Firmato digitalmente da RUSSO PIERFRANCESCO C: IT

COMUNE DI MENDATICA
Provincia di Imperia

PROGETTO DEFINITIVO–ESECUTIVO

INTERVENTO URGENTE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO MOLINO CON LA CONTESTUALE SISTEMAZIONE DEI VERSANTI A PROTEZIONE DEL NUCLEO ABITATO DI MENDATICA POSTO A MONTE DELLA SP 3 IN LOC. MULINO PRIMI INTERVENTI

PROGETTISTA:

ING. PIERFRANCESCO RUSSO
VIA ROMA 119
18038 SANREMO
TEL. 0184/840639 FAX 0184/840639
EMAIL ing.pierfrancescorusso@gmail.com

IL R.U.P.:

Geom. Graziano Floccia

Collaboratori:
Calcolo strutturale: Dott. INg. Tommaso BUSCHIAZZO – Sanremo
Geologia: Dott. Geol. Demis CILIBERTI –Ventimiglia

TAVOLA: E | DATA: SETTEMBRE 2022 | SCALA:

OGGETTO TAVOLA:

RELAZIONE TECNICA : PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA

REV. N°	DATA	DESCRIZIONE MODIFICHE	ESEGUITO	APPROVATO	VALIDATO
0	23–09–2022	PRIMA EMISSIONE			

RELAZIONE PAESAGGISTICA CON PROCEDIMENTO SEMPLIFICATO PER GLI INTERVENTI DI LIEVE ENTITA AI SENSI DELL'ART. 146 D.LGS 42/2004 E DEL RELATIVO REGOLAMENTO DPR 13.02.2017 N. 31

[COMUNE DI MENDATICA
RIO MULINO-T. ARROSCIA
MENDATICA

DATI DEL TITOLARE

COMUNE DI MENDATICA , C.F. 00246330088
In qualità di ENTE APPALTATORE DELLE OPERE
residente in P.ZZA ROMA 1 MENDATICA (IM)
INFO@PEC.COMUNE.MENDATICA.IM.IT- 0183 328713

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

INTERVENTO URGENTE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO
MOLINO CON LA CONTESTUALE SISTEMAZIONE DEI VERSANTI A PROTEZIONE DEL
NUCLEO ABITATO DI MENDATICA POSTO A MONTE DELLA SP 3 IN LOC. MULINO
PRIMI INTERVENTI

Intervento di mitigazione del rischio idraulico di esondazione e del rischio di instabilità del versante posto in sponda sinistra del t. Arroscia e del rio Mulino mediante la costruzione di una arginatura in massi naturali cementati e di berlinesi costituite da pali e tiranti con paramenti rivestiti in pietra e cordolature in cemento armato.

3. OPERA CORRELATA A:
Dissesto idrogeologico dei torrenti Mulino e Arroscia conseguenti alle piene del 2018-2020

4. CARATTERE DELL'INTERVENTO:
Permanente.
Ai sensi del DPR 31/2017 l'opera si può considerare compresa negli interventi di cui al punto B.39 delle tabelle allegate.

5.A. DESTINAZIONE D'USO DEL MANUFATTO ESISTENTE O DELL'AREA INTERESSATA (se edificio o area di pertinenza):
Nei mappali oggetto dell'intervento non vi sono fabbricati

5.B. USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno):
I mappali oggetto dell'intervento hanno la seguente qualità:
fg 28 particella 98 : pascolo di classe 2
fg 28 paricella 99 : incolto produttivo di classe U

6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:

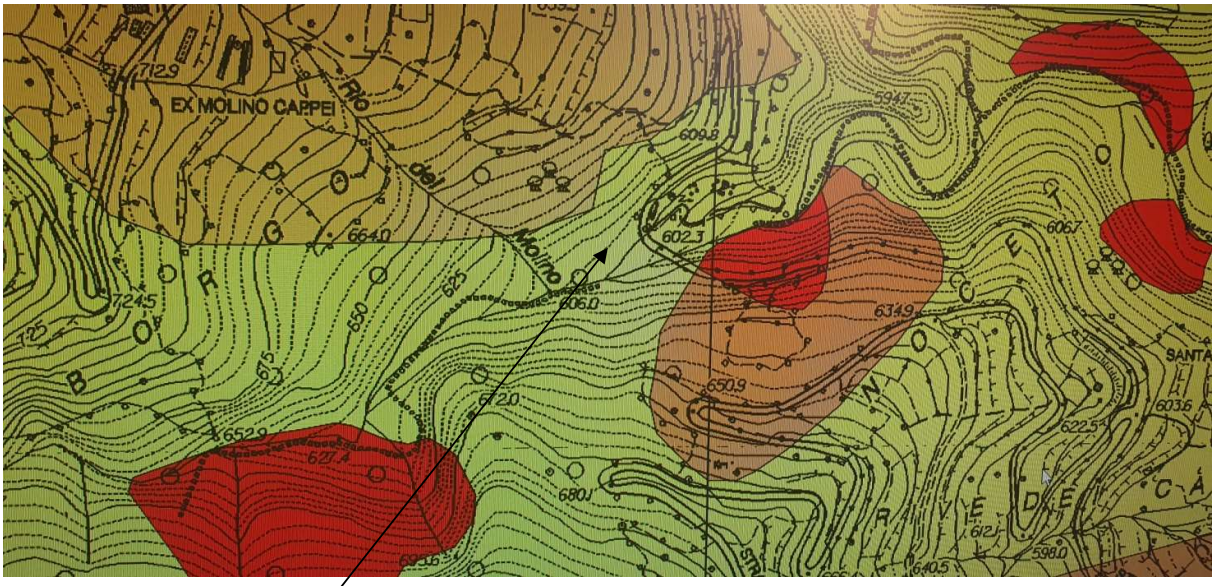
Il contesto paesaggistico in cui si sviluppa l'opera è costituito da un versante naturale boschivo , allo stato attuale in grave stato di degrado per movimenti franosi conseguenti a piene dei corpi fluviali limitrofi (rio Mulino e t. Arroscia).

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:
L'intervento si sviluppa sul versante sinistro dei suddetti due torrenti , a monte dell'attraversamento della SP3 in una zona di versante a forte pendenza (sponda torrente) su cui si sviluppava un sentiero in terra.

8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

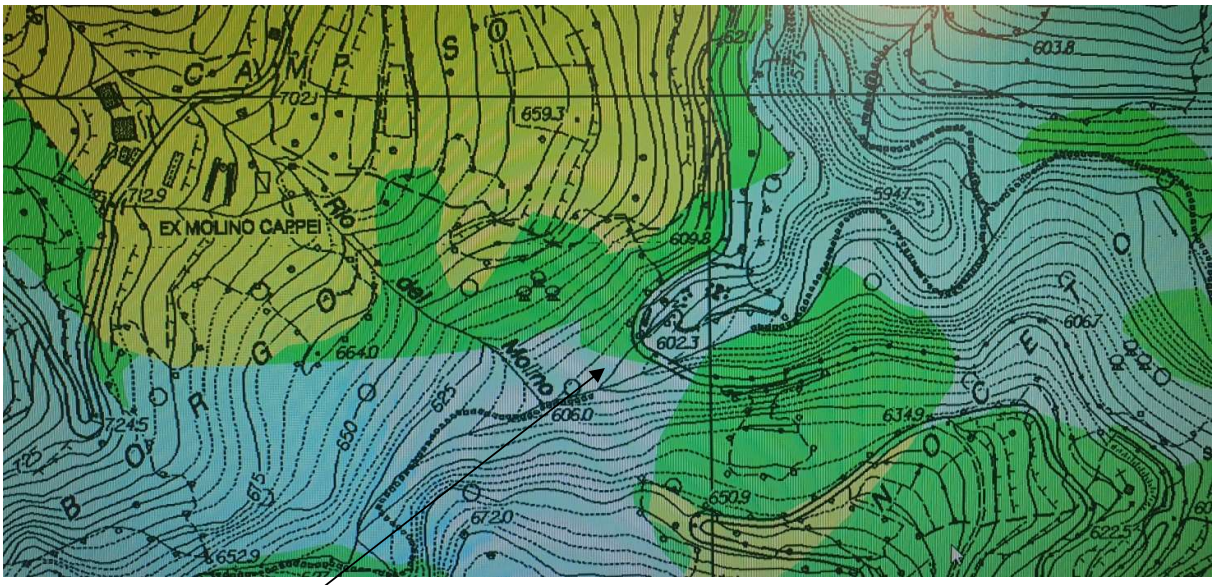
P.T.C.P. - ASSETTO INSEDIATIVO: IS.MA. / regime di mantenimento art 49 delle relative norme di attuazione

ESTRATTO DA PDB T. Arroscia – Carta suscettività al dissesto : area PG2



UBICAZIONE INTERVENTO

ESTRATTO DA PDB T. Arroscia – Carta del rischio geomorfologico : area RG01-Rg02



UBICAZIONE INTERVENTO

9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE:

FOTO NR 1



FOTO NR 2



FOTO NR 3



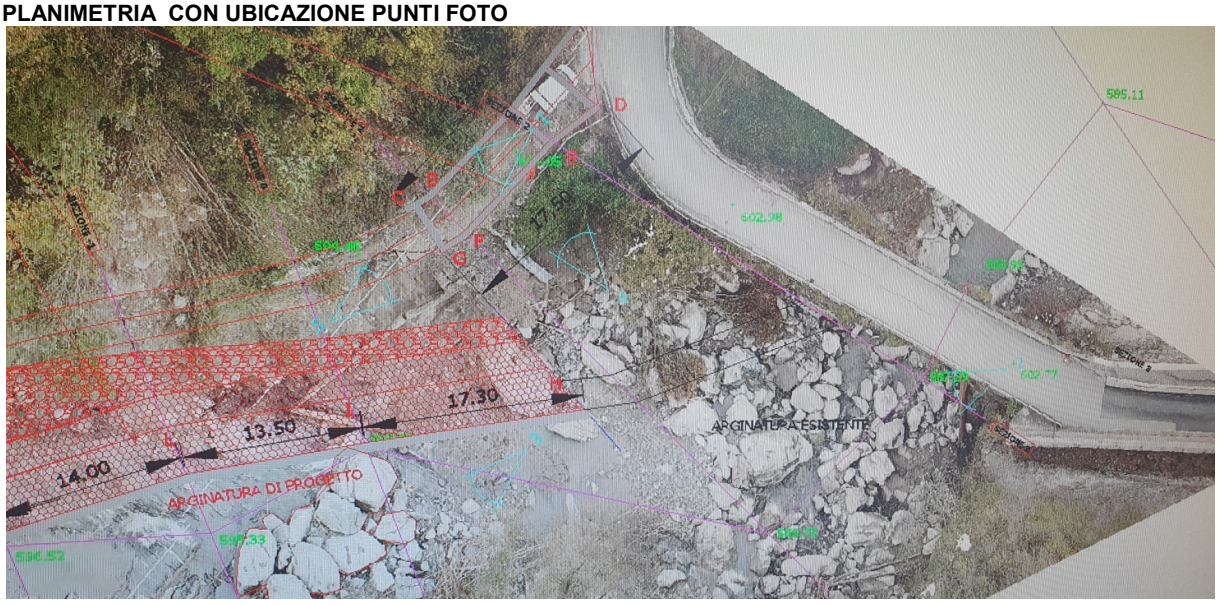
FOTO NR 4



FOTO NR 5



PLANIMETRIA CON UBICAZIONE PUNTI FOTO



10.A. ESTREMI DEL PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ART. 136 - 141 - 157 D.LGS. N. 42/2004):

-

10.B. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (ART. 142 DEL D.LGS. n. 42/2004):

Sulle aree interessate dall'intervento opera il vincolo paesistico-ambientale "generico" in applicazione dell'art. 142, lett. c), del D. Lgs. n. 42/2004 e s.m. e i. (fascia di 150 metri dalle sponde o piedi degli argini di corsi d'acqua). Altresì opera il vincolo paesistico-ambientale "specifico" per effetto del D.M. 24/04/1985 "Alture della Valle Arroscia e degli abitati antichi di Mendatica, Cosio d'Arroscia, Montegrosso Pian Latte ed altri, per stimati caratteri di eccezionale bellezza naturale e panoramica.

11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'IMMOBILE O DELL'AREA TUTELATA:

A seguito dell'evento alluvionale del 02/03 ottobre 2020, estesi fenomeni erosivi hanno interessato la parte a monte e a valle del ponte della Strada Provinciale n.3, andando ad aggravare la situazione già critica generata dagli eventi alluvionali che hanno colpito il comune di Mendatica negli anni 2016, 2018 e 2019. In particolare, a monte del suddetto ponte, in sponda sinistra del Torrente Arroscia è stata totalmente erosa la strada che portava all'opera di presa dell'ormai ex centrale idroelettrica 'Mulino' andata totalmente distrutta dalla piena, compreso il terrapieno già ripristinato a seguito degli eventi del 2016. In sponda destra è visibile un forte danneggiamento alla base della pila del ponte, oltre all'erosione del versante per uno sviluppo di circa 40 m, dove oggi è visibile il substrato roccioso affiorante, andando ad interessare il piede della 'paleofrana di Mendatica'. Il tratto oggetto del presente intervento è costituito da un primo tratto lungo circa 25 m posto a monte della SP3 in cui è in atto la costruzione della arginatura in sponda sinistra con massi naturali e la sistemazione del versante con opere di ingegneria naturalistica. La strada preesistente che collegava la SP3 con il rio del Mulino risulta quasi completamente franata con demolizione delle condutture dell'acqua ivi presenti (v. foto nr 4 e 5). Proseguendo verso monte il versante sinistro risulta franato con parziale presenza di affioramenti rocciosi e con una elevata pendenza (v. foto nr 1-2) . All'interno dell'alveo sono presenti accumuli di massi di notevoli dimensioni che ostruiscono il naturale deflusso delle acque di piena , con deviazione laterale dei flussi (v. foto nr 3 e tav 01/A).

12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (DIMENSIONI MATERIALI, FINITURE, MODALITA DI MESSA IN OPERA. ETC):

Le opere previste dal progetto possono essere raggruppate nelle seguenti due categorie.

- **Scogliera d'argine.**
    - **Verrà realizzata una scogliera posta sulla sponda sinistra per una lunghezza complessiva di circa 46,80 m la cui funzionalità è duplice:**
        - **Ricostruire l'arginatura preesistente realizzando una barriera antierosione dalle piene del torrente per il piede del versante ;**
        - **Realizzare un robusto basamento per la futura ricostruzione del versante (altro appalto) che potrà essere realizzato con successivi abbancamenti (v. profilo tipo indicato nelle sezioni di progetto).**

      La scogliera sarà costituita da massi naturali di grossa pezzatura (III e IV cat) utilizzando massi reperiti in loco e massi naturali di cava posati con riempimento degli interstizi con cls su basamento di cls di spessore minimo 50 cm. La quota di imposta della scogliera sarà posizionata su fondo roccioso previa demolizione e sagomatura del substrato. Lo spessore medio sarà di circa 2,0 m e l'altezza media di circa 5,5 m con pendenza del paramento di 55°. Lo strato basale della scogliera verrà ulteriormente rinforzato da funi in acciaio zincato saldamente agganciate ai massi mediante occhielli in acciaio zincato

inghisati di almeno 20 cm nel blocco lapideo. A tergo della scogliera verrà realizzato un abbancamento orizzontale mediante riempimento di strati successivi di materiale drenante (ghiaia e tout-venant) e terreno vegetale sulla sommità ; tale abbancamento servirà a creare uno strato di contenimento per eventuali movimenti gravitativi provenienti dal versante di monte , evitando così lo sversamento di materiale nel torrente, tale strato sarà caratterizzato da larghezza minima pari a circa 2,30 oltre allo spessore della scogliera (v. tavole grafiche). Tale abbancamento rappresenta inoltre il primo step per la riprofilatura finale del versante (altro appalto) in cui si potrà procedere con la messa in sicurezza dell'intero versante dai movimenti gravitativi di monte. Il volume totale di massi utilizzati è pari a circa 1100 mc mentre il volume totale dei riempimenti a tergo è pari a circa 360 mc.

- **Berlinesi**
    - **Si prevede di realizzare nr 2 berlinesi costituite da:**
        - **Berlinese di monte (tratto A-B-C) : è costituita da una fila di micropali di diametro 200-220 mm profondi 7,7 m con armatura in acciaio S355 da 139,7 mm Sp = 8 mm e lunghezza 8,0 m , posti ad interasse di 70 cm , per una lunghezza complessiva di circa 21,20 m. Tali pali risultano sormontati da una cordolatura testa palo in c.a. 40x60 cm con soprastante paramento controterra in c.a. di altezza 2,9 m e spessore 30 cm. Su tale paramento verranno realizzati tiranti (nr 1 ogni 3 m di interasse) costituiti da una barra Diwidag da 32 e lunghezza 14 m , di cui circa 7,0 m costituiti da bulbo in roccia.Il suddetto paramento verrò rivestito con pietra locale a conci irregolari.**
        - **Berlinese di valle (tratto D-E-F-G) : è costituita da una fila di micropali di diametro 200-220 mm profondi 7,7 m con armatura in acciaio S355 da 168,3 mm Sp = 8 mm e lunghezza 8,0 m , posti ad interasse di 70 cm , per una lunghezza complessiva di circa 17,50 m. Tali pali risultano sormontati da una cordolatura testa palo in c.a. 40x50 cm. Su tale paramento verranno realizzati tiranti (nr 1 ogni 2,8 m di interasse) costituiti da una barra Diwidag da 32 e lunghezza 14 m , di cui circa 7,0 m costituiti da bulbo in roccia.**

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

Gli effetti visivi, ai fini paesaggistici, dell'opera presentano duplice carattere:

- **Scogliera d'arginatura: l'opera è realizzata in continuità con l'analoga arginatura in via di realizzazione nel tratto di valle (opera già autorizzata) . Trattasi di un'opera costituita da massi naturali posti a protezione della sponda sinistra del t. Arroscia; trattandosi di opera con massi naturali (reperiti in loco o forniti da cave) non si registrano particolari modifiche del paesaggio circostante che allo stato attuale è costituito da versante in roccia e terra.**
- **Berlinesi di contenimento del versante; trattasi di un'opera pressoché completamente interrata e pertanto senza alcun effetto visivo. Risulta di un certo impatto paesaggistico l'opera di costruzione del paramento della berlinese di monte costituito da un muro in cemento armato di altezza pari a 2,9 m . Tale muro verrà rivestito con pietra locale caratterizzato pertanto dalle medesime caratteristiche visive dei limitrofi muretti a secco in pietra.**

14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO:

Ai fini di una mitigazione dell'impatto visivo dell'intervento berlinese di monte (caratterizzata da un paramento esterno in cemento armato) verrà realizzato un rivestimento con pietra locale disposta a conci ad opus incertum, in analogia con i muretti laterali esistenti.

15. SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO:

stato ante alluvione



stato di progetto berlinese tratto A-B-C



stato ante lavori



stato post lavori - scogliera



16. PREVISIONI DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO (A BREVE – MEDIO TERMINE):

Le previsioni paesaggistiche a breve termine sono visualizzate nella precedente scheda (fotomontaggio). A medio o lungo termine si prevede una ricrescita di vegetazione tale da nascondere alla vista la scogliera spondale; per quanto riguarda il paramento rivestito in pietra non vi saranno modifiche rispetto alla situazione a breve termine.

Di essere consapevole che la presente segnalazione non può comportare limitazione dei diritti di terzi.

Di aver letto l'informativa sul trattamento dei dati personali posta al termine del presente modulo.

Comune di Mendatica settembre 2022

IL PROGETTISTA

Russo ing. Pierfrancesco