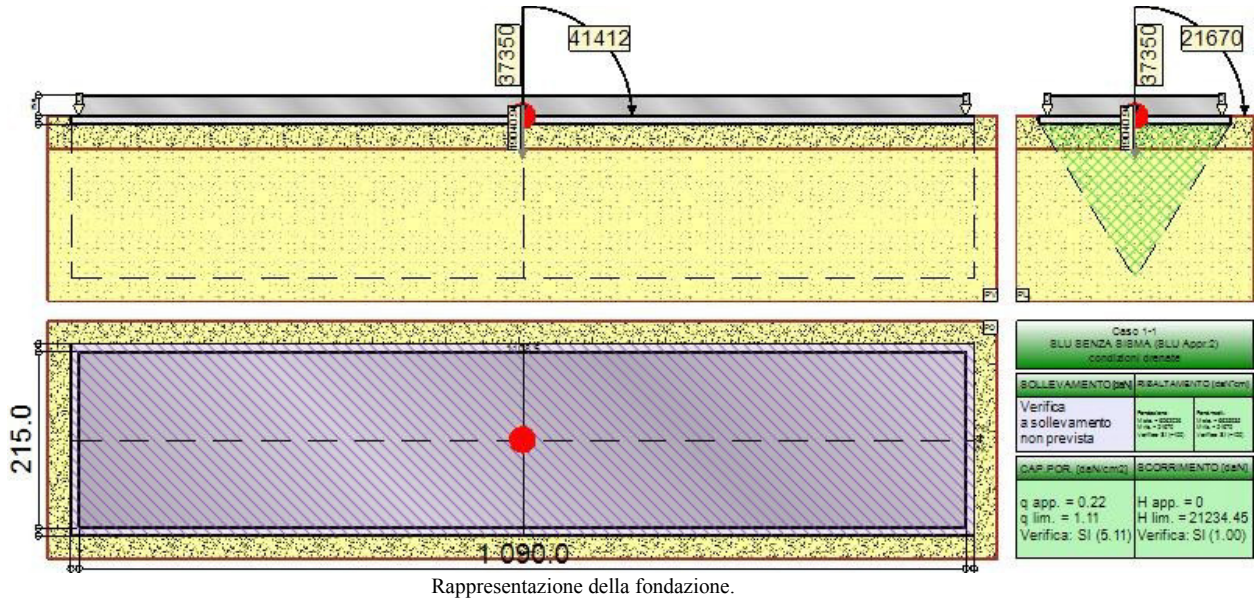
Caso	γ_{su}	s_u [daN/cm ²]	a [daN/cm ²]	γR_h	γR_e	R_h [daN]	R_e [daN]
1-1	1.00	2	0.8	1.10	1.00	95655.33	0

Segue il confronto fra la resistenza a scorrimento e l'azione applicata.

Caso	R_d [daN]	E_d [daN]	Verifica
1-1	95655.3	0	SI (95655.3/0 = 1.00 >= 1.0)

**RELAZIONE GEOTECNICA
FONDAZIONI SU
SEDE STRADALE**

Valutazione della stabilità, capacità portante e resistenza a scorrimento di una fondazione superficiale (MACROGUSCIO_ID1).



Descrizione dei Casi di calcolo e riassunto dei risultati.

Segue il riassunto dei Casi di calcolo analizzati. I dettagli di ciascun Caso (sollecitazioni, verifiche, ecc.) sono specificati nei paragrafi successivi.

Indici e nomi dei casi di carico			Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso				Sisma
Caso	Nome	Sestetti	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.	Coef. sism.
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.04$, $k_{h,y} = 0.04$
1-1 Caso 1-1							
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	da 2-1 a 2-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.03$, $k_{h,y} = 0.01$
2-1 Caso 4-1; 2-2 Caso 4-2; 2-3 Caso 4-3; 2-4 Caso 4-4; 2-5 Caso 4-5; 2-6 Caso 4-6; 2-7 Caso 4-7; 2-8 Caso 4-8; 2-9 Caso 4-9; 2-10 Caso 4-10; 2-11 Caso 4-11; 2-12 Caso 4-12; 2-13 Caso 4-13; 2-14 Caso 4-14; 2-15 Caso 4-15; 2-16 Caso 4-16							
3	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	da 3-1 a 3-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.01$, $k_{h,y} = 0.03$
3-1 Caso 5-1; 3-2 Caso 5-2; 3-3 Caso 5-3; 3-4 Caso 5-4; 3-5 Caso 5-5; 3-6 Caso 5-6; 3-7 Caso 5-7; 3-8 Caso 5-8; 3-9 Caso 5-9; 3-10 Caso 5-10; 3-11 Caso 5-11; 3-12 Caso 5-12; 3-13 Caso 5-13; 3-14 Caso 5-14; 3-15 Caso 5-15; 3-16 Caso 5-16							
4	SLU FON con SISMAX P (SLU Appr.2)	da 4-1 a 4-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.03$, $k_{h,y} = 0.01$
4-1 Caso 8-1; 4-2 Caso 8-2; 4-3 Caso 8-3; 4-4 Caso 8-4; 4-5 Caso 8-5; 4-6 Caso 8-6; 4-7 Caso 8-7; 4-8 Caso 8-8; 4-9 Caso 8-9; 4-10 Caso 8-10; 4-11 Caso 8-11; 4-12 Caso 8-12; 4-13 Caso 8-13; 4-14 Caso 8-14; 4-15 Caso 8-15; 4-16 Caso 8-16							
5	SLU FON con SISMAX P (SLU Appr.2)	da 5-1 a 5-16	Si	No	Si	No	$k_{h,x} = 0.01$, $k_{h,y} = 0.03$
5-1 Caso 9-1; 5-2 Caso 9-2; 5-3 Caso 9-3; 5-4 Caso 9-4; 5-5 Caso 9-5; 5-6 Caso 9-6; 5-7 Caso 9-7; 5-8 Caso 9-8; 5-9 Caso 9-9; 5-10 Caso 9-10; 5-11 Caso 9-11; 5-12 Caso 9-12; 5-13 Caso 9-13; 5-14 Caso 9-14; 5-15 Caso 9-15; 5-16 Caso 9-16							

La seguente tabella elenca i coefficienti di sicurezza parziali, applicati alle caratteristiche meccaniche del terreno, alla capacità portante, alla resistenza a scorrimento e del terreno, per ciascun Caso di calcolo.

Caso	$\gamma_{G1,fav}$	$\gamma_{G1,sfa}$	$\gamma_{G2,fav}$	$\gamma_{G2,sfa}$	$\gamma_{Q1,fav}$	$\gamma_{Q1,sfa}$	γ_{γ}	γ_{ϕ}	$\gamma_{c'}$	$\gamma_{R,v}$	$\gamma_{R,h}$	$\gamma_{R,e}$	$\gamma_{R,eq}$	$\gamma_{R,upl}$
1	1.00	1.30	0.00	1.50	0.00	1.50	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-

4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	-	-

Segue la tabella riassuntiva di tutte le verifiche a **ribaltamento**.

Fondazione				Fondazione e Sottofondo		
Caso	<i>Rd</i> [daN*cm]	<i>Ed</i> [daN*cm]	Verifica	<i>Rd</i> [daN*cm]	<i>Ed</i> [daN*cm]	Verifica
1-1	6062030	21670	SI (6062030/21670 > 100)	6625940	21670	SI (6625940/21670 > 100)
2-1	9227400	185790	SI (9227400/185790 = 49.67 >= 1.0)	12878840	185790	SI (12878840/185790 = 69.32 >= 1.0)
2-2	9227400	185680	SI (9227400/185680 = 49.69 >= 1.0)	12878840	185680	SI (12878840/185680 = 69.36 >= 1.0)
2-3	1819760	64160	SI (1819760/64160 = 28.36 >= 1.0)	2726930	64160	SI (2726930/64160 = 42.50 >= 1.0)
2-4	1819760	64150	SI (1819760/64150 = 28.37 >= 1.0)	2726930	64150	SI (2726930/64150 = 42.51 >= 1.0)
2-5	9227400	186490	SI (9227400/186490 = 49.48 >= 1.0)	12878840	186490	SI (12878840/186490 = 69.06 >= 1.0)
2-6	9227400	186390	SI (9227400/186390 = 49.51 >= 1.0)	12878840	186390	SI (12878840/186390 = 69.10 >= 1.0)
2-7	1819760	64160	SI (1819760/64160 = 28.36 >= 1.0)	2726930	64160	SI (2726930/64160 = 42.50 >= 1.0)
2-8	1819760	64150	SI (1819760/64150 = 28.37 >= 1.0)	2726930	64150	SI (2726930/64150 = 42.51 >= 1.0)
2-9	9228480	179540	SI (9228480/179540 = 51.40 >= 1.0)	12879950	179540	SI (12879950/179540 = 71.74 >= 1.0)
2-10	9228480	179640	SI (9228480/179640 = 51.37 >= 1.0)	12879950	179640	SI (12879950/179640 = 71.70 >= 1.0)
2-11	1819980	64150	SI (1819980/64150 = 28.37 >= 1.0)	2727170	64150	SI (2727170/64150 = 42.52 >= 1.0)
2-12	1819870	64140	SI (1819870/64140 = 28.37 >= 1.0)	2727050	64140	SI (2727050/64140 = 42.52 >= 1.0)
2-13	9228480	178830	SI (9228480/178830 = 51.60 >= 1.0)	12879950	178830	SI (12879950/178830 = 72.02 >= 1.0)
2-14	9228480	178940	SI (9228480/178940 = 51.57 >= 1.0)	12879950	178940	SI (12879950/178940 = 71.98 >= 1.0)
2-15	1819980	64150	SI (1819980/64150 = 28.37 >= 1.0)	2727170	64150	SI (2727170/64150 = 42.52 >= 1.0)
2-16	1819870	64140	SI (1819870/64140 = 28.37 >= 1.0)	2727050	64140	SI (2727050/64140 = 42.52 >= 1.0)
3-1	1820510	145610	SI (1820510/145610 = 12.50 >= 1.0)	2733120	145610	SI (2733120/145610 = 18.77 >= 1.0)
3-2	1820510	145610	SI (1820510/145610 = 12.50 >= 1.0)	2733120	145610	SI (2733120/145610 = 18.77 >= 1.0)
3-3	1820620	145610	SI (1820620/145610 = 12.50 >= 1.0)	2733230	145610	SI (2733230/145610 = 18.77 >= 1.0)
3-4	1820620	145610	SI (1820620/145610 = 12.50 >= 1.0)	2733230	145610	SI (2733230/145610 = 18.77 >= 1.0)
3-5	1820510	145620	SI (1820510/145620 = 12.50 >= 1.0)	2733120	145620	SI (2733120/145620 = 18.77 >= 1.0)
3-6	1820510	145620	SI (1820510/145620 = 12.50 >= 1.0)	2733120	145620	SI (2733120/145620 = 18.77 >= 1.0)
3-7	1820620	145630	SI (1820620/145630 = 12.50 >= 1.0)	2733230	145630	SI (2733230/145630 = 18.77 >= 1.0)
3-8	1820620	145630	SI (1820620/145630 = 12.50 >= 1.0)	2733230	145630	SI (2733230/145630 = 18.77 >= 1.0)
3-9	1819440	177110	SI (1819440/177110 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177110	SI (2731940/177110 = 15.42 >= 1.0)
3-10	1819440	177110	SI (1819440/177110 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177110	SI (2731940/177110 = 15.42 >= 1.0)
3-11	1819440	177110	SI (1819440/177110 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177110	SI (2731940/177110 = 15.43 >= 1.0)
3-12	1819440	177110	SI (1819440/177110 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177110	SI (2731940/177110 = 15.43 >= 1.0)
3-13	1819440	177100	SI (1819440/177100 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177100	SI (2731940/177100 = 15.43 >= 1.0)
3-14	1819440	177100	SI (1819440/177100 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177100	SI (2731940/177100 = 15.43 >= 1.0)
3-15	1819440	177090	SI (1819440/177090 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177090	SI (2731940/177090 = 15.43 >= 1.0)

3-16	1819440	177090	SI (1819440/177090 = 10.27 >= 1.0)	2731940	177090	SI (2731940/177090 = 15.43 >= 1.0)
4-1	9227400	204010	SI (9227400/204010 = 45.23 >= 1.0)	12879600	204010	SI (12879600/204010 = 63.13 >= 1.0)
4-2	9227400	203900	SI (9227400/203900 = 45.26 >= 1.0)	12879600	203900	SI (12879600/203900 = 63.17 >= 1.0)
4-3	1819760	69000	SI (1819760/69000 = 26.37 >= 1.0)	2727160	69000	SI (2727160/69000 = 39.52 >= 1.0)
4-4	1819760	68990	SI (1819760/68990 = 26.38 >= 1.0)	2727160	68990	SI (2727160/68990 = 39.53 >= 1.0)
4-5	9227400	204790	SI (9227400/204790 = 45.06 >= 1.0)	12879600	204790	SI (12879600/204790 = 62.89 >= 1.0)
4-6	9227400	204670	SI (9227400/204670 = 45.08 >= 1.0)	12879600	204670	SI (12879600/204670 = 62.93 >= 1.0)
4-7	1819760	69000	SI (1819760/69000 = 26.37 >= 1.0)	2727160	69000	SI (2727160/69000 = 39.52 >= 1.0)
4-8	1819760	69000	SI (1819760/69000 = 26.38 >= 1.0)	2727160	69000	SI (2727160/69000 = 39.53 >= 1.0)
4-9	9228480	197840	SI (9228480/197840 = 46.65 >= 1.0)	12880710	197840	SI (12880710/197840 = 65.11 >= 1.0)
4-10	9228480	197960	SI (9228480/197960 = 46.62 >= 1.0)	12880710	197960	SI (12880710/197960 = 65.07 >= 1.0)
4-11	1819870	68990	SI (1819870/68990 = 26.38 >= 1.0)	2727280	68990	SI (2727280/68990 = 39.53 >= 1.0)
4-12	1819870	68980	SI (1819870/68980 = 26.38 >= 1.0)	2727280	68980	SI (2727280/68980 = 39.54 >= 1.0)
4-13	9228480	197070	SI (9228480/197070 = 46.83 >= 1.0)	12880710	197070	SI (12880710/197070 = 65.36 >= 1.0)
4-14	9228480	197190	SI (9228480/197190 = 46.80 >= 1.0)	12880710	197190	SI (12880710/197190 = 65.32 >= 1.0)
4-15	1819870	68990	SI (1819870/68990 = 26.38 >= 1.0)	2727280	68990	SI (2727280/68990 = 39.53 >= 1.0)
4-16	1819870	68980	SI (1819870/68980 = 26.38 >= 1.0)	2727280	68980	SI (2727280/68980 = 39.54 >= 1.0)
5-1	1820620	161740	SI (1820620/161740 = 11.26 >= 1.0)	2734000	161740	SI (2734000/161740 = 16.90 >= 1.0)
5-2	1820620	161740	SI (1820620/161740 = 11.26 >= 1.0)	2734000	161740	SI (2734000/161740 = 16.90 >= 1.0)
5-3	1820620	161750	SI (1820620/161750 = 11.26 >= 1.0)	2734000	161750	SI (2734000/161750 = 16.90 >= 1.0)
5-4	1820620	161750	SI (1820620/161750 = 11.26 >= 1.0)	2734000	161750	SI (2734000/161750 = 16.90 >= 1.0)
5-5	1820620	161760	SI (1820620/161760 = 11.25 >= 1.0)	2734000	161760	SI (2734000/161760 = 16.90 >= 1.0)
5-6	1820620	161760	SI (1820620/161760 = 11.25 >= 1.0)	2734000	161760	SI (2734000/161760 = 16.90 >= 1.0)
5-7	1820620	161770	SI (1820620/161770 = 11.25 >= 1.0)	2734000	161770	SI (2734000/161770 = 16.90 >= 1.0)
5-8	1820620	161770	SI (1820620/161770 = 11.25 >= 1.0)	2734000	161770	SI (2734000/161770 = 16.90 >= 1.0)
5-9	1819330	193250	SI (1819330/193250 = 9.41 >= 1.0)	2732590	193250	SI (2732590/193250 = 14.14 >= 1.0)
5-10	1819330	193250	SI (1819330/193250 = 9.41 >= 1.0)	2732590	193250	SI (2732590/193250 = 14.14 >= 1.0)
5-11	1819440	193240	SI (1819440/193240 = 9.42 >= 1.0)	2732710	193240	SI (2732710/193240 = 14.14 >= 1.0)
5-12	1819440	193240	SI (1819440/193240 = 9.42 >= 1.0)	2732710	193240	SI (2732710/193240 = 14.14 >= 1.0)
5-13	1819330	193230	SI (1819330/193230 = 9.42 >= 1.0)	2732590	193230	SI (2732590/193230 = 14.14 >= 1.0)
5-14	1819330	193230	SI (1819330/193230 = 9.42 >= 1.0)	2732590	193230	SI (2732590/193230 = 14.14 >= 1.0)
5-15	1819440	193230	SI (1819440/193230 = 9.42 >= 1.0)	2732710	193230	SI (2732710/193230 = 14.14 >= 1.0)
5-16	1819440	193230	SI (1819440/193230 = 9.42 >= 1.0)	2732710	193230	SI (2732710/193230 = 14.14 >= 1.0)

Segue la tabella riassuntiva di tutte le verifiche di *capacità portante*, i dettagli sono riportati nei paragrafi successivi.

Caso	Cond. drenate			Cond. non drenate		
	E_d [daN]	R_d [daN]	Verifica	E_d [daN]	R_d [daN]	Verifica

1-1	56390.9	288405.1	SI (288405.1/56390.9 = 5.11 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-1	23191.4	289960.2	SI (289960.2/23191.4 = 12.50 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-2	23191.4	289961.8	SI (289961.8/23191.4 = 12.50 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-3	23188.4	283988.7	SI (283988.7/23188.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-4	23188.4	283991.9	SI (283991.9/23188.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-5	23191.4	289945.1	SI (289945.1/23191.4 = 12.50 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-6	23191.4	289946.5	SI (289946.5/23191.4 = 12.50 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-7	23188.4	283973.7	SI (283973.7/23188.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-8	23188.4	283976.7	SI (283976.7/23188.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-9	23193.4	290093	SI (290093/23193.4 = 12.51 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-10	23193.4	290089.7	SI (290089.7/23193.4 = 12.51 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-11	23190.4	284141.3	SI (284141.3/23190.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-12	23189.4	284138.1	SI (284138.1/23189.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-13	23193.4	290108.3	SI (290108.3/23193.4 = 12.51 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-14	23193.4	290105	SI (290105/23193.4 = 12.51 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-15	23190.4	284156.3	SI (284156.3/23190.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
2-16	23189.4	284152.9	SI (284152.9/23189.4 = 12.25 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-1	23195.4	268093.1	SI (268093.1/23195.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-2	23195.4	268089.1	SI (268089.1/23195.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-3	23196.4	268210.7	SI (268210.7/23196.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-4	23196.4	268214.9	SI (268214.9/23196.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-5	23195.4	268097.4	SI (268097.4/23195.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-6	23195.4	268093.2	SI (268093.2/23195.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-7	23196.4	268200.7	SI (268200.7/23196.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-8	23196.4	268204.9	SI (268204.9/23196.4 = 11.56 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-9	23185.4	262320.7	SI (262320.7/23185.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-10	23185.4	262316.6	SI (262316.6/23185.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-11	23185.4	262487.9	SI (262487.9/23185.4 = 11.32 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-12	23185.4	262492	SI (262492/23185.4 = 11.32 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-13	23185.4	262330.5	SI (262330.5/23185.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-14	23185.4	262326.4	SI (262326.4/23185.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-15	23185.4	262483.9	SI (262483.9/23185.4 = 11.32 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
3-16	23185.4	262487.8	SI (262487.8/23185.4 = 11.32 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-1	23191.4	285901.5	SI (285901.5/23191.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-2	23191.4	285903.1	SI (285903.1/23191.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.

4-3	23188.4	280005.8	SI (280005.8/23188.4 = 12.08 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-4	23188.4	280009.2	SI (280009.2/23188.4 = 12.08 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-5	23191.4	285885.1	SI (285885.1/23191.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-6	23191.4	285886.7	SI (285886.7/23191.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-7	23188.4	279989.3	SI (279989.3/23188.4 = 12.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-8	23188.4	279992.7	SI (279992.7/23188.4 = 12.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-9	23193.4	286030.6	SI (286030.6/23193.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-10	23193.4	286027.2	SI (286027.2/23193.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-11	23189.4	280154.6	SI (280154.6/23189.4 = 12.08 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-12	23189.4	280153	SI (280153/23189.4 = 12.08 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-13	23193.4	286047.4	SI (286047.4/23193.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-14	23193.4	286044	SI (286044/23193.4 = 12.33 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-15	23189.4	280170.7	SI (280170.7/23189.4 = 12.08 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
4-16	23189.4	280169.1	SI (280169.1/23189.4 = 12.08 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-1	23196.4	262203.1	SI (262203.1/23196.4 = 11.30 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-2	23196.4	262198.6	SI (262198.6/23196.4 = 11.30 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-3	23196.4	262313.3	SI (262313.3/23196.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-4	23196.4	262318	SI (262318/23196.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-5	23196.4	262207.7	SI (262207.7/23196.4 = 11.30 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-6	23196.4	262203.2	SI (262203.2/23196.4 = 11.30 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-7	23196.4	262302.7	SI (262302.7/23196.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-8	23196.4	262307.2	SI (262307.2/23196.4 = 11.31 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-9	23184.4	256518.7	SI (256518.7/23184.4 = 11.06 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-10	23184.4	256514.3	SI (256514.3/23184.4 = 11.06 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-11	23185.4	256688	SI (256688/23185.4 = 11.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-12	23185.4	256692.5	SI (256692.5/23185.4 = 11.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-13	23184.4	256529.4	SI (256529.4/23184.4 = 11.06 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-14	23184.4	256524.8	SI (256524.8/23184.4 = 11.06 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-15	23185.4	256683.6	SI (256683.6/23185.4 = 11.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.
5-16	23185.4	256688	SI (256688/23185.4 = 11.07 >= 1.0)	Verifica non richiesta.

Segue la tabella riassuntiva di tutte le verifiche di **resistenza a scorrimento**, i dettagli sono riportati nei paragrafi successivi.

Caso	Cond. drenate			Cond. non drenate		
	Ed [daN]	Rd [daN]	Verifica	Ed [daN]	Rd [daN]	Verifica
1-1	0	21234.4	SI (21234.4/0 = 1.00 >= 1.0)			Verifica non richiesta.
2-1	794.9	8808.6	SI (8808.6/794.9 = 11.08 >= 1.0)			Verifica non richiesta.
2-2	794.9	8808.6	SI (8808.6/794.9 = 11.08 >= 1.0)			Verifica non richiesta.

2-3	795	8807.5	SI (8807.5/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-4	795	8807.5	SI (8807.5/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-5	794.9	8808.6	SI (8808.6/794.9 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-6	794.9	8808.6	SI (8808.6/794.9 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-7	795	8807.5	SI (8807.5/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-8	795	8807.5	SI (8807.5/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-9	795	8809.4	SI (8809.4/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-10	795	8809.4	SI (8809.4/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-11	794.9	8808.2	SI (8808.2/794.9 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-12	794.9	8807.9	SI (8807.9/794.9 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-13	795	8809.4	SI (8809.4/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-14	795	8809.4	SI (8809.4/795 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-15	794.9	8808.2	SI (8808.2/794.9 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
2-16	794.9	8807.9	SI (8807.9/794.9 11.08 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-1	798.9	8891.3	SI (8891.3/798.9 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-2	798.9	8891.3	SI (8891.3/798.9 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-3	799.1	8891.7	SI (8891.7/799.1 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-4	799.1	8891.7	SI (8891.7/799.1 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-5	798.9	8891.3	SI (8891.3/798.9 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-6	798.9	8891.3	SI (8891.3/798.9 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-7	799.1	8891.7	SI (8891.7/799.1 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-8	799.1	8891.7	SI (8891.7/799.1 11.13 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-9	799.1	8887.5	SI (8887.5/799.1 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-10	799.1	8887.5	SI (8887.5/799.1 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-11	798.9	8887.6	SI (8887.6/798.9 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-12	798.9	8887.6	SI (8887.6/798.9 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-13	799.1	8887.5	SI (8887.5/799.1 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-14	799.1	8887.5	SI (8887.5/799.1 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-15	798.9	8887.6	SI (8887.6/798.9 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
3-16	798.9	8887.6	SI (8887.6/798.9 11.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-1	874.4	8808.6	SI (8808.6/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-2	874.4	8808.6	SI (8808.6/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-3	874.5	8807.5	SI (8807.5/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-4	874.5	8807.5	SI (8807.5/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-5	874.4	8808.6	SI (8808.6/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.

4-6	874.4	8808.6	SI (8808.6/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-7	874.5	8807.5	SI (8807.5/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-8	874.5	8807.5	SI (8807.5/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-9	874.5	8809.4	SI (8809.4/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-10	874.5	8809.4	SI (8809.4/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-11	874.4	8807.9	SI (8807.9/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-12	874.4	8807.9	SI (8807.9/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-13	874.5	8809.4	SI (8809.4/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-14	874.5	8809.4	SI (8809.4/874.5 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-15	874.4	8807.9	SI (8807.9/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
4-16	874.4	8807.9	SI (8807.9/874.4 10.07 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-1	878.8	8891.7	SI (8891.7/878.8 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-2	878.8	8891.7	SI (8891.7/878.8 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-3	879	8891.7	SI (8891.7/879 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-4	879	8891.7	SI (8891.7/879 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-5	878.8	8891.7	SI (8891.7/878.8 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-6	878.8	8891.7	SI (8891.7/878.8 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-7	879	8891.7	SI (8891.7/879 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-8	879	8891.7	SI (8891.7/879 10.12 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-9	879	8887.2	SI (8887.2/879 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-10	879	8887.2	SI (8887.2/879 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-11	878.8	8887.6	SI (8887.6/878.8 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-12	878.8	8887.6	SI (8887.6/878.8 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-13	879	8887.2	SI (8887.2/879 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-14	879	8887.2	SI (8887.2/879 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-15	878.8	8887.6	SI (8887.6/878.8 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.
5-16	878.8	8887.6	SI (8887.6/878.8 10.11 >= 1.0)	=	Verifica non richiesta.

Descrizione del metodo di calcolo.

Il calcolo della capacità portante viene eseguito secondo la formula trinomia, considerando separatamente i contributi dovuti alla coesione, al sovraccarico laterale ed al peso del terreno.

Per le verifiche in condizioni drenate, si utilizzano i coefficienti di capacità portante N_q (Prandtl, 1921), N_c (Reissner, 1924), N_γ (Vesic, 1973), i coefficienti correttivi dovuti alla forma della fondazione (s , Meyerhof, 1951 e 1963), all'approfondimento (d , Brinch Hansen, 1970), all'inclinazione del carico (i , Vesic, 1973), all'inclinazione del piano di posa (b , Vesic, 1973), all'inclinazione del piano campagna (g , Vesic, 1973), e all'azione sismica (h - Maugeri e Novità, 2004).

Nel caso di terreno eterogeneo (litologie differenti, presenza di falda), i parametri meccanici utilizzati nel calcolo sono ottenuti come media ponderata dei valori rinvenuti all'interno del cuneo di rottura.

La resistenza a scorrimento, viene ottenuta sommando i contributi del carico normale al piano di posa moltiplicato per il coefficiente d'attrito, e dell'area del piano di posa (eventualmente ridotta per carico verticale eccentrico) per l'adesione fondazione-terreno. In condizioni drenate, l'attrito fondazione terreno è assunto pari all'angolo di resistenza al taglio del terreno moltiplicato per il coefficiente 0.75, l'adesione fondazione terreno è trascurata (assunta pari a 0). Si considera il contributo della pressione del terreno a lato della fondazione. La resistenza laterale del terreno è assunta pari alla resistenza passiva disponibile moltiplicata per 0.50.

Descrizione della fondazione.

La fondazione ha piano di posa rettangolare, con lato X di 1110 [cm], lato Y di 235 [cm], e centro alla quota $z = -10$ [cm]. Il piano di posa è orizzontale.

Descrizione del terreno.

La stratigrafia è eterogenea, presenta 2 strati							
n.	nome	z_i [cm]	z_f [cm]	γ_d ³ [daN/cm ³]	γ_t ³ [daN/cm ³]	c' [daN/cm ²]	ϕ' [°]
1	Stabilizzato	0	-40	0.00185	0.00215	0	30
2	Terreno naturale	-40	-500	0.00185	0.00215	0	25
La stratigrafia contiene una falda							
n.	z_i [cm]		z_f [cm]	γ_w ³ [daN/cm ³]			
1	-300		-500	0.00098			

Verifiche in condizioni drenate.

Sollecitazioni al piano di posa.

Si riportano di seguito le componenti della sollecitazione applicata e la distanza del punto di applicazione dal centro del piano di posa della fondazione.

Rispetto al sistema di rif. globale:								
Caso	F_x [daN]	F_y [daN]	F_z [daN]	M_x [daN*cm]	M_y [daN*cm]	dx [cm]	dy [cm]	dz [cm]
1-1	0	0	-56390.94	21670	41412	0	0	10
2-1	-760.98	-229.7	-23191.4	-32659	185789	0	0	10
2-2	-760.98	-229.7	-23191.4	-32663	185682	0	0	10
2-3	-761.14	229.7	-23188.4	64158	186008	0	0	10
2-4	-761.14	229.7	-23188.4	64153	185901	0	0	10
2-5	-760.98	-229.7	-23191.4	-32658	186493	0	0	10
2-6	-760.98	-229.7	-23191.4	-32663	186386	0	0	10
2-7	-761.14	229.7	-23188.4	64158	186712	0	0	10
2-8	-761.14	229.7	-23188.4	64154	186605	0	0	10
2-9	761.14	-229.7	-23193.4	-32670	-179537	0	0	10
2-10	761.14	-229.7	-23193.4	-32675	-179644	0	0	10
2-11	760.98	229.7	-23190.4	64146	-179317	0	0	10
2-12	760.98	229.7	-23189.4	64141	-179424	0	0	10
2-13	761.14	-229.7	-23193.4	-32670	-178833	0	0	10
2-14	761.14	-229.7	-23193.4	-32675	-178940	0	0	10
2-15	760.98	229.7	-23190.4	64146	-178613	0	0	10
2-16	760.98	229.7	-23189.4	64142	-178720	0	0	10
3-1	-228.05	-765.67	-23195.4	-145610	58039	0	0	10
3-2	-228.05	-765.67	-23195.4	-145609	58251	0	0	10
3-3	228.58	-765.67	-23196.4	-145613	-51558	0	0	10
3-4	228.58	-765.67	-23196.4	-145613	-51347	0	0	10
3-5	-228.05	-765.67	-23195.4	-145625	57683	0	0	10
3-6	-228.05	-765.67	-23195.4	-145625	57894	0	0	10
3-7	228.58	-765.67	-23196.4	-145629	-51915	0	0	10
3-8	228.58	-765.67	-23196.4	-145629	-51704	0	0	10
3-9	-228.58	765.67	-23185.4	177112	58772	0	0	10
3-10	-228.58	765.67	-23185.4	177112	58983	0	0	10
3-11	228.05	765.67	-23185.4	177108	-50826	0	0	10
3-12	228.05	765.67	-23185.4	177108	-50615	0	0	10
3-13	-228.58	765.67	-23185.4	177096	58415	0	0	10

3-14	-228.58	765.67	-23185.4	177096	58627	0	0	10
3-15	228.05	765.67	-23185.4	177092	-51182	0	0	10
3-16	228.05	765.67	-23185.4	177093	-50971	0	0	10
4-1	-837.08	-252.67	-23191.4	-37499	204014	0	0	10
4-2	-837.08	-252.67	-23191.4	-37504	203896	0	0	10
4-3	-837.25	252.67	-23188.4	68999	204256	0	0	10
4-4	-837.25	252.67	-23188.4	68994	204138	0	0	10
4-5	-837.08	-252.67	-23191.4	-37498	204788	0	0	10
4-6	-837.08	-252.67	-23191.4	-37503	204671	0	0	10
4-7	-837.25	252.67	-23188.4	69000	205030	0	0	10
4-8	-837.25	252.67	-23188.4	68995	204913	0	0	10
4-9	837.25	-252.67	-23193.4	-37512	-197844	0	0	10
4-10	837.25	-252.67	-23193.4	-37517	-197962	0	0	10
4-11	837.08	252.67	-23189.4	68986	-197603	0	0	10
4-12	837.08	252.67	-23189.4	68981	-197720	0	0	10
4-13	837.25	-252.67	-23193.4	-37511	-197070	0	0	10
4-14	837.25	-252.67	-23193.4	-37516	-197188	0	0	10
4-15	837.08	252.67	-23189.4	68987	-196828	0	0	10
4-16	837.08	252.67	-23189.4	68982	-196946	0	0	10
5-1	-250.86	-842.24	-23196.4	-161745	63490	0	0	10
5-2	-250.86	-842.24	-23196.4	-161745	63722	0	0	10
5-3	251.44	-842.24	-23196.4	-161749	-57068	0	0	10
5-4	251.44	-842.24	-23196.4	-161748	-56835	0	0	10
5-5	-250.86	-842.24	-23196.4	-161762	63098	0	0	10
5-6	-250.86	-842.24	-23196.4	-161762	63330	0	0	10
5-7	251.44	-842.24	-23196.4	-161766	-57460	0	0	10
5-8	251.44	-842.24	-23196.4	-161766	-57228	0	0	10
5-9	-251.44	842.24	-23184.4	193249	64296	0	0	10
5-10	-251.44	842.24	-23184.4	193249	64528	0	0	10
5-11	250.86	842.24	-23185.4	193245	-56262	0	0	10
5-12	250.86	842.24	-23185.4	193245	-56029	0	0	10
5-13	-251.44	842.24	-23184.4	193231	63904	0	0	10
5-14	-251.44	842.24	-23184.4	193232	64136	0	0	10
5-15	250.86	842.24	-23185.4	193228	-56654	0	0	10
5-16	250.86	842.24	-23185.4	193228	-56422	0	0	10
Rispetto al sistema di rif. locale (centro piano di posa):								
Caso	Hx [daN]	Hy [daN]	Vz [daN]	Mx [daN*cm]	My [daN*cm]	dx [cm]	dy [cm]	dz [cm]
1-1	0	0	-56390.94	21670	41412	-	-	-
2-1	-760.98	-229.7	-23191.4	-30362	178179	-	-	-
2-2	-760.98	-229.7	-23191.4	-30366	178072	-	-	-
2-3	-761.14	229.7	-23188.4	61861	178397	-	-	-
2-4	-761.14	229.7	-23188.4	61856	178290	-	-	-
2-5	-760.98	-229.7	-23191.4	-30361	178883	-	-	-
2-6	-760.98	-229.7	-23191.4	-30366	178776	-	-	-
2-7	-761.14	229.7	-23188.4	61861	179101	-	-	-
2-8	-761.14	229.7	-23188.4	61857	178994	-	-	-
2-9	761.14	-229.7	-23193.4	-30373	-171926	-	-	-
2-10	761.14	-229.7	-23193.4	-30378	-172033	-	-	-
2-11	760.98	229.7	-23190.4	61849	-171707	-	-	-
2-12	760.98	229.7	-23189.4	61844	-171814	-	-	-
2-13	761.14	-229.7	-23193.4	-30373	-171222	-	-	-
2-14	761.14	-229.7	-23193.4	-30378	-171329	-	-	-
2-15	760.98	229.7	-23190.4	61849	-171003	-	-	-
2-16	760.98	229.7	-23189.4	61845	-171110	-	-	-
3-1	-228.05	-765.67	-23195.4	-137953	55758	-	-	-
3-2	-228.05	-765.67	-23195.4	-137952	55970	-	-	-
3-3	228.58	-765.67	-23196.4	-137956	-49272	-	-	-
3-4	228.58	-765.67	-23196.4	-137956	-49061	-	-	-
3-5	-228.05	-765.67	-23195.4	-137968	55402	-	-	-
3-6	-228.05	-765.67	-23195.4	-137968	55614	-	-	-
3-7	228.58	-765.67	-23196.4	-137972	-49629	-	-	-
3-8	228.58	-765.67	-23196.4	-137972	-49418	-	-	-
3-9	-228.58	765.67	-23185.4	169455	56486	-	-	-
3-10	-228.58	765.67	-23185.4	169455	56697	-	-	-
3-11	228.05	765.67	-23185.4	169451	-48546	-	-	-
3-12	228.05	765.67	-23185.4	169451	-48334	-	-	-
3-13	-228.58	765.67	-23185.4	169439	56129	-	-	-
3-14	-228.58	765.67	-23185.4	169439	56341	-	-	-
3-15	228.05	765.67	-23185.4	169435	-48902	-	-	-
3-16	228.05	765.67	-23185.4	169436	-48690	-	-	-

4-1	-837.08	-252.67	-23191.4	-34972	195643	-	-	-
4-2	-837.08	-252.67	-23191.4	-34977	195525	-	-	-
4-3	-837.25	252.67	-23188.4	66472	195884	-	-	-
4-4	-837.25	252.67	-23188.4	66467	195766	-	-	-
4-5	-837.08	-252.67	-23191.4	-34971	196417	-	-	-
4-6	-837.08	-252.67	-23191.4	-34976	196300	-	-	-
4-7	-837.25	252.67	-23188.4	66473	196658	-	-	-
4-8	-837.25	252.67	-23188.4	66468	196540	-	-	-
4-9	837.25	-252.67	-23193.4	-34985	-189472	-	-	-
4-10	837.25	-252.67	-23193.4	-34990	-189590	-	-	-
4-11	837.08	252.67	-23189.4	66459	-189232	-	-	-
4-12	837.08	252.67	-23189.4	66454	-189349	-	-	-
4-13	837.25	-252.67	-23193.4	-34984	-188698	-	-	-
4-14	837.25	-252.67	-23193.4	-34989	-188816	-	-	-
4-15	837.08	252.67	-23189.4	66460	-188457	-	-	-
4-16	837.08	252.67	-23189.4	66455	-188575	-	-	-
5-1	-250.86	-842.24	-23196.4	-153323	60981	-	-	-
5-2	-250.86	-842.24	-23196.4	-153323	61213	-	-	-
5-3	251.44	-842.24	-23196.4	-153327	-54554	-	-	-
5-4	251.44	-842.24	-23196.4	-153326	-54321	-	-	-
5-5	-250.86	-842.24	-23196.4	-153340	60589	-	-	-
5-6	-250.86	-842.24	-23196.4	-153340	60821	-	-	-
5-7	251.44	-842.24	-23196.4	-153344	-54946	-	-	-
5-8	251.44	-842.24	-23196.4	-153344	-54714	-	-	-
5-9	-251.44	842.24	-23184.4	184827	61782	-	-	-
5-10	-251.44	842.24	-23184.4	184827	62014	-	-	-
5-11	250.86	842.24	-23185.4	184823	-53753	-	-	-
5-12	250.86	842.24	-23185.4	184823	-53520	-	-	-
5-13	-251.44	842.24	-23184.4	184809	61390	-	-	-
5-14	-251.44	842.24	-23184.4	184810	61622	-	-	-
5-15	250.86	842.24	-23185.4	184806	-54145	-	-	-
5-16	250.86	842.24	-23185.4	184806	-53913	-	-	-

Le sollecitazioni applicate provocano un' eccentricità lungo X (max = 8.48 [cm]) e lungo Y (max = 7.97 [cm]), perciò le verifiche vengono eseguite sulla fondazione ridotta rettangolare.

Caso	ecc. X [cm]	ecc. Y [cm]	Asse B	Asse L
1-1	0.73	0.38	asse Y	asse X
2-1	7.68	1.31	asse Y	asse X
2-2	7.68	1.31	asse Y	asse X
2-3	7.69	2.67	asse Y	asse X
2-4	7.69	2.67	asse Y	asse X
2-5	7.71	1.31	asse Y	asse X
2-6	7.71	1.31	asse Y	asse X
2-7	7.72	2.67	asse Y	asse X
2-8	7.72	2.67	asse Y	asse X
2-9	7.41	1.31	asse Y	asse X
2-10	7.42	1.31	asse Y	asse X
2-11	7.4	2.67	asse Y	asse X
2-12	7.41	2.67	asse Y	asse X
2-13	7.38	1.31	asse Y	asse X
2-14	7.39	1.31	asse Y	asse X
2-15	7.37	2.67	asse Y	asse X
2-16	7.38	2.67	asse Y	asse X
3-1	2.4	5.95	asse Y	asse X
3-2	2.41	5.95	asse Y	asse X
3-3	2.12	5.95	asse Y	asse X
3-4	2.12	5.95	asse Y	asse X
3-5	2.39	5.95	asse Y	asse X
3-6	2.4	5.95	asse Y	asse X
3-7	2.14	5.95	asse Y	asse X
3-8	2.13	5.95	asse Y	asse X
3-9	2.44	7.31	asse Y	asse X
3-10	2.45	7.31	asse Y	asse X
3-11	2.09	7.31	asse Y	asse X
3-12	2.08	7.31	asse Y	asse X
3-13	2.42	7.31	asse Y	asse X
3-14	2.43	7.31	asse Y	asse X
3-15	2.11	7.31	asse Y	asse X
3-16	2.1	7.31	asse Y	asse X
4-1	8.44	1.51	asse Y	asse X

4-2	8.43	1.51	asse Y	asse X
4-3	8.45	2.87	asse Y	asse X
4-4	8.44	2.87	asse Y	asse X
4-5	8.47	1.51	asse Y	asse X
4-6	8.46	1.51	asse Y	asse X
4-7	8.48	2.87	asse Y	asse X
4-8	8.48	2.87	asse Y	asse X
4-9	8.17	1.51	asse Y	asse X
4-10	8.17	1.51	asse Y	asse X
4-11	8.16	2.87	asse Y	asse X
4-12	8.17	2.87	asse Y	asse X
4-13	8.14	1.51	asse Y	asse X
4-14	8.14	1.51	asse Y	asse X
4-15	8.13	2.87	asse Y	asse X
4-16	8.13	2.87	asse Y	asse X
5-1	2.63	6.61	asse Y	asse X
5-2	2.64	6.61	asse Y	asse X
5-3	2.35	6.61	asse Y	asse X
5-4	2.34	6.61	asse Y	asse X
5-5	2.61	6.61	asse Y	asse X
5-6	2.62	6.61	asse Y	asse X
5-7	2.37	6.61	asse Y	asse X
5-8	2.36	6.61	asse Y	asse X
5-9	2.66	7.97	asse Y	asse X
5-10	2.67	7.97	asse Y	asse X
5-11	2.32	7.97	asse Y	asse X
5-12	2.31	7.97	asse Y	asse X
5-13	2.65	7.97	asse Y	asse X
5-14	2.66	7.97	asse Y	asse X
5-15	2.34	7.97	asse Y	asse X
5-16	2.33	7.97	asse Y	asse X

Capacità portante.

Le seguenti tabelle elencano il valore dell'angolo di resistenza al taglio, del peso di volume alleggerito, della coesione efficace, del sovraccarico alleggerito, e dei fattori e coefficienti introdotti nel calcolo della capacità portante.

Caso	$\gamma\phi$	$\gamma\gamma$	ϕ [°]	γ' [daN/cm ³]	N_γ	s_γ	d_γ	ib_γ	il_γ	b_γ	g_γ	h_γ	$q'_{lim,\gamma}$ [daN/cm ²]
1-1	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.39	1.06	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.76	2.32
2-1	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-2	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-3	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
2-4	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
2-5	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-6	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-7	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
2-8	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
2-9	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-10	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-11	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
2-12	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
2-13	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-14	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.41	1.06	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.38
2-15	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
2-16	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.44	1.05	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.87	2.36
3-1	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-2	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-3	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-4	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-5	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-6	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-7	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-8	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.52	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.26
3-9	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24
3-10	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24
3-11	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24
3-12	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24

3-13	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24
3-14	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24
3-15	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24
3-16	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.55	1.05	1.00	0.91	0.98	1.00	1.00	0.87	2.24
4-1	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-2	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-3	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
4-4	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
4-5	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-6	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-7	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
4-8	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
4-9	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-10	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-11	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
4-12	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
4-13	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-14	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.42	1.06	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.35
4-15	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
4-16	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.45	1.05	1.00	0.97	0.92	1.00	1.00	0.87	2.33
5-1	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.23
5-2	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.23
5-3	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.22
5-4	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.22
5-5	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.23
5-6	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.23
5-7	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.22
5-8	1.00	1.00	26.5	0.00185	13.53	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.22
5-9	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
5-10	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
5-11	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
5-12	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
5-13	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
5-14	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
5-15	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
5-16	1.00	1.00	26.6	0.00185	13.57	1.05	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.87	2.2
Caso	$\gamma c'$	c' [daN/cm ²]	Nc	sc	dc	ibc	ilc	bc	gc	hc	$q'_{lim,c}$ [daN/cm ²]		
1-1	1.00	0	23.01	1.11	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0		
2-1	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-2	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-3	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-4	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-5	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-6	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-7	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-8	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-9	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-10	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-11	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-12	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-13	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-14	1.00	0	23.03	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-15	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
2-16	1.00	0	23.06	1.11	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.95	0		
3-1	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-2	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-3	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-4	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-5	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-6	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-7	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-8	1.00	0	23.12	1.11	1.01	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-9	1.00	0	23.15	1.10	1.02	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-10	1.00	0	23.15	1.10	1.02	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-11	1.00	0	23.15	1.10	1.02	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-12	1.00	0	23.15	1.10	1.02	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-13	1.00	0	23.15	1.10	1.02	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		
3-14	1.00	0	23.15	1.10	1.02	0.94	0.99	1.00	1.00	0.95	0		

4-1	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-2	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-3	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
4-4	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
4-5	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-6	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-7	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
4-8	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
4-9	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-10	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-11	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
4-12	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
4-13	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-14	0.02	12.47	1.06	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.21
4-15	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
4-16	0.02	12.49	1.05	1.01	0.98	0.96	1.00	1.00	0.93	0.22
5-1	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-2	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-3	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-4	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-5	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-6	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-7	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-8	0.02	12.55	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-9	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-10	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-11	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-12	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-13	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-14	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-15	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21
5-16	0.02	12.57	1.05	1.01	0.93	0.99	1.00	1.00	0.93	0.21

Segue il confronto fra la pressione limite ed applicata.

Caso	$\gamma R_{c,v}$	$q'_{lim} [daN/cm^2]$	A [cm ²]	$R_d [daN]$	$E_d [daN]$	Verifica
1-1	2.30	1.11	259652.87	288405.1	56390.9	SI (288405.1/56390.9 = 5.11 >= 1.0)
2-1	2.30	1.14	254372.82	289960.2	23191.4	SI (289960.2/23191.4 = 12.50 >= 1.0)
2-2	2.30	1.14	254374.59	289961.8	23191.4	SI (289961.8/23191.4 = 12.50 >= 1.0)
2-3	2.30	1.13	251393.8	283988.7	23188.4	SI (283988.7/23188.4 = 12.25 >= 1.0)
2-4	2.30	1.13	251396.39	283991.9	23188.4	SI (283991.9/23188.4 = 12.25 >= 1.0)
2-5	2.30	1.14	254358.81	289945.1	23191.4	SI (289945.1/23191.4 = 12.50 >= 1.0)
2-6	2.30	1.14	254360.48	289946.5	23191.4	SI (289946.5/23191.4 = 12.50 >= 1.0)
2-7	2.30	1.13	251379.85	283973.7	23188.4	SI (283973.7/23188.4 = 12.25 >= 1.0)
2-8	2.30	1.13	251382.35	283976.7	23188.4	SI (283976.7/23188.4 = 12.25 >= 1.0)
2-9	2.30	1.14	254497.65	290093	23193.4	SI (290093/23193.4 = 12.51 >= 1.0)
2-10	2.30	1.14	254495.04	290089.7	23193.4	SI (290089.7/23193.4 = 12.51 >= 1.0)
2-11	2.30	1.13	251528.24	284141.3	23190.4	SI (284141.3/23190.4 = 12.25 >= 1.0)
2-12	2.30	1.13	251526.19	284138.1	23189.4	SI (284138.1/23189.4 = 12.25 >= 1.0)
2-13	2.30	1.14	254511.76	290108.3	23193.4	SI (290108.3/23193.4 = 12.51 >= 1.0)
2-14	2.30	1.14	254509.14	290105	23193.4	SI (290105/23193.4 = 12.51 >= 1.0)
2-15	2.30	1.13	251542.18	284156.3	23190.4	SI (284156.3/23190.4 = 12.25 >= 1.0)
2-16	2.30	1.13	251540.04	284152.9	23189.4	SI (284152.9/23189.4 = 12.25 >= 1.0)
3-1	2.30	1.09	246574.05	268093.1	23195.4	SI (268093.1/23195.4

						= 11.56 >= 1.0)
3-2	2.30	1.09	246570.07	268089.1	23195.4	SI (268089.1/23195.4 = 11.56 >= 1.0)
3-3	2.30	1.09	246699.15	268210.7	23196.4	SI (268210.7/23196.4 = 11.56 >= 1.0)
3-4	2.30	1.09	246703.21	268214.9	23196.4	SI (268214.9/23196.4 = 11.56 >= 1.0)
3-5	2.30	1.09	246579.47	268097.4	23195.4	SI (268097.4/23195.4 = 11.56 >= 1.0)
3-6	2.30	1.09	246575.41	268093.2	23195.4	SI (268093.2/23195.4 = 11.56 >= 1.0)
3-7	2.30	1.09	246690.76	268200.7	23196.4	SI (268200.7/23196.4 = 11.56 >= 1.0)
3-8	2.30	1.09	246694.82	268204.9	23196.4	SI (268204.9/23196.4 = 11.56 >= 1.0)
3-9	2.30	1.08	243550.84	262320.7	23185.4	SI (262320.7/23185.4 = 11.31 >= 1.0)
3-10	2.30	1.08	243546.83	262316.6	23185.4	SI (262316.6/23185.4 = 11.31 >= 1.0)
3-11	2.30	1.08	243702.18	262487.9	23185.4	SI (262487.9/23185.4 = 11.32 >= 1.0)
3-12	2.30	1.08	243706.19	262492	23185.4	SI (262492/23185.4 = 11.32 >= 1.0)
3-13	2.30	1.08	243559.15	262330.5	23185.4	SI (262330.5/23185.4 = 11.31 >= 1.0)
3-14	2.30	1.08	243555.12	262326.4	23185.4	SI (262326.4/23185.4 = 11.31 >= 1.0)
3-15	2.30	1.08	243696.94	262483.9	23185.4	SI (262483.9/23185.4 = 11.32 >= 1.0)
3-16	2.30	1.08	243700.85	262487.8	23185.4	SI (262487.8/23185.4 = 11.32 >= 1.0)
4-1	2.30	1.13	253588.23	285901.5	23191.4	SI (285901.5/23191.4 = 12.33 >= 1.0)
4-2	2.30	1.13	253590.12	285903.1	23191.4	SI (285903.1/23191.4 = 12.33 >= 1.0)
4-3	2.30	1.12	250612.65	280005.8	23188.4	SI (280005.8/23188.4 = 12.08 >= 1.0)
4-4	2.30	1.12	250615.46	280009.2	23188.4	SI (280009.2/23188.4 = 12.08 >= 1.0)
4-5	2.30	1.13	253572.84	285885.1	23191.4	SI (285885.1/23191.4 = 12.33 >= 1.0)
4-6	2.30	1.13	253574.71	285886.7	23191.4	SI (285886.7/23191.4 = 12.33 >= 1.0)
4-7	2.30	1.12	250597.26	279989.3	23188.4	SI (279989.3/23188.4 = 12.07 >= 1.0)
4-8	2.30	1.12	250600.04	279992.7	23188.4	SI (279992.7/23188.4 = 12.07 >= 1.0)
4-9	2.30	1.13	253711.08	286030.6	23193.4	SI (286030.6/23193.4 = 12.33 >= 1.0)
4-10	2.30	1.13	253708.25	286027.2	23193.4	SI (286027.2/23193.4 = 12.33 >= 1.0)
4-11	2.30	1.12	250745.84	280154.6	23189.4	SI (280154.6/23189.4 = 12.08 >= 1.0)
4-12	2.30	1.12	250744	280153	23189.4	SI (280153/23189.4 = 12.08 >= 1.0)
4-13	2.30	1.13	253726.66	286047.4	23193.4	SI (286047.4/23193.4 = 12.33 >= 1.0)
4-14	2.30	1.13	253723.83	286044	23193.4	SI (286044/23193.4 = 12.33 >= 1.0)
4-15	2.30	1.12	250761.07	280170.7	23189.4	SI (280170.7/23189.4 = 12.08 >= 1.0)
4-16	2.30	1.12	250759.21	280169.1	23189.4	SI (280169.1/23189.4 = 12.08 >= 1.0)
5-1	2.30	1.07	245010.25	262203.1	23196.4	SI (262203.1/23196.4 = 11.30 >= 1.0)
5-2	2.30	1.07	245005.82	262198.6	23196.4	SI (262198.6/23196.4 = 11.30 >= 1.0)
5-3	2.30	1.07	245132.78	262313.3	23196.4	SI (262313.3/23196.4 = 11.31 >= 1.0)
5-4	2.30	1.07	245137.33	262318	23196.4	SI (262318/23196.4 =

						11.31 >= 1.0)
5-5	2.30	1.07	245016.13	262207.7	23196.4	SI (262207.7/23196.4 = 11.30 >= 1.0)
5-6	2.30	1.07	245011.69	262203.2	23196.4	SI (262203.2/23196.4 = 11.30 >= 1.0)
5-7	2.30	1.07	245123.67	262302.7	23196.4	SI (262302.7/23196.4 = 11.31 >= 1.0)
5-8	2.30	1.07	245128.1	262307.2	23196.4	SI (262307.2/23196.4 = 11.31 >= 1.0)
5-9	2.30	1.06	241984.63	256518.7	23184.4	SI (256518.7/23184.4 = 11.06 >= 1.0)
5-10	2.30	1.06	241980.24	256514.3	23184.4	SI (256514.3/23184.4 = 11.06 >= 1.0)
5-11	2.30	1.06	242137.52	256688	23185.4	SI (256688/23185.4 = 11.07 >= 1.0)
5-12	2.30	1.06	242141.92	256692.5	23185.4	SI (256692.5/23185.4 = 11.07 >= 1.0)
5-13	2.30	1.06	241993.75	256529.4	23184.4	SI (256529.4/23184.4 = 11.06 >= 1.0)
5-14	2.30	1.06	241989.27	256524.8	23184.4	SI (256524.8/23184.4 = 11.06 >= 1.0)
5-15	2.30	1.06	242131.74	256683.6	23185.4	SI (256683.6/23185.4 = 11.07 >= 1.0)
5-16	2.30	1.06	242136.12	256688	23185.4	SI (256688/23185.4 = 11.07 >= 1.0)

Scorrimento.

Le seguenti tabelle elencano il valore dell'angolo di resistenza al taglio, della coesione efficace, dell'attrito e dell'aderenza fondazione-terreno, e della resistenza disponibile sul piano di posa e sulle pareti laterali.

Caso	$\gamma\phi$	$\gamma c'$	ϕ [°]	c' [daN/cm ²]	δ [°]	a [daN/cm ²]	$\gamma R;h$	$\gamma R;e$	R_h [daN]	R_e [daN]
1-1	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	21234.45	0
2-1	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
2-2	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
2-3	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71
2-4	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71
2-5	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
2-6	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
2-7	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71
2-8	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71
2-9	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
2-10	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
2-11	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.53	75.72
2-12	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.15	75.72
2-13	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
2-14	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
2-15	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.53	75.72
2-16	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.15	75.72
3-1	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.41	156.91
3-2	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.41	156.91
3-3	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
3-4	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
3-5	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.41	156.91
3-6	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.41	156.91
3-7	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
3-8	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
3-9	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.9
3-10	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.9
3-11	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91
3-12	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91
3-13	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.9
3-14	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.9
3-15	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91
3-16	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91
4-1	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
4-2	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
4-3	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71
4-4	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71

4-5	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
4-6	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.9	75.72
4-7	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71
4-8	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8731.77	75.71
4-9	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
4-10	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
4-11	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.15	75.72
4-12	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.15	75.72
4-13	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
4-14	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8733.66	75.71
4-15	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.15	75.72
4-16	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8732.15	75.72
5-1	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.91
5-2	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.91
5-3	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
5-4	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
5-5	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.91
5-6	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.91
5-7	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
5-8	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8734.78	156.9
5-9	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.27	156.9
5-10	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.27	156.9
5-11	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91
5-12	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91
5-13	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.27	156.9
5-14	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.27	156.9
5-15	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91
5-16	1.00	1.00	30	0	22.5	0	1.10	1.00	8730.64	156.91

Segue il confronto fra la resistenza a scorrimento e l'azione applicata.

Caso	R_d [daN]	E_d [daN]	Verifica
1-1	21234.4	0	SI (21234.4/0 = 1.00 >= 1.0)
2-1	8808.6	794.9	SI (8808.6/794.9 = 11.08 >= 1.0)
2-2	8808.6	794.9	SI (8808.6/794.9 = 11.08 >= 1.0)
2-3	8807.5	795	SI (8807.5/795 = 11.08 >= 1.0)
2-4	8807.5	795	SI (8807.5/795 = 11.08 >= 1.0)
2-5	8808.6	794.9	SI (8808.6/794.9 = 11.08 >= 1.0)
2-6	8808.6	794.9	SI (8808.6/794.9 = 11.08 >= 1.0)
2-7	8807.5	795	SI (8807.5/795 = 11.08 >= 1.0)
2-8	8807.5	795	SI (8807.5/795 = 11.08 >= 1.0)
2-9	8809.4	795	SI (8809.4/795 = 11.08 >= 1.0)
2-10	8809.4	795	SI (8809.4/795 = 11.08 >= 1.0)
2-11	8808.2	794.9	SI (8808.2/794.9 = 11.08 >= 1.0)
2-12	8807.9	794.9	SI (8807.9/794.9 = 11.08 >= 1.0)
2-13	8809.4	795	SI (8809.4/795 = 11.08 >= 1.0)
2-14	8809.4	795	SI (8809.4/795 = 11.08 >= 1.0)
2-15	8808.2	794.9	SI (8808.2/794.9 = 11.08 >= 1.0)
2-16	8807.9	794.9	SI (8807.9/794.9 = 11.08 >= 1.0)
3-1	8891.3	798.9	SI (8891.3/798.9 = 11.13 >= 1.0)
3-2	8891.3	798.9	SI (8891.3/798.9 = 11.13 >= 1.0)
3-3	8891.7	799.1	SI (8891.7/799.1 = 11.13 >= 1.0)
3-4	8891.7	799.1	SI (8891.7/799.1 = 11.13 >= 1.0)
3-5	8891.3	798.9	SI (8891.3/798.9 = 11.13 >= 1.0)
3-6	8891.3	798.9	SI (8891.3/798.9 = 11.13 >= 1.0)
3-7	8891.7	799.1	SI (8891.7/799.1 = 11.13 >= 1.0)
3-8	8891.7	799.1	SI (8891.7/799.1 = 11.13 >= 1.0)
3-9	8887.5	799.1	SI (8887.5/799.1 = 11.12 >= 1.0)
3-10	8887.5	799.1	SI (8887.5/799.1 = 11.12 >= 1.0)
3-11	8887.6	798.9	SI (8887.6/798.9 = 11.12 >= 1.0)
3-12	8887.6	798.9	SI (8887.6/798.9 = 11.12 >= 1.0)
3-13	8887.5	799.1	SI (8887.5/799.1 = 11.12 >= 1.0)
3-14	8887.5	799.1	SI (8887.5/799.1 = 11.12 >= 1.0)
3-15	8887.6	798.9	SI (8887.6/798.9 = 11.12 >= 1.0)
3-16	8887.6	798.9	SI (8887.6/798.9 = 11.12 >= 1.0)
4-1	8808.6	874.4	SI (8808.6/874.4 = 10.07 >= 1.0)
4-2	8808.6	874.4	SI (8808.6/874.4 = 10.07 >= 1.0)
4-3	8807.5	874.5	SI (8807.5/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-4	8807.5	874.5	SI (8807.5/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-5	8808.6	874.4	SI (8808.6/874.4 = 10.07 >= 1.0)
4-6	8808.6	874.4	SI (8808.6/874.4 = 10.07 >= 1.0)

4-7	8807.5	874.5	SI (8807.5/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-8	8807.5	874.5	SI (8807.5/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-9	8809.4	874.5	SI (8809.4/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-10	8809.4	874.5	SI (8809.4/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-11	8807.9	874.4	SI (8807.9/874.4 = 10.07 >= 1.0)
4-12	8807.9	874.4	SI (8807.9/874.4 = 10.07 >= 1.0)
4-13	8809.4	874.5	SI (8809.4/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-14	8809.4	874.5	SI (8809.4/874.5 = 10.07 >= 1.0)
4-15	8807.9	874.4	SI (8807.9/874.4 = 10.07 >= 1.0)
4-16	8807.9	874.4	SI (8807.9/874.4 = 10.07 >= 1.0)
5-1	8891.7	878.8	SI (8891.7/878.8 = 10.12 >= 1.0)
5-2	8891.7	878.8	SI (8891.7/878.8 = 10.12 >= 1.0)
5-3	8891.7	879	SI (8891.7/879 = 10.12 >= 1.0)
5-4	8891.7	879	SI (8891.7/879 = 10.12 >= 1.0)
5-5	8891.7	878.8	SI (8891.7/878.8 = 10.12 >= 1.0)
5-6	8891.7	878.8	SI (8891.7/878.8 = 10.12 >= 1.0)
5-7	8891.7	879	SI (8891.7/879 = 10.12 >= 1.0)
5-8	8891.7	879	SI (8891.7/879 = 10.12 >= 1.0)
5-9	8887.2	879	SI (8887.2/879 = 10.11 >= 1.0)
5-10	8887.2	879	SI (8887.2/879 = 10.11 >= 1.0)
5-11	8887.6	878.8	SI (8887.6/878.8 = 10.11 >= 1.0)
5-12	8887.6	878.8	SI (8887.6/878.8 = 10.11 >= 1.0)
5-13	8887.2	879	SI (8887.2/879 = 10.11 >= 1.0)
5-14	8887.2	879	SI (8887.2/879 = 10.11 >= 1.0)
5-15	8887.6	878.8	SI (8887.6/878.8 = 10.11 >= 1.0)
5-16	8887.6	878.8	SI (8887.6/878.8 = 10.11 >= 1.0)