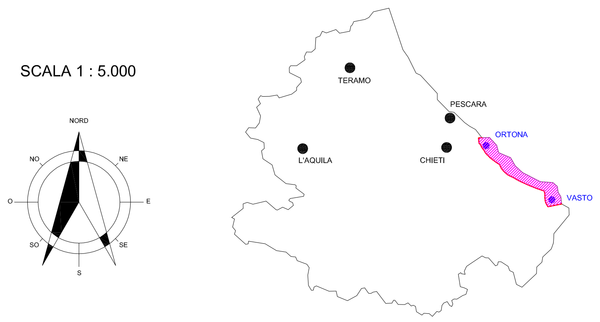
SCALA 1 : 5.000




## Schede Litotecniche

| | |
|---|---|
| Unità litotecnica: | **UNITÀ ESTETICA ETNEOGENICA** |
| Formazioni: | Depositi antropici (CEM) Depositi alluvionali; Depositi di accumulo di frana |
| Litologia: | Terreno misto a granulometria sabbioso-limoso-argillosa, clasto(sostenuti, con inclusi blocchi ed elementi litici calcareo-silicei eterometrici, arenitici, e blocchi di varie dimensioni e forma di conglomerati. Presenza di resti di manufatti antropici |
| Struttura | Da eterogenea a caotica |
| Morfologia del rilievo | Depositi detritici di versante, sia di alterazione del substrato che di accumulo gravitativo e di rimaneggiamento antropico. Coltri interfluviali destabilizzate da movimenti lenti di versante; accumuli di frana attivi e quiescenti, spesso associati a fenomeni di soliflusso, colluvio-frane, scarpate di raccordo tra le spianate di fondovalle e i versanti. Morfometria acclive/ripida. Alta mobilità. |
| Permeabilità | Da media ad alta per porosità |
| Erodibilità | Da alta ad altissima |
| Idrologia superficiale | Assente o molto limitata |
| Idrologia sotterranea | Possibilità di falde acquifere limitate, temporanee alla base del substrato |
| Suolo | Ben dotati, discretamente profondi, piuttosto scolti, areati e permeabili |
| Caratteristiche geotecniche | Depositi a comportamento fisico e meccanico variabile, sia in senso orizzontale che verticale, passando dalle argille ai limi alla sabbia fino ai blocchi. In virtù della struttura eterogenea e rimaneggiata, da disturbata a caotica, dell'alterazione e per il basso grado di addensamento sono dotati di scadenti caratteristiche meccaniche |
| Stabilità-Dissesti | Quando adagiate sui versanti, a causa dell'elevato grado di erodibilità, delle caratteristiche geotecniche generalmente scadenti, della suscettibilità agli agenti meteorici e delle forme del rilievo accidentate, è soggetta a frequenti dissesti sia gravitativi (frane di colamento, soliflussi, di scivolamento) che idraulici (erosioni incanalate e areali).<br>In un'ottica predittiva di aree pianeggianti la stabilità è maggiore in virtù dei bassissimi gradienti topografici. |

| | |
|---|---|
| Unità litotecnica: | **UNITÀ SABBIOSA** |
| Formazioni: | Depositi di spiaggia recenti e attuale |
| Litologia: | Terreni sabbioso, talora ghiaioso-ciottolosi |
| Struttura | Stratificazione da incrociata, subtabulare e interdigitazioni |
| Morfologia del rilievo | Depositi litoranei a bassa acclività |
| Permeabilità | Alta |
| Erodibilità | Da alta ad altissima |
| Idrologia superficiale | Assente o molto limitata |
| Idrologia sotterranea | Falda freatica in mezzi marine, talora interconnessi con acque dolci in corrispondenza di depositi alluvionali confinanti |
| Suolo | Da scadente a sterile |
| Caratteristiche geotecniche | Depositi sciolti, privi di fino e coesione, con range granulometrico variabile e resti conchigliari. Comportamento granulare con basso grado di addensamento e con discrete doti meccaniche |
| Stabilità-Dissesti | Erosione di natura eolica; continuo rimaneggiamento da parte delle correnti e del moto ondoso; lo scarpate di questi materiali provocate dal battente marino sono molto instabili ed effimere |

| | |
|---|---|
| Unità litotecnica: | **UNITÀ GHIAIOSO SABBIOSO LIMOSA** |
| Formazioni: | Depositi alluvionali da antichi a recenti |
| Litologia: | La loro litologia e la composizione granulometrica è influenzata dalle caratteristiche geo-litologiche del bacino di alimentazione del quale essi hanno tratto origine e dalla selezione praticata dalle acque correnti sui materiali fluitati; oltre che, naturalmente, dall'età e dalla distanza dalle aree sorgenti sia dalla costituzione petrografica riferita, precedentemente, la composizione delle rocce costituenti le aree di drenaggio |
| Struttura | Altro grado di arrostimia granulometrica e composizionale (spesso le varie frazioni granulometriche sono frammista tra di loro). Caratteristica di questi depositi è una peculiare disposizione stratigrafica: i terreni alluvionali si dispongono in lenti e livelli, per cui, alla variabilità in senso verticale si può aggiungere quella orizzontale. |
| Morfologia del rilievo | Depositi di fondovalle ed ai cilitorà molto bassa |
| Permeabilità | Da media a bassa per porosità, con variabilità sia in senso verticale che orizzontale in funzione dell'assetto stratigrafico-composizionale. |
| Erodibilità | Da alta ad altissima |
| Idrologia superficiale | Alta idraulicità |
| Idrologia sotterranea | Presenza di falda freatica estesa e superficiale alimentata da apporti diretti; da subalvei e dal ruscellamento sui fianchi collinari; in profondità talora sono presenti falde in pressione |
| Suolo | Ben dotati, profondi, piuttosto sciolti, areati e permeabili |
| Caratteristiche geotecniche | Depositi costituiti da uno scheletro di frammenti rotondeggianti che possono essere rappresentati da elementi delle più diverse dimensioni spesso commisti tra di loro. Come terreni sono da considerarsi, in genere, da sciolti a mediocri a causa alla eterogeneità dei livelli e dalla presenza di orizzonti lenticolari poco permeabili, di falde acquifere superficiali e dall'elevata plasticità dei livelli argillosi |
| Stabilità-Dissesti | Fenomeni di spondaggio per erosione laterale; subsidenza; e fenomeni di alluvionamento |

| | |
|---|---|
| Unità litotecnica: | **UNITÀ GHIAIOSA** |
| Formazioni: | Coltri eluvio-colluviali ghiaiose |
| Litologia: | Ghiaie in matrice sabbiosa derivanti dall'alterazione della formazione conglomeratica sottostante |
| Struttura | Stratificazione assente o accennata |
| Morfologia del rilievo | Depositi residuali localizzati alla sommità dei versanti con morfometria a mesco |
| Permeabilità | Elevata |
| Erodibilità | La matrice presenta erodibilità da media ad alta |
| Idrologia superficiale | Assente o molto limitata |
| Idrologia sotterranea | Falde effimere superficiali in funzione degli apporti delle precipitazioni idrologi |
| Suolo | Poco sviluppati, poco profondi, piuttosto aridi |
| Caratteristiche geotecniche | Depositi costituiti da ghiaie eterometriche con scheletro sabbioso, relativamente sciolte e alterate; talora fenestrizzate; buone caratteristiche geotecniche |
| Stabilità-Dissesti | Buona mobilità per dilavamento della matrice in funzione dell'energia del flusso idrico; fenomeni di trasporto selettivo in corrispondenza di versanti dotati di una certa acclività |

| | |
|---|---|
| Unità litotecnica: | **UNITÀ CONGLOMERATICA ARENITICO-SABBIOSA** |
| Formazioni: | Conglomerati di Rpa Trotino parte superiore dell'Associazione Sabbioso-Pelitica della Formazione di Mutignano |
| Litologia: | Sabbie ed arenarie da molto fini a grossolane con lenti e livelli conglomeratici ad elementi calcareo-silicei ben arrotondati; talora sono intercalati sottili livelli siltoso-argillosi, da massivi a laminati |
| Struttura | Da mediamente cementati a cementati, i livelli presentano stratificazione da tabulare ad inclinata ad angolo basso |
| Morfologia del rilievo | Costituiti "a gradini" da subpianeggianti a bassa pendenza, disposti alla sommità dei rilievi a mesco e orlati da scarpate di degradazione e/o di frana |
| Permeabilità | Nell'insieme buona, ma localmente variabile sia in senso verticale che orizzontale in funzione della cementazione |
| Erodibilità | Medio-bassa |
| Idrologia superficiale | Reticolo idrografico da assente a bassa densità, effimero |
| Idrologia sotterranea | Falde effimere superficiali in funzione degli apporti delle precipitazioni siderali e del grado di alterazione della porzione esterna del litotipo. |
| Suolo | Suolo a scheletro sabbioso-ghiaioso, mediamente dotato, poco profondo, piuttosto sciolto, areato e permeabile |
| Caratteristiche geotecniche | Depositi competenti, costituiti da terreni granulari, da ben addensati a densi di cementazione; buone caratteristiche geotecniche |
| Stabilità-Dissesti | Fenomeni di crolli e distacchi di porzioni di lastre conglomeratico-arenitiche al margine degli affioramenti tabulari per erosione della formazione pelitica sottostante |

| | |
|---|---|
| Unità litotecnica: | **UNITÀ PELITICO-SABBIOSA** |
| Formazioni: | Associazione Pelitico-Sabbiosa della Formazione di Mutignano |
| Litologia: | Argille e argille marnose a cromatismo da grigio-azzurro a grigio-piombo con intercalati livelli di sabbie di colore giallastro, sabbie limose e sabbie microconglomeratiche |
| Struttura | Compatta, contraddistinta da un fitto di fratturazione frequentemente conoidale; strati di spessore da sottile a medio, raramente spessi, a giacitura suborizzontale |
| Morfologia del rilievo | Paesaggio collinoso blandamente ondulato, con ampi dossi pianeggianti e versanti di ragioi poco acclivi, queste forme sono bruscamente interrotte nella porzione elevata degli affioramenti da ripidi pendii, anche subverticali a causa dell'instaurarsi di fenomeni di dissesto quali frane, erosioni calanchive, di sponda e di scalzamento al piede |
| Permeabilità | Assicurata |
| Erodibilità | Alta |
| Idrologia superficiale | Elevata densità di drenaggio di tipo da pinnato a dendritico |
| Idrologia sotterranea | Pressochè inesistente |
| Suolo | Poco sviluppati, argilloso-argilloso poco areati, poco profondi |
| Caratteristiche geotecniche | Granulometricamente definibili come limo con argilla con vare percentuali di sabbia accessorie; il contenuto di carbonato di calcio varia sensibilmente secondo i livelli anche nello stesso affioramento, e ci passa da marne argillose alle argille marnose. Nel complesso si tratta di argille morganiche a plasticità e compressibilità medio-elevata, dotate, quando integre, di buona coesione e di buone doti di resistenza meccanica; ma quando sono alterate per prolungato contatto con gli agenti atmosferici e in particolare con l'acqua le caratteristiche tecniche di questo materiale diventano scadenti |
| Stabilità-Dissesti | Fenomeni di crollo e ribaltamento, scivolamento rotazionale-traslativo, colate-soliflusso, nelle aree morfologicamente acclivitate quasi ternari dentro luogo a frane a cinematismo precedentemente rotazionale e rotortranslativo, ma anche a smottamenti e colamenti, fenomeni di creep e di erosione idrica grave. Caratteristica di questi terreni, a causa dell'alto contenuto di minerali argillosi, è che, in condizioni di secchezza, sono fittamente fessurate e crepacciate, anche fino a raggiungerevole profondità. questo fenomeno stagionale del forte ritiro (accompagnato da rigonfiamento durante i periodi piovosi) è determinante per l'instaurarsi delle coltri eluvio-colluviali e per i fenomeni gravitativi |

# REGIONE ABRUZZO
# PROVINCIA CHIETI

ORTONA- SAN VITO CHIETINO-ROCCA SAN GIOVANNI-FOSSACESIA-TORINO DI SANGRO-CASALBORDINO-VASTO

REGIONE ABRUZZO PAR FAS - FAS 2007-2013 Obiettivo Specifico IV.2 - Obiettivo Operativo IV.2.2 - Linea di Azione IV.2.2.a Bando di Gara a Procedura aperta Direttiva 2004/18/CE. Lavori per la realizzazione della via Verde della Costa dei Trabocchi del Comune di Ortona, San Vito Chietino, Rocca San Giovanni,Fossacesia, Torino di Sangro, Casalbordino, Vasto.

CUP D91B13000490002 CIG 63262781C2

*"La macchina pareva vivere d'armonia propria, avere un'aria ed un'effigie di corpo d'anima"*
*Gabriele d'Annunzio*

## PROGETTO DEFINITIVO

| COD. | DESCRIZIONE | SCALA | DATA |
|---|---|---|---|
| D7.e | CARTA LITOTECNICA E DEI MODELLI GEOTECNICI SIGNIFICATIVI | 1 : 5.000 | OTTOBRE 2015 |

PROGETTISTI INCARICATI:

Arch. BANDINI PAOLO (Mandatario)
Ing. FARINA LUIGI
Ing. PIETROMARTIRE LORENZO
Geol. CAVALLUCCI SILVIO
Ing. TUCCI ALESSANDRO-GEINA SRL
Arch. BOMBA CRISTIAN
Geom. D'AMBROSIO ORAZIO
Arch. ZAVARELLA ANTONIO
Ing. GALANO ALESSANDRO

IMPRESE CONCORRENTI:

CO.GE.PRI. SRL ( Mandataria)
DI PERSIO COSTRUZIONI SRL
TENAGLIA SRL
STRADE E AMBIENTE SRL
EUROIMPIANTI SRL

Il responsabile del procedimento: Arch. Valerio A. Ursini

| UNITÀ LITOTECNICHE | | CLASTICI - COESIVI | CLASTICI - COESIVI - GRANULARI | CLASTICI - GRANULARI | TIXOTROPICI | LAM. ARGILLOSE | ARGILLE E MARNE | ARGILLE E MARNE | ARGILLE E MARN