



COMUNE DI PORTO TOLLE

Ripristino della sezione del tratto terminale della arginatura sinistra della Busa di Tramontana che separa la laguna di Barbamarco. Secondo stralcio.

Importo complessivo € 300.000,00

CUP: I83H19000140002



Progettazione	REGIONE DEL VENETO U.O. Genio Civile Rovigo Ufficio Opere Marittime	Responsabile del procedimento: Ing. Andrea PORTIERI COMUNE DI PORTO TOLLE 8° Settore-Servizio Lavori Pubblici Piazza Cavour, 11 - 45018 PORTO TOLLE Tel. 0426 144411 - fax 0426 394499 E-mail: lavoriipubblici@comune.portotolle.mn
---------------	--	---

Progettista: Ing. Guido Selvi Collaboratori: Ing. Monica Moretto, geom. Luigi Guzzi	ALIPIE COORDINAZIONE ESTERNE
--	------------------------------

Documento <h1>A</h1>	Titolo dell'elaborato <h1>RELAZIONE GENERALE</h1>
-------------------------	--

REV.	DATA COMPLETAMENTO	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICAZIONE	APPROVAZIONE
00	02/07/2019		Genio Civile Rovigo		SELVI

L.R. 27/2003;

Ripristino della sezione del tratto terminale della arginatura sinistra della Busa di Tramontana che separa la laguna di Barbamarco. Secondo stralcio

Importo complessivo € 300.000,00

1. PREMESSA

1.1 La Giunta Regionale del Veneto con deliberazione n. 1950 del 21.12.2018 ha fornito disposizioni attuative relative al contributo da assegnare al "Distretto ittico di Rovigo" al fine di dare attuazione all'art. 25 comma 2 bis della L.R. 5 aprile 2013 n. 3, prevedendo che il Comune di Porto Tolle, beneficiario del contributo, sottoscriva apposito protocollo d'intesa con la Unità Organizzativa Genio Civile di Rovigo che dispone di adeguata competenza tecnica ed amministrativa nel settore degli interventi di difesa della costa, finalizzato alla progettazione e realizzazione delle opere.

In particolare con il provvedimento sopra citato la Giunta Regionale ha confermato il contributo di € 400.000,00 a favore del Comune di Porto Tolle per la realizzazione degli interventi in parola.

Le opere da realizzarsi riguardano lavori di manutenzione idraulica funzionali al potenziamento delle attività economiche di itticultura e molluschicoltura, in particolare interventi di escavazione di canali e ripristino delle difese idrauliche.

Con Decreto n.7 del 08.01.2019 il Direttore della U.O. Genio Civile Rovigo ha approvato lo schema di Protocollo di Intesa con il Comune di Porto Tolle che definisce i compiti e le modalità procedurali per la realizzazione delle opere.

In precedenza l'Ufficio Opere Marittime del Genio Civile di Rovigo aveva redatto il progetto esecutivo n.750 del 09.07.2018 analizzato con voto n. 76 favorevole dalla CTRD del 17.07.2018.

Il progetto si presta ad essere suddiviso in due lotti funzionali, il primo da realizzarsi a cura del Comune di Porto Tolle mediante il finanziamento sopra citato e il secondo con il presente progetto.

1.2 L'intervento, ai sensi del D.P.R. n.31/2017 e dell'ex art.159, comma 1, e dell'ex art.146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, D.lgs. n.42/2004, risulta inserito al punto A.25 dell'allegato A al D.P.R n.31/2017 ovvero tra gli interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica, in particolare: *"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"*.

La zona di intervento è ricompresa all'interno del Sito di Importanza Comunitaria IT3270017 e della Zona di Protezione Speciale IT3270023,

Ai sensi della pianificazione territoriale del Parco del Delta Po della Regione Veneto (istituito con la legge dell'8 settembre 1997, n.36 BUR n.74/1997), l'area oggetto d'intervento ricade esternamente dal perimetro del suddetto Parco.

Ai sensi della DGRV n.1400/2017, è stata redatta la prevista dichiarazione, Allegato E alla medesima delibera, di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D.G.R. n°1400 del 29 agosto 2017, in particolare alla lettera b), punto 19): "Interventi di manutenzione degli alvei, delle opere idrauliche in alveo, 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" (vedi allegato alla presente relazione).

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

La laguna di Barbamarco è situata tra il Po di Maistra e il Po Busa di Tramontana ed occupa una superficie circa 800 ha. E' circondata da quattro valli da pesca di superficie complessiva pari a 16 kmq che scambiano le loro acque con quelle lagunari mediante un sistema di manufatti (chiaviche) che sfruttano i dislivelli di marea. Essa funge da recapito per gli scarichi delle 2 idrovore del consorzio di Bonifica Delta del Po Boccasette e Pila.

Comunica con il mare Adriatico attraverso due bocche che sono oggetto di periodici interventi di scavo : la prima, denominata bocca nord, è ampia 90 mt; la seconda, bocca sud, è ampia 70 mt e permette il transito dei pescherecci in uscita dal porto di Pila.

La laguna viene utilizzata soprattutto per l'allevamento della vongola (*tapes philippinarum*). I lavori di vivificazione consentono di garantire una adeguata circolazione idrodinamica che garantisce il ricambio delle acque.

I lavori svolti a partire dagli anni '90 del secolo scorso hanno compreso in primo luogo la ricostruzione del sistema di canali esistenti in passato e l'uso del materiale dragato per la formazione di nuove barene. Sono stati scavati oltre 16 km di canali e ricostruiti quattro barene per circa 45 ha. Il materiale ricavato dalle operazioni di dragaggio di canali è stato reimpiegato anche per rinforzare il cordone litoraneo ridotto in molti punti a una sottilissima striscia di terra.

Risulta fondamentale mantenere nel bacino lagunare la giusta proporzione tra acqua dolce e acqua salmastra.



La zona oggetto di intervento ricade all'interno della cella litoranea RO4 (vedi in allegato le schede tecniche) definita nel documento redatto dall'Università di Padova "*Gestione integrata della Costa*" che ha suddiviso tutto il litorale veneto in 20 celle omogenee, ovvero nel tratto compreso tra la foce de Po di Maistra e Busa di Tramontana. Dal suddetto studio si evince che la Busa di Tramontana ha un notevole apporto di sedimenti in grado di equilibrare l'erosione del tratto di costa a nord della stessa. Tuttavia nel corso degli ultimi anni l'arginatura in sinistra idrografica sta presentando punti di criticità sempre più evidenti con la conseguenza che parte del sedimento trasportato dalle piene non raggiunge più il naturale sbocco a mare ma defluisce nella

Laguna di Barbamarco attraverso i varchi dell'arginatura di separazione dalla Busa di Tramontana.

Nella primavera del 2018 nell'ambito di un progetto denominato "*Lavori di vivificazione della Sacca degli Scardovari, della Laguna di Barbamarco e della Laguna di Caleri per la valorizzazione di habitat e specie protette tramite lo scavo di canali sub lagunari la realizzazione di velme e barene*" finanziato con fondi PAR-FSC veneto 2007-2013 (Asse 3 Linea d'intervento 3.2) e realizzato dall'Ente Parco Delta del Po in collaborazione con la U.O. Genio Civile di Rovigo che ne ha redatto la progettazione, è stato realizzato un rinforzo dell'arginello che separa la Busa di Tramontana dalla laguna di Barbamarco tramite una palificata di contenimento per il successivo deposito di materiale di dragaggio per una lunghezza di circa 170 metri.

Vista l'efficacia del medesimo, l'ufficio Opere Marittime del Genio Civile di Rovigo ha deciso di estendere tale tipologia di intervento anche al rimanente tratto di arginatura della Busa di Tramontana (progetto n.750 del 9 luglio 2018).

Detto intervento era già stato autorizzato per un'estensione maggiore anche per quanto riguarda gli aspetti di Valutazione di Incidenza Ambientale.



Foto 1 - palificata già realizzata - lato laguna



Foto 2 - palificata già realizzata - chiusura lato nord

3. TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

Al fine di consolidare l'arginatura in sinistra idrografica della Busa di Tramontana è prevista la realizzazione di una palificata, posta a circa 30 m dal limite arginale lato fiume, realizzata in pali di castagno, di lunghezza pari a 7 mt e diametro 25 cm, accostati e fissati con un palo di collegamento sulla parte superiore collegato, ogni 2 metri lineari di palificata, con tiranti fissati da morsetti in acciaio ad un palo (di pari lunghezza e diametro) infisso sul lato argine .

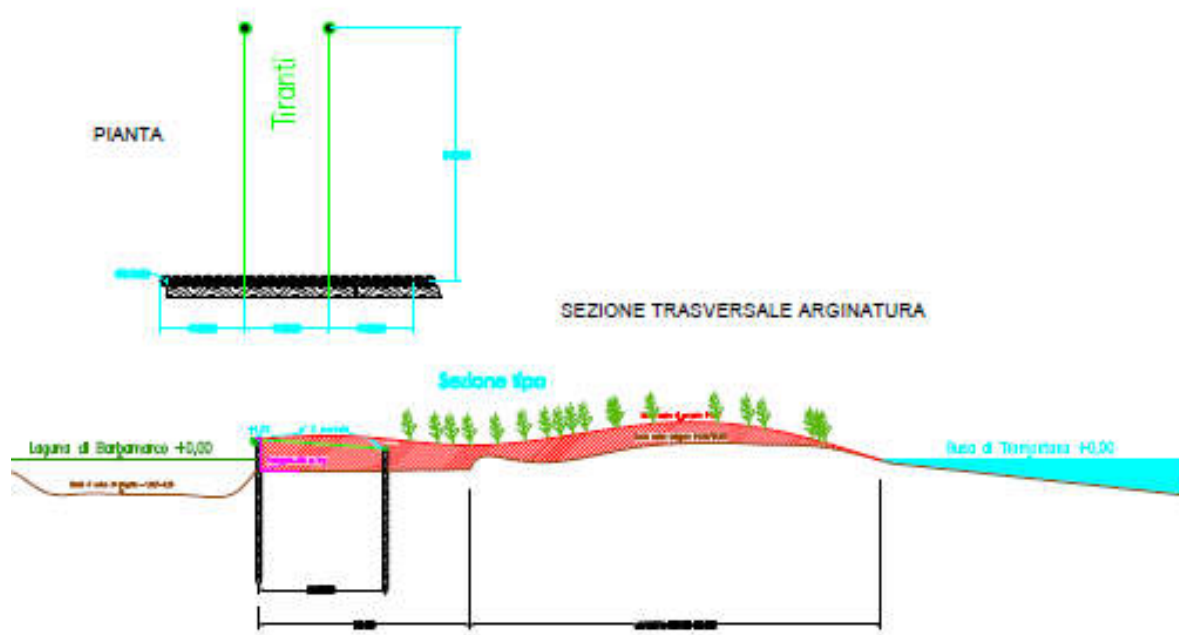
Tale palificata realizzerà un conterminamento dell'arginatura che sarà ricaricata, in una prima fase, con il materiale scavato con l'utilizzo di un escavatore montato su pontone per consentire la posa dei successivi tratti di palificata. Ciò comporterà l'indispensabile messa in sicurezza dell'arginatura ripristinando la sua funzione di separazione delle acque tra il fiume e la laguna.

Successivamente, nell'ambito di ulteriori interventi di scavo in laguna il marginamento potrà essere rinforzato fino a raggiungere la definitiva quota di progetto.

Potrà essere prevista la realizzazione in due stralci funzionali: il primo, oggetto della presente relazione, che riguarda il tratto che presenta maggiore criticità e che si trova verso la foce, il secondo oggetto del presente progetto di lunghezza pari a 350 ml.



Il tempo utile per compiere detti lavori è fissato in giorni 90 (novanta), naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di consegna lavori.



4. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico del suddetto progetto è ripartito come segue:

Ripristino della sezione del tratto terminale della arginatura sinistra della Busa di Tramontana che separa la laguna di Barbamarco. Primo stralcio.		
DESCRIZIONE LAVORI	IMPORTO	
	PARZIALE	TOTALE
A - LAVORI		
A.1) - lavori a misura	€ 235.150,00	
A.2) - Importo opere per la sicurezza non soggette a ribasso d'asta	€ 1.464,10	
TOTALE	€ 236.614,10	€ 236.614,10
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B.1) - Art. 113 D.lgs 50/2016 - Compensi per funzioni tecniche, pari a 2,00%.	€ 4.732,28	
B.2) - IVA al 22% sui lavori;	€ 52.055,10	
B.3) - Affidamento incarichi esterni: monitoraggi ambientali, rilievi topo-batimetrici e coord. sicurezza	€ 6.373,52	
B.4) - SUA Provincia di Rovigo - contributo ANAC	€ 225,00	
TOTALE	€ 63.385,90	€ 63.385,90
COMPLESSIVO		€ 300.000,00

Tra le somme a disposizione dell'amministrazione è previsto, in particolare, l'importo alla voce B3), è previsto l'affidamento dell'incarico di coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori che dovrà redigere il PSC prima dell'affidamento dei lavori.

5. OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE CON IL PROGETTO

I principali obiettivi da conseguire con la realizzazione delle opere previste nel presente progetto, si possono così riassumere:

- Protezione costante nel tempo e difesa del tratto di argine oggetto di intervento; favorendo che parte del sedimento trasportato dalle piene raggiunga il naturale sbocco a mare senza defluire nella Laguna di Barbamarco attraverso i varchi dell'arginatura di separazione dalla Busa di Tramontana.
- Riduzione degli afflussi di acqua dolce dalla Busa di Tramontana all'interno della laguna di Barbamarco;
- Favorire l'utilizzo della laguna per attività di acquacoltura ed ampliamento delle aree utilizzate per l'allevamento della vongola;
- Acquisizione di esperienze e competenze per la realizzazione di successivi interventi di difesa e ripristino.

6. VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PROGETTO CON LE DIRETTIVE EUROPEE

VISTA la "Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000" (Direttiva Quadro per le Acque) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ponendo i principi generali ed i nuovi obiettivi in materia di protezione delle acque e degli ambienti acquatici, elaborati secondo un approccio integrato ed interdisciplinare; La Direttiva, per quanto concerne gli obiettivi di qualità delle acque, si propone di raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015.

VISTA la "Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni" (Direttiva Quadro Alluvioni) che obbliga ciascun stato membro a dotarsi degli strumenti utili ad istituire un quadro di riferimento per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni;

VISTA la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" attraverso misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati negli Allegati I e II;

VISTA la Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici", attraverso la protezione degli habitat relativi alle specie elencate nell'Allegato I e degli uccelli migratori, mediante l'istituzione di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e che sostituisce la Direttiva 79/409/CE "Uccelli", del 2 aprile 1979;

Gli interventi previsti dal progetto risultano coerenti:

- con i Piano di Tutela delle Acque predisposto dalla Regione del Veneto, essendo volti a favorire il miglioramento dello stato ecologico del corpo idrico, migliorando stabilizzando i fenomeni erosivi in atto;
- con il Piano di gestione del rischio di alluvioni predisposto dal Distretto Idrografico Padano, essendo coerenti con le misure strutturali del Piano, finalizzati alla stabilizzazione della linea di costa e volti alla riduzione del rischio idrogeologico da mareggiate.

7. PIANO DI MANUTENZIONE

Si prevede di effettuare, entro due anni dalla fine dei lavori, una campagna di misure batimetriche volta a verificare lo stato dei luoghi, nonché una ispezione per verificare la necessità della sostituzione e/o il ripristino dei pali e dei tiranti che risultassero deteriorati.

Detta operazione dovrà essere avviata, compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili, entro l'anno successivo all'accertamento della criticità, valutato complessivamente lo stato di consolidamento del materiale costituente l'arginatura e la presenza di vegetazione che ne favorisce la stabilizzazione.