Consorzio 5 Toscana Costa

C.F. 01779220498 — www.cbtoscanacosta.it

AREA MANUTENZIONE

MANUTENZIONE BOTRO FORTULLA

COD. PER. 2021_A_27

CIG Z163056BE8

PROGETTISTI :

Geom. Ivan Giomi

Ing. Jr. Filippo Porro

Geom. Christian Tognotti

IMPORTO PERIZIA: € 9.000,00

Data:

Gennaio 2021

R.U.P. : Ing. Valentina Caponi

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA

Consorzio Associato:

Via degli Speziali n. 17 loc. Venturina Terme 57021 CAMPIGLIA M.ma (LI)
Telefono: +39 0565 85761 - Fax: +39 0565 857690
cb5@pec.cbtoscanacosta.it protocollo@cbtoscanacosta.it

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO 2
1.1. OGGETTO DEL PROGETTO 2
1.2. ORGANIZZAZIONE PROPONENTE E REFERENTI 2
1.3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO 2
1.4. NATURA E FINI DEL PROGETTO 2
1.5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 3
1.6. AREE SOGGETTE A VINCOLI 5
1.7. DIMENSIONI DEL PROGETTO 6
1.8. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COSTRUZIONE E MANUTENZIONE 5
1.9. DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA 8
1.10. QUADRO ECONOMICO 9
1.11 IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO 10
1.12 CORRISPONDENZA CON PAB 10
1.13 ALLEGATI 10

Via degli Speziali n. 17 loc. Venturina Terme 57021 CAMPIGLIA M.ma (LI)
Telefono: +39 0565 85761 - Fax: +39 0565 857690
cb5@pec.cbtoscanacosta.it protocollo@cbtoscanacosta.it

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1. OGGETTO DEL PROGETTO

Il presente progetto di manutenzione è redatto dal Consorzio 5 Toscana Costa in attuazione dei fini istituzionali di cui all'art. 2 c.1 della L.R 79/2012 che recita:

"*... costituisce attività di bonifica il complesso degli interventi finalizzati ad assicurare lo scolo delle acque, la salubrità e la difesa idraulica del territorio, la regimazione dei corsi d'acqua naturali ...*".

Il progetto prevede l'esecuzione dei lavori di manutenzione nel tratto finale del corso d'acqua denominato botro Fortulla.

Le lavorazioni previste consistono in: taglio di vegetazione erbacea ed arbustiva, taglio raso di piante di alto fusto (laddove ritenuto necessario), regolarizzazione e profilatura della sezione d'alveo ed eventuale scavo se necessario al ripristino della regolare sezione di deflusso movimentando il materiale nall'interno del corso d'acqua.

1.2. ORGANIZZAZIONE PROPONENTE E REFERENTI

Per quanto riguarda il Consorzio 5 Toscana Costa sito in Via degli Speziali, 17 - 57021 Loc. Venturina Terme - Campiglia Marittima (LI), lo staff di progettazione è composto dai seguenti tecnici:

Progettisti e Collaboratori: Geom. Ivan Giomi, Ing. Jr. Filippo Porro, Geom. Christian Tognotti. Responsabile del Procedimento: Ing. Valentina Caponi

1.3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO

Il corso d'acqua, fa parte del reticolo idrografico in gestione DCRT 28/2020, il quale nasce a sud della frazione comunale Nibbiaia (Comune di Rosignano Marittimo) sviluppandosi per circa 30 Km fino al mare. I suoli adiacenti il corso d'acqua lungo l'intero sviluppo risultano per lo più caratterizzati da zone boschive.

La lunghezza dell'intervento è di circa 700 m da eseguirsi in una zona caratterizzata a tratti da vegetazione boschiva.

1.4. NATURA E FINI DEL PROGETTO

Il progetto ha lo scopo di mantenere l'efficienza in sicurezza del corso d'acqua e prevenire

possibili fenomeni erosivi/franosi.

L'intervento è riconducibile a quanto previsto dal DPR 14 aprile 1993 "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale" in particolare all'articolo 2 comma 1.

1.5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la redazione dell'intervento sono state considerate le seguenti normative:

1. R.D. 523/1904 (Testo Unico sulle opere idrauliche)
2. R.D. 368/1904 (Regolamento per la esecuzione del T.U. della L. 22 marzo 1900, n. 195, e della L. 7 luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi)
3. RD 215/1933 (Nuove norme per la bonifica integrale)
4. DPR 14 Aprile 1993 Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale

   In particolare per il DPR 14/04/1993 è stato considerato l'art. 2 comma 1 che recita:

   "[omissis]

   1. Le tipologie degli interventi manutentori da effettuarsi nei corsi d'acqua non regimati sono le seguenti:

   a. *rimozione dei rifiuti solidi e taglio di alberature in alveo, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti dalle varie attività umane e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo ai regolare deflusso delle piene ricorrenti, con periodo di ritorno orientativamente trentennale, sulla base di misurazioni e/o valutazioni di carattere idraulico e idrologico, tenuto conto dell'influenza delle alberature sul regolare deflusso delle acque, nonché delle alberature pregiudizievoli perla difesa e conservazione delle sponde, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat riparii e le zone di deposito alluvionale adiacenti;*
   b. *rinaturazione delle sponde, intesa come protezione ai piede delle sponde dissestate od in frana con strutture flessibili spontaneamente rinaturabili; restauro dell'ecosistema ripariale, compresa l'eventuale piantumazione di essenze autoctone. Per quanto è*

possibile, gli interventi non devono essere realizzati contemporaneamente su entrambe le sponde, in modo da facilitare la colonizzazione

spontanea della sponda opposta e conservare l'ecosistema fluviale preesistente;

c. *ripristino della sezione di deflusso inteso come eliminazione, nelle tratte critiche per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi, trasportati e accumulati in punti isolati dell'alveo, pregiudizievoli al regolare deflusso delle acque. La sistemazione degli stessi di norma deve avvenire nell'ambito dello stesso alveo. Solo in casi eccezionali o di manifesto sovralluvionamento può essere prevista l'asportazione dell'alveo del materiale estratto, nel rispetto delle vigenti normative;*

d. *sistemazione e protezione spondale, intese come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di erosioni spondali; sostituzione di elementi di gabbionata metallica deteriorata od instabile od altra difesa artificiale deteriorata od in frana, utilizzando tecnologie di ingegneria ambientale;*

e. *interventi di riduzione dei detrattori ambientali, intesi come rinaturazione delle protezioni spondali con tecnologie di ingegneria ambientale, allo scopo di favorire il riformarsi del la stratificazione vegetazionale;*

f. *ripristino della funzionalità di tratti tombati, tombini stradali, ponticelli ecc., inteso come ripristino del regolare deflusso sotto le luci dei ponti, con rimozione del materiale di sedime e vano accumulato nei sottopassi stradali, nei tombini, nei sifoni, sulle pile od in altre opere d'arte;*

g. *ripristino della stabilità dei versanti, inteso come ripristino della stabilità dei versanti prospicienti le sponde di corsi d'acqua, mediante tecniche di ingegneria ambientale.*

5. LRT 91/98 (Norme per la difesa del suolo)
6. D.C.P. di Livorno n. 936 del 19/02/1999 (Istituzione del Parco Provinciale dei Monti Livornesi in attuazione della LR 49/95)
7. LRT 39/2000 (Legge Forestale della Toscana)
8. Circolare interpretativa per l'applicazione dell'art. 12 lettere Abis e Ater della L.R. 11.12.1998 n° 91 e ss.mm. (Norme per la difesa del suolo) approvata con Delibera della Giunta Regionale Toscana n° 822 del 23.07.2001
9. D.P.G.R. 48/R/2003 art. 1 c. 3 (Regolamento d'attuazione della Legge Forestale della Toscana L.R.39/00)
10. LRT 79/2012 e ss.mm.ii. (Nuova disciplina in materia di Consorzi di Bonifica)

11. DPR n° 31 del 13/02/2017 art.2 c.1 "Interventi ed opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica" di cui all'allegato A.25 che recita:
"interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo"
12. D.G.R.T 1315/2019 Direttive regionali per la manutenzione dei corsi d'acqua e per la protezione e conservazione dell'ecosistema toscano – art. 24 bis L.R. 80/2015 – art. 22, c.2. lett.b), L.R. 79/2012. Sostituzione della D.G.R. 293/2015.

1.6. AREE SOGGETTE A VINCOLI

L'area d'intervento è soggetta ai seguenti vincoli:

Via degli Speziali n. 17 loc. Venturina Terme 57021 CAMPIGLIA M.ma (LI)
Telefono: +39 0565 85761 - Fax: +39 0565 857690
cb5@pec.cbtoscanacosta.it protocollo@cbtoscanacosta.it

- Aree tutelate per legge D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. a) I territori costieri
- Aree tutelate per legge D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua
- Aree tutelate per legge D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. g) Zone boscate

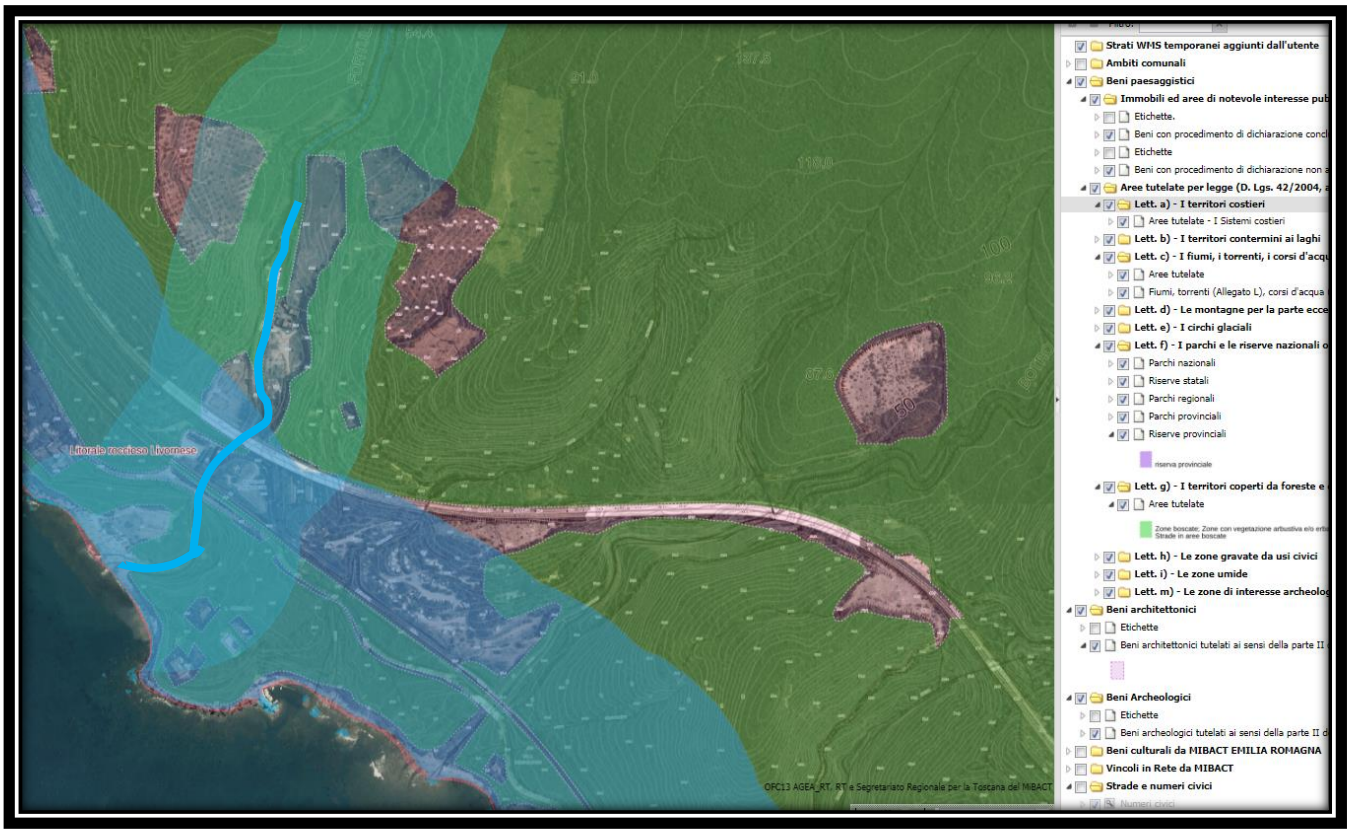

Immagine tratta da: http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/beniculturaliedelpaesaggio.html

1.7. DIMENSIONI DEL PROGETTO

Le lavorazioni principali e le relative quantità sono di seguito elencate:

Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva ……..…..… mq. 2.100,00

Regolarizzazione e profilatura ……..……mq. 3.675,00

Scavo …….mc. 210,00

Le lavorazioni previste saranno eseguite in conformità all'art. 2 c. 1 del DPR 14/04/1993 di cui al punto 1.5 della presente, ed in particolare sarà salvaguardato, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripariali e le zone di deposito alluvionale adiacenti. Inoltre per quanto possibile, gli interventi non saranno realizzati contemporaneamente su entrambe le sponde, in modo da facilitare la colonizzazione spontanea della sponda opposta e conservare l'ecosistema fluviale preesistente.

Il materiale terroso che verrà movimentato durante la lavorazione di risagomatura o scavo verrà interamente riutilizzato nell'ambito dell'attività stessa.

Per una migliore comprensione delle quantità e delle lavorazioni previste si rimanda agli elaborati progettuali allegati alla presente relazione.

1.8. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COSTRUZIONE E MANUTENZIONE

Per gli interventi previsti, si può considerare un tempo di realizzazione pari a 7 giorni lavorativi.

Si specifica che i lavori dovranno essere svolti tra la seconda metà del mese di maggio e la prima metà di giugno.

La periodicità dei suddetti interventi di manutenzione sarà da valutare mediante sopralluoghi a cadenza annuale.

In riferimento al paragrafo 3.1 dell'allegato A delle Direttive di cui alla D.G.R.T. 1315/2019 si precisa che i lavori in oggetto non prevedono la rimozione dei residui prodotti durante le operazioni di taglio per le seguenti motivazioni:

- La copertura del terreno con il residuo vegetale derivante dai tagli ha molteplici aspetti vantaggiosi: protegge i terreni da caldo o freddo eccessivi, limita l'evaporazione e quindi mantiene più a lungo l'umidità, rallenta la crescita di piante spontanee ostacolando il passaggio della luce solare necessaria al loro sviluppo, evita l'erosione dei terreni dovuta alla pioggia battente (splash erosion), ovvero l'azione meccanica della pioggia sul terreno molto efficace con gocce grosse, precipitazioni intense e grandine con rischio per la stabilità spondale.
- Il residuo vegetale derivante dai tagli e lasciato in loco, essendo sminuzzato dalle attrezzature a corredo dei mezzi, non arreca comunque un aumento di rischio a valle, anche nel caso in cui in parte possa ricadere in alveo ed essere trasportato dall'onda di piena. Naturalmente laddove sia ravvisato un aumento di rischio a valle, il Consorzio provvederà a mettere in atto tutte le misure necessarie all'asportazione del materiale tagliato, compatibilmente con i mezzi a disposizione e con l'accesso ai luoghi.

1.9. DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA

Per quanto concerne le tecniche di esecuzione di ciascuna categoria dei lavori si rifanno alle previsioni dei Capitolati Speciali di appalto del Ministero LL.PP. per opere analoghe ed alle disposizioni contenute nella normativa tecnica di settore.

Via degli Speziali n. 17 loc. Venturina Terme 57021 CAMPIGLIA M.ma (LI)
Telefono: +39 0565 85761 - Fax: +39 0565 857690
cb5@pec.cbtoscanacosta.it protocollo@cbtoscanacosta.it

1.10. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico redatto ai sensi del D.lgs. 50/2016 risulta come di seguito riportato:

a)	**Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni**		
a1)	lavori a misura, a corpo, in economia (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)	€	7.359,45
a2)	**Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza**		
	lavori a misura, a corpo, in economia (NON soggetti a ribasso d'asta)	€	
	TOTALE A	**€**	**7.359,45**
b)	**Somme a disposizione della stazione appaltante per:**		
b1	lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€	
b2	rilievi, accertamenti e indagini	€	
b3	allacciamenti ai pubblici servizi	€	
b4	imprevisti	€	
b5	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€	
b6	accantonamento per aumento dei prezzi dei materiali	€	
b7	spese di carattere strumentale e per l'assicurazione dei dipendenti della PA incaricati della progettazione, spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alle direzioni lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità	€	
b8	spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€	
b9	eventuali spese per commissioni giudicatrici e per appalti con offerta economicamente più vantaggiosa (art. 77 comma 10 D.lgs. 50/2016)	€	
b10	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€	
b11	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€	
b12	spese per attività di programmazione, verifica preventiva dei progetti, di predisposizione e controllo delle procedure di bando, di esecuzione dei contratti pubblici, di RUP, di direzione dei lavori e di collaudo tecnico amministrativo e statico (art. 113 comma 2 D.lgs 50/2016)	€	
b13	oneri per la redazione del progetto di fattibilità (art. 183 comma 2 D.lgs. 50/2016)	€	
b14	costi per l'elaborazione del consuntivo scientifico previsto per i beni del patrimonio culturale (art. 102 comma 9 D.lgs. 50/2016)	€	
b15	I.V.A. ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.[1]	€	1.619,08
b16	Arrotondamenti	€	21,47
	TOTALE B	**€**	**1.640,55**

[1] L'iva deve essere calcolata sulla somma di A e di B dal punto 1 al punto 14

	TOTALE PROGETTO	**€**	**9.000,00**

1.11 IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO

Importo lavori soggetti a ribasso	€	7.359,45
Oneri previsti per l'attuazione dei piani di Sicurezza non soggetta a ribasso	€	0,00
Incidenza manodopera soggetta a ribasso (31,247%)	€	2.299,59
IMPORTO TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA	**€**	**7.359,45**

1.12 CORRISPONDENZA CON PAB

Codice perizia	Codice intervento	Inizio lavori previsto	Fine lavori prevista	Importo
2021_A_27	**2021CB5E0122**	**17/05/2021**	**10/06/2021**	**€ 9.000,00**

1.13 ALLEGATI

La presente perizia redatta ai sensi dell'art. 23 D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, oltre alla presente relazione tecnica si compone dei seguenti elaborati:

1. Elenco Prezzi
2. Computo Metrico Estimativo
3. Incidenza Manodopera
4. Tav. 1_Planimetria generale
5. Tav. 2_Sezione tipo
6. Capitolato Speciale d'Appalto

FP
Ufficio tecnico