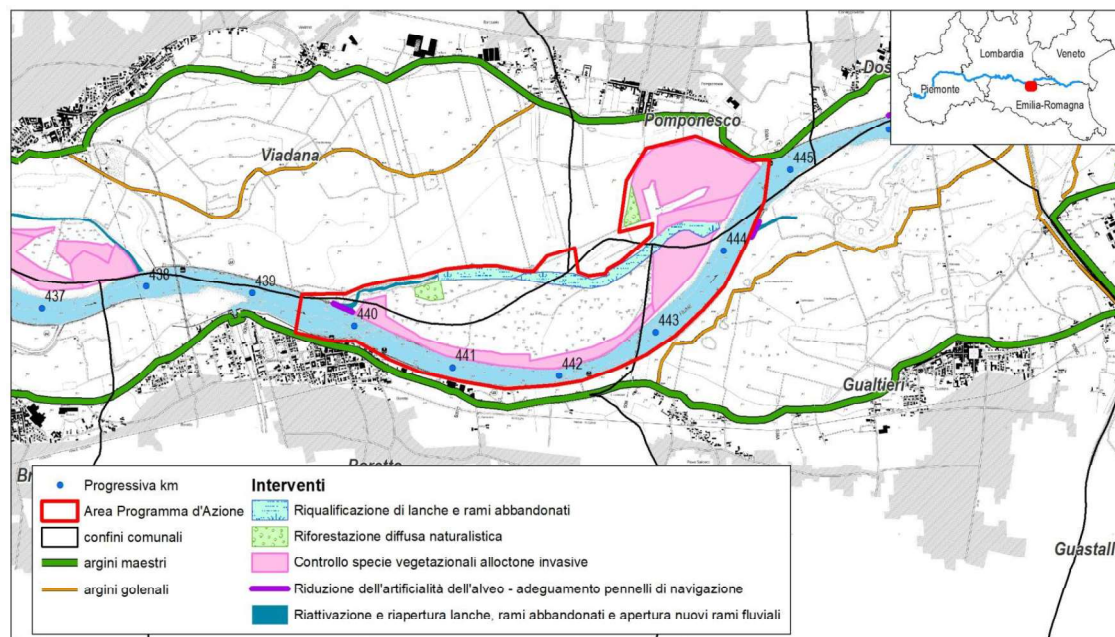


INQUADRAMENTO GENERALE DELLA PROPOSTA DI INTERVENTO

COROGRAFIA AREA INTERVENTO - scala 1:50'000

**ESTENSIONE DELL'AREA DEL PROGRAMMA D'AZIONE**

460 ha

TIPOLOGIA D'INTERVENTO:**Interventi idraulico - morfologici**

- Riduzione dell'artificialità dell'alveo (abbassamento pennelli, dismissione/modifica opere di difesa)
- Riattivazione e riapertura di lanche e rami abbandonati

Interventi ambientali - naturalistici

- Riqualificazione di lanche e rami abbandonati
- Riforestazione naturalistica
- Controllo specie vegetazionali alloctone invasive

UBICAZIONE: L'intervento previsto è ubicato nei comuni di Viadana, Pomponesco (MN) e Boretto, Gualtieri (RE).

PROGRESSIVA UFFICIALE: dal km 439 al km 444

PROPRIETA' DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- Demaniali, pubbliche (100%)
- Private (0%)

PRESENZA DI CONCESSIONI D'USO DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- Si
- No
- Da approfondire quadro conoscenze

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO:

Si prevede l'abbassamento di una porzione del pennello di navigazione posto in sinistra idraulica, progr. km 439.5, attualmente sormontabile per portate superiori a 3'500 m³/s, in modo da consentire, a partire da portate maggiori di 1000 m³/s, il suo sormonto. La lunghezza complessiva del tratto di pennello su cui si prevede di intervenire è pari a circa 200 m e l'abbassamento della quota di sommità è dell'ordine di circa 4.5 m (da circa 23 m s.m. a 18.5 m s.m.). Il volume di materiale derivante dall'abbassamento del pennello, pari a circa 15'000 m³, verrà riutilizzato in loco.

A tergo del pennello è già presente una lanca, che per lunghi tratti è caratterizzata da quote di fondo prossime alla quota di abbassamento del pennello in progetto. Si prevede di scavare il tratto iniziale della lanca per agevolare l'immissione dell'acqua che può tracimare dal pennello. La lunghezza della lanca interessata dalla riapertura è pari a circa 1'000 m e il volume complessivo di scavo è pari a circa 70'000 m³, che verrà utilizzato in loco (entro 5 km dal sito di prelievo) per la formazione dei pennelli finanziati dal MIMS, per imbottimento a tergo di difese e ripascimento di buche.

I due suddetti interventi consentiranno e la riattivazione di un ramo laterale del fiume Po, a partire da una portata di 1'000 m³/s (portata superata mediamente circa 140 gg all'anno).

Gli interventi di carattere naturalistico sono finalizzati a:

- riqualificare le aree umide in sponda sinistra per incrementarne la funzionalità ecologica, coinvolgendo una superficie di circa 27 ha;
- realizzare rimboscimenti con corredo floristico riconducibile all'habitat di interesse comunitario 91E0*/92A0, in corrispondenza di una superficie di 7 ha circa;
- attuare il controllo delle specie alloctone invasive mediante rinfoltimento sottocopertura in aree boscate, su di una superficie complessiva di 117 ha circa.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO:

Riduzione del condizionamento del sistema naturale e degli effetti generati dalle opere in alveo.

Incremento della divagazione laterale del Po.

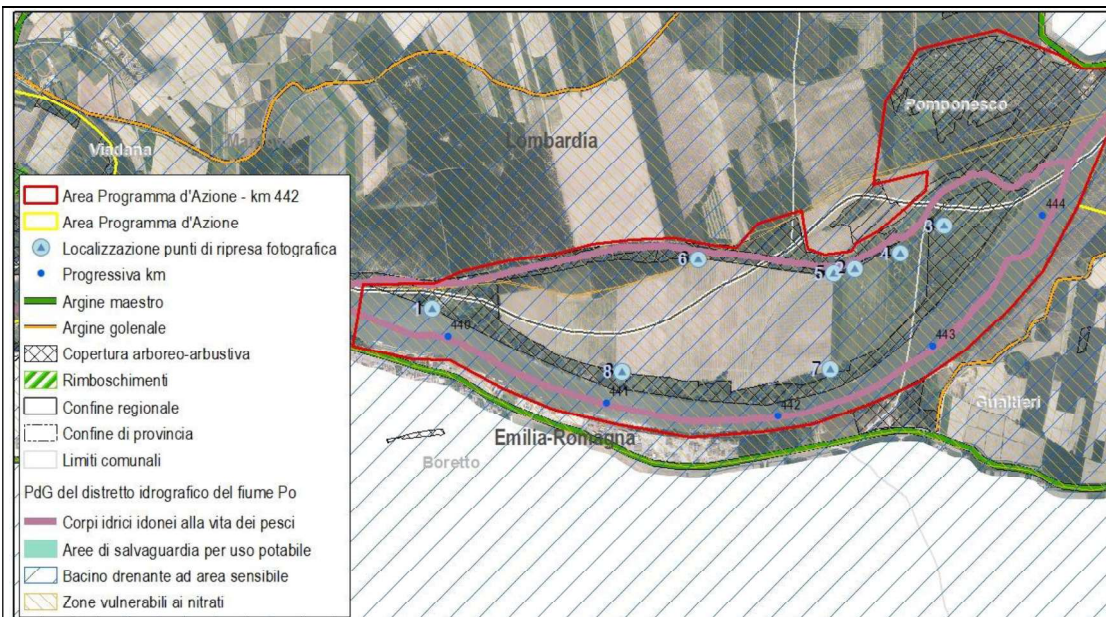
Incremento della funzionalità ecologica attraverso la riqualificazione delle aree umide, l'ampliamento delle aree forestali e il contrasto alla diffusione delle specie vegetazionali alloctone.

IMPORTO DEL FINANZIAMENTO

€ 9'170'000,00

FOTO AEREA DELLA ZONA INTERESSATA DALL'INTERVENTO (2005)**FOTO PARTICOLARE (2006)**

QUADRO CONOSCITIVO



CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E NATURALI

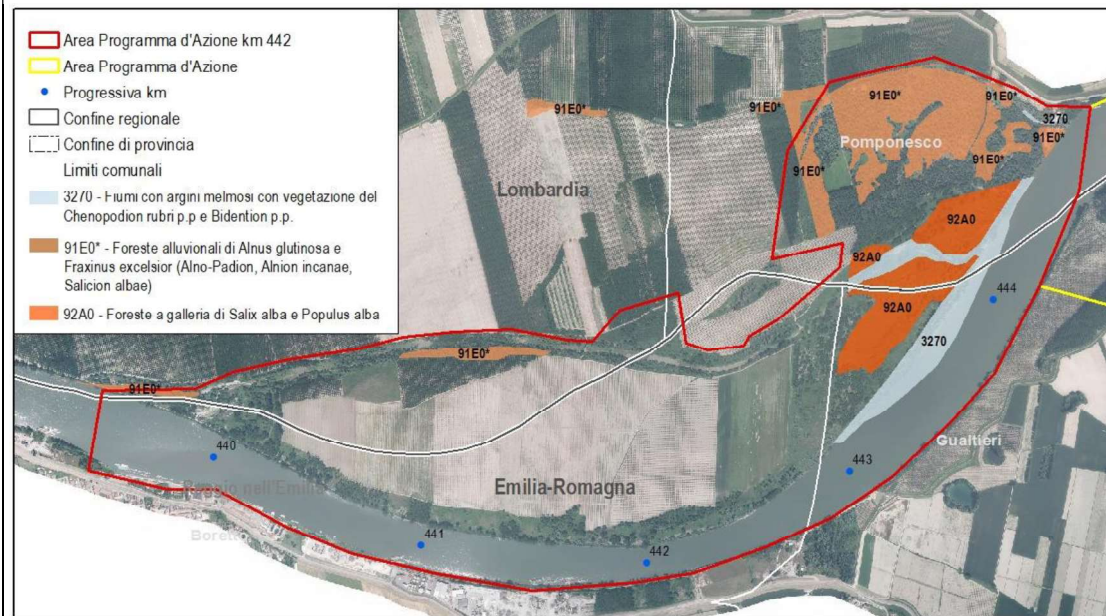
L'area si sviluppa in sinistra idrografica del fiume Po ed è intersecata da un ramo fluviale secondario che risulta poco attivo e fortemente interrato, con piccole e localizzate zone depresse che mantengono una ridotta presenza idrica (Foto 1 - 2). Sull'area prevale una copertura arborea, derivante in minima parte da boschi ed in larga parte da pioppi. Le aree forestali comprese entro una fascia di 1 km dalle sponde del corso d'acqua coprono circa l'8% della superficie territoriale e sono quasi totalmente concentrate nell'ambito dell'area di intervento.

Aree boscate

Sull'area si ritrovano ristrette fasce boscate lungo il corso d'acqua principale e alla sua ramificazione secondaria. Le aree forestali naturali sono costituite da vecchi boschi di *Salix alba* e *Populus spp* in fase di deperimento, a densità irregolare, mediamente bassa, con rinnovazione assente (Foto 3 - 4) ed ampia diffusione di alloctone tra cui *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus* e *Acer negundo* (Foto 5).

Aree agricole

Sull'area risulta dominante la presenza di pioppi produttivi di estensione elevata (Foto 6 -7). Risultano limitate le aree incolte comprese tra il limite boscato e le aree coltivate (Foto 8).



Habitat Natura 2000

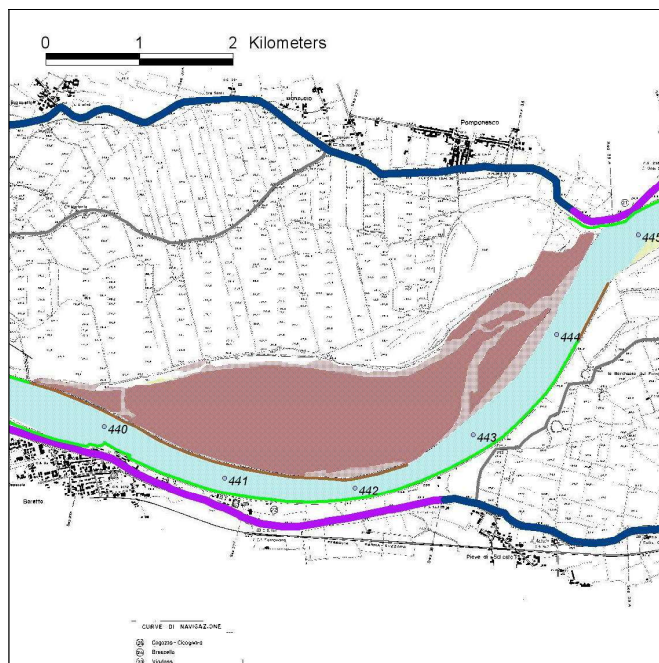
Gli habitat individuati dal Formulario standard dei siti Natura 2000 sono localizzati nelle immediate vicinanze del corso d'acqua e sono rappresentati principalmente da boschi di salice e pioppo (92A0), boschi di ontano e frassino (91E0*) e da formazioni ripariali (3270).

Specie alloctone

I sopralluoghi condotti nell'ambito della stesura del presente PdA hanno evidenziato la diffusa presenza di *Amorpha fruticosa* sia lungo le sponde che all'interno delle aree vegetate. Risulta diffusa la presenza anche di specie sarmentose, principalmente *Sicyos angulatus*.

COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

PROGRAMMA GENERALE DI GESTIONE DEI SEDIMENTI
Estratto cartografia degli interventi



Interventi strutturali strategici di carattere straordinario	
	Opera di difesa da dismettere
	Opera di difesa da modificare
	Nuova opera di difesa (scogliera)
	Nuova opera di difesa (pennello)
	Nuova opera di difesa (soglia di fondo)
	Movimentazione o asportazione di materiale litoido
	Aree connesse ad interventi strutturali
	Adeguamento strutture interferenti non compatibili
Interventi strutturali strategici di carattere ordinario	
	Zona di prelievo di materiale litoido dal fondo alveo
	Zona di deposito del materiale litoido nel fondo alveo
	Intervento di manutenzione a carico della vegetazione arborea
Interventi non strutturali strategici di carattere ordinario	
	Fronte attivo di erosione spondale da non contrastare per non alterare il bilancio del trasporto solido
	Tendenza erosione spondale associata al fronte di erosione
	Fronte attivo di erosione spondale attualmente da non contrastare per non alterare il bilancio del trasporto solido. Necessità di monitoraggio con frequenza elevata al fine di valutare l'evoluzione e la compatibilità con il sistema difensivo presente e l'eventuale necessità di realizzazione di opere di difesa per arrestare il processo in corso
	Tendenza erosione spondale associata al fronte di erosione
	Opera di difesa spondale strategica, soggetta a sollecitazioni dirette da parte della corrente, da mantenere nel tempo e da monitorare con frequenza elevata per verificarne l'efficacia
	Opera di difesa spondale strategica, non soggetta a sollecitazioni dirette da parte della corrente, da mantenere nel tempo e da monitorare per verificarne l'efficacia
	Opera di difesa spondale attualmente non strategica, da non mantenere e da monitorare per verificarne la progressiva e naturale dismissione
	Barre di sedimenti preesistenti all'1982 da sottoporre a monitoraggio frequente in seguito alle criticità indotte dalle stesse al fine di verificare la necessità di interventi futuri
	Barre di sedimenti preesistenti all'1982 da non sottoporre a monitoraggio frequente
	Barre di sedimenti formati nel periodo 1982 - 2005 da sottoporre a monitoraggio frequente in seguito alle criticità indotte dalle stesse al fine di verificare la necessità di interventi futuri
	Barre di sedimenti formati nel periodo 1982 - 2005 da non sottoporre a monitoraggio frequente

CARATTERISTICHE GENERALI DEL TRATTO:

Analisi geomorfologica delle forme di fondo:

- o alveo monocursale, da sinuoso a localmente meandriforme, incassato in depositi prevalentemente sabbiosi da fini a molto fini, limosi, costituenti le sponde incise. Le forme di fondo (barre) sono costituite prevalentemente da sabbie;
- o il volume di materiale complessivamente eroso dalle sponde e attraverso la rimobilizzazione delle barre, nel periodo esaminato, risulta pari a circa 8.650.000 metri cubi, di cui 3.400.000 circa derivano dalla rimobilizzazione di forme di fondo (barre). Il 67% circa del materiale complessivamente eroso risulta essere stato mobilizzato in condizioni di regime straordinario. Le modificazioni delle forme di fondo sembrano risentire in maggiore misura, rispetto ai tratti precedenti, dal regime ordinario (33% circa del volume totale di erosione). Questa dinamica trova riscontro nella morfologia delle barre, caratterizzate da altezze decisamente minori rispetto a quelle del tratto precedente e fronti relativamente meno inclinati;
- o il volume complessivamente depositato ammonta a 21.000.000 di metri cubi (60% stabilizzato o in via di stabilizzazione);
- o il bilancio "erosione - deposito" risulta essere fortemente negativo (forme di fondo in condizioni di deposito generalizzato). In questo caso, esaminando il periodo di aggiornamento 2002 - 2005, la tendenza di bilancio è in accordo con il periodo precedente (1982 - 2002).

Evoluzione fondo alveo:

- o il fondo medio dell'alveo ha mostrato nel periodo 1982 - 2005 una tendenza all'equilibrio (incrementi e abbassamenti generalmente inferiori a 0.5 m).

Bilancio trasporto solido:

- o le analisi di bilancio hanno portato a stimare una portata di trasporto solido al fondo decrescente verso valle (si passa da 650'000 m³/anno a foce Enza a 400'000 m³/anno nei pressi di Borgoforte). Tali valori risultano essere inferiori alla portata del tratto di monte. La riduzione di portata solida lungo la progressiva deriva prevalentemente dalla presenza di fenomeni di deposito sulle barre, a causa della presenza diffusa delle opere di navigazione che "intrappolano" materiale a tergo dei pennelli.

Analisi idraulica:

- o la portata contenuta dall'alveo inciso è pari a circa 6'000 m³/s, con una velocità media della corrente pari a circa 1.8 m/s.

INTERVENTO PREVISTO

DINAMICA ATTUALMENTE IN ATTO: all'interno del tratto in oggetto sono presenti alcuni pennelli di navigazione sormontabili solo per portate superiori a 4'000 m³/s. Tale circostanza induce un'eccessiva canalizzazione dell'alveo inciso, il quale è oggi in grado di convogliare portate di piena dell'ordine di 4'000 ÷ 6'000 m³/s, escludendo le aree golenali dall'espansione della corrente durante piene ordinarie. L'elevata altezza dei pennelli induce inoltre una consistente formazione di depositi di barra a tergo degli stessi, la quale concorre a limitare il trasporto solido verso valle.

OBIETTIVO DA PERSEGUIRE: consentire, per portate di piena ordinaria, l'espansione della corrente in aree esterne all'attuale alveo inciso, senza tuttavia alterare le condizioni di navigabilità. Ridurre la capacità di deposito a tergo dei pennelli in modo da aumentare il trasporto solido verso valle.

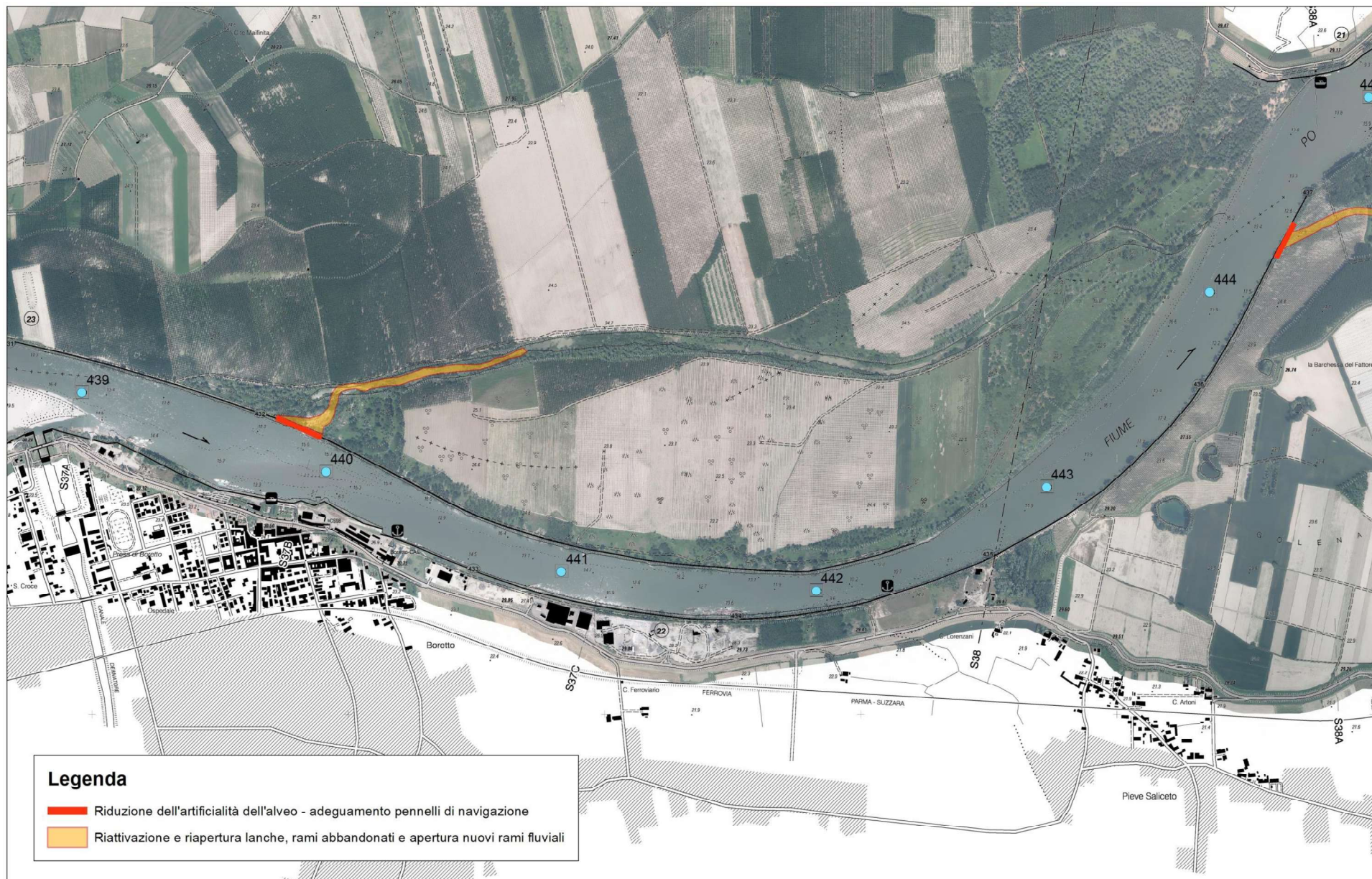
BREVE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: si prevede l'abbassamento di alcuni pennelli di navigazione (km 441 e km 444), in modo da agevolare l'espansione delle piene ordinarie in aree esterne all'attuale alveo inciso e ridurre il deposito di materiale litoido a tergo dei pennelli. La lunghezza complessiva dei pennelli su cui occorre intervenire è pari a circa 3'500 m. L'abbassamento previsto è dell'ordine di circa 5 m (larghezza coronamento: 10 m; inclinazione paramento: 2:1). Il materiale ottenuto dall'abbassamento del pennello potrà essere utilizzato per la realizzazione delle opere di difesa previste negli altri interventi.

EFFETTI ATTESI: riduzione della canalizzazione dell'alveo permettendo l'espansione della corrente in aree golenali in condizioni di piena ordinaria. Incremento della capacità di trasporto solido verso valle.

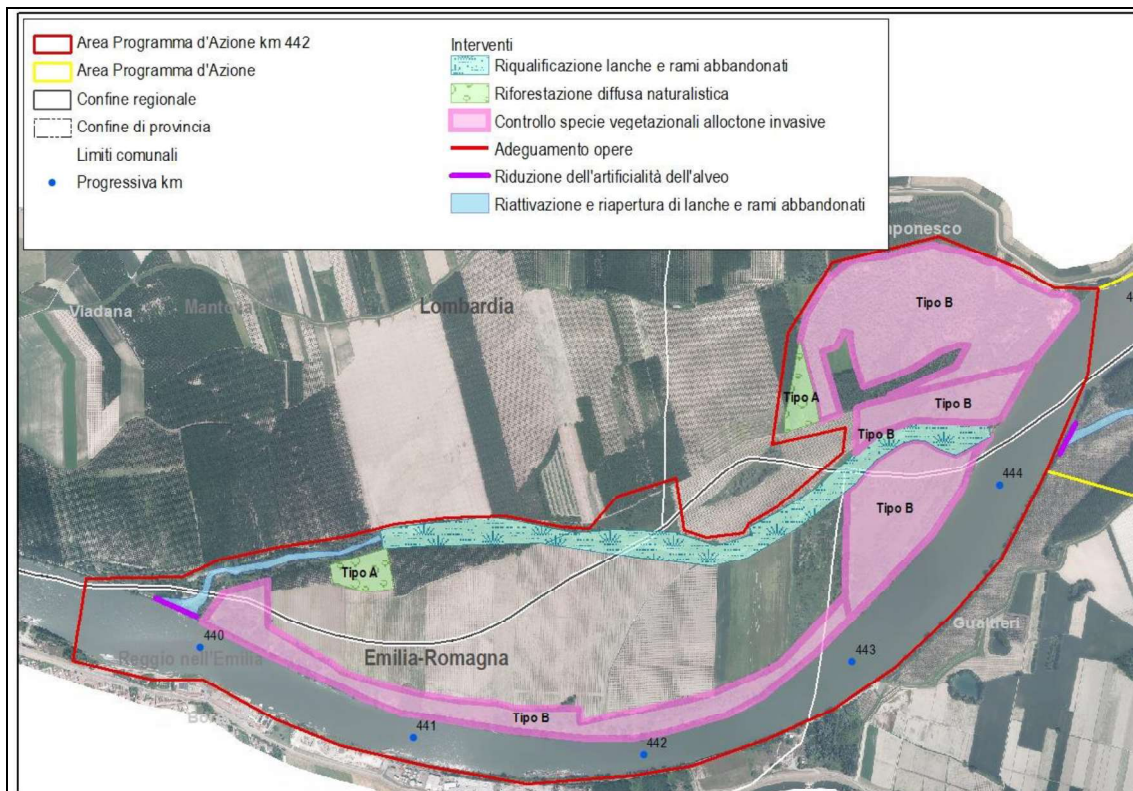
L'intervento previsto all'interno del Programma di Azione è coerente con quanto previsto nel Programma Generale di Gestione dei Sedimenti, in quanto rappresenta uno degli interventi in esso contenuti. Siccome tra il 2005, anno di riferimento del PGS e il 2021 si sono verificati dei depositi all'interno della lanca, ora, oltre all'abbassamento del pennello di navigazione, si prevede di scavare una parte della lanca per consentire il deflusso all'interno della stessa per portate maggiori di 1'000 m³/s.

DETTAGLIO PROGETTUALE DELL'INTERVENTO IDRAULICO-MORFOLOGICO

PLANIMETRIA DELL'INTERVENTO IN PROGETTO (SCALA 1:15'000)



DETTAGLIO PROGETTUALE DEGLI INTERVENTI DI RINATURAZIONE



SPECIE TARGET

Alcedo atthis; Nycticorax nycticorax; Milvus migrans; Circus pygargus; Cettia cetti; Alosa fallax; Protochondrostoma genei; Acipenser naccarii; Esox lucius; Triturus carnifex

PRIORITÀ DI INTERVENTO

I processi spontanei di colonizzazione delle aree boscate da parte di specie alloctone conferiscono agli interventi di carattere vegetazionale una priorità elevata, al fine di garantire una conservazione adeguata delle caratteristiche degli habitat di interesse comunitario segnalati. Al contempo le dinamiche fluviali conseguenti alle modifiche artificiali attuate lungo l'alveo, rendono prioritario l'intervento di carattere idraulico e finalizzato alla rinaturazione del fiume Po, cui è da associare una riqualificazione diffusa dell'ecosistema fluviale e ripario.

OBIETTIVO

Gli interventi si pongono l'obiettivo di incrementare la funzionalità ecologica dell'area attraverso la riqualificazione delle aree umide, l'ampliamento delle aree forestali e il contrasto alla diffusione delle specie vegetazionali alloctone.

DESCRIZIONE

Riqualificazione di lanche e rami abbandonati

Si prevede la riprofilatura delle sponde dell'area umida che si sviluppa in sponda destra con contestuale rimozione delle esotiche invasive e sostituzione con specie autoctone tipiche delle fasce arbustive perfluviali, ricreando la tipica successione vegetazionale delle fasce riparie, coinvolgendo una superficie di circa 27 ha.

Riforestazione diffusa naturalistica

Si prevede la realizzazione di limitati interventi di riforestazione, riguardanti l'esecuzione di rimboschimenti con corredo floristico riconducibile agli habitat di interesse comunitario 91E0*92A0, in corrispondenza di una superficie complessiva di 7 ha circa.

Controllo delle specie vegetazionali alloctone invasive

Si prevedono interventi di controllo delle specie alloctone in aree boscate. L'intervento di contenimento sarà accompagnato dall'introduzione di rinnovazione di specie autoctone per favorire l'evoluzione dei popolamenti verso habitat tipici dell'ambiente perfluviale, su di una superficie complessiva di 117 ha circa.

MANUTENZIONE DELLE OPERE

Gli interventi di manutenzione sono finalizzati a garantire l'affermazione del materiale vegetale posto a dimora e a contenere la riaffermazione di specie alloctone in seguito agli interventi di contenimento. Consistono in irrigazioni di soccorso, sfalci, decespugliamenti ed ogni operazione ritenuta necessaria in sede progettuale per la buona riuscita degli interventi.

CONVERGENZA DEGLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO RISPETTO A STRUMENTI E STRATEGIE DI RIFERIMENTO⁽¹⁾

Indirizzi all'individuazione degli obiettivi				
Obiettivi delle strategie europee di riferimento perseguiti con gli interventi:	<i>Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030. Ripartire la natura nella nostra vita (COM(2020) 380 final)</i>	proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre e del mare dell'UE, di cui un terzo prevedere una "protezione rigorosa"		
		raggiungere l'assenza di deterioramento per le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie e ottenere che almeno il 30 % degli habitat e delle specie presentino uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva		
		destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità		
		profondere maggiori sforzi per ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce e le funzioni naturali dei fiumi	✓	
		ripristinare almeno 25.000 km di fiumi a flusso libero, rimuovendo principalmente le barriere obsolete e riattivando pianure alluvionali e zone umide	✓	
		riesaminare, a cura degli Stati membri, i permessi di prelievo e sequestro di acqua per ripristinare e preservare flussi ecologici		
	<i>Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici. La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2021) 82 final)</i>	incentivare e garantire l'applicazione della legislazione ambientale dell'UE, compresi gli obiettivi della direttiva quadro sulle acque, da rispettare entro il 2027		
		ridurre l'uso e il rischio da pesticidi del 50% e ridurre l'inquinamento da fertilizzanti del 50% e il loro utilizzo del 20%		
		promuovere azioni per ottenere un cambiamento rigenerativo, come l'impiego di nature-based solutions.	✓	
		<i>Proposta per l'Ottavo programma di azione per l'ambiente (COM(2020) 652 final)</i>	garantire un uso e una gestione dell'acqua sostenibili e resilienti rispetto ai cambiamenti climatici, migliorando il coordinamento dei piani di settore o attivare specifici meccanismi volti a regolamentare l'allocazione e i permessi inerenti alla risorsa idrica	
			ridurre il consumo di acqua introducendo requisiti di risparmio idrico per le attività produttive, incoraggiando un impiego efficiente della risorsa idrica e promuovere un uso più ampio di piani di gestione della siccità e una più sostenibile gestione e uso del suolo	
			garantire un approvvigionamento stabile e sicuro di acqua potabile, considerando i rischi del cambiamento climatico nelle analisi dei rischi della gestione dell'acqua	
	evidenziare il ruolo delle nature-based solutions per la gestione dell'uso del territorio e la pianificazione delle infrastrutture; ridurre i costi, fornire servizi ecosistemici resilienti al clima e migliorare la conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque ed alla Direttiva Alluvioni	✓		
	individuare obiettivi tematici prioritari in settori quali la neutralità climatica, l'adattamento ai cambiamenti climatici, la tutela e il ripristino della biodiversità, l'economia circolare, l'obiettivo "inquinamento zero" e la riduzione delle pressioni sull'ambiente derivanti dalla produzione e dal consumo			
	proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e valorizzare il capitale naturale, in particolare aria, acqua e suolo, così come gli ecosistemi forestali, d'acqua dolce, delle zone umide e marini	✓		
	integrare l'applicazione della Direttiva Alluvioni (2007/60/CE), della Direttiva sul Trattamento delle Acque Refrue Urbane (91/271 /CEE), e della Direttiva Nitrati (91/676/CEE), con un approccio basato sull'ecosistema delle acque dolci e marine, parte dell'economia di transizione			
	ricorrere il più possibile alle nature-based solutions	✓		

Obiettivi Pianif/Programmi di distretto Piano di Gestione Acque (PdG Po)		
A	Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici	
A.1	Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei	✓
A.3	Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo	
A.4	Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci	✓
B	Conservazione e riequilibrio ambientale	
B.1	Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità	✓
B.2	Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive	✓
B.3	Preservare le coste e gli ambienti di transizione	
B.5	Preservare i paesaggi	✓
C	Uso e protezione del suolo	
C.2	Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua	✓
E	Cambiamenti climatici	
E.1	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici	✓

Obiettivi Pianif/Programmi di distretto Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)		
Obiettivo 4: Riduzione del rischio per l'ambiente		
	Riduzione del rischio per lo stato dei corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE	✓
	Riduzione del rischio per le aree protette ai sensi della Direttiva 2000/60/CE	✓
Strategia 4: Assicurare maggiore spazio ai fiumi – Azioni prioritarie		
	Contenere e prevenire il rischio di inondazione attraverso interventi di riqualificazione e ripristino della funzionalità idraulica e ambientale delle fasce fluviali	✓
	Salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua	✓
	Restaurare forme o assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima)	✓
	Dismettere, adeguare e gestire le opere di difesa idraulica per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali	✓
	Promuovere un uso del suolo compatibile con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale	
	Conoscere e divulgare le forme e i processi idromorfologici dei corsi d'acqua	

⁽¹⁾ In tabella si sono evidenziate le convergenze prioritarie rispetto alle strategie europee di riferimento indicate, pur sottolineando l'importanza intrinseca delle voci non selezionate, ai fini della valutazione complessiva

CONVERGENZA DEGLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO RISPETTO A STRUMENTI E STRATEGIE DI RIFERIMENTO⁽¹⁾

DNSH ovvero principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali - Scheda di riferimento dell'intervento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, Allegato 2 (Circolare Mef n. 32 del 30.12.2021)	
Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici La scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un cantiere temporaneo o mobile.	v
Scheda 19 – Imboschimento La scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH per l'attività di imboschimento, definito come la "Costituzione di una foresta mediante piantumazione, semina intenzionale o rigenerazione naturale su terreni che fino a quel momento avevano una diversa destinazione o erano inutilizzati". L'imboschimento implica una trasformazione della destinazione d'uso del suolo da non forestale a forestale.	v
Scheda 27 - Ripristino ambientale delle zone umide La scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH per le attività di ripristino ambientale delle zone umide e coinvolgono attività economiche che promuovono il ritorno alle condizioni originarie delle zone umide e le attività economiche che migliorano le funzioni delle zone umide senza necessariamente promuovere il ritorno alle condizioni antecedenti la perturbazione	v

Indicatori di prestazione/risultato:	ha, km, individui	% sul complessivo
Riforestazione naturalistica	6,68 ha	0,62
Contenimento di specie alloctone invasive	116,75 ha	4,29
Riqualificazione lanche e rami abbandonati	30,27 ha	4,40
Riattivazione e riapertura di lanche e rami abbandonati	1,00 km	1,77
Riduzione dell'artificialità dell'alveo - abbassamento dei pennelli di navigazione	0,20 km	1,86
⁽²⁾ Specie target		
⁽²⁾ Habitat target		

⁽²⁾ Da individuare con contributo del Comitato Scientifico

Soddisfacimento della collettività (incremento e percezione delle quattro macro-classi dei servizi ecosistemici)		
Regolazione	Clima - Regolazione del ciclo idrologico. Attraverso la struttura e i processi dell'ecosistema vengono controllati processi importanti quali evapo-traspirazione, runoff, mitigazione delle piene fluviali (es miglioramento capacità di laminazione delle acque), ricarica degli acquiferi, adattamento ai cambiamenti climatici, resilienza.	v
	Risorse idriche - Depurazione e qualità dell'acqua. Numerosi processi dell'ecosistema (microbici e biogeochimici, attività della vegetazione), la capacità di filtrazione e purificazione esercitata da suoli e zone umide concorrono a regolare la qualità dell'acqua e ad assorbire i surplus di alcune sostanze inquinanti (es. azoto) che deriva dalla gestione del sottobacino idrografico di riferimento. Le zone umide, stagni, ecc., svolgono processi biogeochimici che sono in grado di depurare le acque reflue, prima che queste siano rilasciate in corpo idrico superficiale, riducendo così il loro impatto, tale capacità di autodepurazione si compie esclusivamente qualora l'ecosistema sia in equilibrio e non venga introdotta una quantità di inquinante eccessiva.	
	Controllo dell'erosione. La copertura vegetale e l'uso dei suoli costituiscono fattori essenziali nel controllo del dissesto idrogeologico.	
	Qualità dell'aria. La realizzazione di nuovi boschi contribuisce alla diminuzione, attraverso il sequestro, dell'anidride carbonica presente in atmosfera.	
	Corridoi ecologici. Il fiume Po e il suo reticolo idrografico rappresentano un corridoio che connette Nord e Sud Italia per numerose specie di interesse conservazionistico, garantendo così la connettività e tutelando l'impollinazione nella sua valenza ecologica.	v
	Mitigazione degli eventi estremi. Recupero di aree di esondazione naturale, il ripristino delle zone umide e delle foreste e la riconnessione delle pianure alluvionali, sono tra le misure di adattamento migliori per ridurre il rischio di alluvioni e per attenuare gli effetti dei sempre più frequenti periodi di siccità.	v
Approvvigionamento	Regolazione patologie e pandemie. Presenza ed abbondanza di patogeni umani (batteri fecali, ecc.) e di vettori di patogeni (zanzare, zecche, ecc.) sono controllate dalla rete alimentare. Cambiamenti o miglioramenti della struttura dell'ecosistema possono avere effetti sull'aumento o la diminuzione di queste specie, poiché contrastando la perdita di biodiversità si garantisce la conservazione del patrimonio genetico; inoltre, la garanzia di una composizione eterogenea degli ecosistemi conferisce una maggior resilienza in caso di diffusione di patologie ecc.	v
	Acqua dolce – Qualità e quantità. Il recupero della funzionalità ecologica agisce sulla qualità mediante il ripristino della capacità autodepurativa del corso d'acqua; garantire sufficiente spazio ai corsi e agli specchi d'acqua tenendo conto della larghezza naturale del letto, garantire la riforestazione delle aree periferiali consente la regolazione del ciclo idrologico e il contenimento del fenomeno della corruzione a beneficio di quello dell'infiltrazione.	
	Cibo. L'intervento induce il ripopolamento specie autoctone e la rigenerazione degli stocks sotto pressione, garantendo migliori condizioni ambientali e l'incremento della disponibilità delle risorse, anche per le attività produttive	
Culturale	Materie prime. Fornitura di materie prime fondamentali per le attività antropiche, ad esempio, acqua, materiali litoidi (sabbia, ghiaia, argilla) e legname dalla vegetazione ripariale.	v
	Valori estetici. Miglior percezione del paesaggio e dei luoghi da parte della collettività.	v
	Ricreazione ed ecoturismo. Il paesaggio naturale e le bellezze architettoniche dei vari insediamenti, le numerose attività culturali e la presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico, sono fonte di servizi ricreativi, culturali, sportivi e spirituali.	
Supporto	Salute fisica e mentale. La fruizione e la percezione di un ambiente naturale restituisce nell'uomo una condizione di benessere fisico e mentale, attraverso la riduzione dei livelli di stress.	
	L'ecosistema fluviale è fonte di ispirazione per discipline artistiche, simboli, architettura, basti citare solo alcuni dei personaggi celebri di queste zone quali Antonio Ligabue, Guareschi, Bacchelli, Pederiali, Verdi.	
	Fotosintesi. Processo biochimico che consente di perseguire la lotta ai cambiamenti climatici mediante l'abbattimento CO2 atmosferica e l'immissione di ossigeno in atmosfera.	v
Supporto	Ciclo dei nutrienti. Garantendo le condizioni ottimali e le interazioni microbiche ottimizzando il ciclo del carbonio, ciclo dell'azoto, ciclo del fosforo ecc.	v
	Formazione di suolo. Garantendo tutte quelle condizioni che contrastano l'erosione di suolo e agevolano il processo di rigenerazione.	

⁽¹⁾ In tabella si sono evidenziate le convergenze prioritarie rispetto alle strategie europee di riferimento indicate, pur sottolineando l'importanza intrinseca delle voci non selezionate, ai fini della valutazione complessiva