

INTERVENTO DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEI
COMUNI DI PESCARA, SPOLTORE, CEPAGATTI E
SAN GIOVANNI TEATINO (2° LOTTO) [Cod. A40]
(pos.7/E1/11)

Appalto di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori, previa acquisizione del
PROGETTO DEFINITIVO
in sede di gara sulla base del progetto preliminare

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Emanuele Ucci

CUP: C54H07000030002

CIG: 6325527602

CPV: 45246200-5

Impresa :
S.A.CE.B S.r.l.
Zona Industriale
66010 San Martino Sulla Marrucina (CH)



Progettista:
INTEGRA S.r.l.
Via di Sant'Erasmo 16
00184 ROMA
www.integer.it



Responsabile di progetto:
Prof. Ing. Marco Petrangeli

Gruppo di lavoro:
Ing. Luca Gasperoni
Ing. Andrea Tagliaferri
Ing. Paolo Tortolini
Ing. Massimo Di Muzio

Codice Elaborato: RIG375AA-RI01

Titolo Elaborato: Relazione tecnico illustrativa

Data: 12 Gennaio 2016

Formato	Scala	Redatto	Verificato	Approvato
A4	-	P.T	M.P.	M.P.

INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	GLI INTERVENTI IN PROGETTO	2
2.1	Ubicazione	2
2.2	Finalità.....	5
2.3	Caratteristiche generali	6
2.4	Intervento 1.....	7
2.5	Intervento 2	8
2.6	Intervento 3	10
2.7	Intervento 4.....	11
2.8	Lavorazioni previste e durata lavori	12

1 PREMESSA

La presente relazione generale illustra il progetto definitivo dei lavori di sistemazione idraulica del fiume Pescara nei comuni di Pescara, Spoltore, Cepagatti e San Giovanni Teatino - II lotto.

Il progetto si inquadra all'interno della procedura di gara per l'affidamento dei suddetti lavori bandita dalla Provincia di Pescara (bando pubblicato sul GURI n. 139 del 25/11/2015).

Il progetto è finanziato dalla Regione Abruzzo, in quanto la Direzione Regionale Territorio, Urbanistica, Beni ambientali, Politiche e Gestione dei Bacini Idrografici, Servizio Gestione e Tutela delle Risorse ha ricompreso i suddetti lavori all'interno del "Secondo Programma di Stralcio per il riassetto territoriale delle aree a rischio idrogeologico (ex DL 11.6.98 n.180 – convertito in legge 3.8.98 n.267) ai sensi del 'art. 16 della legge 31.7.2002 n.179". La provincia di Pescara con deliberazione n.151 del 16.10.2003 ha provveduto ad approvare il Secondo programma di stralcio di cui sopra attivando l'iter procedurale per la richiesta dei finanziamenti necessari.

Il lavori progettati si inseriscono all'interno di un più ampio orizzonte di riduzione del rischio idrogeologico del bacino Aterno-Pescara, rappresentandone un importante tassello.

Il progetto definitivo è stato redatto in coerenza con le finalità e gli obiettivi prefissati nel progetto preliminare ovvero:

- **Riduzione del rischio idraulico;**
- **Salvaguardia e promozione della qualità dell'ambiente.**

Le quattro zone oggetto di interventi (individuate nel progetto preliminare) sono state interessate in questi ultimi anni, in misura variabile, da dissesti degli argini riconducibili a fenomeni erosivi del corso d'acqua, tali situazioni rendono necessaria un'azione improntata a finalità di riabilitazione che di prevenzione di ulteriori problematiche.

2 GLI INTERVENTI IN PROGETTO

2.1 Ubicazione

Gli interventi progettati di protezione spondale e sistemazione idraulica interessano quattro tratti distinti del fiume Pescara ricadenti nei comuni di Pescara, Spoltore, Cepagatti e S. Giovanni Teatino, come rappresentato nello stralcio di mappa della figura sottostante.

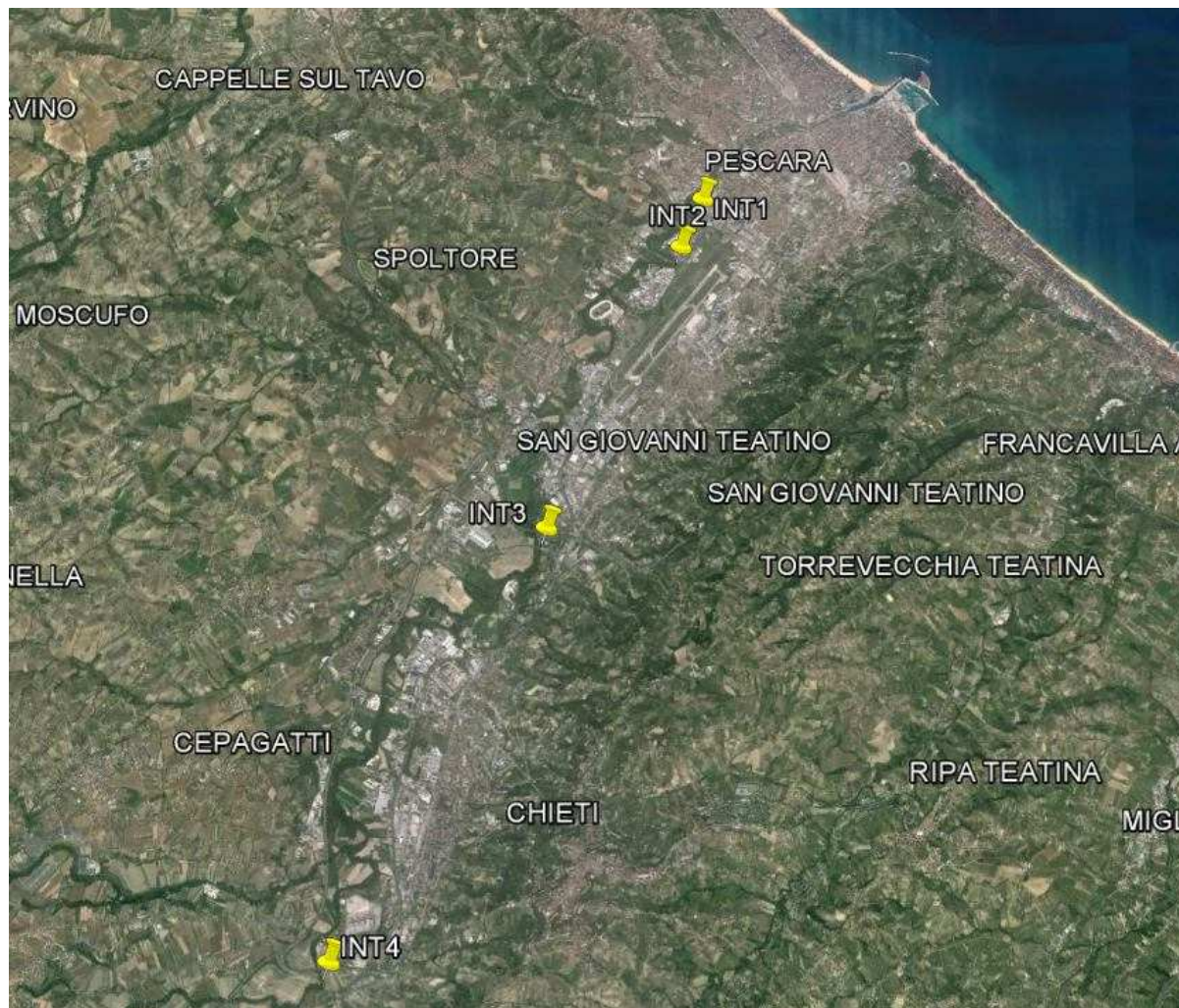


Figura 1: Ubicazione degli interventi.

Le immagini aero-fotogrammetriche riportate nelle pagine seguenti individuano con maggiore dettaglio le aree d'intervento.

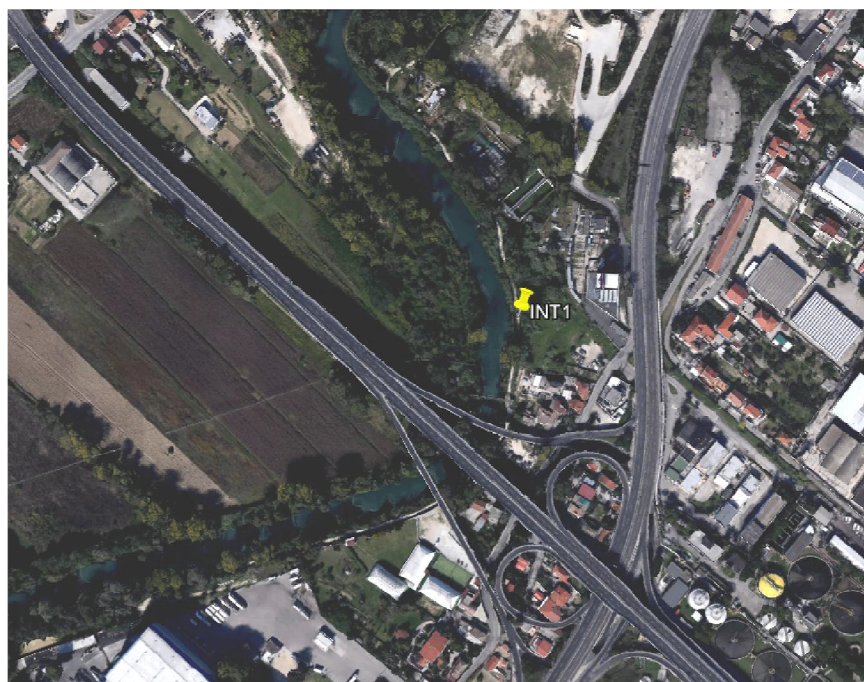


Figura 2: Intervento n. 1.



Figura 3: Intervento n. 2.



Figura 4: Intervento n. 3.

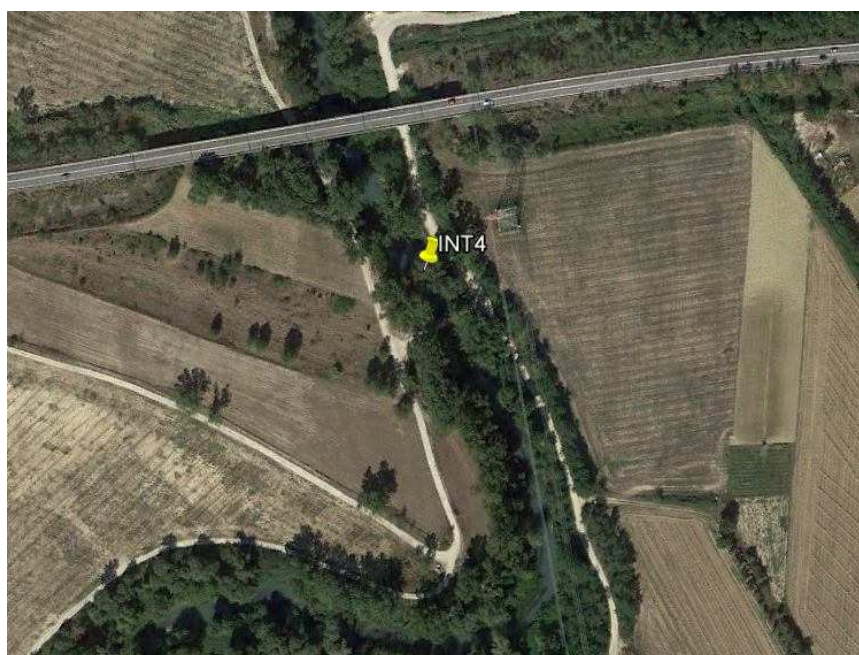
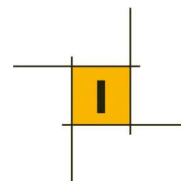


Figura 5: Intervento n. 4.



2.2 Finalità

Le finalità generali che i lavori progettati si prefiggono sono (DGR n.494 del 30.3.2001):

1. Riduzione del rischio idraulico attraverso:

- a. l'eliminazione delle situazioni di pericolo per i centri abitati e per le infrastrutture, in conseguenza di eventi critici di deflusso derivanti dallo stato manutentorio degli alvei;
- b. il mantenimento ed il ripristino del buon regime idraulico delle acque;
- c. il recupero delle funzionalità delle opere idrauliche ;
- d. la conservazione dell'alveo del corso d'acqua.

2. Salvaguardia e promozione della qualità dell'ambiente attraverso:

- a. la riduzione e, ove possibile, l'eliminazione del degrado fisico ambientale presente nell'ambito fluviale, soprattutto se conseguente alle attività antropiche;
- b. l'adozione di metodi di realizzazione tali da non compromettere in modo irreversibile le funzioni biologiche dell'ecosistema in cui si interviene;
- c. il rispetto dei valori paesaggistici dell'ambiente fluviale e delle comunità vegetali e animali presenti.

In particolare gli interventi proposti consentiranno di migliorare la sicurezza idraulica dei territori posti in adiacenza al corso del fiume Pescara, tramite opere che garantiscono una migliore protezione spondale assieme ad a interventi di pulizia e manutenzione degli argini volti al ripristino dell'officiosità idraulica del fiume.

2.3 Caratteristiche generali

I lavori progettati sono compatibili con le principali tecniche di ingegneria naturalistica e sono coerenti con le linee guida suggerite dal documento intitolato "Atto di indirizzi, criteri e metodi per la realizzazione di interventi sui corsi d'acqua della Regione Abruzzo", approvato con D.G.R. n. 494 del 30/03/2001, e dal C.I.R.F. (Centro Italiano per la riqualificazione idraulica).

Infatti tali opere determineranno effetti trascurabili sull'ecosistema fluviale, verrà garantito il rispetto ambientale favorendo la conservazione degli habitat e delle biodiversità presenti.

Le linee d'indirizzo progettuali che hanno ispirato la proposizione delle opere (nonché le loro modalità esecutive) per la sistemazione arginale ed il ripristino dell'officiosità idraulica nei tratti interessati prevedono di:

- evitare qualsiasi forma di canalizzazione e geometrizzazione dell'alveo, particolarmente quello di magra, con misure artificiali;
- assicurare il mantenimento e, ove possibile, il ripristino delle naturali aree di espansione del fiume e golenali ed evitando in maniera assoluta la riduzione delle aree inondabili e dei volumi di invaso in caso di piena;
- eseguire gli interventi in alveo in periodi che arrecano il minimo danno alla fauna presente, evitando in modo assoluto i periodi di riproduzione delle specie esistenti nel tratto di corso d'acqua interessato;
- ripristinare le situazioni idrauliche ed ambientali storiche, in particolare quelle vegetazionali.

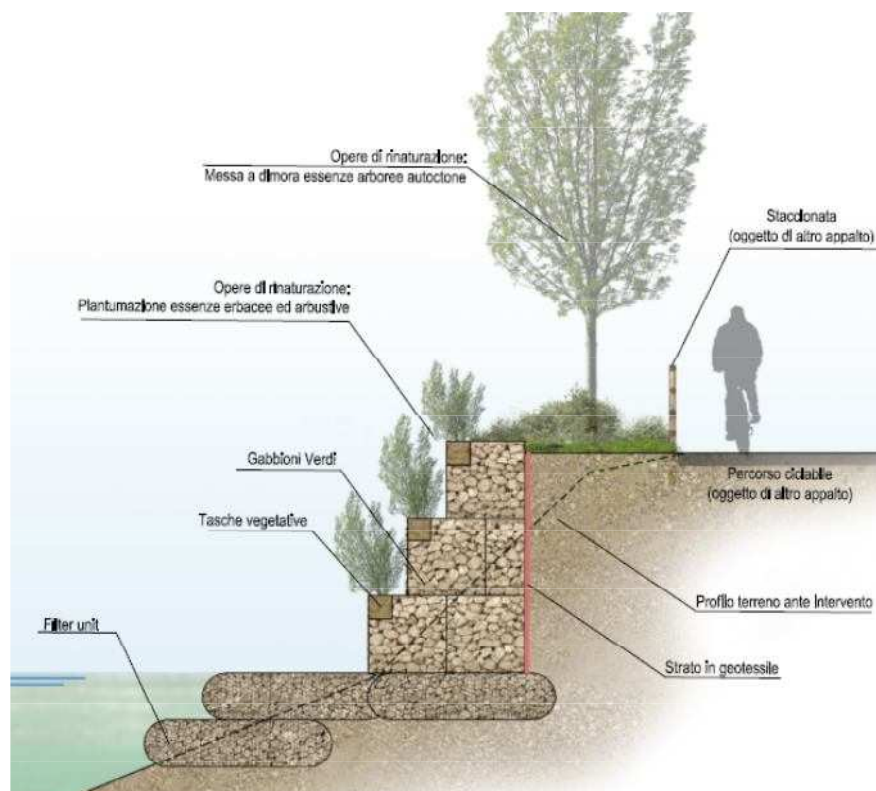
2.4 Intervento 1

L'area d'intervento n. 1 si trova nella periferia industriale della città di Pescara, in corrispondenza dell'attraversamento del fiume da parte della variante della SS16 "Adriatica", in realtà l'area direttamente sottostante la sopraelevata non è ricompresa tra i lavori del presente progetto, essendo oggetto di un appalto già affidato dal comune di Pescara ed attualmente in fase di realizzazione. Pertanto, i lavori attuali rappresentano una prosecuzione di questi ultimi sia a valle che a monte.

Gli interventi progettati prevedono la realizzazione di una protezione arginale in destra idraulica, senza aumento della quota arginale, mediante gabbioni in rete a doppia torsione realizzati in pietrame di pezzatura grossolana (15-25cm), poggiati su basamento realizzato con elementi di contenimento di pietrame deformabili (sacconi realizzati con reti indemagliabili, denominati Filter Unit). I gabbioni sono del tipo verde ovvero provvisti di apposite tasche vegetative per la piantumazione di arbusti autoctoni nonché idonee alla semina di essenze erbacee. Completano l'intervento la messa a dimora di talee arboree per la rivegetazione dei terreni di riporto alle spalle della gabbionata e l'inerbimento mediante idrosemina.

E' prevista inoltre la manutenzione idraulico forestale dell'area oggetto di intervento estesa anche alla sponda opposta tramite taglio selettivo delle alberature, favorendo l'eliminazione degli esemplari instabili, deperienti o secchi, la rimozione di carcasse arboree e seccume, la pulizia da eventuali rifiuti ingombranti di origine antropica e o vegetale anche in alveo volta al ripristino dell'efficienza idraulica del tratto fluviale.

L'intervento di protezione con gabbioni interessa una lunghezza arginale totale di 280 m esclusivamente sull'argine destro; mentre la manutenzione forestale si sviluppa complessivamente tra i due argini su circa 1000 metri lineari per una superficie di circa 5000 mq.



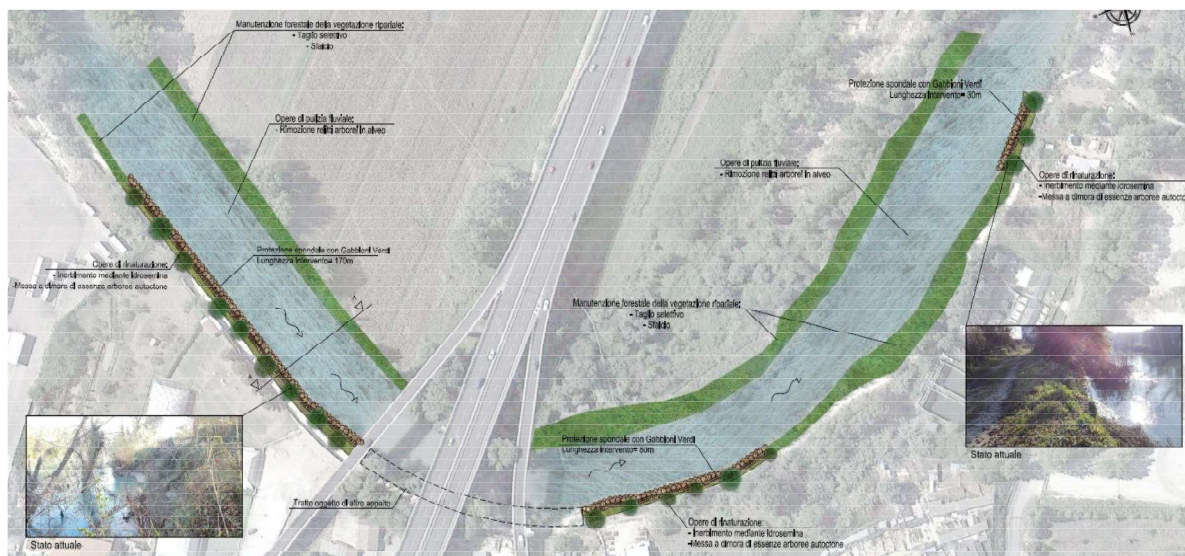


Figura 6: Planimetria d'intervento zona 1

2.5 Intervento 2

L'area d'intervento si trova a poche centinaia di metri dalla precedente, in questo tratto il fiume Pescara forma una importante ansa per ripiegare praticamente di 90° gradi il suo percorso. L'intervento si applica sulla sponda destra del fiume, quella su cui batte la corrente. La sponda presenta una morfologia abbastanza dolce e la parte retrostante l'argine presenta un'ampia zona ricca di vegetazione. Non sono evidenti fenomeni erosivi, tuttavia data la geometria dell'asta fluviale in questo tratto si ravvede la necessità di intervenire con un'opera di protezione spondale, senza aumento della quota arginale, mediante scogliera in massi ciclopici vincolati. L'intervento si estende per circa 140 m, coprendo completamente la zona di attacco della corrente nell'ansa del fiume.

Completano l'intervento la manutenzione forestale della vegetazione ripariale in sponda destra applicata su una superficie di circa 4000mq, la pulizia degli argini e dell'alveo da relitti arborei e le opere di ingegneria naturalistica quali il rinverdimento della scogliera mediante piantumazione di talee di salice e la messa a dimora di essenze arboree autoctone.

boree autoctone.

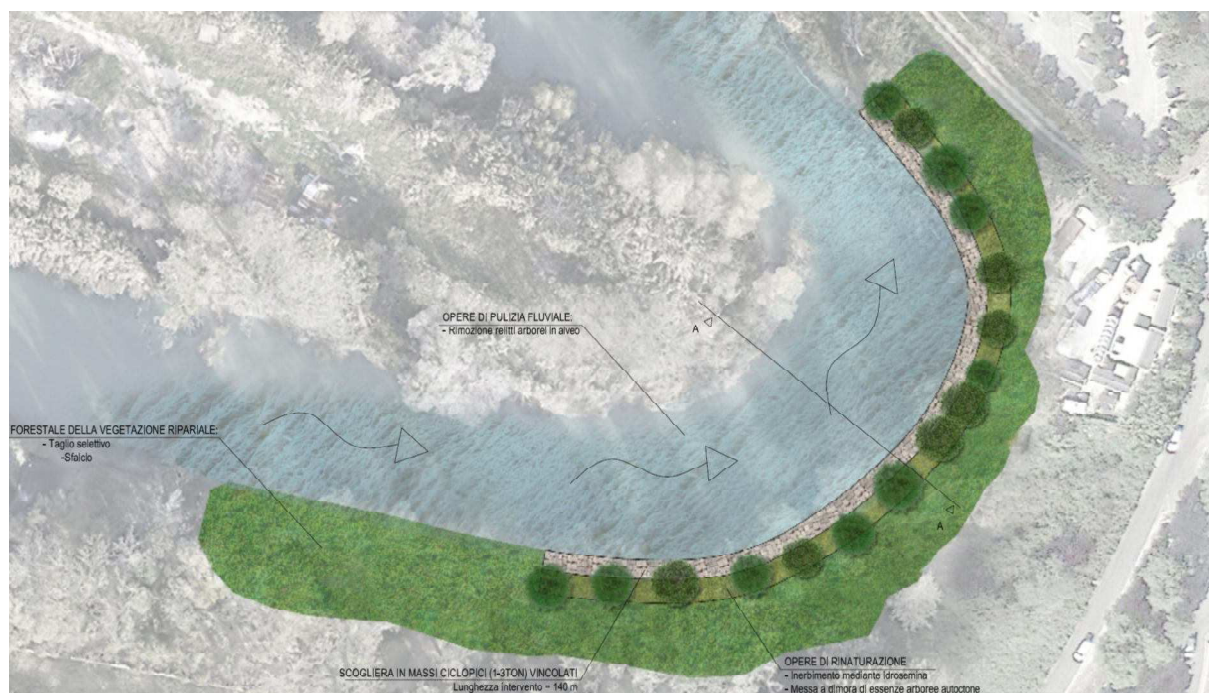


Figura 7: Planimetria d'intervento zona 2

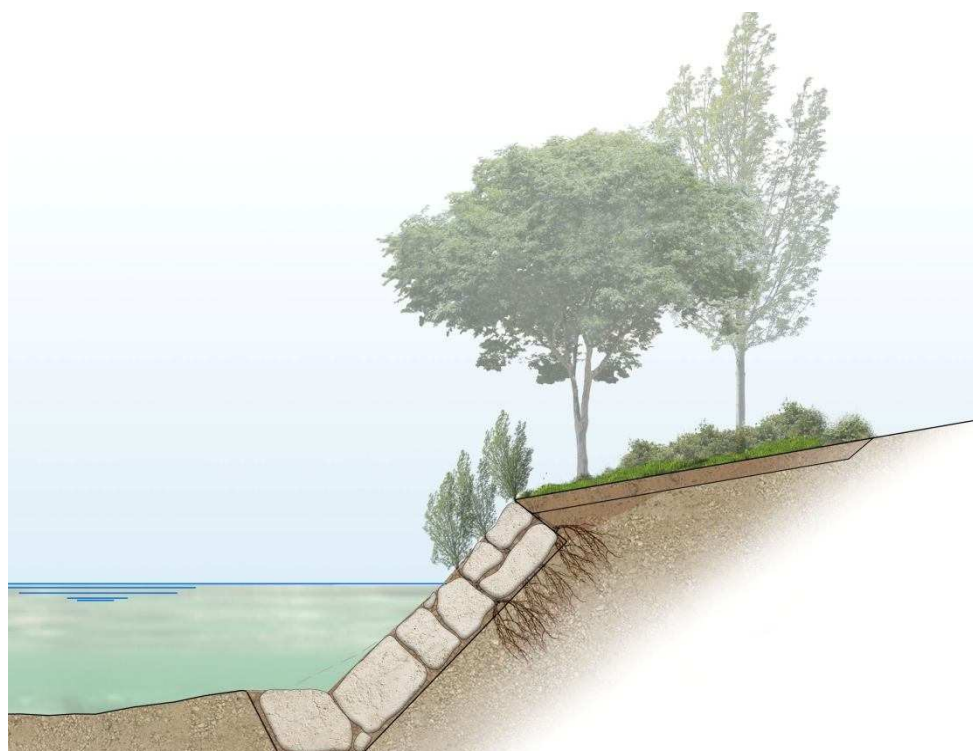


Figura 8: Sezione tipo protezione arginale intervento 2.

2.6 Intervento 3

L'area in oggetto si trova nei comuni di San Giovanni Teatino e Cepagatti a circa 10 km dalla foce del fiume Pescara. L'intervento in progetto rappresenta la prosecuzione della difesa spondale realizzata qualche anno addietro in occasione della realizzazione della nuova viabilità di collegamento tra Calcasacco e la zona industriale Val Pescara. L'opera di protezione già realizzata è costituita da una scogliera vincolata, interessa la sponda destra del fiume nel tratto compreso tra il nuovo viadotto e il viadotto dell'A14 adriatica. Nello studio della soluzione da adottare ci si è pertanto orientati verso la riproposizione della medesima scelta tecnica.

Il progetto prevede, dunque, la realizzazione di questo tipo di protezione spondale per un'estensione complessiva di 290 m. Si propone di sviluppare preferenzialmente la scogliera sulla sponda destra (260m), la quale presenta delle situazioni maggiormente problematiche. Infatti in questo lato l'assenza di vegetazione arginale e l'immediata vicinanza di terreni agricoli determinano un rischio idrogeologico più elevato, evidenziati da smottamenti appurati in sede di sopralluogo e soprattutto da un continuo arretramento arginale registrato nel corso degli ultimi anni.

In sponda sinistra tali fenomeni erosivi, pur presenti, sono controllati dall'abbondante vegetazione presente; mentre una situazione di criticità locale su questa sponda si individua in corrispondenza dell'opera di scavalco stradale, la cui pila, trovandosi molto prossima all'argine, risulta soggetta ad un forte scalzamento della fondazione. Si prevede pertanto di intervenire localmente a salvaguardia di questa struttura disponendo la scogliera di protezione per un'estensione di 30m.

A completamento delle opere di protezione spondale verranno realizzati degli interventi di mitigazione ambientale comprendenti il rinverdimento della scogliera con talee e la piantumazione di essenze arboree autoctone alle spalle della scogliera dove tale vegetazione risulta assente (in particolare lungo la sponda destra).

Verranno infine eseguiti lavori manutenzione forestale sulla vegetazione riapriale consistenti nell'eliminazione degli esemplari arborei instabili, deperienti o secchi con pulizia delle sponde per una maggiore estensione rispetto a quella direttamente interessata dalla scogliera (interessanti 350 m lineari di argine in destra idraulica).

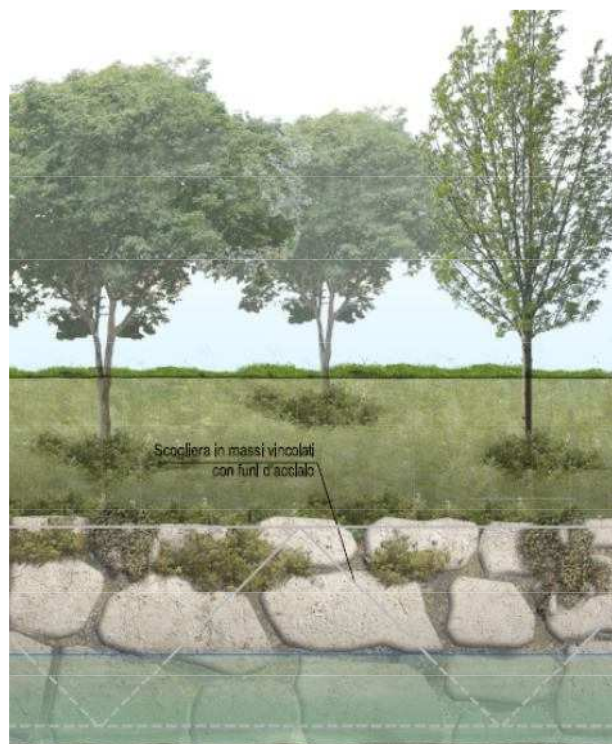




Figura 9: Planimetria d'intervento zona 3.

2.7 Intervento 4

L'area interessata dagli interventi si trova nel comune di Cepagatti a circa 18 km dalla foce del fiume Pescara. Il tratto in questione è compreso in un'area agricola tra l'attraversamento stradale proveniente dallo svincolo dell'A24 Chieti-Pescara ed un vecchio attraversamento metallico in disuso e non più praticabile di tipo Bailey.

Nel tratto in esame si osservano degli importanti fenomeni erosivi sia in sponda destra che sinistra, i quali interessano anche le sottostrutture dell'opera di scavalco proveniente dallo svincolo autostradale.

Il progetto presentato prevede la rimodulazione dell'alveo interessato dagli smottamenti, senza aumento della quota arginale, mediante gabbioni verdi poggiati su un piano di fondazione costituito da pietrame racchiuso in sacconi di rete indemagliabile (tecnica già adottata per l'intervento 1). L'opera di protezione si estende per 100 m lineari in entrambe le sponde e si protrae fin sotto l'opera di scavalco stradale, andando così a proteggere le sottostrutture della stessa.

Completano gli interventi in tale zona la pulizia spondale attraverso la manutenzione forestale della vegetazione ripariale e le opere di mitigazione ambientale consistenti nel rinverdimento della gabbionata e delle aree arginali interessate dall'intervento di protezione grazie alla piantumazione di essenze arboree autoctone che a causa degli smottamenti occorsi oggi non sono più presenti nel tratto in esame.





Figura 10: Planimetria d'intervento zona 4

2.8 Lavorazioni previste e durata lavori

La realizzazione delle opere in progetto prevedono principalmente le seguenti lavorazioni:

- Operazioni di movimento terra
- Pulizia e taglio di vegetazione
- Messa in opera di gabbioni a doppia torsione
- Messa in opera di scogliere in massi ciclopici
- Messa in opera di elementi deformabili in pietrame contenuti in rete indemagliabile (filter unit)
- Realizzazione di piste di cantiere
- Realizzazione di opere di rinverdimento quali : piantumazione di talee, inerbimenti e messa a dimora di essenze arboree

Per la durata dei lavori si rimanda al cronoprogramma contenuto nella busta "C".