



Dott. Geol. Giammaria Vecchioni
Via Velluti, 100
62100 Macerata
email: g.vecchioni@giammariavecchioni.it

Egr.
Dott. Ing. Marco Belardi
p.m. non lasciamoli soli

c/o ASSOCIAZIONE NON LASCIAMOLI SOLI
sede legale Via Marsala 17,
25121 BRESCIA
C.F. 98193160177

c/o EDITORIALE BRESCIANA SPA,
Via Solferino 22, 25121 BRESCIA

Macerata 20/03/2017

OGGETTO: Costruzione nuova scuola elementare di Gualdo (MC).

Nota sulla fattibilità geologica dell'intervento

Si riporta di seguito una breve nota sulla fattibilità geologica dell'intervento in oggetto.

- Indagini geognostiche

Le indagini geognostiche, volte alla ricostruzione litostratigrafica del sottosuolo ed alla caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni individuati, sono state come di seguito articolate.

- Ricerca bibliografica tramite il reperimento di tutti i dati bibliografici esistenti ed un'analisi critica degli stessi.
- Rilevamento di superficie geologico e geomorfologico di dettaglio dell'area oggetto di studio e delle zone di influenza adiacenti, delle forme e dei processi morfogenetici presenti.
- Rilevamento geomorfologico mediante l'analisi di foto aeree.
- Rilevamento delle condizioni idrologiche ed idrogeologiche.
- Esecuzione di n. 2 fori di sondaggio tramite sonda idraulica rotativa IPC 830 a carotaggio



continuo dei terreni attraversati con campionatore da 101 mm spinto fino alla profondità di S1= -30,00 m dal p.c. ed S2 = -15 m dal p.c.. Il sondaggio S1 è stato equipaggiato con tubo per futura prospezione sismica tipo *downhole*.

- Esecuzione di n.° 3 prove penetrometriche dinamiche continue DPSH spinte rispettivamente fino alle seguenti profondità rispetto il p.c.: P1= -4,20 m, P2= -3,60 m e P3= -1,80 m.

- Valutazioni preliminari geologico-tecniche

- Dalla stratigrafia, ricostruita in base ai dati bibliografici reperiti, in base al rilevamento geologico, in base ai sondaggi geognostici ed alle prove penetrometriche dinamiche DPSH, risulta che le **Unità della Copertura** (*Olocene*) sono ascrivibili ad **A) Depositi eluvio-colluviali** costituiti principalmente da **limi sabbioso argillosi** (Litotipo I). Questo litotipo si rileva fino ad una profondità massima di circa -4,00 m dal p.c.. **Trattasi di terreni prevalentemente coesivi, normalmente consolidati, dalla mediocri caratteristiche geotecniche.**
- Le **Unità del Substrato** sono ascrivibili alla **B) Formazione a Colombacci** (*Messiniano sup.*) costituita da alternanze di peliti, argille ed argille marnose stratificate con intercalazioni di arenarie e/o sabbie medio fini. Il rapporto arenaria/argille risulta essere minore ad 1. Si rinviene al disotto di una profondità massima di circa -4,00 m dal p.c.. **Trattasi di argille marnose sovraconsolidate dalle buone le proprietà fisico meccaniche.**
- Strutturalmente, il sito oggetto d'intervento si colloca sul fianco occidentale di una struttura anticlinale antiforme.
- I rilievi geomorfologici hanno evidenziato che l'area oggetto d'intervento risulta gravitativamente stabile.
- Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato dall'Autorità di Bacino Regionale delle Marche, non mette in risalto per l'area in studio problematiche di natura geologica.



- La perforazione di sondaggio non hanno messo in luce la presenza di superfici piezometriche tali da interferire con il manufatto in progetto.
- Non si hanno ancora dati a disposizione per una valutazione di risposta sismica locale sito specifica.

Il parere di carattere geologico-tecnico che si esprime sul sito relativo alla "Costruzione nuova scuola elementare di Gualdo (MC)" è conseguente agli esiti dell'indagine effettuata e che mette in mostra quanto segue.

L'area oggetto d'intervento è un'area geomorfologicamente stabile, che non presenta particolari problemi di carattere geologico-geotecnico.

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato dall'Autorità di Bacino Regionale delle Marche, non mette in risalto per l'area in esame problematiche di natura geologica.

Pertanto, i primi dati rilevati in questa campagna geognostica, non pongono limiti alla fattibilità geologica-geomorfologica-idrogeologica dell'intervento nell'area in questione.

Macerata, Marzo 2017

