

Demo Relazione Capacità Portante Fondazione Superficiale

idMod. 17 | vers.0

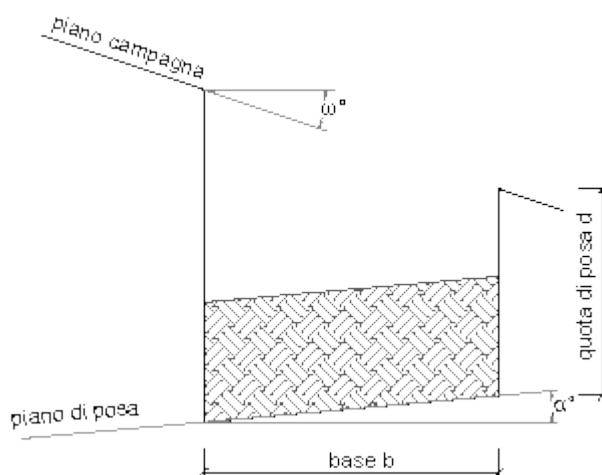
GEOMETRIA e STATICA

Geometria

base b	3	m
lunghezza	10	m
quota di posa d	1	m
inclinazione p. campagna ω	8	°
inclinazione p. di posa α	5	°
Effetti sismici Kh	0.0764	°

Statica

approccio (NTC 08 - 6.4.3.1)	approccio I
Ned (A2)	400 kN
Vy,ed (A2)	50 kN
Mx,ed (A2)	120 kNm
Vx,ed (A2)	75 kN
My,ed (A2)	150 kNm



STRATIGRAFIA

Sondaggio #1

Profondità falda: 1 m

nome	tipo	γ_s kN/m ³	cu N/mm ²	c' N/mm ²	\emptyset °	spessore m	contributo
Vegetale	coesivo	17	0	0	15	0.6	si
Alluvioni Argil...	coesivo	19	0.09	0.009	25	2.3	si
Alluvioni Ghiai...	non coesivo	19.5	0	0	35	3.5	si
Formazione	coesivo	21	0.25	0.02	22	7	si

Sondaggio #2

Profondità falda: 0.12 m

nome	tipo	γ_s kN/m ³	cu N/mm ²	c' N/mm ²	\emptyset °	spessore m	contributo
Vegetale	coesivo	17	0	0	15	0.4	si
Alluvioni Argil...	coesivo	19	0.09	0.009	25	4.5	si
Formazione	coesivo	21	0.25	0.02	22	5.8	si

VERIFICHE

Approccio I

Combinazione: A2+M2+R2

Sondaggio #1

Terreno di posa: Alluvioni Argillosi (c) Altezza del cuneo di rottura (Meyerhof): 2.3545 (m)

Strati interessati dal cuneo di rottura

Alluvioni Argillosi	1.9 (m)
Alluvioni Ghiaiosi	0.4545 (m)

Valori del terreno mediato

γ_s kN/m ³	cu N/mm ²	c' N/mm ²	$\tan \emptyset$ °
19.0965	0.0726	0.0073	0.511

Valori terreno di progetto (d), combinazione M2

Valori terreno di calcolo, condizioni di drenaggio: BREVE TERMINE

γ_s,d kN/m ³	cu,d N/mm ²	c',d N/mm ²	$\tan \emptyset,d$ °	c,calc N/mm ²	$\tan \emptyset,calc$ °	$\gamma,calc$ kN/m ³	q,calc N/mm ²
19.0965	0.0519	0.0058	0.409	0.0519	0	19.0965	0.0178

Fattori di portanza

Autori	Ny	Nq	Nc
Terzaghi	0	1	5.71
Meyerhof	0	1	5.14
Brinch-Hansen	-0.278	1	5.14
Vesic	0	1	5.14
Eurocodice 7	0	1	5.14

Coefficienti correttivi: FORMA

Autori	sy	sq	sc
Terzaghi	0.8	1	1.3
Meyerhof	1	1	1.048
Brinch-Hansen	0.904	1	1.048
Vesic	1	1	0.048
Eurocodice 7	0	1	1.048

Coefficienti correttivi: PROFONDITA'

Autori	dy	dq	dc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1.067
Brinch-Hansen	1	1	1.133
Vesic	1	1	0.133
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI CARICO

Autori	iy	iq	ic
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	0	1	1
Brinch-Hansen	1	1	0.982
Vesic	1	1	0
Eurocodice 7	0	1	0.979

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI POSA

Autori	by	bq	bc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	0.966
Vesic	1	1	0.034
Eurocodice 7	0	1	0.966

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO CAMPAGNA

Autori	gy	gq	gc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	0.946
Vesic	1	1	0.054
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: SISMICI

Autori	zy	zq	zc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	1
Vesic	1	1	1
Eurocodice 7	1	1	1

Valori terreno di calcolo, condizioni di drenaggio: LUNGO TERMINE

ys,d kN/m ³	cu,d N/mm ²	c',d N/mm ²	tan Ø,d	c,calc N/mm ²	tan Ø,calc	γ,calc kN/m ³	q,calc N/mm ²
19.0965	0.0519	0.0058	0.409	0.0058	0.409	9.2899	0.0178

Fattori di portanza

Autori	Ny	Nq	Nc
Terzaghi	5.103	9.442	20.632
Meyerhof	4.247	8.025	17.168
Brinch-Hansen	4.311	8.025	17.168
Vesic	7.385	8.025	17.168
Eurocodice 7	5.748	8.025	17.168

Coefficienti correttivi: FORMA

Autori	sy	sq	sc
Terzaghi	0.8	1	1.3
Meyerhof	1.053	1.053	1.106
Brinch-Hansen	1.053	1.053	1.106
Vesic	0.904	1.098	1.112
Eurocodice 7	0.928	1.091	1.104

Coefficienti correttivi: PROFONDITA'

Autori	dy	dq	dc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1.05	1.05	1.099
Brinch-Hansen	1	1.105	1.12
Vesic	1	1.105	1.12
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI CARICO

Autori	iy	iq	ic
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	0.697	0.8	0.772
Vesic	0.697	0.8	0.772
Eurocodice 7	0.697	0.8	0.772

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI POSA

Autori	by	bq	bc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	0.93	0.93	0.92
Vesic	0.93	0.93	0.966
Eurocodice 7	0.93	0.93	0.92

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO CAMPAGNA

Autori	gy	gq	gc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	0.739	0.739	0.701
Vesic	0.739	0.739	0.946
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: SISMICI

Autori	zy	zq	zc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	1
Vesic	1	1	1
Eurocodice 7	1	1	1

RESISTENZE

coefficiente parziale γ_R (Tab.6.4.I NTC 2008) $R2=1.8$

Autore	Breve Termine N/mm ²	Resistenza Lungo Termine N/mm ²	Breve Termine N/mm ²	Resistenza di progetto Lungo Termine N/mm ²
Terzaghi	-*	-*	-*	-*

Meyerhof	-*	-*	-*	-*
Brinch-Hansen	0.2964	0.1757	0.1647	0.0976*
Vesic	0.3092	0.2163	0.1718	0.1202
Eurocodice 7	0.2821	0.2302	0.1567	0.1279

* Note: Inclinazione piano di posa $\alpha <> 0$; Inclinazione piano campagna $\omega <> 0$;

Sondaggio #2

Terreno di posa: Alluvioni Argillosi (c) Altezza del cuneo di rottura (Meyerhof): 2.3545 (m)

Strati interessati dal cuneo di rottura

Alluvioni Argillosi 2.3545 (m)

Valori del terreno mediato

γ_s kN/m ³	c_u N/mm ²	c' N/mm ²	$\tan \phi$ °
19	0.09	0.009	0.466

Valori terreno di progetto (d), combinazione M2

Valori terreno di calcolo, condizioni di drenaggio: BREVE TERMINE

$\gamma_{s,d}$ kN/m ³	$c_{u,d}$ N/mm ²	$c'_{,d}$ N/mm ²	$\tan \phi_{,d}$ °	$c_{,calc}$ N/mm ²	$\tan \phi_{,calc}$ °	$\gamma_{,calc}$ kN/m ³	$q_{,calc}$ N/mm ²
19	0.0643	0.0072	0.373	0.0643	0	19	0.0182

Fattori di portanza

Autori	N_γ	N_q	N_c
Terzaghi	0	1	5.71
Meyerhof	0	1	5.14
Brinch-Hansen	-0.278	1	5.14
Vesic	0	1	5.14
Eurocodice 7	0	1	5.14

Coefficienti correttivi: FORMA

Autori	s_γ	s_q	s_c
Terzaghi	0.8	1	1.3
Meyerhof	1	1	1.048
Brinch-Hansen	0.904	1	1.048
Vesic	1	1	0.048
Eurocodice 7	0	1	1.048

Coefficienti correttivi: PROFONDITA'

Autori	d_γ	d_q	d_c
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1.067
Brinch-Hansen	1	1	1.133
Vesic	1	1	0.133
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI CARICO

Autori	i_γ	i_q	i_c
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	0	1	1
Brinch-Hansen	1	1	0.985
Vesic	1	1	0
Eurocodice 7	0	1	0.983

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI POSA

Autori	b_γ	b_q	b_c
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	0.966

Vesic	1	1	0.034
Eurocodice 7	0	1	0.966

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO CAMPAGNA

Autori	gY	gq	gc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	0.946
Vesic	1	1	0.054
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: SISMICI

Autori	zY	zq	zc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	1
Vesic	1	1	1
Eurocodice 7	1	1	1

Valori terreno di calcolo, condizioni di drenaggio: LUNGO TERMINE

γ_s, d kN/m ³	c_u, d N/mm ²	c', d N/mm ²	$\tan \phi, d$	$c, calc$ N/mm ²	$\tan \phi, calc$	$\gamma, calc$ kN/m ³	$q, calc$ N/mm ²
19	0.0643	0.0072	0.373	0.0072	0.373	9.1934	0.0096

Fattori di portanza

Autori	N _γ	N _q	N _c
Terzaghi	3.717	7.805	18.242
Meyerhof	3.112	6.698	15.273
Brinch-Hansen	3.188	6.698	15.273
Vesic	5.743	6.698	15.273
Eurocodice 7	4.251	6.698	15.273

Coefficienti correttivi: FORMA

Autori	s _γ	s _q	s _c
Terzaghi	0.8	1	1.3
Meyerhof	1.05	1.05	1.099
Brinch-Hansen	1.05	1.05	1.099
Vesic	0.904	1.089	1.105
Eurocodice 7	0.928	1.084	1.098

Coefficienti correttivi: PROFONDITA'

Autori	d _γ	d _q	d _c
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1.048	1.048	1.096
Brinch-Hansen	1	1.105	1.124
Vesic	1	1.105	1.124
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI CARICO

Autori	i _γ	i _q	i _c
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	0.734	0.826	0.795
Vesic	0.734	0.826	0.795
Eurocodice 7	0.734	0.826	0.795

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO DI POSA

Autori	b _γ	b _q	b _c
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	0.936	0.936	0.925

Vesic	0.936	0.936	0.966
Eurocodice 7	0.936	0.936	0.925

Coefficienti correttivi: INCLINAZIONE PIANO CAMPAGNA

Autori	gY	gq	gc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	0.739	0.739	0.693
Vesic	0.739	0.739	0.946
Eurocodice 7	1	1	1

Coefficienti correttivi: SISMICI

Autori	zY	zq	zc
Terzaghi	1	1	1
Meyerhof	1	1	1
Brinch-Hansen	1	1	1
Vesic	1	1	1
Eurocodice 7	1	1	1

RESISTENZE

coefficiente parziale γ_R (Tab.6.4.I NTC 2008) $R_2=1.8$

Autore	Resistenza		Resistenza di progetto	
	Breve Termine N/mm ²	Lungo Termine N/mm ²	Breve Termine N/mm ²	Lungo Termine N/mm ²
Terzaghi	-*	-*	-*	-*
Meyerhof	-*	-*	-*	-*
Brinch-Hansen	0.366	0.1292	0.2034	0.0718*
Vesic	0.3793	0.1705	0.2107	0.0947
Eurocodice 7	0.3471	0.1705	0.1928	0.0947

* Note: Inclinazione piano di posa $\alpha <> 0$; Inclinazione piano campagna $\omega <> 0$;