

## ALLEGATO N.9

### Portanza e cedimenti - *valutazioni preliminari*

#### DATI GENERALI

Azione sismica	NTC 2008
Lat./ Long. [WGS84]	43,618868/10,642293
Larghezza fondazione	1,2 m
Lunghezza fondazione	10,0 m
Profondità piano di posa	1,4 m
Altezza di incastro	1,0 m
Profondità falda	2,0

#### SISMA

Accelerazione massima (ag/g)	0,064
Effetto sismico secondo	NTC(C7.11.5.3.1)
Fattore di struttura [q]	3
Periodo fondamentale vibrazione [T]	0,25
Coefficiente intensità sismico terreno [Khk]	0,0128
Coefficiente intensità sismico struttura [Khi]	0,1625

#### Coefficienti sismici [N.T.C.]

##### Dati generali

Tipo opera:	2 - Opere ordinarie
Classe d'uso:	Classe II
Vita nominale:	50,0 [anni]
Vita di riferimento:	50,0 [anni]

##### Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo:	C
Categoria topografica:	T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s <sup>2</sup> ]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30,0	0,42	2,53	0,23
S.L.D.	50,0	0,54	2,51	0,25
S.L.V.	475,0	1,33	2,48	0,27
S.L.C.	975,0	1,68	2,52	0,28

##### Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s <sup>2</sup> ]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0,63	0,2	0,0128	0,0064
S.L.D.	0,81	0,2	0,0165	0,0083
S.L.V.	1,9926	0,24	0,0488	0,0244
S.L.C.	2,4208	0,24	0,0592	0,0296

## STRATIGRAFIA TERRENO DI RIFERIMENTO IN PS3

DH: Spessore dello strato; Gam: Peso unità di volume; Gams: Peso unità di volume saturo; Fi: Angolo di attrito; c: Coesione; c Corr: Coesione corretta secondo Terzaghi; Ey: Modulo Elastico; Ed: Modulo Edometrico; cu: Coesione non drenata

DH [m]	Gam [Kg/m <sup>3</sup> ]	Gams [Kg/m <sup>3</sup> ]	Fi [°]	cu [Kg/cm <sup>2</sup> ]	Ey [Kg/cm <sup>2</sup> ]	Ed [Kg/cm <sup>2</sup> ]
1,0	1700,0	1800,0	5,0	0,0	5,0	0,0
1,4	1800,0	1900,0	25,0	0,3	45,0	50,0
2,0	1800,0	1900,0	15,0	0,2	20,0	22,0
2,0	1800,0	1900,0	15,0	0,25	20,0	22,0
1,2	1800,0	1900,0	15,0	0,2	24,0	25,0
1,6	1900,0	2100,0	15,0	0,3	35,0	40,0
2,5	1900,0	2100,0	15,0	0,2	24,0	25,0
0,2	1750,0	1850,0	25,0	0,3	45,0	50,0
3,1	1900,0	2100,0	15,0	0,3	24,0	25,0

## APPROCCIO 1

Carichi di progetto agenti sulla fondazione

Nr.	Nome combinazione	Pressione normale di progetto [Kg/cm <sup>2</sup> ]
1	A1+M1+R1	0,77
2	A2+M2+R2	0,77
3	Sisma	0,77
4	S.L.E.	0,77
5	S.L.D.	0,77

Sisma + Coeff. parziali parametri geotecnici terreno + Resistenze

Nr	Correzione Sismica	Tangente angolo di resistenza al taglio	Coesione efficace	Coesione non drenata	Peso Unità volume in fondazione	Peso unità volume copertura	Coef. Rid. Capacità portante verticale	Coef.Rid.Ca pacità portante orizzontale
1	No	1	1	1	1	1	1	1
2	No	1,25	1,25	1,4	1	1	1,8	1,1
3	Si	1,25	1,25	1,4	1	1	1,8	1,1
4	No	1	1	1	1	1	1	1
5	Si	1	1	1	1	1	1	1

CARICO LIMITE FONDAZIONE COMBINAZIONE...A2+M2+R2

Autore: TERZAGHI (1955)

Carico limite [Qult]	1,4 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto[Rd]	0,78 Kg/cm <sup>2</sup>
Tensione [Ed]	0,77 Kg/cm <sup>2</sup>
Fattore sicurezza [Fs=Qult/Ed]	1,81
Condizione di verifica [Ed<=Rd]	Verificata

COEFFICIENTE DI SOTTOFONDAZIONE BOWLES (1982)

Costante di Winkler	0,56 Kg/cm <sup>3</sup>
---------------------	-------------------------

**A1+M1+R1**

Autore: HANSEN (1970) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	2,28 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	2,28 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: TERZAGHI (1955) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,7
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,88 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	1,88 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: MEYERHOF (1963) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,23
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,0
Fattore profondità [Dq]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	2,12 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	2,12 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: VESIC (1975) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	2,28 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	2,28 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,34
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	2,3 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	2,3 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

### A2+M2+R2

Autore: HANSEN (1970) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,68 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,93 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: TERZAGHI (1955) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
--------------	-----

Fattore [Nc]	5,7
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,4 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,78 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd]                      Verificata

Autore: MEYERHOF (1963) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,23
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,0
Fattore profondità [Dq]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,57 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,87 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd]                      Verificata

Autore: VESIC (1975) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,68 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,93 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd]                      Verificata

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
--------------	-----

Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,34
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,69 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,94 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

### Sisma

Autore: HANSEN (1970) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,68 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,93 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: TERZAGHI (1955) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,7
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,4 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,78 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: MEYERHOF (1963) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02

Fattore profondità [Dc]	1,23
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,0
Fattore profondità [Dq]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,57 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,87 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: VESIC (1975) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,68 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,93 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,34
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,69 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,94 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

### CEDIMENTI PER OGNI STRA TO

\*Cedimento edometrico calcolato con: Metodo logaritmico di Terzaghi

Pressione normale di progetto	0,77 Kg/cm <sup>2</sup>
Cedimento di consolidazione totale	5,31 cm

Z: Profondità media dello strato; Dp: Incremento di tensione; Wc: Cedimento di consolidazione.

Strato	Z (m)	Tensione (Kg/cm <sup>2</sup> )	Dp (Kg/cm <sup>2</sup> )	Metodo	Wc (cm)
2	1,9	0,332	0,46	Edometrico	1,37
3	3,4	0,476	0,189	Edometrico	2,02
4	5,4	0,656	0,093	Edometrico	0,9
5	7	0,8	0,061	Edometrico	0,3
6	8,4	0,942	0,044	Edometrico	0,18
7	10,45	1,167	0,03	Edometrico	0,3
8	11,8	1,313	0,024	Edometrico	0,01
9	13,45	1,492	0,018	Edometrico	0,23

Decorso cedimenti nel tempo Strato..1 Wt=1,37 cm

Cedimento [cm]	% Ced	Tempo giorni
0,137	10	0,582253
0,274	20	2,374382
0,411	30	5,346141
0,548	40	9,527778
0,685	50	14,82099
0,822	60	21,62654
0,959	70	30,47376
1,096	80	42,875
1,233	90	64,12345
1,37	100	75,61728

Decorso cedimenti nel tempo Strato..2 Wt=2,02 cm

Cedimento [cm]	% Ced	Tempo giorni
0,202	10	1,188272
0,404	20	4,845679
0,606	30	10,91049
0,808	40	19,44444
1,01	50	30,24691
1,212	60	44,1358
1,414	70	62,19136
1,616	80	87,49999
1,818	90	130,8642
2,02	100	154,321

Decorso cedimenti nel tempo Strato..3 Wt=0,9 cm

Cedimento [cm]	% Ced	Tempo giorni
0,09	10	1,188272
0,18	20	4,845679
0,27	30	10,91049
0,36	40	19,44444
0,45	50	30,24691
0,54	60	44,1358
0,63	70	62,19136
0,72	80	87,49999
0,81	90	130,8642
0,9	100	154,321



## APPROCCIO 2

Carichi di progetto agenti sulla fondazione

Nr.	Nome combinazioni	Pressione normale di progetto [Kg/cm <sup>2</sup> ]
1	A1+M1+R3	0,77
2	Sisma	0,77
3	S.L.E.	0,77
4	S.L.D.	0,77

Sisma + Coeff. parziali parametri geotecnici terreno + Resistenze

Nr	Correzione Sismica	Tangente angolo di resistenza al taglio	Coesione efficace	Coesione non drenata	Peso Unità volume in fondazione	Peso unità volume copertura	Coef. Rid. Capacità portante verticale	Coef. Rid. Capacità portante orizzontale
1	No	1	1	1	1	1	2,3	1,1
2	Si	1,25	1,25	1,4	1	1	1,8	1,1
3	No	1	1	1	1	1	1	1
4	Si	1	1	1	1	1	1	1

CARICO LIMITE FONDAZIONE COMBINAZIONE...Sisma

Autore: TERZAGHI (1955)

Carico limite [Qult]	1,4 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto [Rd]	0,78 Kg/cm <sup>2</sup>
Tensione [Ed]	0,77 Kg/cm <sup>2</sup>
Fattore sicurezza [Fs=Qult/Ed]	1,81
Condizione di verifica [Ed<=Rd]	Verificata

COEFFICIENTE DI SOTTOFONDAZIONE BOWLES (1982)

Costante di Winkler 0,56 Kg/cm<sup>3</sup>

### A1+M1+R3

Autore: HANSEN (1970) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0
Carico limite	2,28 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,99 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: TERZAGHI (1955) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,7
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0

Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,88 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,82 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: MEYERHOF (1963) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,23
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,0
Fattore profondità [Dq]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	2,12 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,92 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: VESIC (1975) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	2,28 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,99 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,34
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	2,3 Kg/cm <sup>2</sup>
---------------	------------------------

Resistenza di progetto 1,0 Kg/cm<sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

### Sisma

Autore: HANSEN (1970) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,68 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,93 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: TERZAGHI (1955) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,7
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,4 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,78 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

Autore: MEYERHOF (1963) (Condizione non drenata)

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,23
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore forma [Sq]	1,0
Fattore profondità [Dq]	1,0
Fattore inclinazione carichi [Iq]	1,0
Fattore forma [Sg]	1,0
Fattore profondità [Dg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

Carico limite	1,57 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,87 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

=====

Autore: VESIC (1975) (Condizione non drenata)

=====

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	0,02
Fattore profondità [Dc]	0,34
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

=====

Carico limite	1,68 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,93 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

=====

Autore: Brinch - Hansen 1970 (Condizione non drenata)

=====

Fattore [Nq]	1,0
Fattore [Nc]	5,14
Fattore [Ng]	0,0
Fattore forma [Sc]	1,02
Fattore profondità [Dc]	1,34
Fattore inclinazione carichi [Ic]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zq]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zg]	1,0
Fattore correzione sismico inerziale [zc]	1,0

=====

Carico limite	1,69 Kg/cm <sup>2</sup>
Resistenza di progetto	0,94 Kg/cm <sup>2</sup>

Condizione di verifica [Ed<=Rd] Verificata

=====

### CEDIMENTI PER OGNI STRATO

**\*Cedimento edometrico calcolato con: Metodo logaritmico di Terzaghi**

Pressione normale di progetto	0,77 Kg/cm <sup>2</sup>
Cedimento di consolidazione totale	5,26 cm

Z: Profondità media dello strato; Dp: Incremento di tensione; Wc: Cedimento di consolidazione.

Strato	Z (m)	Tensione (Kg/cm <sup>2</sup> )	Dp (Kg/cm <sup>2</sup> )	Metodo	Wc (cm)	Ws (cm)	Wt (cm)
2	1,9	0,332	0,453	Edometrico	1,35	--	1,35
3	3,4	0,476	0,188	Edometrico	2	--	2
4	5,4	0,656	0,092	Edometrico	0,89	--	0,89
5	7	0,8	0,061	Edometrico	0,3	--	0,3
6	8,4	0,942	0,044	Edometrico	0,18	--	0,18
7	10,45	1,167	0,03	Edometrico	0,3	--	0,3
8	11,8	1,313	0,024	Edometrico	0,01	--	0,01
9	13,45	1,492	0,018	Edometrico	0,23	--	0,23

Decorso cedimenti nel tempo Strato..1 Wt=1,35 cm

Cedimento [cm]	% Ced	Tempo giorni
0,135	10	0,582253

0,27	20	2,374382
0,405	30	5,346141
0,54	40	9,527778
0,675	50	14,82099
0,81	60	21,62654
0,945	70	30,47376
1,08	80	42,875
1,215	90	64,12345
1,35	100	75,61728

Decorso cedimenti nel tempo Strato..2 Wt=2,0 cm

Cedimento [cm]	% Ced	Tempo giorni
0,2	10	1,188272
0,4	20	4,845679
0,6	30	10,91049
0,8	40	19,44444
1,0	50	30,24691
1,2	60	44,1358
1,4	70	62,19136
1,6	80	87,49999
1,8	90	130,8642
2,0	100	154,321

Decorso cedimenti nel tempo Strato..3 Wt=0,89 cm

Cedimento [cm]	% Ced	Tempo giorni
0,089	10	1,188272
0,178	20	4,845679
0,267	30	10,91049
0,356	40	19,44444
0,445	50	30,24691
0,534	60	44,1358
0,623	70	62,19136
0,712	80	87,49999
0,801	90	130,8642
0,89	100	154,321