

RELAZIONE GEOTECNICA

(ai sensi dei capp. 6 e 7 del del D.M. 14/01/2008 “Norme tecniche sulle costruzioni”)

STRATIGRAFIA E CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE DEI TERRENI

- Indicando con:
 - o.l. orizzonte litologico,
 - γ peso per unità di volume del terreno,
 - ϕ' angolo di resistenza al taglio,
 - c' coesione drenata,
 - C_u coesione non drenata,
 - M modulo edometrico,
 - k in pedice indica il valore caratteristico;
- trascurando il terreno vegetale (Orizzonte litologico “A”);

risulta che:

o.l.	descrizione	profondità (m)		potenza (m)	γ (t/m ³)	ϕ (°)	c' (t/m ²)	C_u (kg/cm ²)	M (kg/cm ²)
		da	a						
A	vegetale	0	1	1	/	/	/	/	/
B	limo argilloso medio	1	3,2	2,2	1,85	23	0,01	0,67	50
C	limo argilloso	3,2	8,6	2	1,85	27	0,02	0,95	75

CARATTERI IDROGEOLOGICI

Le prove penetrometriche eseguite in sito hanno escluso presenza di falda acquifera nei terreni attraversati a partire dal piano campagna attuale fino alla profondità indagata raggiunta (-14,2 m).

SCELTE PROGETTUALI

A causa della presenza dell'Orizzonte litologico “A”, lo scrivente, d'accordo con le conclusioni della Relazione geologica, ritiene necessario ricorrere ad uno scavo atto a rimuovere completamente lo strato di terreno vegetale e quindi poter scaricare le tensioni direttamente sullo strato B, dotato di migliori caratteristiche geomeccaniche.

Su tale piano verrà realizzato un riempimento in misto granulare stabilizzato con legante naturale, quindi un magrone e quindi la struttura.

INTRODUZIONE ALLE VERIFICHE DI SICUREZZA

Per ogni stato limite ultimo, deve risultare: $E_d \leq R_d$, ovvero il valore di progetto dell'azione deve essere minore, o al più uguale, della resistenza di progetto.

Si fa riferimento al cosiddetto secondo approccio progettuale (Approccio 2), in cui si prevede un'unica combinazione di gruppi di coefficienti, da adottare sia nelle verifiche strutturali sia nelle verifiche geotecniche; i coefficienti sono:

- A1 per le azioni;
- M1 per i parametri geotecnici del terreno;
- R3 per le resistenze caratteristiche della fondazione superficiale.

Non essendoci sottospinta dell'acqua, né gradienti idraulici, si ritengono superflue le verifiche nei confronti degli stati limiti idraulici.

Si ritiene, inoltre, che il terreno non sia suscettibile di liquefazione, vista la stratigrafia e la distribuzione granulometrica del terreno, e, pertanto, si omette la relativa analisi.

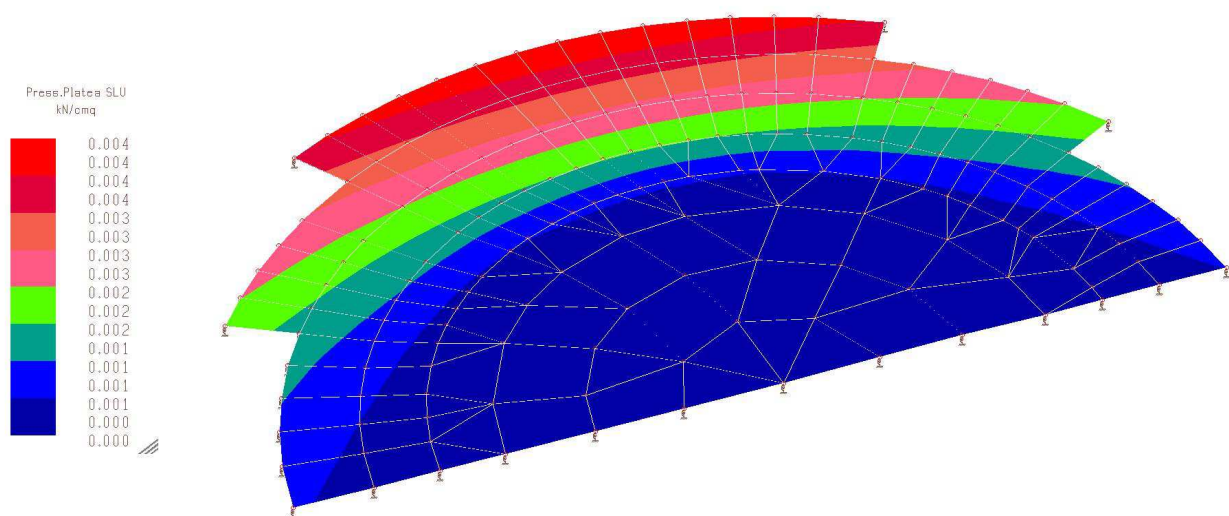
L'unica verifica che si ritiene pertinente è il collasso per carico limite della platea nei riguardi dei carichi assiali.

CALCOLO DELLA SOLLECITAZIONE TRASMESSA DALLA PLATEA AL TERRENO

Per il calcolo delle sollecitazioni, e conseguenti pressioni, trasmesse dalla platea al terreno, si fa riferimento alla medesima modellazione svolta per il calcolo della sovrastruttura. Pertanto tutti i dati sono già riportati nella relazione tecnica di calcolo allegata.

La pressione massima sul terreno (q_{\max}) è pari a **0,004 kN/cm²**.

Si riporta l'involuppo dei valori massimi della pressione di contatto della platea per mappa di colori:



VERIFICA GEOTECNICA

Poiché il carico limite è pari a 0,0403 kN/cm² (Hansen, cautelativamente),

$$q_d = q_u / \gamma_r = 0,0403 / 2,3 = 0,0175 \text{ kN/cm}^2,$$

da cui

$$q_{\max} = 0,0040 \text{ kN/cm}^2 < q_d = 0,0175 \text{ kN/cm}^2$$

Verifica soddisfatta.

Si allega:

- All.1: calcolo del carico limite