

COMUNE DI ASCOLI PICENO

(Prov. di Ascoli Piceno)

STUDIO DI GEOLOGIA

Dott. GIOVANNI MANCINI

Via Costanzo Mazzoni, 14 - 63100 Ascoli Piceno

tel 0736/261488 - fax 0736/246987 - e.mail: info@geomancini.it

ELABORATO ~~ADOTTATO - APPROVATO~~ ~~CON~~
~~RECEPITO - ADEGUATO~~ ~~TELA~~

DELIBERA DI CONSIGLIO GIUNTA COMUNALE

N° 13 DEL 25/02/2008



PIANO PARTICOLAREGGIATO ESECUTIVO IN VARIANTE AL P.R.G.C. DELL'AREA "SACRO CUORE" DEL QUARTIERE DI CAMPO PARIGNANO

ZONIZZAZIONE DI VARIANTE

RELAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA

IL GEOLOGO:

Dott. Giovanni Mancini

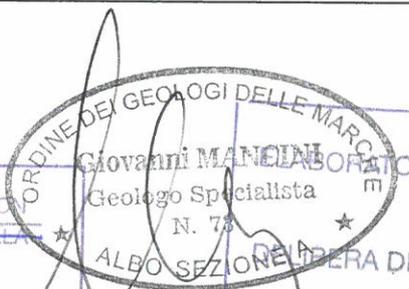
ELABORATO ~~ADOTTATO - APPROVATO~~ ~~CON~~
~~RECEPITO - ADEGUATO~~ ~~TELA~~

DEFINIT.

DELIBERA DI CONSIGLIO GIUNTA COMUNALE

N° 54 DEL 22/09/2008

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO



~~ADOTTATO - APPROVATO~~ ~~CON~~
~~RECEPITO - ADEGUATO~~ ~~TELA~~

DELIBERA DI CONSIGLIO GIUNTA COMUNALE

N° 10 DEL 09 FEB. 2009



1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Geol. Giovanni Mancini è stato incaricato per eseguire lo studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico effettuato ai fini della valutazione di fattibilità geologica relativa al piano particolareggiato esecutivo in variante al P.R.G.C. dell'area "Sacro Cuore" del quartiere di Campo Parignano.

Lo studio in oggetto è stato condotto mediante :

- Elaborazione dati bibliografici relativi all'area in esame
- Rilevamento geologico di campagna
- Redazione Carta Geologico-geomorfologica, scala 1: 2.000
- Redazione n.2 Sezioni Geologiche
- Redazione della carta della suscettibilità sismica locale scala 1:2.000
- Sezione Litostratigrafia, scala 1:500

2. UBICAZIONE TOPOGRAFICA

La zona studiata si estende nel centro abitato di Ascoli Piceno, a nord del centro storico, in corrispondenza del tratto terminale del terrazzo alluvionale delimitato a nord dai versanti arenacei.

Più dettagliatamente, l'area in esame è delimitata a nord dalla strada circonvallazione nord e a sud da viale Marcello Federici, comprendendo la Chiesa Sacro Cuore.

(vedi Corografie allegate)

3. CARATTERI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

L'area di intervento ricade in corrispondenza dell'area terrazzata del Fiume Tronto del 1° ordine noto in letteratura come Terrazzo Ascoli in quanto su di esso si sviluppa il centro storico della città.

Tale terrazzo è caratterizzato da un'ubicazione altimetrica media (in corrispondenza dell'area in esame) dell'ordine di 145 m.s.l.m., risulta inciso dallo stesso Fiume Tronto e dal Torrente Castellano che hanno inciso scarpate subverticali litiche dalle altezze variabili di 20-40 m. circa.

(vedi Carta Geologico-geomorfologica)

Tale morfologia terrazzata è imputabile ad una dinamica caratterizzata da variazione nel tempo dei regimi idraulici del fiume stesso che ha inciso e successivamente alluvionato i depositi arenacei stratificati della formazione di base, conferendo alla zona la tipica morfologia terrazzata.

Il terrazzo è costituito da limi sabbiosi giallastri e da ghiaie ciottolose alluvionali (immerse in matrice limo-sabbiosa), di medie e piccole dimensioni, eterometriche e di natura litologica varia (calcarea ed arenacea).

Tali materiali alluvionali sovrastano la formazione di base costituita dalle arenarie stratificate mioceniche, diffusamente affioranti sia in corrispondenza delle scarpate fluviali incise e sia in corrispondenza dei versanti sovrastanti la fascia alluvionale.

In dettaglio, l'area in esame è ubicata nella parte terminale di tale terrazzo che si chiude a

ridosso dei versanti arenacei sovrastanti l'area.

il deposito alluvionale è caratterizzato da limi sabbiosi giallastri mediamente addensati, dello spessore di 2 m. circa, sovrastanti dalle ghiaie ciottolose dello spessore di 2 m. circa. Tali materiali tendono a chiudersi spostandosi nella parte nord nell'area, ossia verso il versante arenaceo.

I terreni, data la loro origine sedimentaria, presentano caratteristiche lito - stratigrafiche e meccaniche tali da garantire condizioni di equilibrio stabili nel tempo.

Non si rilevano infatti segni di squilibri profondi e/o superficiali significativi.

4. CARATTERI IDROGEOLOGICI

Come già detto, l'area è sita in corrispondenza del terrazzo alluvionale del terzo ordine inciso dal Fiume Tronto; a SW dell'area d'intervento, il terrazzo è inciso da un doppio meandro che definisce scarpate fluviali dell'altezza variabile di 20-40 m., nelle quali rimane confinato lo stesso alveo fluviale.

L'area in esame, è interessata dalle acque di diretta precipitazione meteorica e da quelle di versante provenienti dalle aree più alte in quota site a nord, le quali defluiscono in tempi medio-lunghi verso il Fiume Tronto sito a SW, principale collettore della zona.

I limi sabbiosi superficiali dei depositi terrazzato del III ordine sono caratterizzati da una discreta conducibilità idraulica con valori del coefficiente K dell'ordine di 1×10^{-3} cm/sec e consentono l'infiltrazione delle acque superficiali in tempi medio-brevi.

Le acque sono drenate rapidamente in profondità dai depositi ghiaiosi ciottolosi alluvionali, permeabili ($K = 1 \times 10^{-2} - 1 \times 10^{-3}$) per essere poi tamponate dalle arenarie stratificate impermeabili della formazione di base, originando una falda acquifera; quest'ultima risulta comunque drenata in considerazione delle vicine scarpate fluviali.

5. CARATTERISTICHE LITOTECNICHE E PARAMETRI MECCANICI INDICATIVI DEI TERRENI INDAGATI DEI TERRENI INDAGATI

L'andamento stratigrafico dei terreni che costituiscono l'area in oggetto è stato ricostruito utilizzando dati lito-stratigrafici in possesso del sottoscritto quelli derivanti dall'esecuzione di campagne geognostiche in aree prossime a quella in esame e diretti dal sottoscritto.

Pertanto la sequenza stratigrafica media dei terreni indagati è caratterizzata dalla dinamica di deposizione fluviale e pertanto costituita come segue:

- da m. 0,00 a m. 4,00 circa dal p.c. : limi sabbiosi giallastre e ghiaie ciottolose
- da 4,00 m. circa dal p.c. in poi. arenarie stratificate della formazione di base

Lo spessore dei terreni alluvionali si riduce spostandosi verso il ginocchio di raccordo (lato nord); pertanto in corrispondenza dell'edificio E, le alluvioni si riducono a 2 m. circa.

(vedi Sezione Lito-stratigrafica allegata)

La sequenza stratigrafica appena definita ha permesso di individuare di 2 livelli geotecnici indicativi caratterizzati dai seguenti parametri geotecnici:

I Livello geotecnico: limi sabbiosi e ghiaie ciottolose

- peso dell'unità di volume (p.v.) = 1,8 Kg/dmc
- angolo d'attrito interno (F_i) = 27-30 gradi
- coesione non drenata (C_u) = 0,3 Kg/cm² (matrice limo-sabbiosa)

II Livello geotecnico: arenarie stratificate sovraconsolidate

- peso dell'unità di volume (p.v.) = 2,0 Kg/dmc
- angolo d'attrito interno (F_i) = 24 gradi
- coesione non drenata (C_u) = 2 Kg/cm²

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi geo-morfologica e l'elaborazione dei dati lito-stratigrafici e geotecnici dei terreni che costituiscono l'area in esame permettono di effettuare le seguenti considerazioni:

- L'area oggetto di studio ricade nel Piano Particolareggiato esecutivo in variante al PRGC dell'area "Sacro Cuore" del quartiere di Campo Parignano, comprendente la realizzazione di un nuovo fabbricato, la cui ubicazione è riportata nelle carte tematiche redatte.
- L'area di intervento ricade in corrispondenza della fascia terrazzata del Fiume Tronto, in corrispondenza del terrazzo del terzo ordine, noto in letteratura come Terrazzo Ascoli. Tale area è caratterizzata da un andamento sub-pianeggiante e, data la sua origine alluvionale, non presenta segni di allentamenti superficiali e movimenti gravitativi in atto o potenziali.
- Le proprietà geotecniche si presentano discrete già in corrispondenza dei limi sabbiosi di copertura, per poi divenire buone ed ottime rispettivamente in corrispondenza delle ghiaie alluvionali e delle arenarie della formazione di base.

Dall'indagine eseguita si è rilevato che l'area in esame presenta nel complesso buone caratteristiche di fattibilità geologico-geotecnica, legate soprattutto alla natura granulometrica dei terreni e dall'andamento morfologico regolare.

La "Carta Geologico-Geomorfologica" redatta in scala 1:2.000, evidenzia come non siano presenti fenomeni gravitativi o altri fenomeni di dissesto idrogeologico né in

corrispondenza dell'area oggetto dell'intervento, né in corrispondenza di aree limitrofe.

Anche la "Carta della suscettibilità sismica locale" mostra come nell'area non siano presenti situazioni riconducibili a morfotipi per i quali si potrebbero verificare fenomeni di amplificazione sismica in corrispondenza di eventi tellurici; per la definizione di tali aree si è fatto riferimento all'allegato n.3 del BUR Marche n.120 del 24.09.1990.

Relativamente alla classificazione sismica, il Comune di Ascoli Piceno, classificato Sismico con grado di Sismicità $S = 9$ dal D.M. del 10 febbraio 1983, in base alla nuova classificazione sismica del territorio nazionale riportata sull'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20/03/2003, appartiene alla "zona sismica 2"

Le considerazioni geomorfologiche e geotecniche sopra esposte evidenziano le buone caratteristiche di fattibilità geologica e geotecnica dell'intervento.

Relativamente al fabbricato di nuova edificazione, i terreni indagati, in buon equilibrio, possono consentire l'adozione di fondazioni del tipo superficiale; a tale proposito, come previsto dalle Normative Vigenti, in fase esecutiva dei lavori di progettazione, è necessario puntualizzare le indagini geologiche e geotecniche onde valutare in dettaglio l'andamento stratigrafico dei terreni e le proprietà meccaniche degli stessi per giungere ad una adeguata valutazione della interazione terreni-strutture fondali.

Ascoli Piceno, Febbraio 2007

Il Geologo

Dott. Giovanni Mancini

