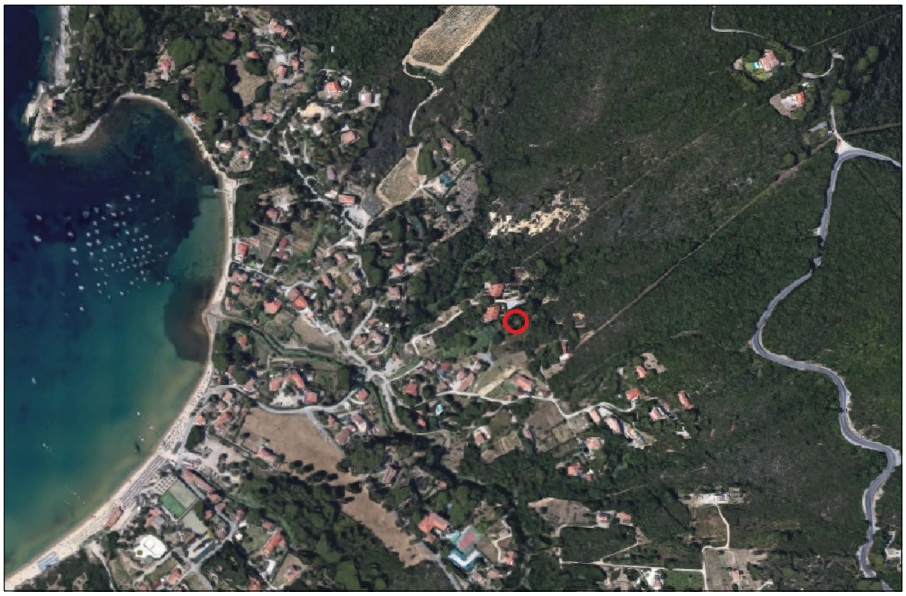
Consorzio 5 Toscana Costa

C.F. 01779220498 - www.cbtoscanacosta.it

Ordinanza del Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico ai sensi dell'art.10 D.L. 91/2014 conv. in L. 116/2014 e dell'art. 7 D.L. 133/2014 conv. in L. 164/2014
Atto del Commissario di Governo n° 59/2019 del 23/5/2019: 4° atto integrativo dell'accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Toscana

Intervento 09IR774/G1/05 - "Ripristino dell'officiosità idraulica dei fossi Gualdarone, Sassi Turchini e Carpisi -Comuni di Marciana, Porto Azzurro e Capoliveri

CUP: G33H19000350002 CIG: ZB129FF6E8



PROGETTO ESECUTIVO
Relazione generale

I progettisti

Geom. Davide di Maio

Geom. Angela Nencioni

Collaboratore

Federico Paoli

R.U.P.

Ing. Valentina Caponi

DATA	ELABORATO
Ottobre 2019	**Tav. A1**

Consorzio Associato

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

Sommario

1. OGGETTO DEL PROGETTO 2
2. ORGANIZZAZIONE PROPONENTE E REFERENTI. 2
3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO. 2
4. VINCOLI CHE INTERESSANO L'AREA 3
5. NATURA E FINI DEL PROGETTO. 3
6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4
7. DIMENSIONI DEL PROGETTO 5
8. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COSTRUZIONE E MANUTENZIONE CRONOPROGRAMMA 6
9. DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA. 7
10. QUADRO ECONOMICO 7
11. ALLEGATI 8

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. OGGETTO DEL PROGETTO

Il presente progetto esecutivo è redatto dal Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa in attuazione del *"4° atto integrativo dell'accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Toscana".*

Il progetto prevede la realizzazione di interventi di ripristino dell'officiosità idraulica su corsi d'acqua denominati "Gualdarone, Sassi Turchini, Val di Carpisi" nei Comuni di Marciana, Porto Azzurro e Capoliveri nella provincia di Livorno.

In particolare i tratti oggetto di intervento si estendono rispettivamente per circa 30 ml per il fosso del Gualdarone, ml 12 per il fosso Sassi Turchi e ml 16 per il Val di Carpisi, per un totale di ml 58 circa.

Trattasi di interventi consistenti nella realizzazione di scogliere posate sul fondo alveo, in sponda destra, in sponda sinistra e palizzate in sponda sinistra nelle zone individuate soggette a cedimenti ed erosioni.

2. ORGANIZZAZIONE PROPONENTE E REFERENTI.

Per quanto riguarda il Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa Via degli Speziali n°17 – Loc. Venturina Terme 57021 Campiglia Marittima, lo staff di progettazione è composto dai seguenti tecnici:

Progettisti: Geom. Angela Nencioni, Geom. Davide Di Maio.

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Valentina Caponi.

3. CORSO D'ACQUA E BACINO IDROGRAFICO.

I corsi d'acqua interessati fanno parte del reticolo in gestione del Consorzio scrivente ai sensi della L.R. 79/2012 aggiornato con DCRT 20/2019.

Il Fosso Gualdarone per una lunghezza di ml 2987 dal mare procedendo verso monte nei vari rami in cui si divide.

Il Fosso Sassi Turchini per una lunghezza di ml 1126 dalla confluenza con il fosso Barbarossa procedendo verso monte.

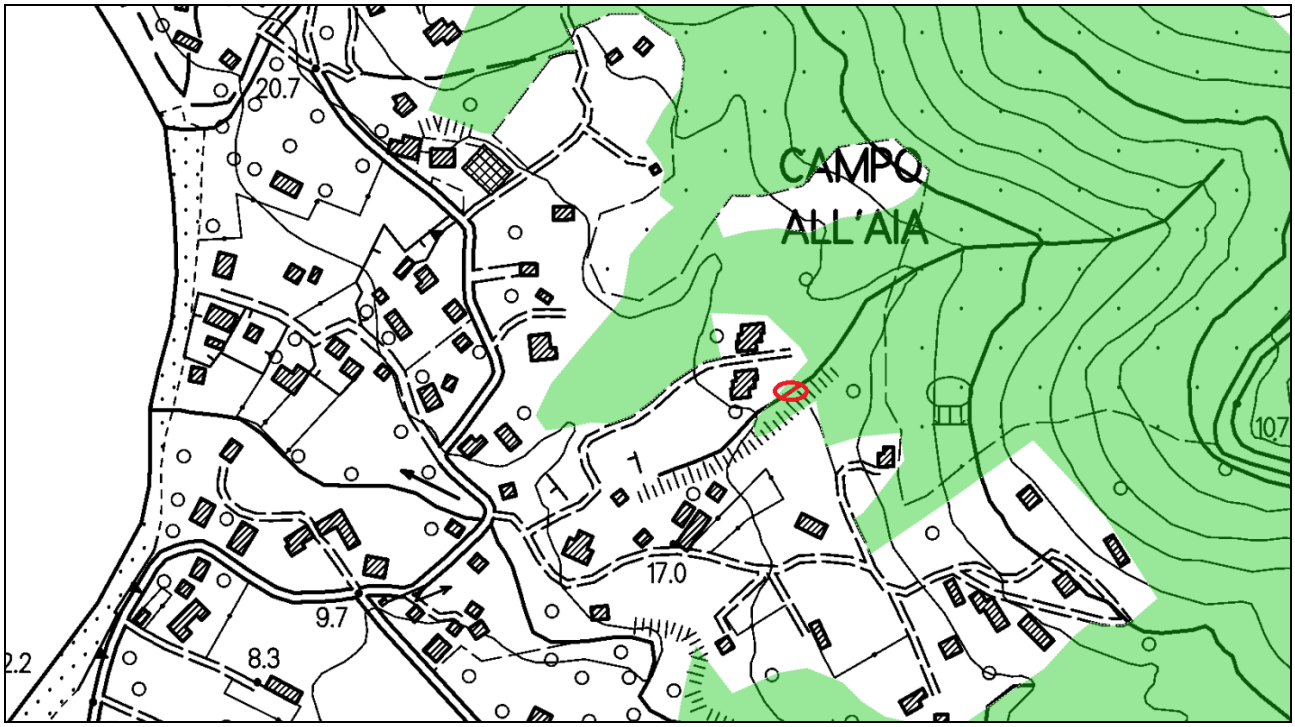
Il Fosso Val di Carpisi per una lunghezza di ml 2305 dal mare procedendo verso monte.

L'uso del suolo è in prevalenza di tipo boschivo nella zona di monte e urbanizzato nella parte valliva.

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

4. VINCOLI CHE INTERESSANO L'AREA

Le aree oggetto di intervento non sono interessate da Vincolo Paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art.142 e/o altri vincoli ambientali, ad eccezione del Fosso Gualdarone che ricade marginalmente nelle aree "ricoperte da foreste e boschi", dal Sistema Geoscopio della Regione Toscana: **PARCO**



La presenza di tale vincolo è comunque di fatto da escludere, in quanto la densità vegetativa presente è di modesta entità e comunque inferiore ai minimi indicati nella definizione di area boscata della Legge Forestale Toscana.

5. NATURA E FINI DEL PROGETTO.

Il progetto nasce dalla necessità di compiere interventi di ripristino del corso d'acqua a causa dei fenomeni erosivi e cedimenti in atto sia sul fondo che sulle sponde del corso d'acqua, venutisi a creare in particolare dopo vari eventi alluvionali che si sono verificati negli ultimi anni.

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.

Il Consorzio 5 Toscana Costa è stato individuato come Ente Attuatore di questo ed altri interventi di ripristino dell'officiosità idraulica con il *"4° atto integrativo dell'accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Toscana"*.

6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

- R.D. 523/1904
- R.D. 368/1933
- RD 215/1904
- LRT 34/94
- LRT 91/98
- LRT 79/2012
- Circolare interpretativa per l'applicazione dell'art. 12 lettere A.bis e A.ter della L.R. 11.12.1998 n° 91 e s.m. approvata con Delibera della Giunte Regionale Toscana n° 822 del 23.07.2001
- 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 2 che recita:

"[omissis]

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

a) manutenzione delle arginature e loro accessori, intesa come taglio di vegetazione sulle scarpate, ripresa di scoscendimenti, ricarica di sommità arginale, interventi di conservazione e

ripristino del parametro, manutenzione di opere d'arte e manufatti connessi al sistema arginale (chiaviche, scolmatori, botti a sifone ecc.), manutenzione e ripristino dei cippi di delimitazione e individuazione topografica delle pertinenze idrauliche e delle aree demaniali per una attiva individuazione dei tratti fluviali;

b) rimozione di rifiuti solidi e taglio delle alberature, intesi come eliminazione dalle sponde e dagli alvei dei corsi d'acqua dei materiali di rifiuto provenienti da attività antropiche e collocazione a discarica autorizzata; rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi delle alberature che sono causa di ostacolo al 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 per la 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;

c) rimozione di materiale di sedime dalle banchine pavimentate, intesa come allontanamento a discariche autorizzate del materiale presente sulle banchine del corso d'acqua;

d) taglio di vegetazione e rimozione di depositi alluvionali su banchine in terra, intesi come sfalcio di vegetazione infestante e rimozione dei depositi alluvionali che riducono la sezione idraulica del corso d'acqua;

e) rinnovo di pavimentazioni di banchine, inteso come rimozione e ripristino di tratte di pavimentazione fatiscenti con analoghi materiali;

f) rimozione di materiale vario dagli accessi e dalle discese pubbliche a fiume con trasporto a pubbliche discariche autorizzate;

g) rimozione di tronchi d'albero dalle luci di deflusso dei ponti, intesa come ripristino del regolare deflusso sotto le luci dei ponti, con rimozione del materiale di sedime e vario accumulato nei sottopassi stradali, nei tombini, nei sifoni, sulle pile od in altre opere d'arte;

h) ripristino di protezioni spondali deteriorate o franate in alveo (gabbioni e scogliere), inteso come risagomatura e sistemazione di materiale litoide collocato a protezione di erosioni spondali; sostituzione di elementi di gabbionata metallica deteriorata o instabile od altra difesa artificiale deteriorata od in frana, utilizzando, ove possibile, tecnologie di ingegneria ambientale;

i) manutenzione di briglie e salti di fondo, intesa come sistemazione delle briglie ed idonei interventi a salvaguardia di possibili fenomeni di aggiramento o scalzamento o erosione dell'opera da parte delle acque, interventi di mitigazione dell'impatto visivo;

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

- D.Lgs 163/2006 e s.m.i.

- D.P.R. 207/2010 art. 105

7. DIMENSIONI DEL PROGETTO

Il progetto prevede le seguenti principali lavorazioni:

- Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva;
- Scavo a sezione obbligata;
- Realizzazione di scogliera con blocchi di peso da 1 t a 3 t;
- Sistemazione delle sponde con materiale sia proveniente dagli scavi sia terreno vegetale per consentire le successive riprofilature;
- Posa in opera di palizzate e di tessuto geotessile.

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

Lungo i corsi d'acqua si provvederà all'abbattimento di alberi ed al taglio raso di piante di piccolo e medio fusto che interferiscano con i lavori previsti o che siano ritenuti pericolanti.

Eventuale terra rimossa per l'esecuzione delle opere previste verrà riutilizzata completamente in sito a completamento delle lavorazioni.

Le lavorazioni suddette 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.

Le eventuali operazioni di scavo interesseranno le 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 avverrà nell'ambito dello stesso alveo.

8. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE COSTRUZIONE E MANUTENZIONE E CRONOPROGRAMMA

I lavori dovranno avere inizio entro il mese di dicembre 2019, così come previsto dal "modello cronoprogramma DS-C" del progetto.

In base alla previsione definitiva delle opere si può schematicamente descrivere il seguente ordine di realizzazione degli interventi previsti:

- Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva;
- Scavo di sbancamento;
- Realizzazione di scogliera e palizzata;
- Riempimento di scavi e buche e sistemazione spondale

Di seguito si riporta il cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni:

Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Taglio della vegetazione	■	■															
Scavo di sbancamento			■	■	■												
Realizzazione scogliera e/o palizzata						■	■	■	■	■	■						
Riempimento di scavi o buche												■	■	■			
Sistemazione spondale															■	■	■

Totale:120 giorni

Per quanto riguarda il programma di manutenzione delle opere, sono da prevedere le seguenti operazioni periodiche:

- taglio pluriennale della vegetazione sulle arginature e verifica dello stato di stabilità delle sponde;
- verifica stato di stabilità delle scogliere e/o palizzate.

9. DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA

La definizione della tipologia di intervento da attuare risulta condizionata dalla natura del corso d'acqua a carattere tipicamente torrentizio con portate nulle in assenza di piogge e rapidi incrementi del livello idrico con forti velocità nella parte più incisa dell'alveo.

Per quanto concerne le tecniche di realizzazione 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.

10. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico è redatto ai sensi dell'art. 16 del DPR 207/2010 come di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	
a1) Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)	
A misura	23'439,17
A corpo	
In economia	
Sommano	23'439,17
a2) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza (NON soggetti a Ribasso d'asta)	
A misura	
A corpo	
In economia	
Sommano	
Importo Lavori	23'439,17
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 a pubblici servizi	
b4) Imprevisti	790,00
b5) Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	
b6) Accantonamento per aumento dei prezzi dei materiali	
b7) Incentivi per funzioni tecniche	421,91
b8) Ufficio del Commissario	46,88
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) IVA ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	5'330,42
b16) Arrotondamenti	-28,38
Sommano	6'560,83
TOTALE	30'000,00

11. ALLEGATI

Il presente progetto si compone dei seguenti elaborati:

1. *A1 – Relazione generale*
2. *A2 - Computo metrico estimativo*
3. *A3 - Quadro economico*
4. *A4 - Elenco prezzi*
5. *A5 – Capitolato Speciale D'Appalto*
6. *Tav. B1 – Planimetria, Sezione tipo e Documentazione fotografica – Fosso Galdarone*
7. *Tav. B2 – Planimetria, Sezione tipo e Documentazione fotografica – Fosso Sassi Turchini*
8. *Tav. B3 – Planimetria, Sezione tipo e Documentazione fotografica – Fosso Carpisi*