COMUNE DI MENDATICA

PROVINCIA DI IMPERIA

RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITA' IDRAULICA DEL TORRENTE ARROSCIA CON LA CONTESTUALE MESSA IN SICUREZZA DEI VERSANTI LIMITROFI LA VIABILITA PROVINCIALE E GLI IMMOBILI COMUNALI

RELAZIONE INTEGRATIVA

Richiedente: Comune di Mendatica

Tecnico: Ing. Luca Tarantino
via XX Settembre, 34 - Sanremo (IM)
tel. 0184996061 – fax 0184996017
ing.tarantino@lucatarantino.it
luca.tarantino@ingpec.eu

PREMESSA

La presente relazione è stata redatta a seguito della richiesta di integrazioni da parte della Regione Liguria – Settore Difesa del Suolo di Imperia, con nota prot. n. PG/2021/177366 del 17.05.2021.

Si precisa che le integrazioni richieste, in particolare per quanto riguarda l'aspetto geotecnico, hanno comportato alcune modifiche progettuali, e pertanto vengono prodotte nuove tavole integrative e sostitutive.

Nel seguito saranno descritti puntualmente gli approfondimenti richiesti e le modifiche progettuali connesse.

Si allega inoltre alla presente una planimetria con indicazione della pista di cantiere, parzialmente ricadente in alveo e/o nella fascia di tutela dal corso d'acqua.

Raffronto tra rilievo stato di fatto e un rilievo del corso d'acqua precedente l'evento alluvionale

Il rilievo precedente l'evento alluvionale disponibile è quello allegato alla pratica IMA002785 del 2020, eseguito nel maggio 2020 e finalizzato alla progettazione delle opere di sistemazione dell'alveo nel tratto a monte della strada provinciale verso l'opera di presa della centralina idroelettrica. Era un rilievo eseguito con stazione totale, e per quanto riguarda l'alveo, erano state battute le sezioni significative.

A seguito dell'evento alluvionale del 2-3 ottobre 2020, che ha profondamente modificato lo stato dei luoghi, è stato eseguito d'urgenza un rilievo con drone, vista l'impossibilità di accedere all'alveo, finalizzato a quantificare i danni nella zona del vecchio mulino.

Tale rilievo, restituito mediante ortofoto e nuvola di punti, non è sovrapponibile a quello precedente, in quanto le sezioni sono restituite in posizioni differenti.

Particolari costruttivi delle opere di fondazione e dei sistemi di legatura

Si allega il particolare costruttivo della fondazione delle scogliere, che prevede un "ammorsamento" di circa 1.5 m rispetto al fondo alveo, laddove non è già presente la roccia affiorante.

Nel caso in cui il substrato roccioso sia molto profondo, la fondazione della scogliera sarà appoggiata su una soletta di cls con rete elettrosaldata.

Dove invece sono presenti in alveo grossi massi ciclopici, nell'allineamento della scogliera, quest'ultima sarà appoggiata direttamente ai massi.

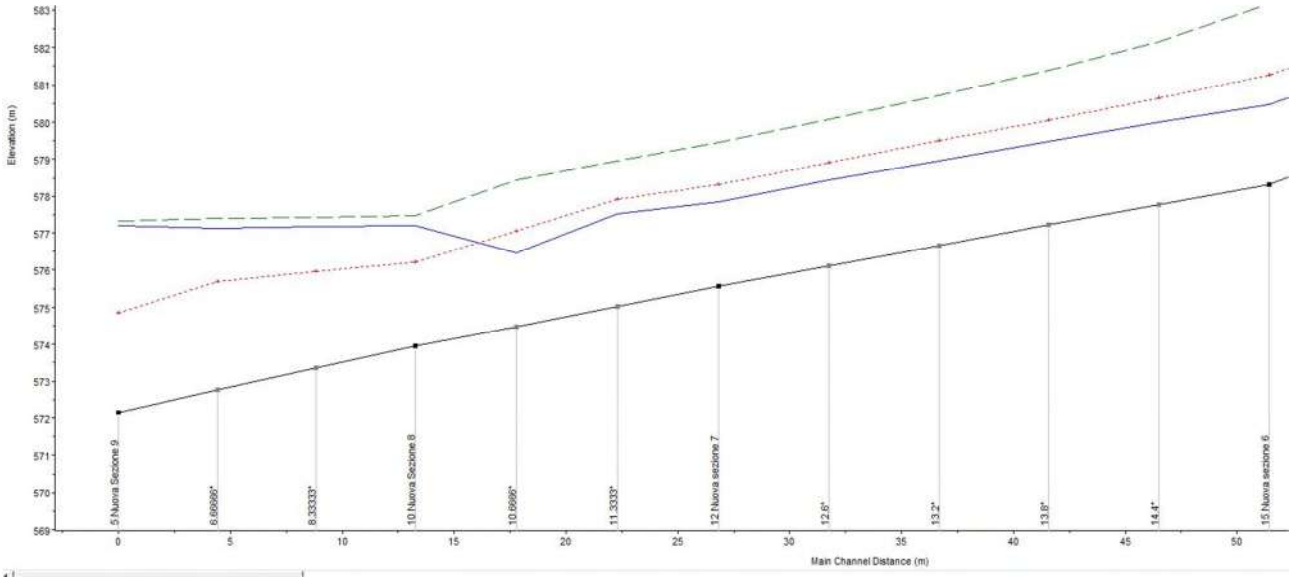
L'ancoraggio tra la scogliera e la roccia, o i massi ciclopici, sarà analogo; si prevede di inserire delle barre d'acciaio, mediante perforatura della roccia, che saranno poi inglobate nel getto di completamento della scogliera.

Si allega anche il particolare costruttivo della legature dei massi con funi di acciaio; preferibilmente la legatura verrà effettuata nella parte di scogliera a contatto con il terreno di riempimento.

Significatività del tratto di corso d'acqua indagato

La lunghezza del corso d'acqua indagato è giustificata dall'elevata pendenza dello stesso, pari a oltre il 16% di media, che determina un profilo di corrente veloce. Poiché dal punto di vista idraulico una corrente supercritica viene influenzata soltanto dalle condizioni al contorno di valle, sono state effettuate ulteriori simulazioni per "validare" la simulazione di progetto già consegnata.

In particolare è stato imposto un livello di valle estremamente cautelativo, ovvero circa 5 m di tirante, oltre il carico cinetico della simulazione di progetto. Tale scenario mostra come il rigurgito si propaga verso monte in maniera limitata, senza raggiungere la sezione RS12 (sezione n. 7), dove inizia la scogliera in progetto.



Analisi sensitività coefficienti di espansione e contrazione

In relazione ai coefficienti di contrazione ed espansione si precisa che per errore erano stati inseriti dei valori non coerenti con le indicazioni dei manuali del software Hec-ras.

Ad ogni modo, dalle nuove simulazioni svolte sia con i parametri di default sia con quelli tipici di correnti supercritiche, è emerso che i risultati, in termini di tiranti, non cambiano. Evidentemente la marcata pendenza del corso d'acqua, fa si che le perdite di carico non incidano sui profili.

Relazione geotecnica, analisi di stabilità, verifica profondità piano di imposta dell'opera

Si rimanda integralmente alla relazione geotecnica a firma del Dott. Geol. Roberto Macciò.

Sanremo, 24/05/2021

Il tecnico

Ing. Luca Tarantino



ALLEGATI: pista di cantiere


S6
S5
S4
S3
PISTA DI CANTIERE
LIMITE DEMANIALE
LIMITE ALVEO
(testa scogliera in progetto)