

Geol. Paolo Millemaci
Ambiente e paesaggio s.c.a.r.l.
Piazza Matteotti, 20
28921 – Verbania (VB)

Att.
Ing. Ferrero Matteo
ACQUA NOVARA. V.C.O. S.p.a.
Via Triggiani, 9
28100 Novara

Acqua Novara VCO

Rif. Incarico professionale per relazione geologica a supporto del progetto:

“Relazione geologica e a supporto dei calcoli statici per la realizzazione dei gruppi rilancio nelle frazioni Cà Marietta e Isella del Comune di Grignasco” (Stazioni di rilancio 01e 02)

A seguito di lettura della RELAZIONE di VERIFICA del 22.03.2024, relativa al progetto definitivo ed esecutivo ai sensi dell'art. 26 D.lgs. 50/16 riguardante gli **“INTERVENTI PRELIMINARI FINALIZZATI ALLA RIDUZIONE DELLE PERDITE IDRICHE NEI COMUNI DI ARONA, CASTELLETTO SOPRA TICINO, GRIGNASCO, NOVARA E PIEVE VERGONTE”**

Vi comunico quanto di seguito:

Comune di Grignasco GR.S.01 - Relazione di calcolo

– MARIETTA 1 MANUFATTO PREFABBRICATO OSPITANTE UN LOCALE TECNICO

Pag. 62

-Manca la relazione geologica (Dott. Geol. Ferrarotti Andrea).

*Non conosco il collega Ferrarotti ma della Relazione geologica “Cà Marietta Stazioni di rilancio 01e 02” mi sono occupato in collaborazione col collega Claudio Viviani per quanto concerne gli “Interventi preliminari finalizzati alla riduzione delle perdite idriche nei Comuni di Arona, Castelletto Sopra Ticino, Grignasco, Novara e Pieve Vergonte”. La relazione geologica è stata inviata ad Acqua Novara e VCO in data 30.05.2022, ricevuta da Acqua Novara e VCO con conferma del Geom. Bonetti Andrea. Forse la **relazione di verifica** si riferisce ad una relazione geologica in fase di progetto avanzato? Definitivo o esecutivo?*

Pagina 63

Il progetto prevede la bonifica del piano di appoggio mediante riporto di materiale idoneo. Non è precisato la natura, lo spessore e la modalità di costipamento del materiale di riporto (soprattutto con riferimento ai cedimenti attesi).



AMBIENTE&PAESAGGIO

Ambiente e Paesaggio coop. soc. fra professionisti
Piazza Matteotti, 20
28921 – Verbania (VB) – P.IVA 02005650037
Posta elettronica info@ambientepaesaggio.it
www.ambientepaesaggio.it

Presumo non sia rivolta al geologo, in ogni caso si può fare riferimento alla "Classificazione delle terre secondo le normative CNR-UNI 10006" considerando i Gruppi A1-A3 (Chiaramente da verificare a seguito dello scavo e su indicazione del progettista e della D.L.)

Pagina 63

– Analisi geotecnica. Il terreno è classificato inidoneo a nuovi insediamenti (area dissestata, in frana, ecc). Le indagini hanno rilevato la presenza di terreno avente pessime caratteristiche geotecniche. Nonostante ciò, la categoria di sottosuolo è B (rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti) e la categoria Topografica è T1 (superficie pianeggiante).

Lo studio effettuato non ha riscontrato aree dissestate, forse fa riferimento ad altra relazione geologica.

Si conferma quanto di seguito:

Il lavoro ha previsto uno scavo che evidenzia (Pg. n.4):

Lo scavo meccanico eseguito ha evidenziato la presenza di roccia a partire dalla profondità di -0,70 (All.n.6; Foto n. 3-4) metri. Dalla superficie topografica fino alla profondità di -0,70 m la presenza di suolo agrario e di terreno di origine eluvio colluviale avente pessime caratteristiche geotecniche. A partire dalla profondità di -0,70 m inizia la presenza di roccia inizialmente molto frantumata e degradata con presenza di livelli di tufiti molto degradate o caolinizzate (All.n. 6; Foto n.3). A partire dalla profondità di -1,40 metri il grado di fratturazione diminuisce e la roccia si presenta più compatta (All.n.6; Foto n.4). Le foto n.1 e 2 evidenziano che l'inclinazione dell'area è inferiore a 15° pertanto si è indicata come categoria topografica T1.

Le pessime caratteristiche geotecniche riguardano il suolo di copertura (terreno limoso sabbioso con contenuto organico - Foto n.4, terreno agrario non idoneo alla posa delle fondazioni), ma alla quota di -0,70 m inizia la roccia molto frantumata e nelle conclusioni è stato riportato che le fondazioni dovranno essere appoggiate su di essa, meglio se privata del cappellaccio, di fatto scendendo in profondità le sue caratteristiche geomeccaniche migliorano sensibilmente.

Per quanto concerne le Caratteristiche geotecniche e geomeccaniche, in fase preliminare si è fatto riferimento alla documentazione geologica di PRGC verificando la corrispondenza dei litotipi durante e a fine scavi.

Per quanto concerne la stima del parametro per il calcolo dei cedimenti, la prova di classificazione del terreno e la verifica a liquefazione del terreno (peraltro quest'ultima esclusa relativamente al punto 1 del 7.11.3.4.2 delle NTC 2018 in quanto ricadendo le aree in zona 4 le accelerazioni massime sono minori di 0,1 g). Da evidenziare che l'incarico riguarda la Relazione geologica (Relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito 6.2.1 NTC 2018, C6.2.1) e non geotecnica.

Si conferma:



AMBIENTE&PAESAGGIO

Ambiente e Paesaggio coop. soc. fra professionisti
Piazza Matteotti, 20
28921 – Verbania (VB) – P.IVA 02005650037
Posta elettronica info@ambientepaesaggio.it
www.ambientepaesaggio.it

Ca Marietta 01 TIPO DI TERRENO B e categoria topografica T1

– MARIETTA 2 MANUFATTO PREFABBRICATO OSPITANTE UN LOCALE TECNICO

Pagina 65

– Manca la relazione geologica (Dott. Geol. Ferrarotti Andrea).

Come per MARIETTA 1

Pagina 65

Il progetto prevede la bonifica del piano di appoggio mediante riporto di materiale idoneo. Non è precisato la natura, lo spessore e la modalità di costipamento del materiale di riporto (soprattutto con riferimento ai cedimenti attesi). È opportuna la realizzazione di un elaborato grafico (planimetria e sezione) che rappresenta la geometria dello scavo.

Presumo non sia rivolta al geologo, in ogni caso si può fare riferimento alla "Classificazione delle terre secondo le normative CNR-UNI 10006" considerando i Gruppi A1-A3 (Chiaramente da verificare a seguito dello scavo e su indicazione del progettista e della D.L.)

Per quanto concerne le Caratteristiche geotecniche, in fase preliminare si è fatto riferimento alla documentazione geologica di PRGC verificando la corrispondenza dei litotipi durante e fine scavi.

Si conferma:

Ca Marietta 02 TIPO DI TERRENO E e categoria topografica T1

Cannobio 14.06.2024

Per Ambiente e paesaggio s.c.a.r.l.
Geol. Millemaci Paolo



AMBIENTE&PAESAGGIO

Ambiente e Paesaggio coop. soc. fra professionisti
Piazza Matteotti, 20
28921 – Verbania (VB) – P.IVA 02005650037
Posta elettronica info@ambientepaesaggio.it
www.ambientepaesaggio.it