



Agenzia Interregionale per il fiume Po

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
AIPO

UFFICIO OPERATIVO DI PARMA

opere idrauliche di 2° categoria R.D. 11.02.1867 n. 3598

PROGETTO

**PR-E-1093. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE E
DI OTTIMIZZAZIONE DELLA FUNZIONALITA' IDRAULICA DEL
TORRENTE PARMA TRAMITE CONSOLIDAMENTO DELLE
SPONDE E DEI MANUFATTI ARGINALI NEI TRATTI CRITICI E
GESTIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE**

CUP B68H23015530006

allegato

RELAZIONE GENERALE

1

gruppo di progettazione

funzionario specialista tecnico

geom. Corrado Zanelli

istruttore idraulico

geom. Luca Zilli

funzionario specialista tecnico

Ing. Chiara Quintavalla

istruttore idraulico

Luca Gili

Visto: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Dott. Ing. Monica Larocca

perizia n. **1281**

data: **13/05/2025**

prot. n. _____

aggiornamenti:

data: _____

data: _____

Intervento:

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE E DI OTTIMIZZAZIONE DELLA FUNZIONALITA' IDRAULICA DEL TORRENTE PARMA TRAMITE CONSOLIDAMENTO DELLE SPONDE E DEI MANUFATTI ARGINALI NEI TRATTI CRITICI E GESTIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE

PR-E-1093

CUP B68H23015530006

Sommario

1.	FINANZIAMENTO	2
2.	PREMESSA.....	2
3.	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
4.	CANTIERIZZAZIONE	6
5.	ASPETTI AMBIENTALI	6
6.	TEMPI DI ESECUZIONE	8
7.	QUADRO ECONOMICO	9
8.	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	11
9.	STUDIO LIVELLI IDROMETRICI DI PROGETTO.....	15

1. FINANZIAMENTO

1. L'intervento di seguito illustrato:

- A) è stato approvato, in quanto ammissibile e finanziabile, tra le opere di cui alla Delibera di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2071 del 27/11/2023 avente ad oggetto "PR FESR 2021-2027 - AZIONE 2.4.2: INTERVENTI PER CONTRASTARE IL DISSESTO IDROGEOLOGICO SECONDO UN APPROCCIO ECOSISTEMICO E PRIVILEGIANDO APPROCCI E TECNOLOGIE NATURE BASED SOLUTION (NBS) - APPROVAZIONE PROPOSTE PROGETTUALI PRESENTATE DAI SOGGETTI INDIVIDUATI CON DGR 657/2023 E APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI CONVENZIONE.";
- B) è stato finanziato con contributo concesso dalla Regione Emilia-Romagna ad AIPo, mediante Determinazione del Dirigente regionale n. 27362 del 29/12/2023 avente ad oggetto "PR FESR 2021/2027 - AZIONE 2.4.2. D.G.R. N.657/2023. INTERVENTI PER CONTRASTARE IL DISSESTO IDROGEOLOGICO SECONDO UN APPROCCIO ECOSISTEMICO E PRIVILEGIANDO APPROCCI E TECNOLOGIE NATURE BASED SOLUTION (NBS) - CONCESSIONE CONTRIBUTI E IMPEGNI DI SPESA";
- C) è stato accertato con finanziamento integrale di Euro 790.000,00, a carico della Regione Emilia – Romagna in favore di AIPo, mediante la Determina Dirigenziale AIPo n. 1254 del 17/10/2024 avente ad oggetto "INTERVENTI VARI DI COMPETENZA DTI EMILIA-ROMAGNA OCCIDENTALE DETERMINA DI ACCERTAMENTO TRASFERIMENTO FONDI A FAVORE DI AIPo DA PARTE DELLA REGIONE EMILIA - ROMAGNA - PR FESR 2021-2027 PRIORITA' 2 AZIONE 2.4.2".

2. PREMESSA

1. A seguito di sopralluoghi di polizia idraulica sono stati individuate criticità per erosioni, con interessamento parziale della piarda e della ripa/scarpata in alveo, oltre a varie situazioni di cordamolla di sommità arginale lungo lo sviluppo delle arginature in destra e in sinistra idrografica/idraulica del torrente Parma, a valle della città, con interessamenti territoriali nei Comuni di Parma, Torrile e Colorno.

2. In particolare, sono emerse due tipologie sfavorevoli di circostanze:

- a) contesti localizzati di fenomeni erosivi e di scivolamento a danno dei corpi arginali verso alveo, con conseguente riduzione della sezione di deflusso per la presenza contestuale di essenze arboree insistenti sulla sponda/ripa/scarpata di alveo e trascinate nel medesimo per definiti fronti aventi tuttavia progressive divenute significative; situazioni che richiedono pertanto anche la gestione ed esame della specifica vegetazione ripariale; per quest'ultimo aspetto saranno inoltre da considerare le azioni occorrenti per liberare i contesti ambientali di intervento di cantiere dalla biomassa legnosa fluitata e dalla presenza di essenze arboree secche o fortemente ammalorate;
- b) situazioni episodiche ma morfologicamente evidenti rintracciate sulle sommità dei corpi arginali, in cui sono presenti tratti di cordamolla, che richiedono interventi di ripristino della corretta quota di sommità arginale con conseguente riqualificazione delle piste di servizio attraverso la costruzione di un cassonetto portante e contestuale adeguamento delle sezioni trasversali al fine di garantire dimensioni tale da permettere transiti ispettivi e di monitoraggio veicolari in condizioni di sicurezza e di agevole manovrabilità dei mezzi d'opera; che pertanto sono state censite, documentate, analizzate e trattate con azioni risolutive mediante gli interventi proposti dagli elaborati di rilievo e di progetto.

3. Una prima analisi speditiva condotta in fase di candidatura alla tipologia di finanziamento, come successivamente indicato, aveva permesso di individuare puntualmente gli ambienti prioritari in cui intervenire.

4. Le priorità di intervento, e quindi l'iscrizione delle singole situazioni emerse, sono state rapportate – in particolare – all'attuale condizione di vulnerabilità dei fronti di sponda e scarpata interessati che sottendono ad esterni adiacenti insediamenti antropici residenziali e produttivi: situazione che costituisce fondato preliminare pregiudizio idraulico con conseguente potenziale innesco di situazioni di pericolo, questa riferita appunto alla presenza di insediamenti antropico-produttivi e abitativi circostanti, elencati negli abitati di Baganzola, Castelnovo, Vicomero, San Siro, Borghetto, Frara, Rivarolo, Sant'Andrea, Torrile, Selva, Bezze e Bezze Inferiore.

5. Scopo di questo intervento, concretamente programmabile in considerazione della sua articolazione sopra esposta, è quello di operare interventi:

- a) di riqualificazione fluviale e di ottimizzazione della funzionalità idraulica del torrente Parma con prioritarie operazioni di consolidamento delle sponde e dei corpi arginali, in un contesto più generale di puntuale analisi della vegetazione ripariale e sua potenziale episodica rimozione in ottemperanza ad esigenze cantieristiche di intervento per la creazione di oggettive e fattive condizioni di operatività e manovrabilità di mezzi d'opera e movimentazione dei materiali rocciosi ciclopici e relativi materiali da costruzione accessori, con creazione di un contesto ambientale operativo capace di tutelare la sicurezza degli operatori, al fine di permettere la creazione di individuati spazi per la creazione di palificate con berme e scogliere in massi;
- b) di riqualificazione di specifici tratti localizzati delle sommità arginali, mediante apporto e sagomatura di terreni e interna costipazione di strati di inerti qualificati, per la creazione di piste di servizio capaci di sostenere le condizioni da "stress da traffico di mezzi d'opera", causato appunto dal transito di mezzi necessari per effettuare gli interventi manutentivi ordinari e straordinari, con l'obiettivo di resistere maggiormente alle azioni erosive degli agenti atmosferici al fine di garantire il transito strategico di mezzi e autoveicoli utilizzati per azioni ispettive e di monitoraggio fluviale; azioni che – in questo secondo contesto – sono progettate per garantire lo svolgimento di interventi rispettosi del contesto arboreo e ambientale generale presente, con potenziale gestione puntuale della vegetazione ripariale più nobile ivi insediata.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

1. Sulla base delle premesse esposte al capitolo precedente, e inoltre sulla base delle conoscenze qualificate di cui dispongono i progettisti, sono state modulate e coordinate in progetto le specifiche azioni capaci di raggiungere gli obiettivi di seguito esposti.

2. L'intervento generale, come poc'anzi citato, si pone l'obiettivo di attivare una "RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE E DI OTTIMIZZAZIONE DELLA FUNZIONALITA' IDRAULICA DEL TORRENTE PARMA TRAMITE CONSOLIDAMENTO DELLE SPONDE E DEI MANUFATTI ARGINALI NEI TRATTI CRITICI E GESTIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE"; nel dettaglio progettuale sono pertanto individuati tratti critici, o situazioni puntuali ammalorate, presenti nei Comuni di Parma, Torrile e Colorno, a valle della città capoluogo.

3. In particolare, sono definite due macro-tipologie di intervento:

tipologia_1 Consolidamento manufatti arginali mediante sistemazione di specifici tratti della

sommità e relativa riqualificazione delle piste, nei seguenti macro-sviluppi:

- a) Intervento A - Baganzola, in sinistra idraulica, in un breve tratto posto a valle dell'abitato di Baganzola, al termine della competenza territoriale del Comune di Parma verso nord;
- b) Intervento B - Vicomero, in sinistra idraulica, in un breve tratto posto a est dell'abitato di Vicomero, in competenza territoriale in parte del Comune di Parma e in parte del Comune di Torrile;
- c) Intervento C – San Polo, in destra idraulica, in un breve tratto posto a valle della località di Borghetto e fino all'interessamento della località di Frara, in competenza territoriale del Comune di Parma e del Comune di Torrile;
- d) Intervento D – San Siro, in destra idraulica, nel tratto posto a monte e a valle dell'intersezione con la SP 96 Matteotti, in prossimità dell'abitato di San Siro, in competenza territoriale del Comune di Torrile;

tipologia_2 Consolidamento spondale e gestione della vegetazione ripariale, nelle seguenti puntuali localizzazioni di mappa:

- a) in prossimità dell'abitato di Bezze di Torrile, in sinistra idraulica, a monte del medesimo abitato a significativa presenza produttiva, posto cartograficamente a sud del medesimo agglomerato, in competenza territoriale del Comune di Torrile, denominato "Intervento – E"; con precisazione che tale intervento prevede anche l'interessamento di parte della golenia in destra idraulica con proprio accesso di cantiere, quindi in competenza del Comune di Colorno, dando atto che in tale zona il confine territoriale tra i due Comuni percorre una linea sull'asse centrale dello sviluppo longitudinale nord/sud del torrente;
- b) in prossimità dell'abitato di Bezze Inferiore, in sinistra idraulica, ad est del medesimo abitato ed a sud dell'abitato di Borgomaggiore, in competenza territoriale del Comune di Colorno, denominato "Intervento – F";

4. L'elaborato denominato "**11.1 – Corografia generale di progetto**" individua nel dettaglio le localizzazioni planimetriche dei vari interventi poc'anzi citati.

5. Per quanto attiene alla "**tipologia_1**", le opere più significative si compongono da lavorazioni tipiche, in quanto già collaudate da anni di esperienze similari, e tali da ammettere la riqualificazione di specifici brevi tratti delle sommità dei corpi arginali e conseguente consolidamento delle piste di servizio, così elencate:

- a) sfalcio preventivo delle aree percorse da vegetazione erbacea e arbustiva di natura cespugliosa e spontanea invasiva;
- b) asportazione di cotico erboso, con accumulo locale solo qualora l'analisi della composizione terrosa ammetta un potenziale riuso nel contesto dell'intervento, diversamente compreso da costi di trasferimento e conferimento a discariche autorizzate;
- c) fornitura di terreno in classe "A4" per reintegro su argine, compreso movimentazione, costipazione e sagomatura arginale in quota, effettuata con mezzi meccanici escavatori di adeguate dimensioni e potenze;
- d) formazione di cassonetto stradale, con recupero e riutilizzo degli inerti precedentemente sagomati e compattati, per creazione di pista di servizio mediante contestuale apporto di inerti ghiaiosi e successivamente di stabilizzato superficiale, tutti strati adeguatamente compattati per fasi omogenee, previa stesura di geotessile non tessuto capace di mantenere raccolto il "pacchetto portante stradale" all'interno della sezione di scavo, rendendo ininfluente la potenziale percolazione delle piogge nel substrato terroso, a vantaggio generale della stabilità e della compattezza dei medesimi corpi arginali;
- e) semina finale di essenze erbacee prative, con interessamento dello sviluppo della sezione di profilo terroso di nuova sagoma e nuova generazione, fino alla completa integrazione con gli sviluppi arginali di scarpata/ripa inferiori non coinvolti dalla riqualificazione della sommità.

6. Per quanto attiene alla “**tipologia_2**” i lavori sono finalizzati alla messa in sicurezza dell’arginatura maestra del torrente Parma in cui, a seguito di osservazioni e valutazioni tecniche, sono stati rilevati fenomeni puntuali di erosione interna del corpo arginale, con interessamento di parte della piarda e pertanto tali da ritenere prioritario l’intervento per il recupero delle dimensioni originarie e ottimali della sagoma del detto corpo arginale, nonché ripristinare il corretto governo del flusso di scolo torrentizio in alveo anche mediante la modellazione con movimentazione interna di volumi terrosi in prossimità della quota di alveo presente al tempo di intervento.

7. Di questa seconda tipologia, i lavori le opere principali capaci di caratterizzare tale riqualificazione fluviale, e pertanto risolvere le criticità censite e analizzate, sono così elencate:

- a) sfalcio preventivo delle aree percorse da vegetazione erbacea e arbustiva di natura cespugliosa;
- b) disboscamento, decespugliamento, taglio, con mezzi meccanici specificamente equipaggiati anche per operare su piani e scarpate arginali, di essenze arboree a seguito di analisi selettiva, compreso oneri per riduzione in cippato oppure accatastamento provvisorio e allontanamento delle risulte;
- c) taglio in alveo di vegetazione arborea e cespugliosa, spontanea, piante secche, ammalorate, elementi ostacolanti il regolare deflusso, taglio selettivo per la restante vegetazione autoctona, compreso allontanamento delle risulte;
- d) rimozione di specifiche alberature e selettiva vegetazione ripariale ammalorata, degradata, nonché posizionata sopra lenti terrose o tratti di scarpata coinvolti in evidenti circostanziati movimenti franosi quindi instabili e potenzialmente causa di ulteriori azioni a danno del corpo arginale;
- e) rimozione in alveo di biomassa legnosa fluitata, compreso sistemazione sommaria del fondo, allontanamento delle risulte e rimozione di eventuali rifiuti;
- f) scavi di sbancamento per sagomature di sponde e scarpate fluviali, compreso creazione di piani temporanei di lavoro per mezzi meccanici, secondo le esigenze di cantiere e contemplate nel piano di coordinamento per la tutela della sicurezza;
- g) realizzazione di palificata, con pali in legno di adeguata natura, fattezze e dimensione, per definizione della linea di intervento con il successivo posizionamento della berma;
- h) scavi a sezione obbligata per creazione di berma, con riutilizzo in loco previa creazione di depositi temporanei per successivo utilizzo per sagomatura finale;
- i) utilizzo del geotessuto a separazione degli strati di progetto ghiaiosi e di massi ciclopici rispetto ai profili terrosi risagomati;
- j) formazione di berma con blocchi ciclopici di pietrame da cave, elementi da 1000 a 2000 kg;
- k) formazione di imbottimento tergo-difesa in determinate sezioni di progetto con pietrame da cave e pezzatura determinata tra 50 e 300 kg; tipologia di intervento prevista qualora le risorse economiche – rintracciate a seguito di riutilizzo di specifiche risorse finanziarie – lo permettano all’interno delle competenze decisionali assegnate alla direzione lavori per la conduzione dei lavori;
- l) formazione di scogliera, rivestimento spondale con pietrame di cave in blocchi di pesatura compresa tra 300 e 1000 kg;
- m) realizzazione di rilevato per risagomatura arginale secondo le sezioni di progetto, mediante utilizzo di terreno demaniale o proveniente da ritagli di ciglioni, scavi in alveo o pertinenze demaniali, materiali ritenuti idonei;
- n) semina con sementi prative su scarpate arginali e di banche, compresa la sistemazione del terreno e innaffiamento fino a germinazione.

8. Il complesso dei lavori succitati si pone pertanto l’obiettivo di ripristinare la sicurezza idraulica nei luoghi interessati, ricostituendo l’ottimale sezione del corpo arginale per le specifiche progressive dei fronti coinvolti.

9. Si rimanda all'elaborato **"6 – Capitolato Speciale d'Appalto"** per il dettaglio delle prestazioni e delle verifiche richieste ante e post-intervento.

10. Il progetto prevede che la gestione del materiale litoide sovra-alluvionale presente in alveo, e incompatibile con le nuove sezioni idrauliche di progetto in presenza delle difese in massi, con particolare riferimento all'intervento E e all'intervento F, sia movimentato e riposizionato, nel rispetto delle disposizioni vigenti, all'interno del profilo fluviale del torrente Parma mediante azioni di imbottimento o profilatura di rilevati arginali o profili di scarpata golenali o ingrossi arginali per la creazione di sporti di banca o rampe di accesso o percorsi di continuità del tracciato utilizzato per l'attività ispettiva, in vari punti rilevati dall'Agenzia.

4. CANTIERIZZAZIONE

1. L'intervento sarà così realizzato:

- a) per la riqualificazione dei tratti di corpi arginali e risoluzione delle "cordamolla" posizionando i mezzi d'opera frontalmente all'area di intervento, con allestimento del cantiere per deposito temporaneo giornaliero di materiali e mezzi in alveo o in prossimità della banca lato campagna;
- b) per il consolidamento spondale e la gestione della vegetazione ripariale posizionando il cantiere sulla piarda e in zone adiacenti alle aree di coltivo in golena: in tali circostanze i mezzi d'opera saranno posizionati secondo le esigenze di sicurezza e in conformità alle necessità di manovrabilità anche contemplate dai piani di sicurezza operativi forniti dall'esecutore.

2. Per i lavori del punto "1a)" occorre precisare che in alcuni tratti di intervento sulle arginature è presente una banca - lato campagna - di adeguate dimensioni, oppure è presente una piarda – lato golena – sempre di dimensioni tali da consentire il parziale sviluppo delle aree di cantiere e lo stazionamento – per il tempo strettamente necessario – di materiali e mezzi d'opera necessari per la realizzazione delle relative opere.

3. Per gli interventi del punto "1b)", o zone prossime agli interventi di progetto, è stata contemplata in progetto la possibilità di realizzare rampe temporanee interne alla golena capaci di permettere un ridotto impatto del traffico di cantiere sui terreni golenali, quindi con integrazione momentanea della sagoma arginale interna: per l'intervento "E" della "tipologia_2" è ipotizzata la parziale occupazione temporanea di terreni in concessione/proprietà privata in golena con riconoscimento potenziale dei frutti pendenti danneggiati, consegnando invece all'impresa esecutrice l'onere del ripristino post opera del manto di coltivo pre-esistente.

5. ASPETTI AMBIENTALI

1. Per quanto riguarda la Prevalutazione d'Incidenza, si fa presente che l'intervento coinvolge complessivamente **aree escluse dai siti Natura 2000**; è sicuramente definibile un contesto di acque lotiche a cui si potrà dare aderenza – per i vari micro-siti di intervento contemplati – nel rispetto delle azioni e degli scenari di pronto intervento comunque delineati anche dalla determinazione Regione Emilia-Romagna n. 1174/2023 e successive. Per quanto poc'anzi detto ci si atterrà pertanto a pratiche lavorative a contenuto impatto in quanto unicamente volte al ripristino della normale officiosità idraulica del torrente con riqualificazione dei corpi arginali esistenti.

2. L'elaborato denominato "relazione di valutazione dei rischi climatici" contiene ulteriori elementi volti a documentare l'approccio progettuale utilizzato, particolarmente rispettoso dei canoni ambientali presenti nei contesti di intervento, in cui l'obiettivo primario permane essere la riqualificazione fluviale e l'ottimizzazione della funzionalità idraulica.
3. Per quanto attiene agli aspetti legati alla vegetazione arborea e arbustiva, presente nelle aree di pertinenza idraulica degli interventi individuati dal presente progetto, si definisce comunemente di tipo "ripariale": è composta da una miscellanea tra struttura arborea e struttura arbustiva, comunque ubicata in prossimità dell'alveo di magra, sulle sponde del torrente e nei micro terrazzi e golene specifici rilevati per le due aree di intervento (vedasi Intervento E ed Intervento F).
4. In generale le dinamiche idro-morfologiche del torrente sono potenzialmente condizionate dalla presenza della vegetazione ripariale; al contempo, le dinamiche del corso d'acqua possono mitigare lo sviluppo della vegetazione ripariale. Con tale stretta correlazione la vegetazione ripariale assume un ruolo importante con riferimento agli aspetti idraulici e geomorfologici fluviali, senza tuttavia tralasciare mai gli aspetti ambientali e biologici, essendo elemento di transizione tra gli ecosistemi acquatici e quelli terrestri circostanti.
5. Alla vegetazione ripariale sono riconosciuti ruoli positivi – strettamente connessi al ruolo idraulico trattato dal progetto, ad esempio per il consolidamento di sponde e versanti, partecipando alla protezione dall'erosione superficiale, fornendo opposizione e riduzione del trasporto solido, permettendo la riduzione della velocità delle piene, sacrificandosi quale intercettore del materiale flottante trasportato dalle piene.
6. Tuttavia, per gli obiettivi ricercati e risolti da questo intervento, sono da prendere in esame gli effetti negativi della presenza puntuale della vegetazione ripariale, sostanzialmente riconducibili a criticità idraulico morfologiche, come la riduzione della sezione di deflusso delle piene, la riduzione della velocità di deflusso delle acque di piena con conseguente innalzamento dei livelli idrici; aspetti che alimentano condizioni particolarmente critiche in corrispondenza di sezioni inofficose in attraversamento di centri abitati e di aree occupate da insediamenti produttivi o infrastrutture come il caso in questione per le posizioni poste a monte dell'abitato di Bezze e di Bezze Inferiore.
7. Con questo progetto si intende unicamente migliorare la sicurezza territoriale, in un contesto di tutela naturalistica, operando nei termini ammessi e censibili quali "interventi di manutenzione e gestione attiva della vegetazione ripariale" al solo scopo di insediare una difesa spondale con massi nei luoghi ritenuti fragili all'azione di contenimento idraulico-fluviale perché sedi di erosioni potenzialmente pericolose dei corpi arginali.
8. Stante i puntuali interventi di drastica riduzione della vegetazione arboreo-arbustiva per far posto alle difese spondali di progetto a contrasto delle erosioni e frane individuate, non si ritiene siano intaccati gli equilibri forestali dell'intera asta torrentizia tali da richiedere una compensazione altrove allocabile.
9. L'obiettivo obiettivo di impedire il deposito dei sedimenti trasportati dal corso d'acqua, conseguente al rallentamento della velocità della corrente, nonché evitare il potenziale innesco di processi erosivi delle sponde in caso di scalzamento delle piante, oppure evitare la limitazione dell'accessibilità alle aree di pertinenza idraulica, impedimento le necessarie attività di ispezione e verifica dell'integrità delle opere e dei corpi arginali, anche in riferimento alla presenza di tane di animali fossori, sono tutti elementi giustificanti dell'azione ricercata da questo intervento, senza alcuna preclusione al rispetto della vegetazione arboreo-arbustiva di contesto.
10. In questo contesto è quindi possibile affermare che i puntuali lavori previsti da questo progetto, richiedono una riduzione della vegetazione ripariale per la necessità di allocare difese e rivestimenti spondali in massi, al fine di eliminare le criticità idraulico-morfologiche censite. Quanto poc'anzi detto è pertanto da ritenersi un'azione non conflittuale con i principi esposti dalla DGR 1919/2019.

11. Per quanto attiene ai contenuti di cui alla DGR 1734/2023, si ritiene che l'intervento in questione non sia da rintracciare tra quanto ivi normato, stante lo scopo generale di progetto che non è quello di trasformare un'area boscata ma di consolidare sponde e manufatti arginali in determinati tratti critici, procedendo alla rimozione di vegetazione di ostacolo al deflusso idraulico in un contesto di potenziale erosione causata dall'apparato radicale e contestuale necessità di procedere ad un consolidamento spondale efficace. Per tale lettura è quindi escludibile l'onere di compensazione.

12. Si ritiene pertanto che, alla luce delle considerazioni sopra esposte, gli interventi complessivi contemplati dal presente progetto che prevengono l'eliminazione della vegetazione arborea forestale per dimensioni e caratteristiche non rientrano nella definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 del D.Lgs. n. 34/2018 ossia con estensione inferiore ai 2.000 metri quadri.

13. Si specifica, infine, che l'intervento è finalizzato prioritariamente alla stabilizzazione del versante costituente la sponda del corso d'acqua per contrastarne la franosità: il progetto non produce alcuna modifica dell'effettiva regolazione del regime idraulico del corso d'acqua stesso.

14. Per le valutazioni e considerazioni esposte al paragrafo precedente, l'intervento è da ritenersi escluso dalle procedure di valutazione di impatto ambientale in quanto non rientrante nella casistica B.1.5 opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua. Tale conclusione è aderente ai contenuti della Direttiva emessa dalla Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente del 09/10/2024 prot.n. 1140206.U.

15. Per quanto attiene e al tema dell'autorizzazione paesaggistica si precisa che trattasi di intervento di opere e lavorazioni ascrivibili a interventi di manutenzione straordinaria e di aree demaniali di pertinenza degli alvei fluviali/torrentizi, e pertanto, a norma dell'art. 149, comma 1 lett. "a)", del D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. non è richiesta l'autorizzazione relativa ai vincoli paesaggistici di cui all'art. 146 del medesimo decreto; l'esonero da tale procedura è inoltre contemplato nel DPR 31/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica" – articolo 2 comma 1, Allegato A denominato "Interventi ed opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica" che al comma "A.25" di tale Allegato A individua le tipologie di interventi assimilabili all'intervento di progetto, in particolare per la manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque senza comportare alterazioni permanenti alla visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua.

16. Per quanto attiene al tema "terre e rocce da scavo" si rimanda ai contenuti dell'art. 67 del Capitolato Speciale d'Appalto.

17. L'Ente Parchi del Ducato, con propria nota prot. 672/2025, registrata presso il protocollo di AIPo, ha concluso positivamente la procedura di valutazione di incidenza evidenziando che questo progetto non determina una incidenza sugli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei Siti di Rete Natura 2000 denominati ZSC-ZPS IT_4020017 "AREE DELLE RISORGIVE DI VIAROLO, BACINI DI TORRILE, FASCIA GOLENALE DEL PO" e ZSC-ZPS IT_4020025 "PARMA MORTA".

18. In coerenza con quanto enunciato al precedente paragrafo 15, si richiama inoltre la nota Regione Emilia-Romagna, del Servizio Pianificazione Territoriale e Urbanistica, dei Trasporti e del Paesaggio, a firma del dott. Gabrielli del 10/04/2017 n. PG/2017/0274650 per cui si consolida l'interpretazione in merito alla classificazione dell'intervento all'interno delle casistiche di cui al punto A.25 dell'Allegato A degli interventi "liberi" inseriti nel DPR 31/2017.

6. TEMPI DI ESECUZIONE

1. La durata dell'intervento è stata valutata in **240 (duecentoquaranta) giorni naturali e consecutivi**, articolati tra le due tipologie di intervento e sui singoli tratti in cui materialmente vengono installati i

cantieri.

2. Il tempo di esecuzione fissato risulta congruo con le produzioni giornaliere – di avanzamento lavori – previste dalle tipologie di interventi ben delineati sia nelle descrizioni dell'elenco prezzi, sia delle particolari argomentazioni apposte nel capitolato speciale; tali conclusioni derivano inoltre da confronto interno tra progettisti – sulla base di esperienze similari già intervenute – nonché sulla base dell'organizzazione plurima che è possibile applicare, dando atto della non conflittualità tra i vari ambienti di intervento (vedasi le distanze tra gli interventi A-B-C-D e gli interventi E-F) che permettono quindi un contestuale impegno aziendale su più fronti; nella stima finale sono stati inoltre osservati e applicati i prevedibili giorni di inattività legati alle condizioni meteo normali avverse che si stimano in circa 5 (cinque) giorni/mese.

3. Data la natura delle opere, occorre precisare che il periodo significativamente più efficace per dare attuazione operativa ai lavori è compreso tra l'inizio del mese di febbraio e la fine del mese di settembre, salvo tuttavia poter valutare altri periodi in relazione all'andamento climatico in corso. Tale lasso temporale, poc'anzi anticipato, è ritenuto essere il più indicato in funzione dell'osservazione ultraventennale dei fenomeni climatici osservati, elementi e dati che registrano appunto portate idriche fluviali non significative e quindi permissive delle specifiche attività, o parti di attività, di insediamento dei cantieri e svolgimento delle varie lavorazioni, in condizioni di fruibilità territoriale a ridotto coinvolgimento degli aspetti e ambienti naturali esistenti, nel rispetto sovrano dell'adeguato grado di sicurezza lavorativa occorrente e previsto dal Piano di Sicurezza.

7. QUADRO ECONOMICO

1. Il complesso di interventi sopra illustrati è iscritto nella linea di finanziamento PR-FESR 2024-2027 – Priorità 2 (sostenibilità, decarbonizzazione, biodiversità e resilienza) – Azione 2.4.2 (interventi per contrastare il dissesto idrogeologico secondo un approccio ecosistemico e privilegiando approcci e tecnologie *Nature Based Solution* NBS).

2. Per la quantificazione economica dell'intervento di che trattasi sono stati utilizzati i prezzi del **prezzario AIPo ed. 2024** approvato con Determina n. 792 del 28/06/2024 e da apposite analisi prezzo.

3. Il quadro economico di spesa risulta così articolato:

A.- Importo lavori:

di cui lavori soggetti a ribasso di gara-----	Euro	485.083,14
di cui costi per la manodopera – non soggetti a ribasso di gara -----	Euro	109.704,36
Oneri per la sicurezza – non soggetti a ribasso di gara -----	Euro	17.194,79
-----	A. Importo totale lavori = Euro	611.982,29

B.- Somme a disposizione:

lavori in economia, previsti in progetto esclusi dall'appalto -----	Euro	
rilievi, indagini-----	Euro	5.000,00
assicurazione progettisti e imprevisti -----	Euro	632,00
occupazioni-----	Euro	5.000,00
incentivi funzioni tecniche -----	Euro	12.239,65
spese incarico CSPE -----	Euro	10.237,36
eventuali spese per commissioni giudicatrici -----	Euro	442,60
spese per pubblicità (compreso contributo ANAC)-----	Euro	8.830,00
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche di capitolato-----	Euro	1.000,00
-----	B. Totale somme a disposizione = Euro	43.381,61

C.- I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge:

I.V.A. sull'importo totale dei lavori -----	Euro	134.636,10
I.V.A. sui lavori in economia, rilievi, indagini -----	Euro	
I.V.A. sugli imprevisti -----	Euro	
I.V.A. sulle spese tecnico amministrative -----	Euro	
I.V.A. sulle spese per pubblicità e accertamenti-----	<u>Euro</u>	
-----	C. Totale I.V.A. = Euro	134.636,10
IMPORTO QUADRO ECONOMICO (A+B+C) = -----	Euro.....	790.000,00

Si rinvia inoltre all'elaborato specifico denominato "QUADRO ECONOMICO".

8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Intervento A



Intervento B



Intervento C



Intervento D



Intervento E



Intervento F



9. STUDIO LIVELLI IDROMETRICI DI PROGETTO

AIPo - UO Parma

data: 22/05/2024

analisi e studio livelli									
PR-E-1093 - Intervento E t.PR - sud di Bezze - fronte cimitero									
USO PROGETTO									
	BEZZE - Int - E	SAN SIRO	media San Siro	COLORNO	media Colorno				
pelo acqua al 09/04/0024	26,48	2,82		1,3					
30/04/2023 - h.12,00	---	1,07	no	0,65	no				
30/05/2023 - h.12,00	---	2,13	no	1,09	no				
30/06/2023 - h.12,00	---	0,92		0,57					
30/07/2023 - h. 12,00	---	0,83		0,48					
30/08/2023 - h.12,00	---	0,93		0,59					
30/09/2023 - h.12,00	---	0,83		0,51					
simulazione di parallelismo						1,30-0,537=0,76			
la media tra 1,94 e 0,76 è pari a 1,35m, si ipotizza tuttavia di utilizzare un parametro									
maggiormente di tutela di circa 1,50m (vedi sotto)									
adozione criterio precauzionale: adottiamo una quota media inferiore al rilevato del 09/04/2024 pari a -1,50m pertanto per la quota di impostazione di base usiamo un "pelo acqua" di 26,48-1,50= 24,98m arrotondato per semplificazione a 24,90 m slm									

data: 24/05/2024

AIPo - UO Parma

analisi e studio livelli					
PR-E-1093 - Intervento F t.PR - nord di Bezze Inferiore					
	BEZZE - Int - F	SAN SIRO	media San Siro	COLORNO	media Colorno
pelo acqua al 09/04/0024	26,00	2,82		1,3	
30/04/2023 - h. 12,00	---	1,07	no	0,65	no
30/05/2023 - h. 12,00	---	2,13	no	1,09	no
30/06/2023 - h. 12,00	---	0,92	0,8775	0,57	0,5375
30/07/2023 - h. 12,00	---	0,83		0,48	
30/08/2023 - h. 12,00	---	0,93		0,59	
30/09/2023 - h. 12,00	---	0,83		0,51	
simulazione di parallelismo		2,82-0,877 = 1,94		1,30-0,537=0,76	
la media tra 1,94 e 0,76 è pari a 1,35m, si ipotizza tuttavia di utilizzare un parametro maggiore di tutela di circa 1,50m (vedi sotto)					
adozione criterio precauzionale: adottiamo una quota media inferiore al rilevato del 09/04/2024 pari a -1,50m pertanto per la quota di impostazione di base usiamo un "pelo acqua" di 26,00-1,50= 24,50m arrotondato per semplificazione e margine a 24,40 m slm					
USO PROGETTO					

Intervento E – percorsi di avvicinamento individuati:



Intervento F – percorso di avvicinamento individuato:

