

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI TREVISO

COMUNE DI CESSALTO

RELAZIONE GEOTECNICA

ai sensi del D.M. LL.PP. del 11.03.1988

Lavori di COSTRUZIONE DI LOCULI E CINERARI NEL CIMITERO DI CESSALTO
sito in FG. 7 – MAPP. A
proprietà COMUNE DI CESSALTO

Data: 04.01.2018

Il Progettista

PREMESSA

I fabbricati in esame, con struttura in elevazione in calcestruzzo armato, vengono realizzati con platee di fondazione, impostate a -35 cm dal piano campagna.

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI TERRENI

Ai terreni rinvenuti si possono attribuire i seguenti valori dei parametri geotecnici, stimati in maniera cautelativa sulla base di tabelle di correlazione presenti sulla bibliografia a disposizione:

$\varnothing = 0^\circ$	angolo di attrito
$c = 0.5 \text{ t/mq} = 0.05 \text{ daN/cm}^2$	coesione
$\gamma = 18.50 \text{ kN/m}^3$	peso di volume del terreno

In base alle N.T.C., il terreno si può classificare di tipo D.

MODULO DI REAZIONE DA ADOTTARE NELLA MODELLAZIONE

Nella modellazione tridimensionale delle opere di fondazione, dato che si va a inserire la struttura nella sua interezza, è stato adottato un coefficiente di winkler pari a 1 daN/cm^2 , relativo a un terreno argilloso – limoso.

CALCOLO DELLA CAPACITÀ PORTANTE DELLA PLATEA

La capacità portante dei plinti di fondazione è stata determinata con riferimento all'approccio 2 previsto dalle N.T.C.

Si adottano pertanto le combinazioni di calcolo utilizzate per la progettazione strutturale (tipo A1), i coefficienti parziali di resistenza del terreno unitari (M1), e si riduce la resistenza globale del sistema con il coefficiente $\gamma_R = 2.3$

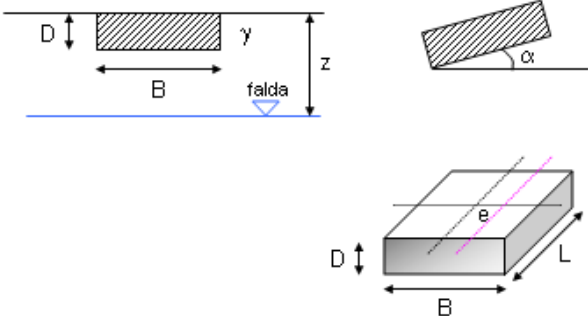
I risultati di calcolo sono allegati di seguito, e permettono di evidenziare la capacità portante della platea di fondazione con riferimento alle combinazioni SLU, con riferimento alle dimensioni utilizzate nel fabbricato in esame.

La dimensione della platea di fondazione per i loculi risulta essere di $5.20 \text{ m} \times 7.85 \text{ m}$, mentre la platea di fondazione per i cinerari risulta essere di $2.40 \text{ m} \times 0.72 \text{ m}$; le pressioni massime SLU di progetto per le varie larghezze risultano pari rispettivamente a 1.15 daN/cm^2 e 1.52 daN/cm^2 , che non dovranno essere superate in fase di progettazione delle fondazioni.

PLATEA PER LOCULI

1 - Caratteristiche e tipologia fondale:

B =	5.20	[m]
L =	7.85	[m]
D =	0.35	[m]
R =	0.00	[m]
e =	0.00	[m]
α =	0.00	[°]



2 - Caratteristiche geotecniche del terreno di fondazione:

γ =	1850.00	[kg / m ³]	Presenza della falda: SI
ϕ =	0	[°]	
δ =	0	[°]	
c =	0.50	[kg / cm ²]	Z = 1 [m]
Kp =	1.000		
ca =	0.00	[kg / cm ²]	Fattore di sicurezza = 2.3

3 - Metodo di calcolo proposto da **Terzaghi** (1943):

Tipo di Fondazione: **Nastriforme**

Fattori di forma: sc = 1 sq = 1 sy = 1

Nq =	1	Q = 1,075,504.95	[kg]	→ capacità portante
Nc =	5.14	Qult = 2.63	[kg / cm ²]	
N γ =	0	Qamm = 1.15	[kg / cm ²]	

PLATEA PER CINERARI

DATI DI CALCOLO:

L = 0,24 m, lunghezza della fondazione
 B = 0,72 m, larghezza della fondazione
 H = 0,35 m, altezza di rinterro dal piano di fondazione
 G1 = 1850 daN/m³, peso specifico del terreno di rinterro
 cu = 5 daN/cm² (bar), coesione non drenata del terreno di fondazione

In condizioni non drenate il fattore di portanza, Nc = 5,14

Si calcola il carico limite:

CARICO DI ROTTURA: $q_R = 5,14 \cdot cu \cdot (1 + 0,2 \cdot B/L) + 1,2 \cdot G1 \cdot H = 350100 \text{ daN/m}^2$

$q_R = 35.01 \text{ daN/cm}^2 \text{ (bar)}$

Adottando un coefficiente parziale di sicurezza, YR = 23

Si ottiene il carico limite di progetto

$q_d = q_R / YR = 1.52 \text{ daN/cm}^2 \text{ (bar)}$