



COMUNE DI ASCOLI PICENO

Medaglia d'Oro al Valor Militare per Attività Partigiana

PIANO REGOLATORE GENERALE IN ADEGUAMENTO AL PIANO PAESISTICO AMBIENTALE REGIONALE



RELAZIONE GEOLOGICA DI 2° FASE

COMPRENSORIO SAN MARCO

ELABORATO APPROVATO CON DELIBERA DI C.C. N. _____ DEL _____
ADEGUATO AL PARERE DI CONFORMITA' FAVOREVOLE CON RILIEVI, ESPRESSO
CON DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI A.P. N. 214 DEL 19/10/2015



PR-REL-07

5

2012



L' Annunciazione di Carlo Crivelli - The National Gallery, London

SINDACO
Avv. Guido CASTELLI

SEGRETARIO GENERALE
Dott. Angelo RUGGIERO

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Geom. Luigi LATTANZI

DIRIGENTE PIANIFIC. URBANISTICA
Ing. C. Everard WELDON

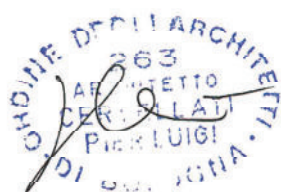
DIRETTORE S.I.T.
Ing. Maurizio PICCIONI

DIRETTORE SERVIZIO URBANISTICA
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Paolo LECCESI

Prof.Arch. Pier Luigi CERVELLATI

PROGETTISTI PIANO
Arch. Serafino GUAIANI

Arch. Alessandro TRAINI



CONSULENTE
Dott.Geol. Giovanni MANCINI



Dott.Geol. Morena D'ANGELO

COLLABORATORI

Dott.Geol. Laura LONGO



5 - COMPENSORIO COLLE SAN MARCO

AREE IN TRASFORMAZIONE AP-TR3, AP-TR4, AP-TR5, AP-TR6

1. UBICAZIONE TOPOGRAFICA

Le aree in esame, ubicate in corrispondenza del pianoro travertiniifero di Colle San Marco, sono inserite nella Zona Turistico Ricettiva della Frazione

L' area AP-TR5 è ubicata sulla fascia sud-orientale della placca, in prossimità del ciglio superiore dell'asta del Torrente Grancaso.

Le Aree AP-TR3 e AP-TR6 sono ubicate a ridosso della strada provinciale; l'area AP-TR4 si estende a monte del tratto di S.P. che costeggia il ciglio superiore della scarpata nord-orientale della placca di travertino.

2. RELAZIONE SULLA CARTA GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA

Tali aree si sviluppano in corrispondenza di un'ampia placca travertiniifera, appartenente al complesso travertiniifero di Cole San Marco.

I depositi calcarei, caratterizzati da un andamento a cupole successive di deposizione, con morfologia a cuneo, sono stati generati dai fenomeni idrotermali quaternari legati alla struttura tettonica della Montagna dei Fiori ed all'azione erosiva del F. Tronto.

Il F. Tronto, durante i suoi vari regimi idraulici, ha creato la superficie terrazzata spostando il proprio alveo verso Nord.

L'azione erosiva del corso d'acqua ha intercettato le fratture del margine settentrionale della grande struttura tettonica della Montagna dei Fori da cui si scaricavano le acque calde carbonatiche di origine profonda; il Fiume, probabilmente scorreva in corrispondenza della attuale Vena Rossa, e le formazioni carbonatiche si depositavano sulle alluvioni ciottoloso-conglomeratiche depositate dal corso d'acqua (conglomerato di base) .

Il deposito di San Marco è il più recente tra quelli rilevabili nella zona studiata.

(Monte Vena Rossa, Valle Rocca, San Marco).

Tali travertini che raggiungono spessori dell'ordine di 40 m. circa affiorano o sono subaffioranti, in corrispondenza dell'intera zona studiata, e, sono fruibili, in corrispondenza delle ripide scarpate che delimitano i fronti del cuneo calcareo.

Infatti, ad ovest della placca travertinifera in oggetto, si rinvengono vecchi alvei di escavazione che testimoniano passate attività estrattive, caratterizzate da scarpate antropiche dell'altezza di circa 30,00 m., caratterizzate da buone condizioni di stabilità.

Le Formazioni di travertini sovrastano le Marne della formazione miocenica di base.

Nelle aree di progetto, i materiali travertiniferi sono sovrastati da terre rosse con materiale detritico dello spessore medio di circa 2,00 m. derivante dai processi di alterazione degli stessi materiali calcarei.

(Vedi Carta Geologico-Geomorfologica).

Anche grazie all'origine deposizionale dei terreni che costituiscono tale zona, la superficie topografica presenta un andamento sub-pianeggiante (giacitura tabulare dei travertini) o lievemente acclive; solo in corrispondenza dei fronti del cuneo calcareo l'acclività è elevata.

Le aree di progetto, pertanto, sono caratterizzate da ottima stabilità.

3. RELAZIONE SULLA CARTA LITOTECNICA

Le aree oggetto di studio, come già detto, si estendono in corrispondenza di una placca travertinifera tabulare.

Le aree AP-TR3, AP-TR6 e AP-TR4, insistono sulla formazione di travertino affiorante o con esigua copertura di terre rosse dello spessore di circa 1,00 m..

L'area AP-TR5, ubicata a sud delle altre, in prossimità dell'asta del T. Grancaso, è costituita da 2,00 m. circa di coperture limo - sabbiose, sovrastanti il travertino alterato superficialmente, come rilevato dalla trincea esplorativa fatta eseguire dal sottoscritto.

Pertanto, tali aree sono litotecnicalemente classificabili in due litotipi:

- unità litotecnica A1 – successioni carbonatiche (travertino)
- unità litotecnica E2 - comprendente terre rosse e sabbie limose e limi sabbiosi

I litotipi suddetti, sono caratterizzati dai seguenti parametri meccanici:

A1 – successioni carbonatiche (travertino)

- peso di volume = 2,3 Kg/dmc
- angolo d'attrito interno = 35 gradi
- carico a rottura uniassiale (q_u) = 300 kg/cm²

E2 - sabbie limose e limi sabbiosi inglobanti

- peso di volume = 1,8 Kg/dmc
- angolo d'attrito interno = 25 gradi
- Coesione drenata (c') = 0,05 kg/cm²

I parametri sopra indicati classificano solo in linea generale i comportamenti meccanici dei terreni presenti; tali comportamenti dovranno pertanto essere valutati specificatamente in sede di progettazione degli interventi da effettuare.

In corrispondenza della zona comprendente le aree di progetto, sono state effettuate indagini geoelettriche per rilevare le resistività apparenti dei materiali, dall'Istituto di Geologia dell' Università La Sapienza di Roma (vedi allegato).

La caratterizzazione litotecnica esposta è stata completata mediante l'esecuzione di prove Vane Test e Pocket, sui fronti di scavo delle trincee di ispezione, nell'area dell'Hotel Miravalle.

La sequenza litotecnica è inoltre ben evidente nella sezione litotecnica A –A.

4. CARTA IDROGEOLOGICA

Le caratteristiche idrogeologiche e di permeabilità delle aree di progetto, ubicate in corrispondenza della placca travertinifera, sono determinate soprattutto dalla “permeabilità secondaria dei travertini”, funzione dei fenomeni di fatturazione e dissoluzione tipica delle formazioni calcaree.

Laddove i depositi di travertino sono sovrastati dalle terre rosse di alterazione, si individua

una classe di *semipermeabilità* imputabile alla presenza degli spazi interstiziali, in corrispondenza dei quali le acque superficiali si infiltrano in tempi medi, fino a raggiungere la formazione travertinifera sottostante.

Quest'ultima, permeabile per fatturazione e dissoluzione, consente la percolazione rapida della esigua frazione delle acque di infiltrazione in profondità.

Ricerche idriche effettuate in zona, in vari periodi, con pozzi di prova spinti fino alla profondità del basamento marnoso, non hanno individuati alcuna falda acquifera significativa.

5. RELAZIONE SULLA CARTA DELLE ZONE A MAGGIOR PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

Le aree oggetto di studio sono ubicate in corrispondenza di una Placca travertinifera, estesa e subpianeggiante.

Tali aree, pertanto, non rientrano in alcuna situazione morfostratigrafica riconducibile a zone sismicamente pericolose (Bur n. 120 - Circolare n. 14 del 28 Agosto 1990).

(vedi Carta delle aree a Maggior Pericolosità sismica locale)

Solo in corrispondenza di alcune scarpate dei fronti del cuneo calcareo si individua la tipologia 3 – zona di ciglio di scarpata, nelle quale può verificarsi una modesta amplificazione del moto del suolo al verificarsi di eventi tellurici, comunque ininfluenti ai fini edificatori delle aree oggetto di studio.

6. CARTA DELLE PERICOLOSITA' GEOLOGICHE E DELLA VOCAZIONALITA' ALL'EDIFICAZIONE

Le aree oggetto di studio presentano una superficie topografica con andamento regolare, e sub-pianeggiante.

La natura deposizionale dei terreni (travertini), garantisce ottime condizioni di stabilità

delle aree; infatti, non si rilevano segni di allentamenti profondi o superficiali.

Anche laddove sono presenti coltri di copertura (terre rosse di alterazione), non si rilevano situazioni di instabilità grazie ai discreti valori dei parametri meccanici degli stessi e all'ubicazione sub-superficiale dei travertini.

Pertanto, nelle aree di progetto non si individuano elementi di pericolosità geologica.
(vedi Carta delle Pericolosità Geologiche).

Lungo i fronti calcarei della rupe (cuneo morfologico) sono presenti fratture, cavità carsiche e detriti; data anche la elevata acclività tali fronti sono classificati come Zone ad elevata Pericolosità Geologica.

Le aree oggetto di studio, come già detto, presentano buone condizioni di stabilità generale grazie all'andamento regolare della superficie topografica e alla natura dei terreni (depositi di travertino).

Anche le coperture (terre rosse) che sovrastano parzialmente i travertini in alcune delle aree in esame, presentano valori discreti dei parametri geotecnici e spessori esigui.

L'area AP-TR5, caratterizzata da coperture di maggior spessore (2,00 m circa) è in buon equilibrio ed è vocata alla edificazione ad eccezione della fascia della larghezza di 10,0 m. prospiciente la scarpata del T. Grancaso, potenzialmente interessata da fenomeni erosivi .

Pertanto, tutte le aree Turistico Ricettive previste in progetto, sono da considerarsi come *aree con vocazionalità all'edificazione* ed idonee alla destinazione urbanistica prevista in progetto; tali aree non presentano problematiche di rischio.

L'edificazione deve, comunque, essere preceduta da puntuale indagine geologica e geognostica, così come previsto dalle normativa vigenti.

7. CARTA DELL'ACCLIVITA'

La carta dell'acclività evidenzia, in dettaglio, l'andamento topografico delle aree del comprensorio valutato mediante il software ArcGIS della Esri.

Le aree di piano, ubicate sulla placca travertinifera sub-pianeggiante, presentano superficie topografica con pendenza inferiore al 30%.

Il Geologo

Dott. Giovanni Mancini

COMPRESORIO MARINO DEL TRONTO

AP-TR3 / 7 AP-TR4 / AP-TR5 / AP-TR6

INDAGINE GEOGNOSTICA E SISMICA

n. 9 sondaggi elettrici reperiti

n. 1 trincea esplorativa



Leggenda delle colonne stratigrafiche dei grafici



Terreno superficiale, terreno agrario o di copertura a bassa resistività elettrica (max. 100 Ω m).



Materiale a bassa resistività elettrica (da 100 a 200 Ω m) riferibile a travertino poroso e permeabile.



Materiale a media resistività elettrica (da 200 a 500 Ω m) riferibile a travertino a media porosità e scarsamente permeabile.



Materiale ad alta resistività elettrica (da 500 ad oltre 2000 Ω m) riferibile a travertino compatto.



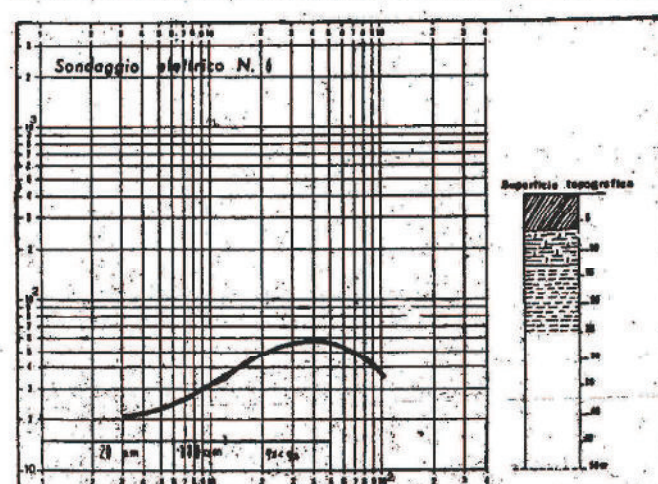
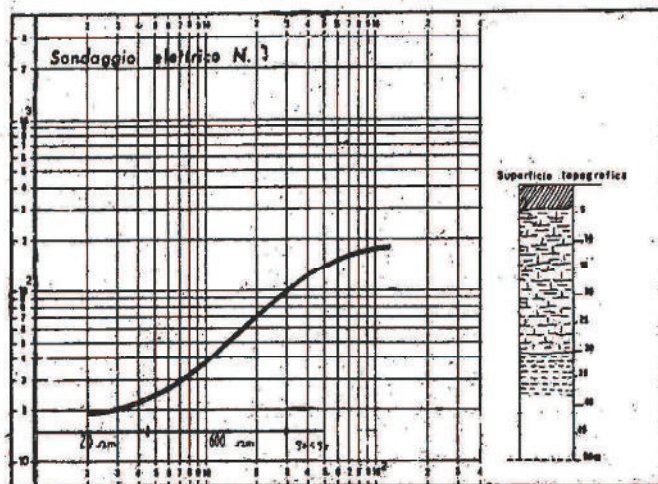
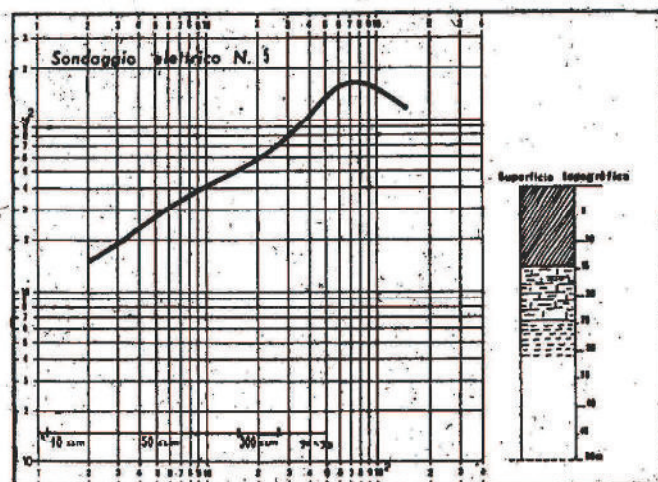
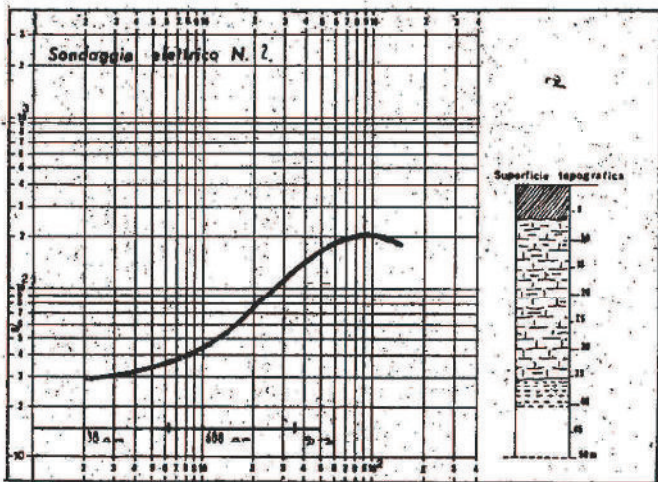
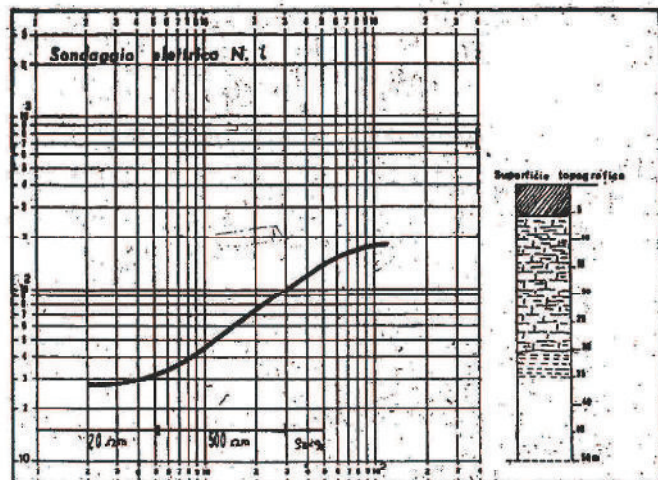
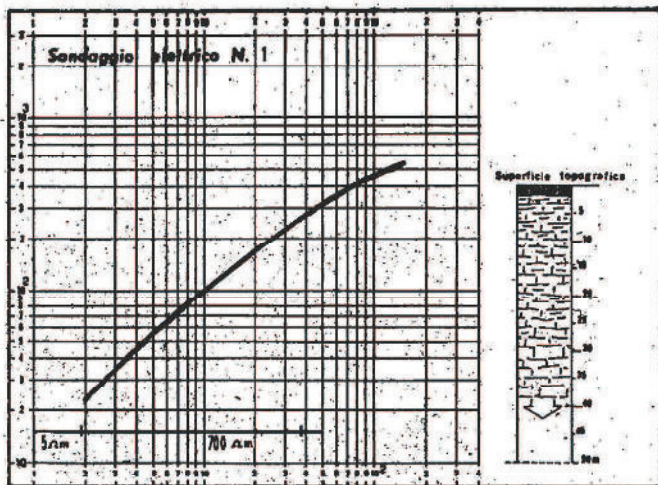
Materiale basale a bassa resistività elettrica.

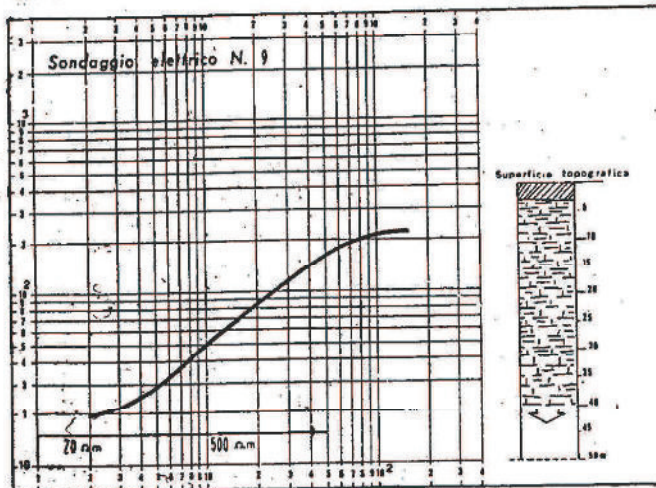
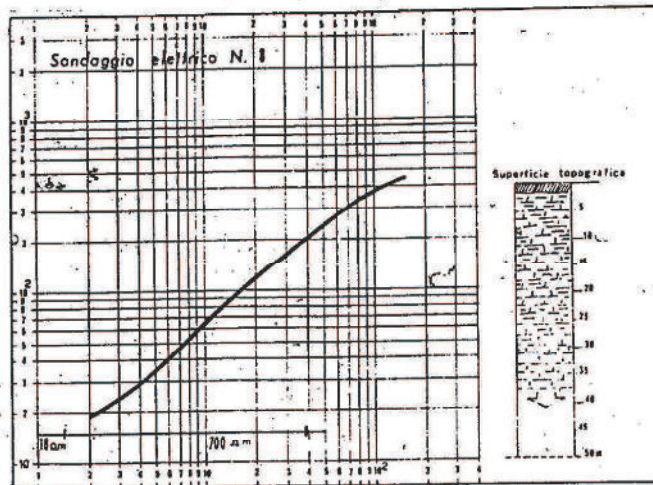
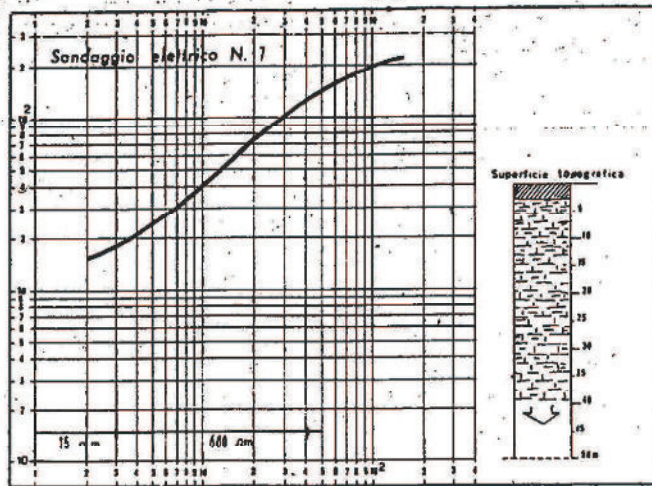


Il materiale probabilmente prosegue in profondità.

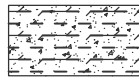
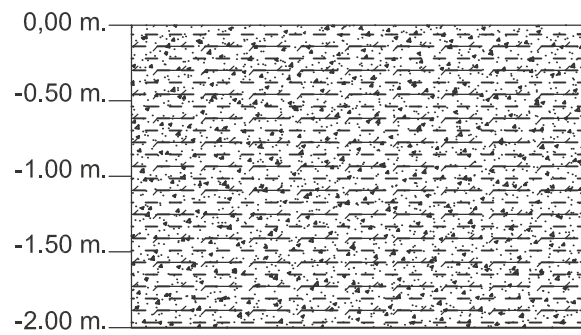


Sondaggio indicativo.





TRINCEA n.1 Colle San Marco
scala 1:50



Limi argilloso-sabbiosi - terre rosse