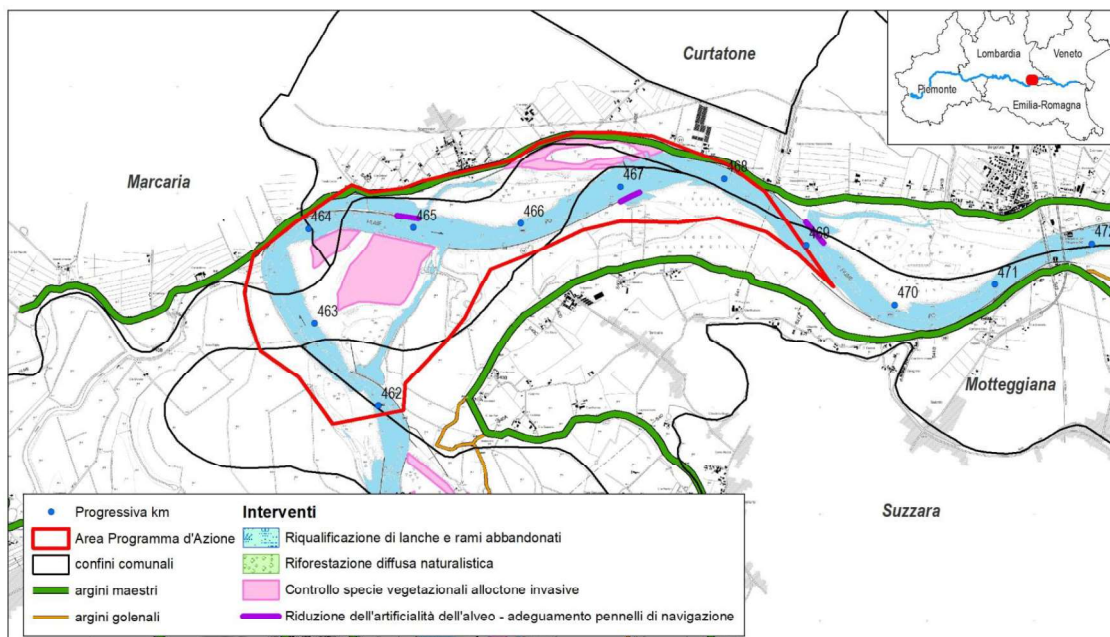


INQUADRAMENTO GENERALE DELLA PROPOSTA DI INTERVENTO

COROGRAFIA AREA INTERVENTO – scala 1:50'000



ESTENSIONE DELL'AREA DEL PROGRAMMA D'AZIONE

581 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

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

UBICAZIONE: L'intervento previsto è ubicato nei comuni di Marcaria, Viadana, Borgo San Virgilio, Motteggiana (MN)

PROGRESSIVA UFFICIALE: dal km 462 al km 467

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 465, attualmente sormontabile per portate superiori a 2'000 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 2.5 m (da circa 17 m s.m. a 14.6 m s.m.). Il volume di materiale derivante dall'abbassamento del pennello, pari a circa 6'000 m³, verrà riutilizzato in loco.

Si prevede l'abbassamento di una porzione del pennello di navigazione posto in destra idraulica, progr. km 467, attualmente sormontabile per portate superiori a 2'000 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 2 m (da circa 16.5 m s.m. a 14.2 m s.m.). Il volume di materiale derivante dall'abbassamento del pennello, pari a circa 3'000 m³, verrà riutilizzato in loco.

I due suddetti interventi consentiranno la riduzione dell'artificialità dell'alveo e l'alimentazione diretta delle lanche esistenti 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 al controllo delle specie alloctone invasive mediante rinfoltimento sottocopertura e introduzione di specie arbustive di portamento cespuglioso, su di una superficie complessiva di 60 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 e il contrasto alla diffusione delle specie vegetazionali alloctone.

IMPORTO DEL FINANZIAMENTO

€ 4'630'000.00

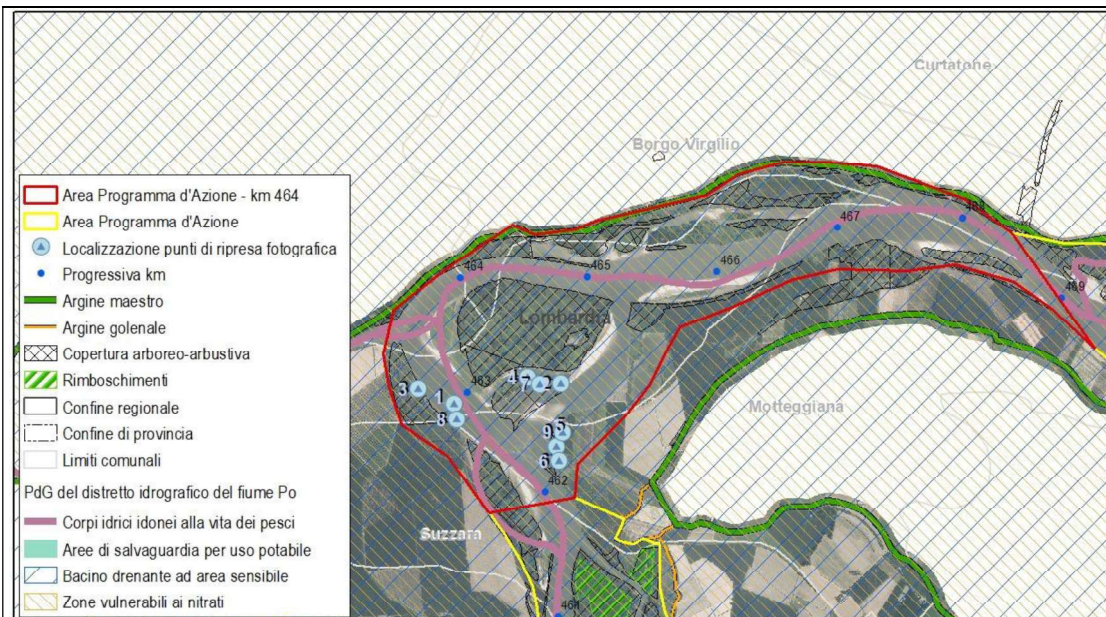
FOTO AEREA DELLA ZONA INTERESSATA DALL'INTERVENTO (2005)



FOTO PARTICOLARE (2006)



QUADRO CONOSCITIVO



CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E NATURALI

L'area è individuata a cavallo dell'asta del fiume Po in corrispondenza della foce del fiume Oglio (Foto 1) e comprende aree perfluviali e un'isola centrale, la cui estensione si è ridotta a seguito di un recente abbassamento di un pennello in destra idrografica (Foto 2). Sull'area prevale la copertura arborea, data sia dalla presenza di boschi che di pioppeti. Le aree forestali comprese entro una fascia di 1 km dalle sponde del corso d'acqua coprono circa il 12% della superficie territoriale e sono quasi totalmente concentrate nell'ambito dell'area di intervento. La valenza ecologica e conservazionistica è dimostrata dall'inclusione di questa porzione di territorio nella rete ecologica europea Natura 2000 e dal ruolo nella RER della Lombardia; il tratto di fiume Po in esame attraversa un territorio dalla forte connotazione agricola in cui emerge la presenza di aree importanti per l'avifauna acquatica nidificante, svernante e migratoria.

Aree boscate

Sull'area prevalgono aree forestali naturali costituite da vecchi boschi di *Salix alba* e *Populus spp* in fase di deperimento, a densità irregolare mediamente bassa, con rinnovazione assente (Foto 3) ed ampia diffusione di alloctone tra cui *Amorpha fruticosa* e *Sicyos angulatus* (Foto 4 -5). Significativa è anche la presenza di *Reynoutria spp.* che forma localmente nuclei puri (Foto 6). Si riscontra la presenza sporadica di *Acer negundo* in rinnovazione (Foto 7). In sinistra idrografica, in prossimità della confluenza del fiume Oglio, vi sono rimboschimenti recenti a prevalenza di salice (Foto 8).

Aree agricole

Si riscontra la presenza di estesi appezzamenti agricoli interessati sia da impianti produttivi di pioppo (Foto 9) che da colture agricole a ciclo annuale. Nella parte centrale dell'isola vi sono superfici incolte di ridotta estensione in corrispondenza di vecchi canali secondari del fiume Po, che mostrano un progressivo imboschimento naturale con ingresso sporadico di soggetti di pioppo.

Habitat Natura 2000

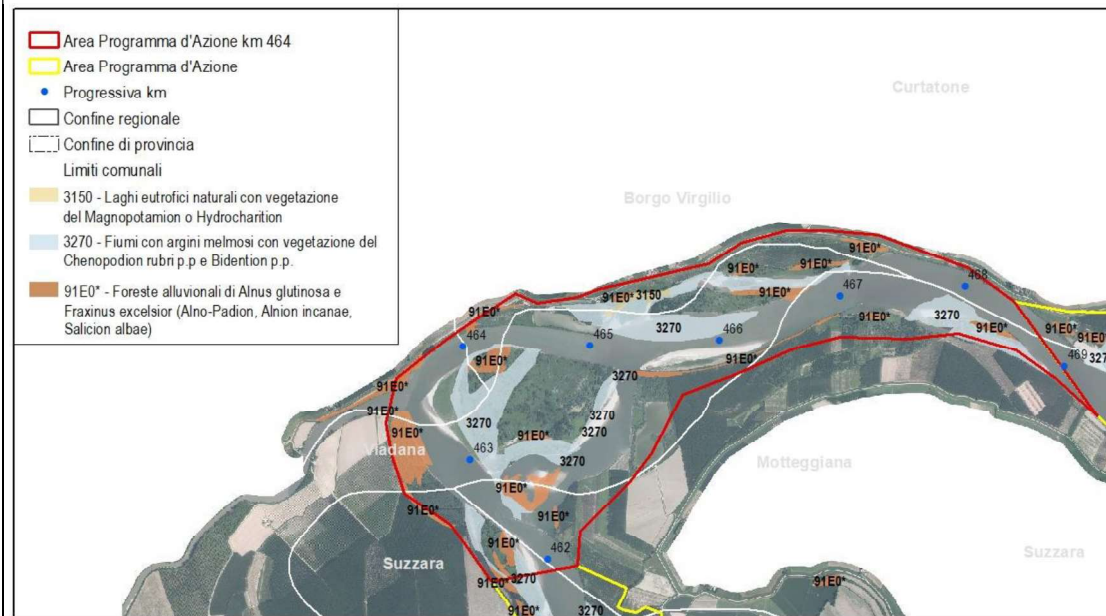
Gli habitat individuati dal Formulario standard dei siti Natura 2000 sono localizzati nelle immediate vicinanze del corso d'acqua e sono rappresentati principalmente da boschi di salice (91E0*), ridotti a strette fasce lungo le sponde fluviali, e dalle formazioni ripariali dei fiumi con argini melmosi (3270). È segnalato in corrispondenza di una piccola area anche l'habitat dei laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3150).

Gli interventi di carattere idraulico non coinvolgono direttamente aree per le quali sono segnalati gli habitat di interesse comunitario, ma le modifiche del regime idraulico locale potrebbero temporaneamente modificare l'assetto attuale delle formazioni vegetazionali. Il risultato atteso è ricostituzione delle comunità vegetazionali di interesse conservazionistico.

Specie alloctone

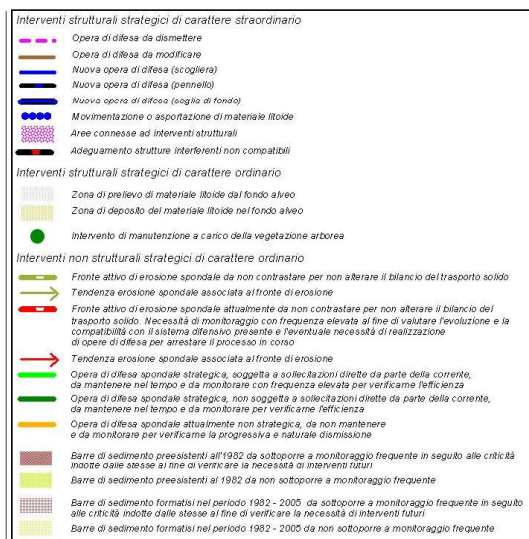
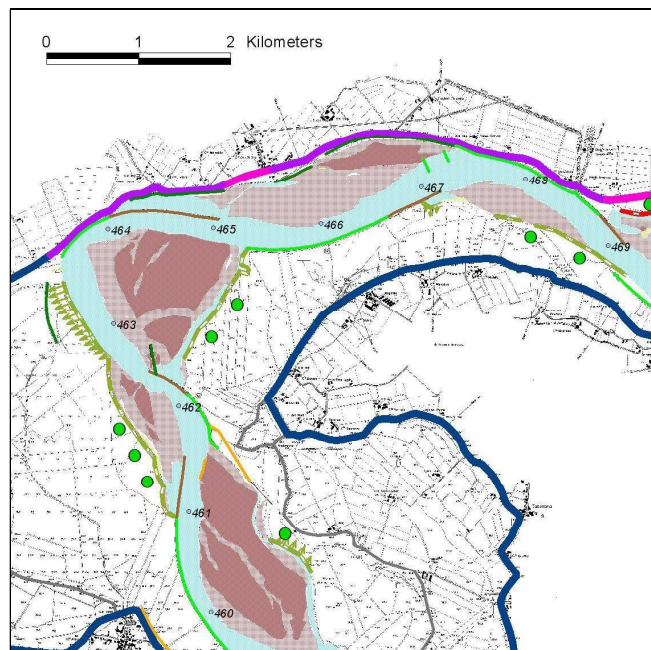
Le specie vegetali alloctone segnalate nell'ambito delle indagini condotte per la stesura dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 risultano: *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia verlotiorum*, *Amorpha fruticosa*, *Bidens frondosa*, *Lonicera japonica* e *Solidago gigantea*.

I sopralluoghi condotti nell'ambito del monitoraggio *ante operam* (ottobre 2021) per il ripristino funzionale della curva di navigazione in destra idrografica, hanno evidenziato la diffusa presenza sito specifica di numerose specie alloctone tra cui le più importanti a livello forestale sono *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Pueraria lobata*, *Humulus japonicus*, *Sicyos angulatus* e *Reynoutria spp.*



COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

PROGRAMMA GENERALE DI GESTIONE DEI SEDIMENTI
Estratto cartografia degli interventi



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 3'000 + 4'000 m³/s. Tale circostanza induce un'eccessiva canalizzazione dell'alveo di magra, il quale è oggi in grado di convogliare portate superiori a quelle strettamente necessarie per la navigazione. 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 l'espansione della corrente esternamente all'alveo navigabile per portate di piena ordinaria, 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.

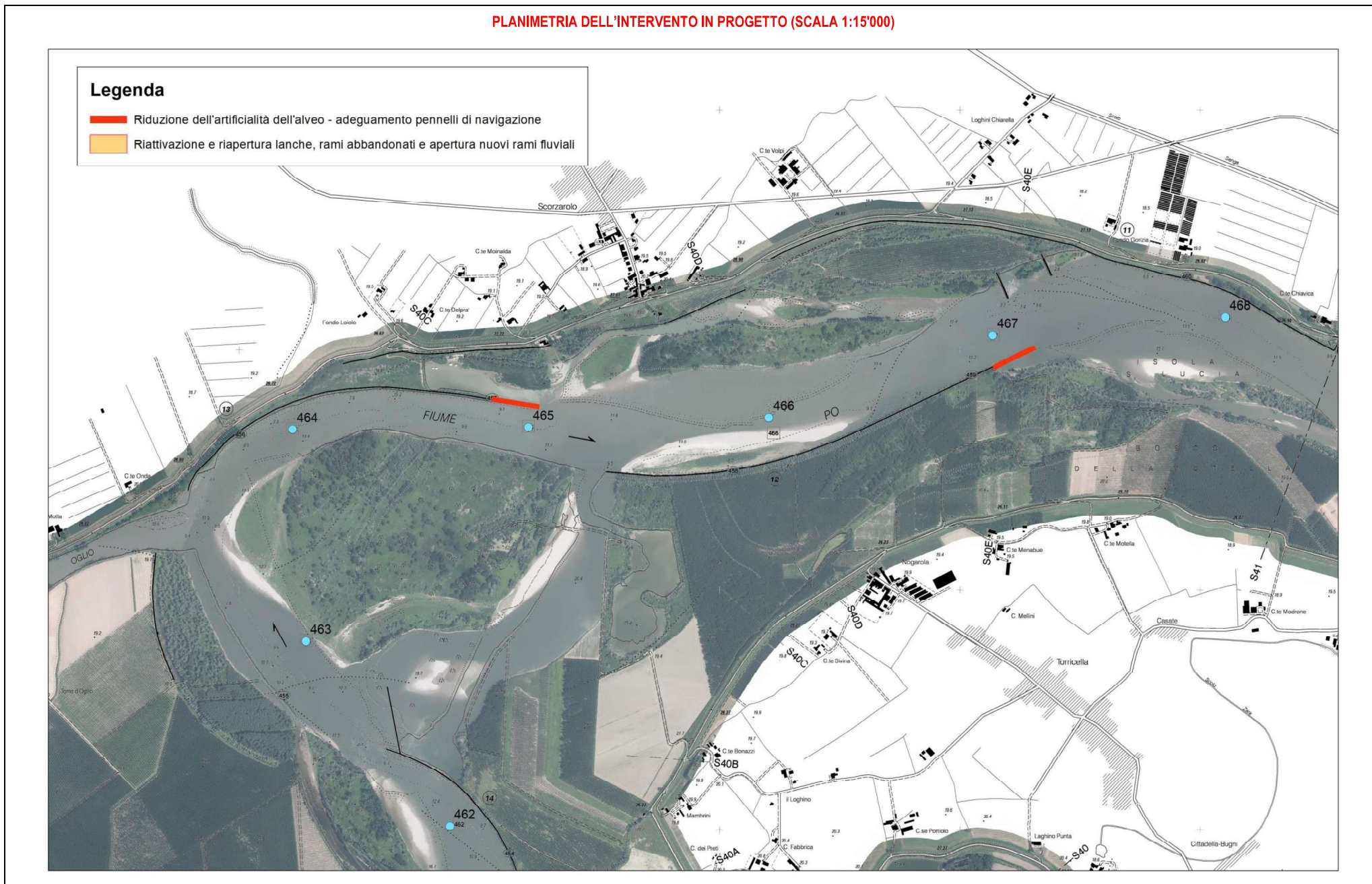
BREVE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: si prevede l'abbassamento di alcuni pennelli di navigazione (km 461, km 462, km 464, km 467 e km 469), in modo da agevolare l'espansione di piene ordinarie in aree esterne all'alveo navigabile e ridurre il deposito di materiale litoido a tergo dei pennelli. La lunghezza complessiva su cui occorre intervenire è pari a circa 2'900 m; si considera di abbassare il pennello di circa 3 m (larghezza coronamento pari a 10 m e inclinazione paramento pari a 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 condizioni di piena ordinaria. Incremento della capacità di trasporto solido verso valle.

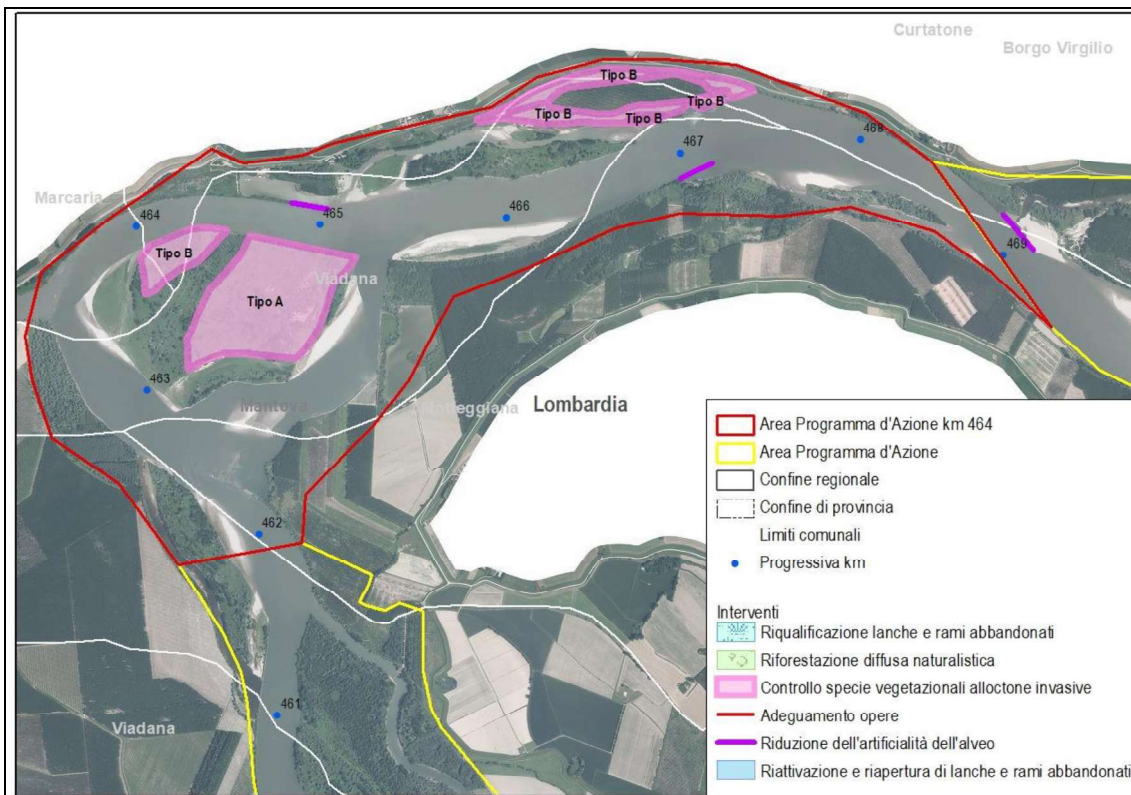
L'intervento previsto all'interno del Programma di Azione è coerente con quanto previsto nel Programma Generale di Gestione dei Sedimenti, in quanto rappresenta uno degli interventi in esso contenuti

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;

PRIORITÀ DI INTERVENTO

I processi spontanei di colonizzazione degli incolti 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.

OBIETTIVO

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

DESCRIZIONE

Controllo delle specie vegetazionali alloctone invasive

Si prevedono interventi di controllo delle specie alloctone secondo due modalità: l'intervento in corrispondenza delle aree non consolidate sarà funzionale a garantire il mantenimento degli spazi aperti integrando l'ambiente locale con la creazione di nuclei boscati (40 ha circa); mentre in corrispondenza delle barre consolidate 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 (23 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:	Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030. Riportare la natura nella nostra vita (COM(2020) 380 final)	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	v
		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	v
		ripristinare almeno 25.000 km di fiumi a flusso libero, rimuovendo principalmente le barriere obsolete e riattivando pianure alluvionali e zone umide	v
		riesaminare, a cura degli Stati membri, i permessi di prelievo e sequestro di acqua per ripristinare e preservare flussi ecologici	
		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.	v	
	Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici. La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2021) 82 final)	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	
Proposta per l'Ottavo programma di azione per l'ambiente (COM(2020) 652 final)	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	v	
	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	v	
	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	v	

Obiettivi Piani/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	v
	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	v
	B.2	Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive	v
	B.3	Preservare le coste e gli ambienti di transizione	
	B.5	Preservare i paesaggi	v
	C	Uso e protezione del suolo	
	C.2	Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua	v
E	Cambiamenti climatici		
E.1	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici	v	

Obiettivi Piani/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		v
	Riduzione del rischio per le aree protette ai sensi della Direttiva 2000/60/CE		v
	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		v
	Salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua		v
	Restaurare forme o assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima)		v
	Dismettere, adeguare e gestire le opere di difesa idraulica per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali		v
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.	
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	-	-
Contenimento di specie alloctone invasive	61,61 ha	2,27
Riqualificazione lanche e rami abbandonati	-	-
Riattivazione e riapertura di lanche e rami abbandonati	-	-
Riduzione dell'artificialità dell'alveo - abbassamento dei pennelli di navigazione	0,40 km	3,71
⁽²⁾ Specie target		
⁽²⁾ Habitat target		

⁽²⁾ Da individuare con contributo del Comitato Scientifico

Soddisfaccimento 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 un 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 perfluviali consente la regolazione del ciclo idrologico e il contenimento del fenomeno della corrivazione 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.	
	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.	
	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