



PR-FESR 2021-2027

PRIORITÀ 2

Sostenibilità, decarbonizzazione, biodiversità e resilienza

OBIETTIVO SPECIFICO 2.7

Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento

Azione 2.7.2

Interventi per la conservazione della biodiversità

BANDO RAFFORZAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE (RECORE)

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

**MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI  
VALLE MANDRIOLE**

**CUP H62H24000320002**

Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po

Progetto: Studio Due Esse Srl

Corso Mazzini, 200

RUP: Arch. Gabriele Bellini

Comacchio (FE)

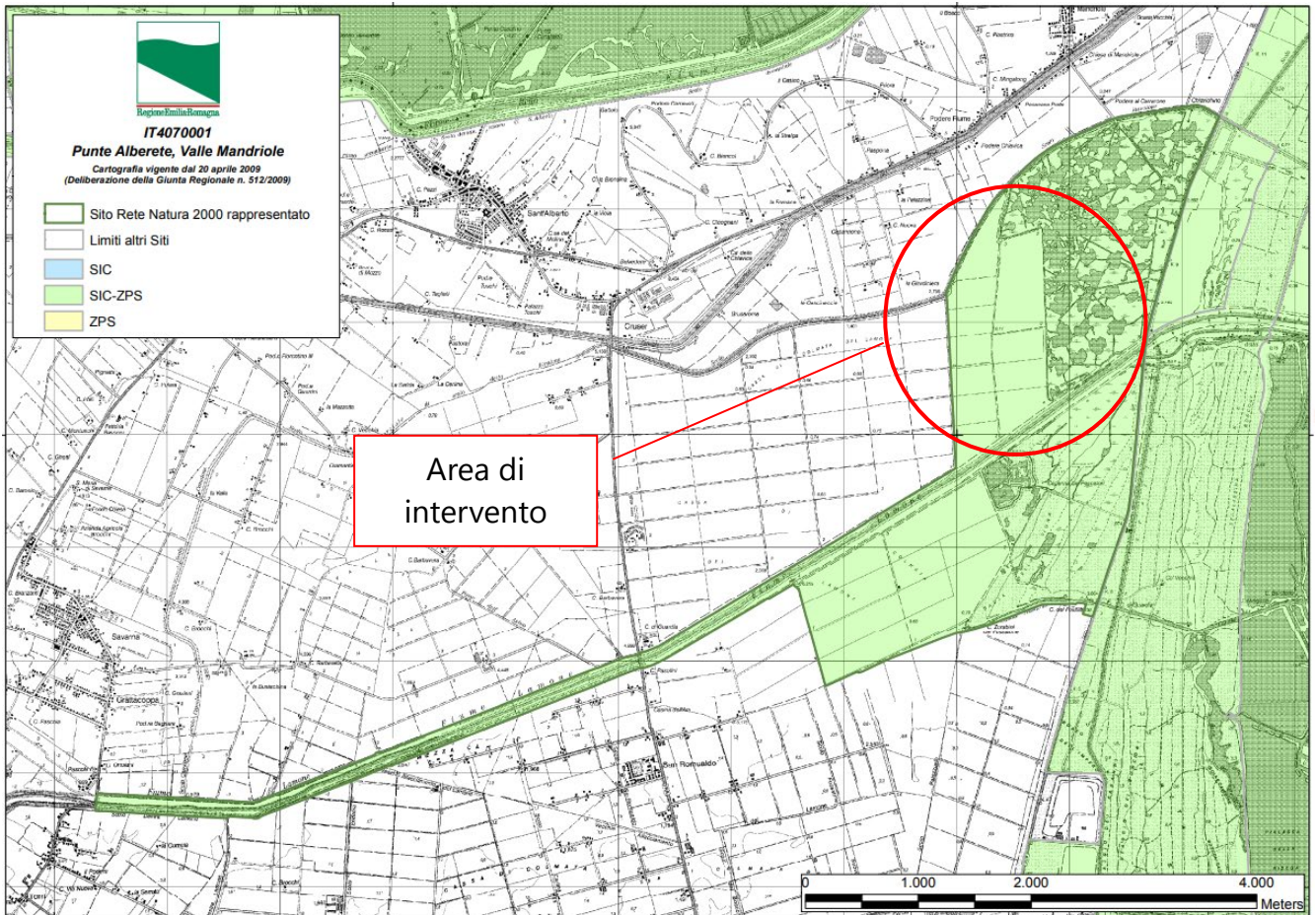
## **Sommario**

1	Premessa.....	3
2	Descrizione generale del progetto.....	5

## 1 **Premessa**

Per dare attuazione all'obiettivo specifico 2.7. "Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento" e, in particolare, all' Azione 2.7.2 "Interventi per la conservazione della biodiversità" del Programma Regionale FESR 2021/2027 approvato con decisione di esecuzione della Commissione Europea C (2022) 5379 del 22 luglio 2022, la Regione Emilia Romagna ha indetto un bando per incentivare interventi finalizzati a ricomporre l'equilibrio tra intervento antropico e contesto naturale, sostenendo interventi previsti nel PAF (Prioritized Action Framework), documento che individua i fabbisogni e le priorità di gestione dei siti Rete Natura 2000, diretti alla salvaguardia della biodiversità, con investimenti e azioni mirati e selettivi nella gestione degli ecosistemi, delle specie e degli habitat, in particolare nelle aree della Rete Natura 2000, ma anche al di fuori, con funzione di connessione (corridoio ecologico) o di stepping zone.

A tal proposito è stato redatto un progetto di fattibilità tecnico economica che interessa l'area SIC ZPS di Punta Alberete – Valle Mandriole lungo il fiume Lamone, facente parte della Rete regionale Natura 2000 (vedi immagine sotto).



L'intervento, che migliora le connessioni ecologiche lungo il fiume Lamone, ha lo scopo di mettere in collegamento ecologico ed idraulico lo stesso fiume Lamone e Valle Mandriole, all'interno del sito IT4070001.

## 2 **Descrizione generale del progetto**

Le acque che transitano lungo il fiume Lamone nel periodo tra novembre e aprile di ogni anno (circa 120.000.000 di metri cubi), sono da diversi anni sempre più concentrate in periodi molto brevi con eventi intensi di piene fluviali che transitano rapidamente lungo il corso d'acqua senza contribuire significativamente all'accumulo "in disponibilità" della risorsa idrica.

L'attuale sistema di raccolta è stato progettato in un contesto (circa 50 anni fa) in cui era possibile prelevare l'acqua quasi costantemente, essendo il regime autunnale - invernale mediamente alto e costante.

Per poter raccogliere le acque che, oggi, transitano lungo i corsi d'acqua in grandi quantità, ma per brevi periodi, si rende necessario aumentare la capacità di raccolta, creando nuove prese d'acqua e nuovi canali di adduzione delle stesse verso le zone umide in fregio al fiume Lamone.

Si impone la necessità, quindi, di realizzare una nuova canalizzazione indispensabile alla diversificazione dei prelievi d'acqua per garantire la fornitura alle zone umide ed anche per alimentare il bacino di nuova realizzazione posto ad ovest delle zone umide naturali esistenti, che non poteva essere alimentato dagli scarichi di queste ultime, in quanto situato più a monte ed in posizione più elevata.

La canalizzazione per convogliare l'acqua dalla barriera esistente del Carrarino nel fiume Lamone sino alle aree umide, sarà realizzata mediante lo scavo di un canale in terra parallelo all'argine sinistro del fiume Lamone, sfruttando aree di proprietà demaniale in modo da non dovere attivare l'espropriazione di terreni privati.

Il canale sarà alimentato tramite una nuova opera di derivazione posta in sinistra idraulica a monte della chiusa del Lamone per avere la certezza di attingere risorse esenti dalla contaminazione della risalita del cuneo salino marittimo che, in taluni periodi dell'anno, si spinge sino al manufatto stesso, interrompendosi grazie alla presenza dello sbarramento.

La chiusa crea inoltre un dislivello positivo delle acque fluviali che permette alle portate derivate di raggiungere per gravità le zone umide da rimpinguare.

Per garantire un ricambio efficace dal punto vista ecologico si è fissata in 750 l/s la portata massima che permetta un ricambio mensile dell'acqua contenuta nel bacino vallivo.

La nuova derivazione sarà realizzata tramite posa di 2 nuove tubazioni in Acciaio DN600 in alveo che funzioneranno a sifone.

Le condotte saranno posate fra loro parallele a interasse di 3,3 m e non attraverseranno il corpo arginale per preservarne l'integrità e continuità.

Ogni derivazione sarà sezionabile tramite appositi pozzetti dotati di valvole che ne permetteranno anche l'adescamento. In corrispondenza della presa in alveo sarà prevista una griglia tipo succhieruola a protezione di ogni sifone.

I sifoni termineranno in un bacino di calma realizzato tramite scatolari prefabbricati di dimensioni 3 m x h 2 m che alimenterà il nuovo canale di progetto, scavato prevedendo la sponda destra a distanza di 10 m dalla base arginale del fiume e seguendo la pendenza naturale dei terreni interessati (circa lo 0,016%) fino allo sbocco nelle aree umide.

Il canale in terra sarà profondo circa 2 m con sezione trapezia, largo in sommità 7,5 m e base di 1,5 m.

In corrispondenza di attraversamenti interpoderali, saranno previsti 2 brevi tratti tombinati posando sezioni scatolari di dimensioni 3 m x h 1,5 m.

Il canale avrà lunghezza complessiva di circa 2850 m e terminerà in corrispondenza dell'argine a Ovest della valle della Canna dove sarà previsto un manufatto di alimentazione delle aree umide interessate.

L'opera di alimentazione delle aree umide della Valle della Canna sarà realizzata in c.a. e dotata di paratoia di sezionamento e griglia grossolane antintrusione.

Per far funzionare correttamente il sistema, occorre fare lavori di sistemazione della diga del Carrarino, con impermeabilizzazione e ristrutturazione, poiché presenta fratture nel monolite di cemento, vecchie riparazioni non più a tenuta idraulica ed erosioni tra i paramenti di cemento e l'argine sinistro. Inoltre, a causa della subsidenza e dell'innalzamento del mare, la quota di stramazzo del manufatto è calata e occorre innalzare la diga di circa 30 centimetri.

L'intervento sulla diga prevede anche la costruzione di una rampa di risalita del pesce (attualmente assente), in posizione centrale all'alveo fluviale, che costituirà al contempo la funzione di gaveta calcolata per garantire il minimo deflusso idrico vitale al tratto di Lamone posto a valle della briglia stessa e sarà il completamento della scala di risalita del pesce.

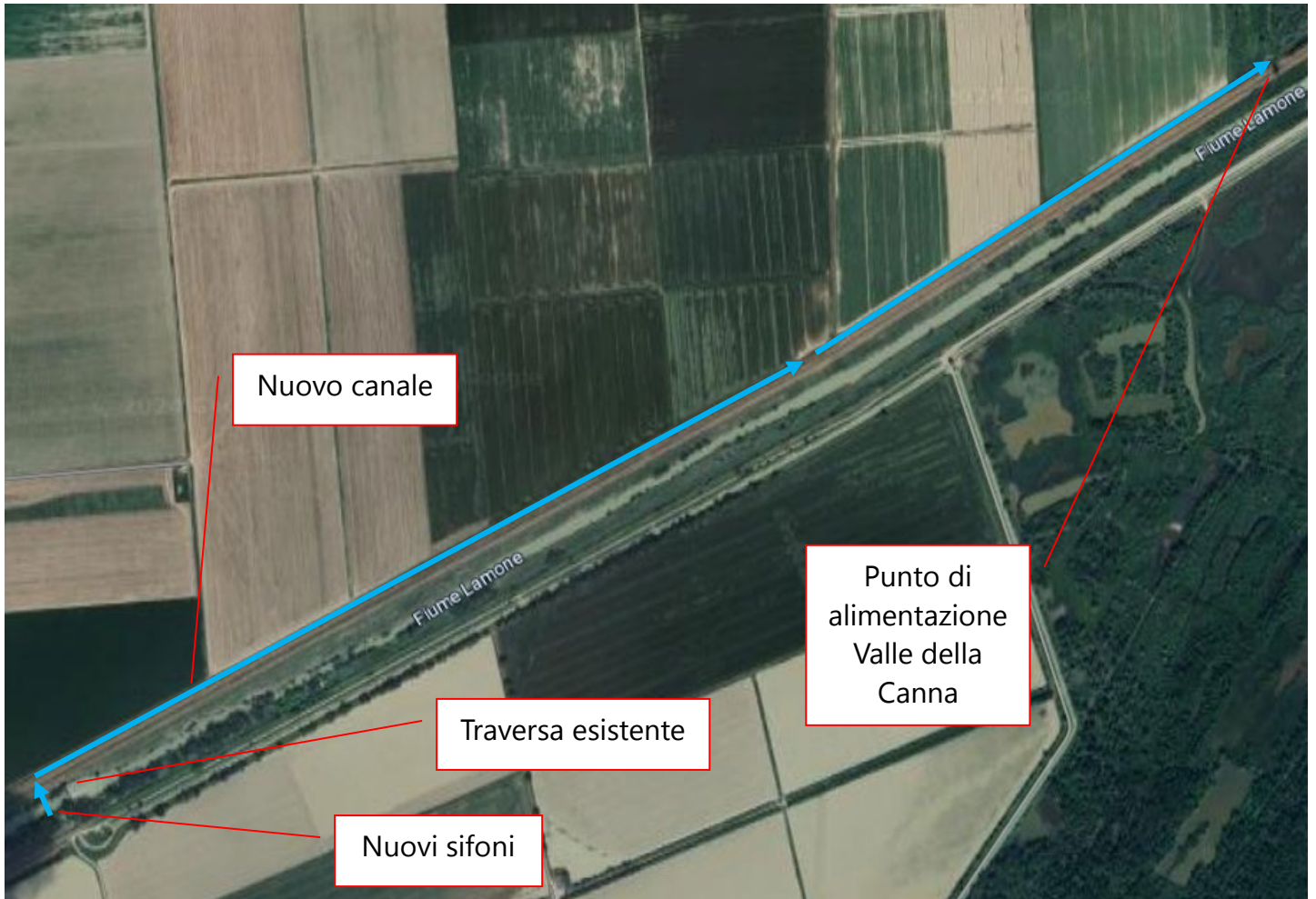
L'innalzamento della quota di sfioro della briglia del Carrarino, anche se molto limitato, comporta una lieve riduzione dell'area di deflusso fluviale che sarà compensata da un proporzionale aggiornamento delle quote di sommità arginale, a monte della traversa, sviluppate per poche centinaia di metri, poi raccordandosi alle quote attuali delle arginature più a monte.

Questo rialzo "sottile" dei manufatti arginali sarà realizzato utilizzando terre presenti nei piani golenali in corrispondenza, costituiti da depositi alluvionali accumulatisi a seguito delle ripetute piene del corso d'acqua. La loro rimozione non può che favorire il miglioramento dell'efficienza idrica del paraggio.

All'interno della presente azione si prevede infine di eseguire la manutenzione straordinaria dell'argine ovest della valle della Canna che attualmente non garantisce una buona tenuta idraulica causa folta vegetazione arborea che nel corso degli anni ha invaso il rilevato attestando le radici nel corpo terroso causando perdita di coesione. La presenza di un gran numero di roditori, inoltre ha sottoposto la struttura allo scavo di passaggi, cunicoli e bioturbazione in generale.

Si prevede quindi il taglio della vegetazione, il parziale smembramento del corpo arginale e la sua ricostituzione a cordoli con rullatura di costipazione.

Si riporta sotto una immagine dell'area e uno schema del progetto previsto:



Per meglio comprendere le caratteristiche dell'area di intervento si rimanda alla tavola grafica allegata denominata '08-stralcio cartografie vigenti', con inquadramento dettagliato in riferimento al RUE, al PSC e all'individuazione puntuale dei vincoli ambientali.

