Firmato digitalmente da
Fabio Arrighetti
CN = Arrighetti Fabio
O = Ordine Regionale Geologi Liguria
C = IT

DOTT. GEOL. FABIO ARRIGHETTI
Iscrizione O.R.G.L. n°583
Via Acqui 8/15 – 17023 – Ceriale (SV)
Cell.3497743036
e-mail: fabio_arrighetti@libero.it
C.F.: RRGFBA78M10D600F
P.I.:01529430090

COMMITTENTE: *PROVINCIA DI IMPERIA – Settore Strade*

PROGETTISTI: Studio Tecnico Associato FERRI GAZZANO

OGGETTO:
"LAVORI DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA IN TRATTI SALTUARI DELLA SP 3 ACQUETICO-MENDATICA".

NOTA INTEGRATIVA ALLA RELAZIONE GEOLOGICA

(DATATA Giugno 2024)

Lo scrivente Arrighetti Fabio, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi della Liguria con il n°583, redige la seguente nota integrativa relativa all'esecuzione dello scavo propedeutico alla realizzazione del pozzetto a monte attraversamento idraulico sulla strada provinciale n.3 di collegamento tra gli abitati di Mendatica e Cosio d'Arroscia.

Dal rilevamento geomorfologico svolto in sito e dai risultati delle prove sismiche eseguiti a supporto dell'indagine geologica è stato delineato il modello geologico del sito intervento, illustrato nelle sezioni geologiche allegate alla relazione geologica datata giugno 2024, a cui si rimanda.

Il settore che sarà interessato dallo scavo per la realizzazione dello scivolo e del pozzetto idraulico antistante l'attraversamento verso ovest della S.P.3 presenta uno spessore da metrico (alla base dell'affioramento roccioso rappresentato in foto n.7-8 della documentazione fotografica dell'Allegato n.1 della relazione) sino ad alcuni metri (nel tratto a ridosso della sede stradale) di deposito alluvionale sabbioso-ghiaioso grossolano con frammenti rocciosi unitamente alla presenza di materiale detritico di riporto utilizzato in passato come opera di barriera/rilevato a protezione dell'azione erosiva del rio; sottostante è presente il substrato roccioso che affiora abbondantemente a monte (in entrambi le sponde incassate del corso d'acqua) ed a valle dell'attraversamento lungo l'incisione del corso d'acqua.

In relazione alla presenza dello spessore di materiale detritico che sarà interessato dallo scavo sino alla profondità del substrato roccioso, i fronti di scavo dovranno avere una pendenza non maggiore di 50° e le sponde dovranno essere consolidate con la messa in posto di scogliere di protezione in blocchi rocciosi, la cui realizzazione sarà da eseguirsi secondo campioni laterali di lunghezza non superiore ai 2.0m, con la repentina esecuzione del tratto di consolidamento della scogliera in massi cementati. In funzione al grado di fratturazione della roccia, gli eventuali fronti di scavo lungo le superfici del substrato roccioso dovranno avere una pendenza corrispondente ad un angolo α=70°. Le scogliere dovranno essere basate sul substrato roccioso a profondità crescente verso la sede stradale. Dovrà essere evitato il deposito di terreno e materiale soprastante il ciglio degli scavi e il passaggio di automezzi, tali da comportare sovraccarichi anche provvisori; inoltre dovrà essere evitato il ristagno d'acqua di ruscellamento meteorico alla base dei fronti di scavo nella fase di cantiere che possa provocare il rammollimento del terreno con conseguenti crolli/scivolamenti di materiale. In caso di eventi meteorici i fronti in coltre detritica dovranno essere protetti da teli impermeabili onde evitare crolli o scavernamenti di materiale nell'alveo del rio.

Per quanto riguarda la plateazione del tratto "a scivolo" del fondo alveo di raccordo tra il letto naturale del rio e il nuovo pozzetto in progetto a monte della S.P., tramite realizzazione di soglia in pietre e cemento, la soluzione progettuale è conseguente alla presenza nel suddetto tratto del materiale alluvionale e di riporto soprastante il substrato roccioso, di profondità in aumento verso la sede stradale (cfr. TAV.5A sezione geologica 1 nella relazione geologica); tale accorgimento tecnico è necessario per evitare l'erosione concentrata di fondo del deposito sciolto soprastante l'ammasso roccioso.

Analoga situazione è riscontrabile allo sbocco del nuovo attraversamento, il cui breve tratto di raccordo con l'alveo del rio esistente verrà plateizzato per evitare l'erosione concentrata del salto dello scatolare tramite la medesima tipologia di soglia in massi cementati; la ragione è dovuta alla presenza di uno spessore di materiale sciolto soprastante il substrato roccioso che affiora lungo le sponde del corso d'acqua, pochi metri verso valle rispetto all'attraversamento in progetto (cfr. TAV.4 Carta di Analisi e TAV.5A sezione geologica 1 nella relazione geologica).

L'assetto geologico del sottosuolo dovrà comunque essere verificato durante l'avanzamento degli scavi verso la sede stradale, e nel caso emergessero condizioni stratigrafiche differenti da quanto descritto e rappresentato nelle sezioni, con spessori detritici maggiori senza intercettamento

del substrato roccioso a fondo scavo, dovranno essere riviste le condizioni di stabilità dei fronti ed apportare gli opportuni accorgimenti tecnici di sicurezza, di competenza della Direzione Lavori; nel caso il substrato roccioso affiori a fondo scavo nei tratti di raccordo con l'alveo naturale sia a monte che allo sbocco del nuovo attraversamento potrà essere evitata la plateazione dei suddetti tratti in considerazione alla contenuta erodibilità idraulica dell'ammasso roccioso.

Operando secondo le indicazioni operative suddette, non sarà influenzato negativamente l'assetto idrogeologico del versante e sarà garantita la stabilità locale dei fronti di scavo.

Ceriale, settembre 2024

Dott. Geol. ARRIGHETTI Fabio

(Iscrizione O.R.G.L.n°583)

