



CEFPAS

Centro per la Formazione

Permanente e l'Aggiornamento del Personale del Servizio Sanitario



OGGETTO: Progetto esecutivo dei lavori di sistemazione e
riqualificazione dell'ingresso principale del CEFPAS
mediante l'accesso diretto dalla via Luigi Monaco

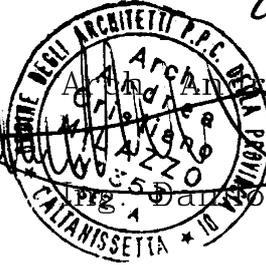
PROGETTAZIONE

Ing. Giuseppe Galanti



E.P. INGEGNERIA
Associati

Viale della Regione, 6
93100 Caltanissetta
Tel. 0934552113
email-epingegneria@tiscali.it



TAV. 14

RELAZIONE GEOTECNICA MURI DI SOSTEGNO

1^ STESURA

REVISIONI

Luglio 2020

03 agosto 2020

R.U.P.: Ing. Corrado Persico

Progetto Esecutivo dei Lavori di sistemazione e riqualificazione dell'ingresso principale del CEFPAS mediante l'accesso diretto dalla via Luigi Monaco

RELAZIONE GEOTECNICA

Dallo studio geologico condotto dal Dott. Geol. Giuseppe Mazza è possibile attingere i parametri necessari al calcolo del carico limite del terreno di fondazione, da confrontarsi con la tensione massima scaricata dal muro relativi carichi di esercizio.

Il calcolo del suddetto carico limite, eseguito in condizioni drenate data la caratteristica dei terreni riscontrati, è stato eseguito mediante la formula di Brinch-Hansen, la quale fornisce il valore della pressione media limite sulla superficie d'impronta della fondazione, eventualmente parzializzata in base all'eccentricità.

$$Q_{lim} = \frac{1}{2} \times \Gamma \times B \times N_q \times i_g \times d_g \times b_g \times s_g \times g_g + \\ + C \times N_c \times i_c \times d_c \times b_c \times s_c \times g_c + \\ + Q \times N_q \times i_q \times d_q \times b_q \times s_q \times g_q$$

Fattori di portanza: $N_q = \tan^2 \times (45^\circ + \phi/2) \times e^{(\pi \times \tan \phi)}$ (ϕ in gradi)
 $N_c = (N_q - 1) \times \cot \phi$
 $N_g = 2 \times (N_q + 1) \times \tan \phi$

Fattori di forma: $s_q = 1 + 0,1 \times (B/L) \times (1 + \sin \phi)/(1 - \sin \phi)$
 $s_c = 1 + 0,2 \times (B/L) \times (1 + \sin \phi)/(1 - \sin \phi)$
 $s_g = s_q$

Fattori di profondità: $d_q = 1 + 2 \times \tan \phi \times (1 - \sin \phi)^2 \times k$
 $d_c = d_q - (1 - d_q)/(N_c \times \tan \phi)$
 $d_g = 1$
 $k = D/B$ se $D/B \leq 1$; altrimenti $k = \arctan(D/B)$, espresso in radianti.

Fattori di inclinazione dei carichi:

$$iq = \left[1 - \frac{H}{V + B \times L \times Ca \times \cot \phi} \right]^m$$
$$ic = iq - \frac{1 - iq}{Nc \times \tan \phi}$$
$$ig = \left[1 - \frac{H}{V + B \times L \times Ca \times \cot \phi} \right]^{m+1}$$

Fattori di inclinazione del piano di posa:

$$bq = (1 - \eta \times \tan \phi)^2 \quad (\eta \text{ in radianti})$$
$$bc = bq - (1 - bq)/(Nc \times \tan \phi)$$
$$bg = bq$$

Fattori di inclinazione del terreno:

$$gq = (1 - \tan \beta)^2$$
$$gc = gq - (1 - gq)/(Nc \times \tan \phi)$$
$$gg = gq$$

In particolare, esaminando la condizione più sfavorevole relativa alla tipologia di muro 1, lo sforzo normale limite del terreno, così come evincibile a pag. 21 dei tabulati di calcolo, risulta pari a 42,56 ton/m, il quale, rapportato allo scarico complessivo ortogonale al piano di posa, pari a 4,59 ton/m, determina un coefficiente di sicurezza pari di 9,27 ampiamente superiore ai limiti previsti.