



DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ROMAGNA ORIENTALE
UFFICIO OPERATIVO DI MODENA

OPERE IDRAULICHE DI SECONDA CATEGORIA
ESERCIZIO 2026 - FIUME SECCHIA

MO-E-1418 - Lavori urgenti per la ripresa dissesto scarpata a fiume in destra idraulica stanti 151-152 fiume Secchia in comune di San Prospero (MO)

CUP B78H23015710006

Importo complessivo: € 300.000,00

01
RELAZIONE TECNICA

Progettisti:

Ing. Paolo Cerchia

EOS
INGEGNERIA

Sede operativa:

Via Tione, 3/A

37069 - Villafranca di Verona (VR)

Tel e Fax: 045 2213000

email: eos.ingegneria@gmail.com

Visto: Il Responsabile del Progetto
(Dott. Ing. Massimo Valente)

Data: 16/02/2026

Prot. n. _____

Perizia n. 481

Collaboratori:

INDICE

PREMESSA.....	2
1. INQUADRAMENTO.....	3
2. ASSETTO GEOLOGICO E LITOLOGICO.....	4
3. ASSETTO IDROLOGICO, IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO	5
3.1 ASSETTO IDROLOGICO	5
3.2 ASSETTO IDRAULICO	5
3.3 ASSETTO IDROGEOLOGICO	5
4. FENOMENI DI DISSESTO ED INSTABILITÀ.....	7
5. OPERE IN PROGETTO.....	8
5.1 MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE OPERE	8
6. FATTIBILITÀ AMBIENTALE	10
6.1 VIA.....	11
6.2 VINCA.....	11
6.3 AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA	11
7. GESTIONE DELLE MATERIE.....	12
8. CANTIERIZZAZIONE	14
9. TEMPI DI ESECUZIONE	15
10. ACQUISIZIONE DI AREE O IMMOBILI.....	16
11. QUADRO ECONOMICO.....	17
12. FINANZIAMENTO DEI LAVORI ED ELENCO PREZZI	18

PREMESSA

La presente perizia denominata “**MO-E-1418 - Lavori urgenti per la ripresa dissesto scarpata a fiume in destra idraulica stanti 151-152 fiume Secchia in comune di San Prospero (MO)**”- CUP: B78H23015710006 è stata affidata alla società “EOS Ingegneria Srl - Stp”.

L’incarico si completa con la parte inerente la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione oltre alla Direzione dei Lavori di che trattasi.

Il lavoro di cui sopra è finanziato da fondi PR FESR 2021-2027, con sostegno dell’Unione Europea, giusta Determinazione n. 27362 del 29.12.2023 della Regione Emilia-Romagna che ha individuato AIPO come Stazione Appaltante - soggetto beneficiario dei contributi per la realizzazione dei “Lavori urgenti per la ripresa dissesto scarpata a fiume in destra idraulica stanti 151-152 fiume Secchia in comune di San Prospero (MO)” n. 30 – protocollo PG/2023/772129 di cui alla predetta Determinazione “ALLEGATO 1 - AZIONE 2.4.2 DEL PR FESR 2021/2027. DGR N.657/2023 E SS.MM. ELENCO BENEFICIARI RELATIVI ALLE PROPOSTE PROGETTUALI APPROVATE CON DGR N.2071/2023. CONCESSIONE CONTRIBUTI E IMPEGNI DI SPESA” e successiva “Convenzione per la realizzazione di Interventi per contrastare il dissesto idrogeologico secondo un approccio ecosistemico e privilegiando approcci e tecnologia Nature Base Solution (NBS) PR FESR 2021-2027 Priorità 2 Azione 2.4.2” sottoscritta tra AIPO e Regione Emilia-Romagna, codice operazione dell’intervento in oggetto: AIPO_7 dell’importo di € 300.000,00.

1. INQUADRAMENTO

La presente relazione tecnica illustra i lavori di ricalibratura d'alveo e di difesa spondale del fiume Secchia in corrispondenza degli stanti 151-152 in destra idraulica nel comune di San Prospero (MO). Il presente progetto comprende tutte le opere necessarie per la realizzazione dei presidi difensivi da realizzarsi tramite tecniche di ingegneria naturalistica lungo le sponde del fiume Secchia in corrispondenza degli stanti 151-152 in destra idraulica.

La lunghezza complessiva del tratto oggetto di intervento è pari a circa 220 m.

L'intervento in progetto consiste essenzialmente nel consolidamento della sponda a protezione della banca arginale e del rilevato maestro che presentano, allo stato attuale, fenomeni di dissesto.

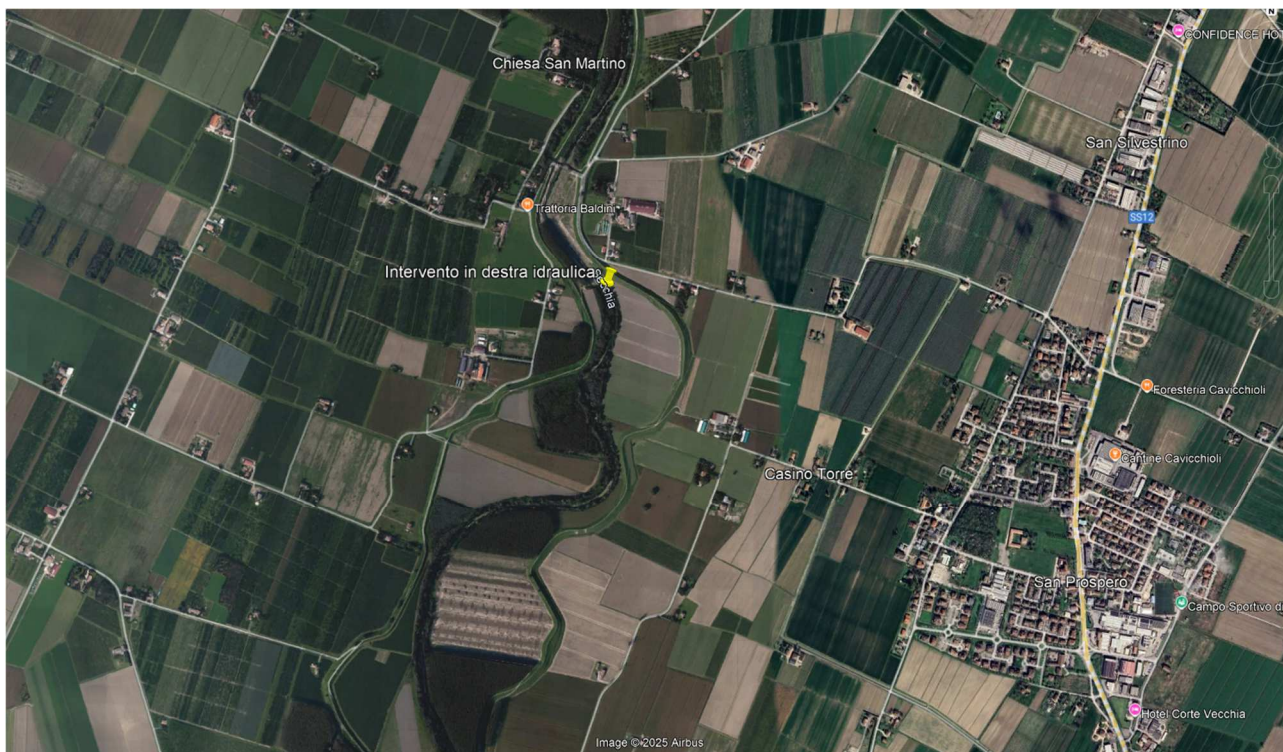


Figura 1. Inquadramento su ortofoto dell'area oggetto di sistemazione spondale

2. ASSETTO GEOLOGICO E LITOLOGICO

Il tratto di corso d'acqua interessato dalle opere in progetto attraversa la bassa pianura Emiliana caratterizzata da sedime litologico esteso per circa 10 km di larghezza dalle dinamiche di scorrimento del fiume Secchia con interessamento degli strati litologici superficiali (fino a circa 30 m dal p.c.) costituiti prevalentemente da ghiaie, sabbie limi ed argille.

Gli strati litologici sono tra loro alternati a formazione di orizzonti variabili localmente sia in estensione sia in profondità. Si tratta dei tipici depositi connessi alle dinamiche fluviali che genera alternanze di orizzonti aventi caratteristiche geotecniche e di permeabilità differenti.

Dal punto di vista tipologico si può identificare la seguente struttura:

- Stati con presenza di sabbie fini e sabbie limose che costituiscono sia i rilevati arginali sia la prima interfaccia con il piano campagna a lato fiume e a lato campagna;
- Limi e limi sabbiosi con presenza di lenti argillose che caratterizzano il primo substrato al di sotto dell'orizzonte identificato in precedenza;
- Argille limose e argille con lenti di maggiore consistenza con presenza anche di torbe nelle porzioni superficiali a maggior profondità (circa 15-25 m di profondità dal piano campagna).

In generale quindi, lungo il profilo verticale, vi è una tendenza alla diminuzione della granulometria passando dalle sabbie alle argille anche se non mancano le eccezioni soprattutto connesse al rinvenimento nel sottosuolo di importanti lenti sabbiose dalle caratteristiche geotecniche migliori.

Tali elementi sono stati evidenziati puntualmente dalle prove diagnostiche effettuate per altri lavori similari limitrofi alle zone di intervento, e la loro presenza è chiaramente connessa alla dinamica fluviale (paleoalvei, canali sabbiosi, meandri, ecc.).

3. ASSETTO IDROLOGICO, IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO

3.1 Assetto idrologico

I bacini del massiccio centrale appenninico sono caratterizzati da rilievi compresi tra 1000 m s.l.m. e 2000 m s.l.m. Il regime pluviale è caratterizzato da elevata piovosità nelle zone prossime al crinale, in cui si risente sia della vicinanza del Mar Ligure che tende ad amplificare gli effetti delle perturbazioni sia delle caratteristiche orografiche.

Nella parte collinare e di pianura la piovosità è modesta. Gli eventi meteorici possono essere intensi in tutte le stagioni dell'anno, anche se quello con la massima incidenza di eventi gravosi è concentrato tra settembre e novembre.

Il bacino idrografico può essere ritenuto sostanzialmente impermeabile e di conseguenza dà luogo a fenomeni di deflusso superficiale che sono poco influenzati dagli effetti di trattenuta delle acque causati dall'infiltrazione.

Nel bacino del fiume Secchia le precipitazioni medie variano da 700 mm/anno ad oltre 2'000 mm/anno.

3.2 Assetto idraulico

Il bacino del Secchia ha una superficie complessiva alla confluenza di circa 2'090 km² di cui il 57 % in ambito montano.

Il fiume Secchia nasce dall'Alpe di Succiso, a quota 2'017 m s.l.m., ai confini tra le Province di Reggio Emilia e Massa Carrara, e confluisce in Po dopo un percorso di 172 km.

A Sassuolo il Secchia sbocca in pianura dopo aver ricevuto in destra il torrente Fossa di Spezzano e in sinistra il torrente Tresinaro, incontrando infrastrutture viarie e ferroviarie di notevole importanza, quali la via Emilia e la linea ferroviaria Milano – Bologna; l'andamento del corso d'acqua diventa meandrizzato con alveo pensile fino alla confluenza in Po, in prossimità di Mirasole.

3.3 Assetto idrogeologico

Le opere in progetto prevedono l'attraversamento della porzione superiore del sottosuolo lungo le arginature del fiume Secchia con interessamento delle sponde e dell'acquifero superiore (gruppo acquifero A - zona di prelievi dagli acquiferi).

Per l'inquadramento del livello di falda è possibile fare riferimento a quanto riportato nel PTCP della provincia di Modena.

Il livello di falda è stimabile in circa 5 m di profondità rispetto al piano compagna con picchi che variano tra gli 8-10 m (valori massimi) e 2-4 m (valori minimi).

L'analisi condotta sulla base delle informazioni in possesso consente di ipotizzare che l'assetto idrogeologico preveda una falda esterna ai rilevati arginali che alimenti il fiume (condizione tale per cui il corso d'acqua costituisce un elemento drenante). Localmente, in relazione alle condizioni

geologiche locali ed ai livelli del fiume in condizioni di piena, è possibile un'inversione dei flussi trasformando il corso d'acqua da drenante a disperdente.

Queste variazioni anche repentine dei flussi condizionano nel complesso la stabilità spondale e arginale con possibile innesco di sottospinte che producono uno scivolamento verso fiume della sponda e delle opere di difesa presenti.

4. FENOMENI DI DISSESTO ED INSTABILITÀ

Il presente progetto comprende tutti i lavori necessari per far fronte ai fenomeni di instabilità tra stanti 151-152 in destra idraulica nel Comune di San Prospero (MO).

La lunghezza totale del tratto oggetto dell'intervento è di 220 m.

Si riporta nel seguito documentazione fotografica dei fenomeni di instabilità riscontrati.



Figura 2. Stato dei luoghi a marzo 2025 a seguito di un evento di piena.

5. OPERE IN PROGETTO

Il quadro di dissesto rilevato e in considerazione delle tipologie di intervento adottate in situazioni analoghe in zone adiacenti all'area di intervento, conducono verso la scelta di realizzazione di una ripresa di frana con stabilizzazione del piede con berma in massi di pezzatura 300/1000 kg, con successivo rivestimento della scarpata realizzato in pietrame di pezzatura 50/300 kg (si veda sezione tipo di intervento).

I materiali che compongono l'argine, generalmente costituiti da limi e sabbie, potranno essere riutilizzati per le lavorazioni previste in progetto, dopo il loro scavo, in considerazione delle adeguate caratteristiche granulometriche, previe adeguate attività di messa in opera e compattazione.

Eventuali materiali fortemente compressibili e/o torbosi dovranno essere eliminati.

In caso di rinvenimento di terreni prevalentemente sabbiosi e/o con elevata componente limoso-argillosa gli stessi potranno essere utilizzati adottando una correzione granulometrica, miscelando con terreni adeguati, onde raggiungere le caratteristiche tecniche, di resistenza e di permeabilità previste dal capitolato.

Il terreno vegetale derivante dalle operazioni di scotico dovrà essere stoccato nell'ambito del cantiere per poi essere riutilizzato durante la ricostruzione dell'argine secondo le sagome in progetto. Le operazioni di formazione delle arginature, secondo le geometrie riportate negli elaborati grafici del Progetto Esecutivo, dovranno essere eseguite attraverso la stesa di strati di spessore massimo pari a 30 cm, che devono essere opportunamente compattati in più passate mediante l'utilizzo di mezzi meccanici vibranti, e attraverso una perfetta profilatura delle scarpate. Si prescrive che il materiale costituente il nuovo rilevato arginale sia compattato fino al raggiungimento del 95% dello Standard Proctor modificato.

5.1 Modalità di esecuzione delle opere

Le attività che dovranno essere svolte e le specifiche modalità vengono di seguito descritte, prioritariamente nelle aree in cui si prevede la realizzazione della difesa di sponda.

Fase 1 - Pulizia della vegetazione in prossimità della difesa

Le operazioni di pulizia della vegetazione interesseranno un tratto di circa 100 m a monte e a valle dell'area di realizzazione della difesa. Le aree oggetto di pulizia vengono meglio rappresentate negli elaborati grafici.

La vegetazione presente nelle aree segnalate è varia, pertanto le principali attività che sono state considerate relativamente alla vegetazione sono le seguenti: sfalcio; disboscamento e decespugliamento; taglio eventuali piante interferenti.

Fase 2 - Ripristino della sagoma spondale e della larghezza del petto a fiume

La sagoma spondale finale, a valle delle operazioni di ripristino, dovrà essere caratterizzata da una banca bassa lato fiume della larghezza minima di 4.0 m, oltre allo spessore della difesa in pietrame.

È previsto che la sponda risagomata mantenga una pendenza di 2 su 3 come mostrato negli elaborati grafici (si veda sezione tipo difesa).

Fase 3 - Realizzazione di difesa spondale in massi di cava

La realizzazione della difesa dovrà essere eseguita per tratti successivi secondo le seguenti sotto-fasi:

- **Prescavo:** Considerata l'altezza della difesa, al fine di garantire una corretta posa del materiale di fondazione e dei primi metri di elevazione, si dovrà eventualmente procedere alla realizzazione di un prescavo con deposito nelle immediate vicinanze. L'area di prescavo dovrà poi essere ripristinata e debitamente compattata alla quota originaria per consentire la realizzazione della parte finale di elevazione e il ripristino della corretta sezione di deflusso.
- **Scavo trincea di fondazione e posa della berma di fondazione:** La trincea della fondazione della difesa dovrà essere eseguita rimuovendo il materiale al fondo per una profondità di almeno 1.5 m per poi procedere alla posa di pietrame di pezzatura compresa tra i 300 e i 1000 kg. Tali dimensioni garantiranno un'adeguata stabilità alla parte in elevazione.
- **Relativamente alle fasi di realizzazione della berma di fondazione e dei primi tratti di elevazione,** qualora le condizioni dei tiranti idrici o la morfologia del tratto non consenta la posa diretta del materiale, lo stesso potrà essere posato alla rinfusa, previo accordo con la DL.
- **Posa difesa in elevazione:** La sponda risagomata dovrà essere difesa attraverso la realizzazione di una scogliera in massi di cava con pezzatura compresa tra i 50 kg e i 300 kg debitamente posati in modo da garantire il corretto collegamento tra i vari massi e la stabilità della difesa. Qualora nel corso delle operazioni di scavo e risagomatura della sponda dovessero essere rinvenuti massi provenienti da relitti di difese in pietrame che si trovino in posizioni non più utili per variazione della conformazione del paraggio idraulico, tale materiale potrà essere rimaneggiato e riutilizzato per la realizzazione della scogliera, purché collocato a ringrosso e protezione del piede della difesa.

6. FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Nel presente paragrafo si descrivono le caratteristiche ambientali e paesistiche della regione fluviale del Secchia con particolare riferimento agli ambienti tipici del corso d'acqua e alle peculiarità del tratto oggetto di studio.

La vegetazione qui presente è quella tipica degli ambienti umidi di pianura. Troviamo una discreta ricchezza di specie: tra le arboree si evidenzia la presenza di specie quali il salice, il pioppo, l'ontano, l'olmo, l'acero campestre, la farnia, il frassino e la robinia.

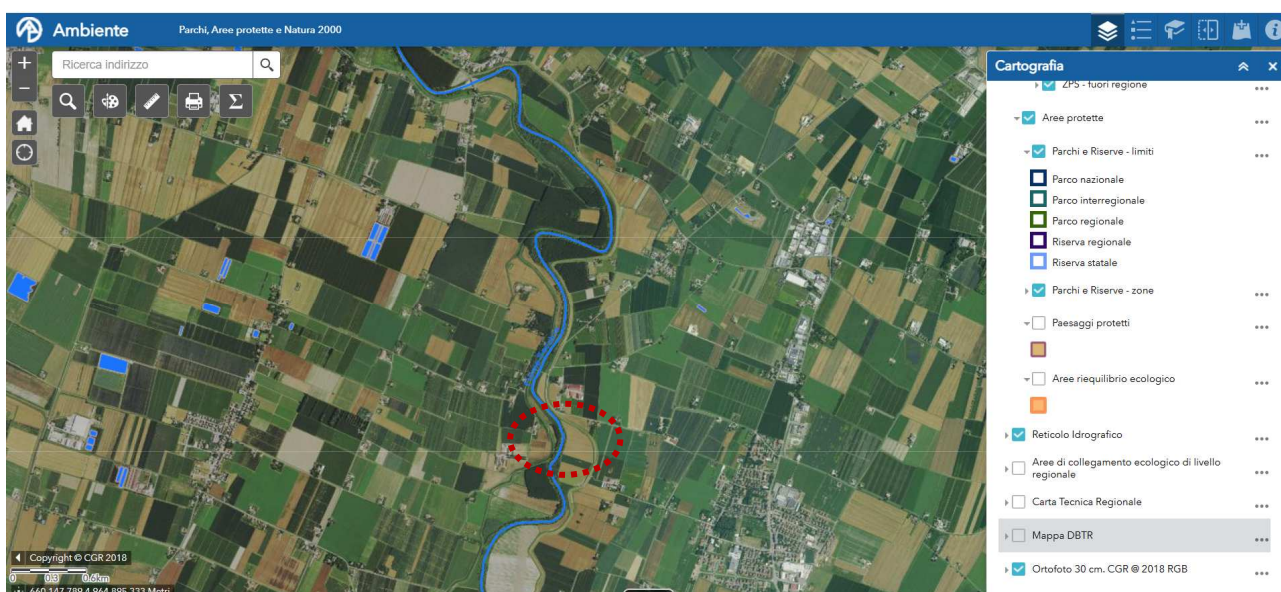
Tra le emergenze arbustive si evidenzia la presenza di specie quali il sanguinello, il rovo, il biancospino, il sambuco, il prugnolo, la rosa canina.

Tra gli animali selvatici gli uccelli sono la componente più vistosa per l'abbondanza delle specie nidificanti, di passo e svernanti quali la gallinella, la folaga, il germano reale, il martin pescatore, il pendolino, l'airone cinerino, la nitticora, la rondine di mare, il topino, il gruccione, lo svasso, il tuffetto, la garzetta, il cormorano, il falco di palude. Tra gli uccelli dei boschi golenali e dei pioppeti troviamo invece la gazza, la ghiandaia, lo sparviere, il gheppio e la poiana.

Tra i mammiferi sono comuni la volpe, la donnola, la faina, il tasso, la volpe e il ghio, mentre i boschi ripariali sono adatti anche per il capriolo, che vi ha fatto più volte la sua comparsa.

Buona la presenza di specie ittiche degli ambienti fluviali e palustri padani (cavedano, barbo, scardola, carpa, tinca, luccio) oltre a specie di recente diffusione (siluro d'Europa, luccioperca). Nel fiume e nelle aree perennemente allagate sono presenti anche grandi molluschi bivalvi d'acqua dolce (Unio, Anodonta).

Il fiume Secchia, nella zona di interesse, comunque non presenta aree di Riserva Naturale, SIC o ZPS Natura 2000 basandosi sulla cartografia regionale.



Al fine della corretta identificazione delle opere in progetto nel contesto territoriale esistente, sono stati considerati diversi aspetti, tra cui la tutela del paesaggio delle aree interessate dall'intervento nella pianificazione urbanistica vigente.

6.1 VIA

I lavori non rientrano nell'elenco degli interventi sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA (screening) di cui all'art.6 c. 6 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., parimenti neanche negli elenchi della L.R. 4/2018 recante *“Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale nei progetti”*.

6.2 Vinca

La tratta di arginatura interessata non rientra nei siti di Rete Natura 2000, pertanto non è necessario procedere a Valutazione d'Incidenza Ambientale come prescritto dal D.G.R. n. 79 del 22/11/2018 e n. 1147 del 16/07/2018.

6.3 Autorizzazione Paesaggistica

I siti interessati dalle opere di progetto rientrano tra le aree tutelate ai sensi dell'art 142 c.1 lett. C del D.Lgs. 42/2004 in quanto entro la fascia di 150 m dal corso d'acqua.

Dalle opportune verifiche effettuate a riguardo è emerso che, gli interventi in oggetto, sono esenti da autorizzazione paesaggistica, ai sensi del DPR n. 31/2017, per le seguenti motivazioni:

- *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;
- nell'ambito degli interventi di cui all'art. 149, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 42/2004 e dell'Allegato A - punto A.25. – di cui all'art. 2, comma 1 del DPR n. 31/2017: *“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”*.

7. GESTIONE DELLE MATERIE

Nel presente paragrafo vengono richiamati tutti gli aspetti legati alla gestione delle materie derivanti dalle attività di scavo previste in progetto.

I terreni interessati dalle operazioni di scavo e nuova messa in opera del pietrame sono quelli della sponda in tutta la sua struttura e litostratigrafia a partire dal fondo alveo fino alla banca bassa a fiume in base alle diverse sezioni di intervento alle quali si rimanda.

La difesa verrà realizzata previo scavo di alloggiamento in corrispondenza del fondo alveo all'interno delle miscele di sabbia e limo presenti.

I materiali che provengono dalla sponda sono costituiti generalmente da limi e sabbie e potranno essere utilizzati per le operazioni di riprofilatura dopo il loro allontanamento, asciugatura, e posa in opera tramite strati successivi con relativa compattazione.

Eventuali materiali aventi caratteristiche non idonee come ad esempio le torbe verranno eliminati.

Il terreno vegetale derivante dalle operazioni di scotico verrà stoccato nell'ambito del cantiere per poi essere riutilizzato durante le fasi di ricostruzione della banca arginale secondo le sagome di progetto.

Si riporta nel seguito la tabella riassuntiva delle operazioni legate ai movimenti terra previsti e riconducibili ai movimenti materia riportati nel computo metrico estimativo.

Tabella 7-1. Scavo-riporto – Stanti 151-152

Progres- siva	Area di sterro (Metri q.)	Volume di sterro (Me- tri c.)	Volume ri- utilizzabile (Metri c.)	Area di ri- porto (Metri q.)	Volume di riporto (Metri c.)	Vol. sterro cum. (Metri c.)	Vol. riutil. cum. (Metri c.)	Vol. rip. cum. (Metri c.)	Vol. netto com. (Me- tri c.)
0+000.000	8.02	0.00	0.00	7.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.000	5.27	131.93	131.93	10.32	179.26	131.93	131.93	179.26	-47.33
0+040.000	7.41	126.24	126.24	4.94	149.28	258.17	258.17	328.54	-70.37
0+060.000	14.42	214.49	214.49	2.15	69.00	472.66	472.66	397.54	75.12
0+080.000	19.25	335.57	335.57	2.23	43.77	808.22	808.22	441.31	366.92
0+100.000	6.22	242.72	242.72	9.05	105.08	1050.94	1050.94	546.39	504.55
0+120.000	2.80	87.95	87.95	7.22	162.38	1138.89	1138.89	708.77	430.12
0+140.000	3.68	64.60	64.60	5.68	128.76	1203.49	1203.49	837.53	365.96
0+160.000	11.27	142.61	142.61	2.21	76.27	1346.11	1346.11	913.80	432.31
0+180.000	11.55	228.26	228.26	3.22	53.98	1574.37	1574.37	967.78	606.59
0+200.000	14.62	261.14	261.14	3.55	67.64	1835.51	1835.51	1035.42	800.09
0+220.000	10.27	247.63	247.63	4.51	80.45	2083.14	2083.14	1115.87	967.27

Tabella 7-2. Volumi scogliera in pietrame – Stanti 151-152

Tipo area	Area	Vol. incr.	Vol. cum.	
		Metri q.	Metri c.	Metri c.
Progressiva: 0+000.000				
	Pietrame	8.79	0.00	0.00
Progressiva: 0+020.000				
	Pietrame	8.79	175.89	175.89
Progressiva: 0+040.000				
	Pietrame	8.79	175.89	351.78
Progressiva: 0+060.000				
	Pietrame	8.79	175.89	527.66
Progressiva: 0+080.000				
	Pietrame	8.79	175.89	703.55
Progressiva: 0+100.000				
	Pietrame	8.79	175.89	879.44
Progressiva: 0+120.000				
	Pietrame	8.79	175.89	1055.33
Progressiva: 0+140.000				
	Pietrame	8.79	175.89	1231.22
Progressiva: 0+160.000				
	Pietrame	8.79	175.89	1407.10
Progressiva: 0+180.000				
	Pietrame	8.79	175.89	1582.99
Progressiva: 0+200.000				
	Pietrame	8.79	175.89	1758.88
Progressiva: 0+220.000				
	Pietrame	8.79	175.89	1934.77

8. CANTIERIZZAZIONE

Ai sensi dell'art. 2, comma 3, dell'Allegato II.12 (Tabella A) e dell'art. 100, comma 4 del D.Lgs. 36/2023, i lavori previsti in progetto rientrano nella Categoria OG8 classifica II.

L'Impresa aggiudicataria, nella formulazione del prezzo offerto dovrà, pertanto, tenere conto delle lavorazioni e i mezzi d'opera necessari all'esecuzione.

Per le operazioni di cantierizzazione ricomprese negli oneri per la sicurezza si prevede la realizzazione di un cantiere fisso con WC da cantiere di tipo chimico, apposizione di rete metallica altezza min 2.0 m con apposta segnaletica di sicurezza a segregazione dell'area di accesso al cantiere.

Risultano altresì comprese nelle opere di cantierizzazione le piste per l'accesso alle sponde oggetto di intervento e tutte le opere provvisorie necessarie per la corretta gestione delle fasi operative o per la corretta collocazione dei mezzi d'opera e delle maestranze.

9. TEMPI DI ESECUZIONE

Per quanto riguarda il tempo utile per dare compiuti i lavori, tenuto conto del tipo di lavorazioni previste e delle attrezzature necessaria per eseguirle, si ritiene congruo un periodo complessivo di giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi.

Resta salva la facoltà della Direzione Lavori di disporre sospensioni qualora le condizioni meteorologiche siano tali da non consentire l'esecuzione dei lavori previsti nonché, evidentemente, nel caso si verificassero circostanze speciali tali da richiedere la sospensione dei lavori.

10. ACQUISIZIONE DI AREE O IMMOBILI

L'area oggetto di intervento si colloca interamente all'interno di terreni intestati catastalmente a "DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO OPERE IDRAULICHE DI 2^a CATEGORIA", trattandosi di intervento che interesserà esclusivamente il corpo arginale in oggetto.

11. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico, redatto in conformità al punto 2.3 della Scheda A) – predisposta dalla Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici, è il seguente:

LAVORI	IMPORTO
Importo lavori	€ 208'173.65
di cui Importo per la manodopera	€ 65'363.46
Oneri sicurezza	€ 1'987.04
TOTALE PER LAVORI (A)	€ 210'160.69
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (B)	
IVA 22%	€ 46'235.35
Incentivo per funzioni tecniche art. 45 del D.Lgs 36/2023 (2%)	€ 4'203.21
Assicurazione progettisti	-
Contributo Autorità di Vigilanza	€ 250.00
CSP, CSE, Progetto, rilievi, DL (comprensivo di oneri fiscali 4% ed IVA)	€ 23'502.76
Revisione prezzi (art. 60 del D.Lgs 36/2023)	€ 2'000.00
Economie da ribasso	-
Imprevisti ed arrotondamenti	€ 13'647.98
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 89'839.31
TOTALE (A)+(B)	€ 300'000.00

12. FINANZIAMENTO DEI LAVORI ED ELENCO PREZZI

Il lavoro in oggetto è finanziato da fondi PR FESR 2021-2027, con sostegno dell'Unione Europea, giusta Determinazione n. 27362 del 29.12.2023 della Regione Emilia-Romagna che ha individuato AIPO come Stazione Appaltante -soggetto beneficiario dei contributi per la realizzazione dei lavori "MO-E-1418 - Lavori urgenti per la ripresa dissesto scarpata a fiume in destra idraulica stanti 151-152 fiume Secchia in comune di San Prospero (MO)" n. 30 – protocollo PG/2023/772129 di cui alla predetta Determinazione "ALLEGATO 1 - AZIONE 2.4.2 DEL PR FESR 2021/2027. DGR N.657/2023 E SS.MM. ELENCO BENEFICIARI RELATIVI ALLE PROPOSTE PROGETTUALI APPROVATE CON DGR N.2071/2023. CONCESSIONE CONTRIBUTI E IMPEGNI DI SPESA" e successiva "Convenzione per la realizzazione di Interventi per contrastare il dissesto idrogeologico secondo un approccio ecosistemico e privilegiando approcci e tecnologia Nature Base Solution (NBS) PR FESR 2021-2027 Priorità 2 Azione 2.4.2" sottoscritta tra AIPO e Regione Emilia-Romagna, codice operazione dell'intervento in oggetto: AIPO_7 dell'importo di € 300.000,00.

Per quel che concerne i prezzi applicati alla stima, si precisa che gli stessi sono stati desunti dal vigente Prezzario AIPO 2025 aggiornamento di giugno e dal prezzario Regione Emilia-Romagna 2026.

Per le determinazioni dell'incidenza della manodopera, di cui all'art. 39) del D.P.R. 207/2010, e D.Lgs. 56/2017 (c.d. "correttivo appalti"), lo stesso è stato individuato in modo analitico (*vedasi elaborato Stima Incidenza Manodopera*).