

Comune di Palermo

Progetto di Restauro e Risanamento Conservativo
di Villa Lisetta interna all'Istituto Gonzaga di Palermo
in via Piersanti Mattarella, 38/42



Elaborato: ESECUTIVO

Relazione Geotecnica

Tavola:

R2.1

Scala:

Data:

10/01/2018

Gruppo di progettazione:

Ing. Paolino Gervasi
Ing. Daniele Gervasi
Ing. Maurizio Migliorino
Arch. Lavinia Romano
Arch. Ornella Correnti
Dott. Arch. Giulia Lupo

I Progettisti:

Ing. Paolino Gervasi

Ing. Daniele Gervasi

Ing. Maurizio Migliorino

Arch. Lavinia Romano

Arch. Ornella Correnti

Il Committente:

Casa della Compagnia di Gesù
detta Collegio Gonzaga

RELAZIONE GEOTECNICA

Gli interventi sulla casina riguardano essenzialmente l'inserimento di opere propedeutiche all'inserimento di un ascensore all'interno della struttura esistente. Questo nuovo intervento risulta indipendente dalle strutture murarie della casina e non altera i carichi esistenti sulle strutture di fondazione. Il calcolo geotecnico pertanto è stato eseguito esclusivamente per le strutture di fondazione dell'ascensore.

Fossa Ascensore

L'ascensore presente nella Casina, ha la funzione di collegamento del piano terra con la prima elevazione; sarà del tipo oleodinamico. Strutturalmente verrà realizzata una piastra di base 300x250 cm su cui spiccano i setti in c.a. aventi spessore di 20 cm. La profondità di posa sarà di circa -1.50 m dal piano di calpestio. Sopra i setti verrà incernierata una struttura in acciaio con funzione portante realizzata mediante profili tubolari a sezione rettangolare 100x50x4mm.

I risultati delle indagini geologiche eseguite dal Dr. Geologo Lorenzo Veronesi indicano che il litotipo di fondazione delle fondazioni superficiali è classificabile come "calcareniti gialle pleistoceniche".

Sotto il profilo litologico, si tratta nello specifico di depositi di sedimenti marini di ambiente litoraneo, costituiti in genere da un insieme di clasti detritici di natura carbonatica di diversa granulometria, di tritume di fossili e subordinatamente di modesto apporto di granuli di quarzo. L'area inoltre è interessata dalla presenza di una falda idrica ad un profondità di 11,3 m dal pdc.

I parametri geotecnici assunti sono:

- un peso per unità di volume pari a 1,6 tonn/mc
- resistenza a compressione compresa fra 80 – 150 kg/cmq.

I dati caratteristici rivelano in particolare la presenza di un contenuto naturale d'acqua (W_n) pari al 18,15%, di un peso dell'unità di volume (γ) circa 16 kN/mc, di coesione pressoché nulla e di angolo d'attrito (ϕ') di circa 25°.

La caratterizzazione del terreno di sottosuolo eseguita mediante sondaggi sismici vicini T3 e T2 (cfr. Schede allegate alla relazione geologica) consentono di classificare il terreno come di tipo B " Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori

a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero NSPT,30 > 50 nei terreni a grana grossa e cu,30 > 250 kPa nei terreni a grana fina)".

I risultati di calcolo eseguiti mediante l'ausilio della modellazione con il software CDS della STS srl ha portato ai seguenti risultati:

Tabellina riassuntiva della portanza

	VALORE	STATUS
Sigma Terreno Massima (kg/cmq)	.15	
Coeff. di Sicurezza Portanza Globale	1.04	VERIFICATO
Coeff. di Sicurezza Scorrimento	5.66	VERIFICATO
Cedimento Elastico Massimo (cm)	.07	
Cedimento Edometrico Massimo (cm)	.07	

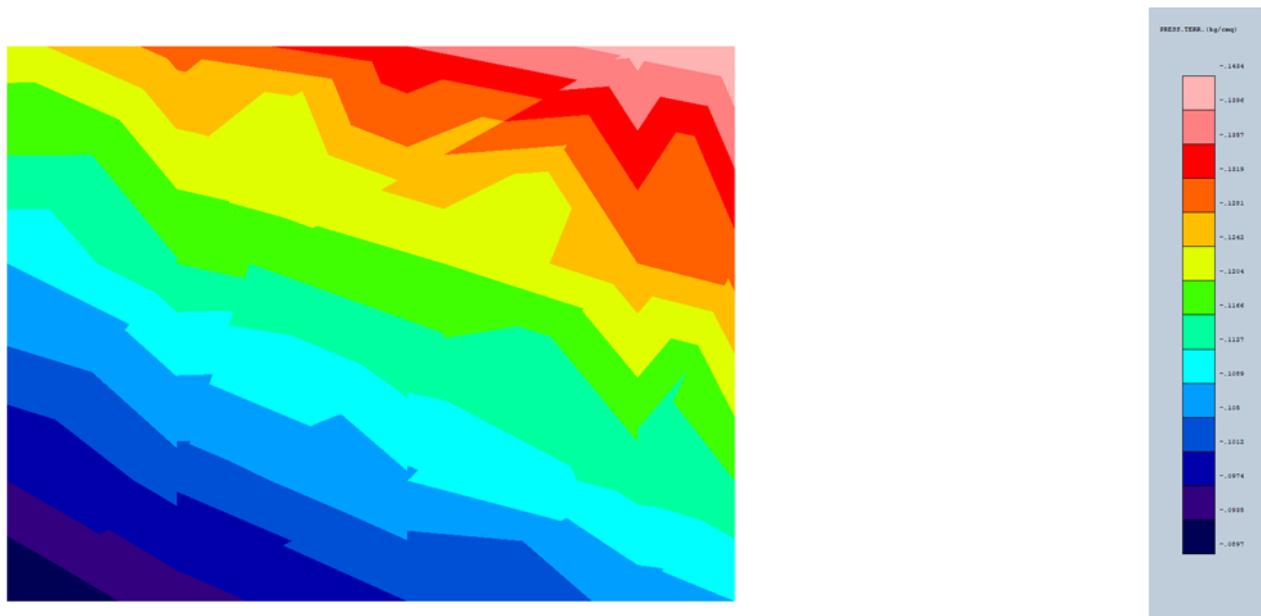


Figura 1 Pressione sul terreno Piastra Ascensore

Conclusioni

Tenendo conto dei risultati del calcolo le fondazioni risultano adeguate alle sollecitazioni trasmesse.
Segue il fascicolo dei calcoli geotecnici eseguiti per la nuova struttura di fondazione.