

INQUADRAMENTO GENERALE DELLA PROPOSTA DI INTERVENTO

COROGRAFIA AREA INTERVENTO – scala 1:50'000

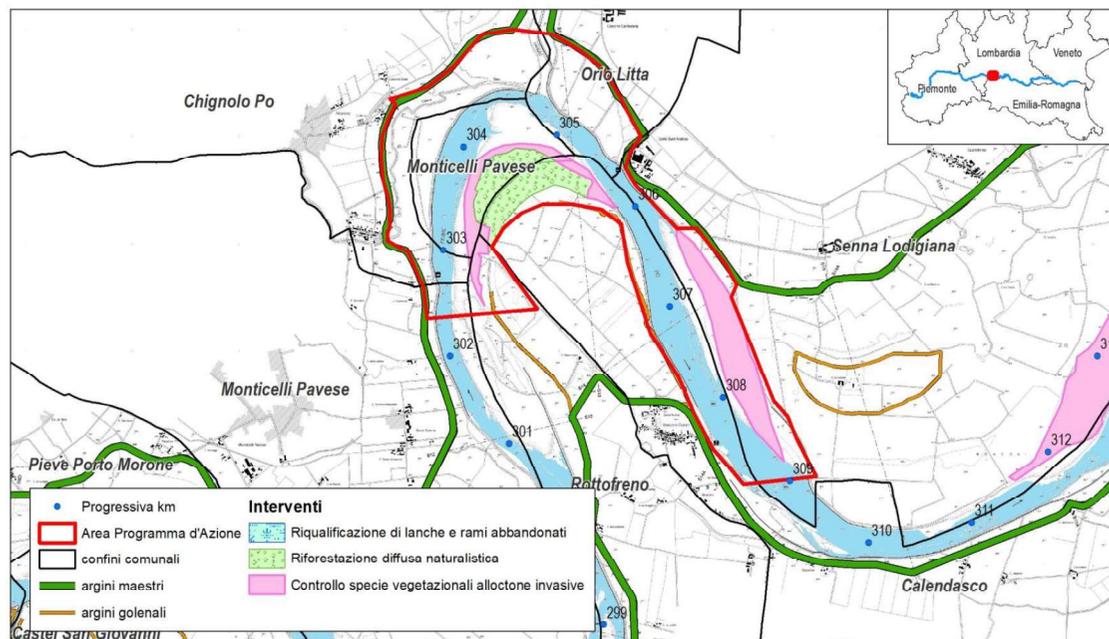
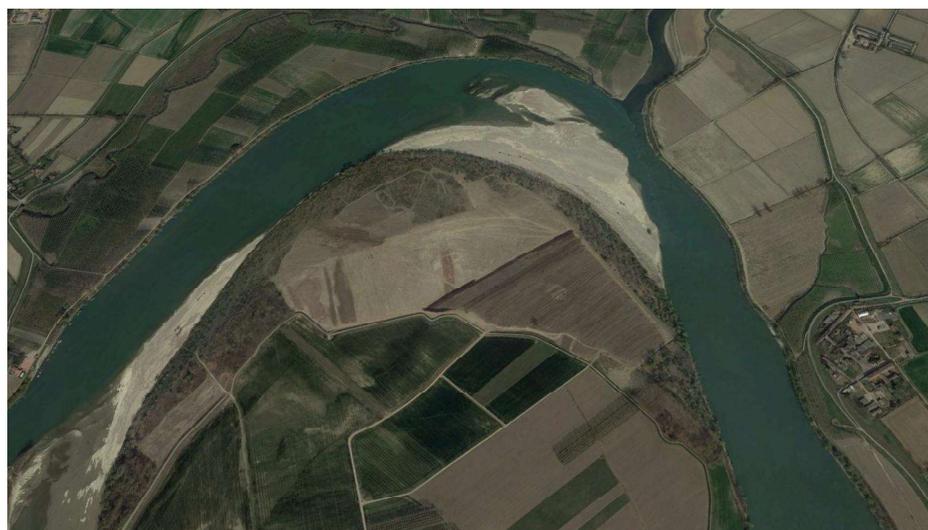


FOTO AEREA DELLA ZONA INTERESSATA DALL'INTERVENTO

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

623 ha

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

- Riduzione dell'artificialità dell'alveo (adeguamento pennelli di navigazione, dismissione/modifica opere di difesa)
- Riattivazione e riapertura di lanche, rami abbandonati e apertura nuovi rami fluviali

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 Monticelli Pavese, Chignolo Po, Senna Lodigiana (PV), Rottofreno e Calendasco (PC).

PROGRESSIVA UFFICIALE: dal km 301 al km 308

PROPRIETA' DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- Demaniali, pubbliche (100%)
- Private

PRESENZA DI CONCESSIONI D'USO DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- Sì
- No
- Da approfondire quadro conoscenze

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Non si prevedono interventi idraulico - morfologici.

Gli interventi di carattere naturalistico riguardano:

- l'esecuzione di rimboschimenti con corredo floristico riconducibile all'habitat di interesse comunitario 91E0*, in corrispondenza di una superficie di 45 ha circa, in cui è mantenuta la presenza di radure;
- la realizzazione di interventi finalizzati al controllo delle specie alloctone invasive in aree aperte mediante l'introduzione di specie arbustive di portamento cespuglioso e in aree boscate con rinfoltimento sottocopertura, su di una superficie complessiva di 74 ha circa.

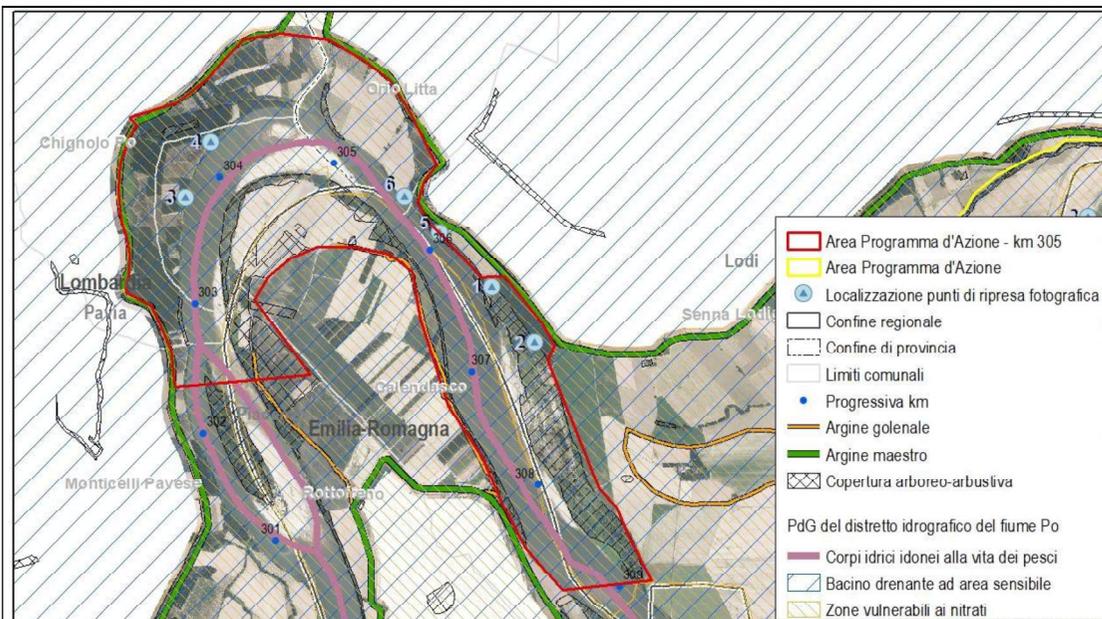
OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Incremento della funzionalità ecologica attraverso l'ampliamento delle superfici forestali e il contrasto alla diffusione delle specie vegetazionali alloctone.

IMPORTO DEL FINANZIAMENTO

€ 5'340'000,00

QUADRO CONOSCITIVO



CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E NATURALI

L'area di progetto è individuata in corrispondenza di un'ansa fluviale piuttosto stretta, la cui valenza naturalistica ha valso l'inclusione in siti della rete Natura 2000.

Il contesto territoriale ha un'elevata vocazione agricola, nell'area si evidenzia la presenza di una limitata fascia boscata in sinistra idrografica, interessata in parte da tracciati che testimoniano l'utilizzo di moto da cross. Complessivamente le aree forestali comprese entro una fascia di 1 km dalle sponde del corso d'acqua nel tratto di interesse coprono circa il 14% della superficie territoriale e risultano concentrate nell'ambito dell'area di indagine.

Aree boscate

I boschi sono rappresentati da un popolamento di salice e pioppo invecchiato, a copertura lacunosa, densità rada e rinnovazione assente (Foto 1 -2). Si evidenzia una moderata presenza di specie alloctone, prevalentemente *Amorpha fruticosa* (Foto 3-4) e limitati lembi di Robinieto misto.

Aree agricole

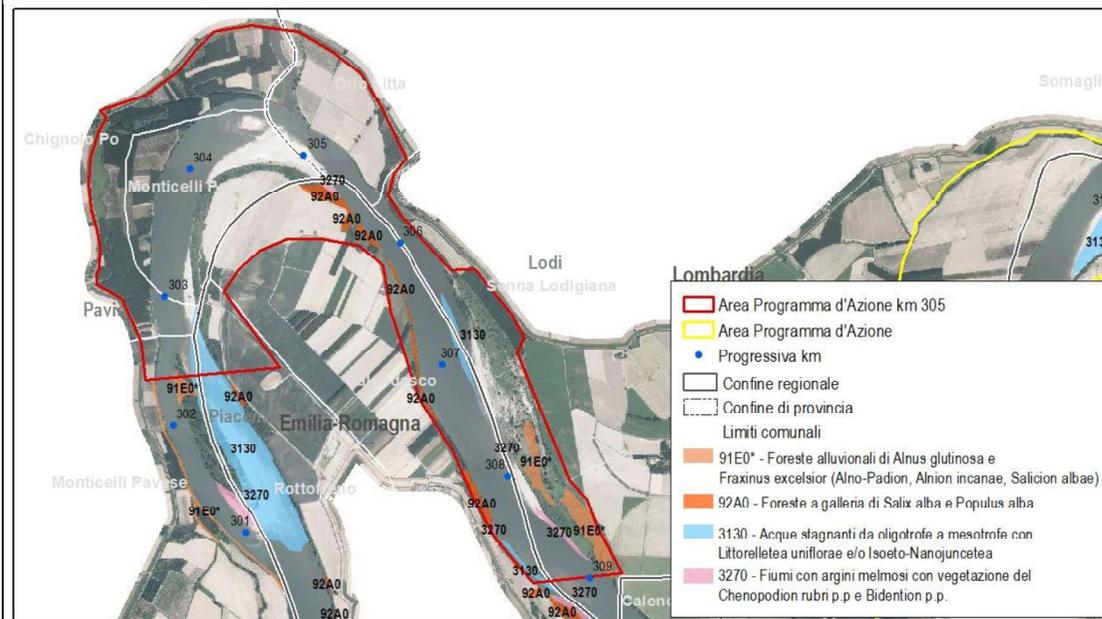
L'area denota una rilevante vocazione agricola, con estesi seminativi, coltivati a ciclo annuale, e pioppeti (Foto 5-6).

Habitat Natura 2000

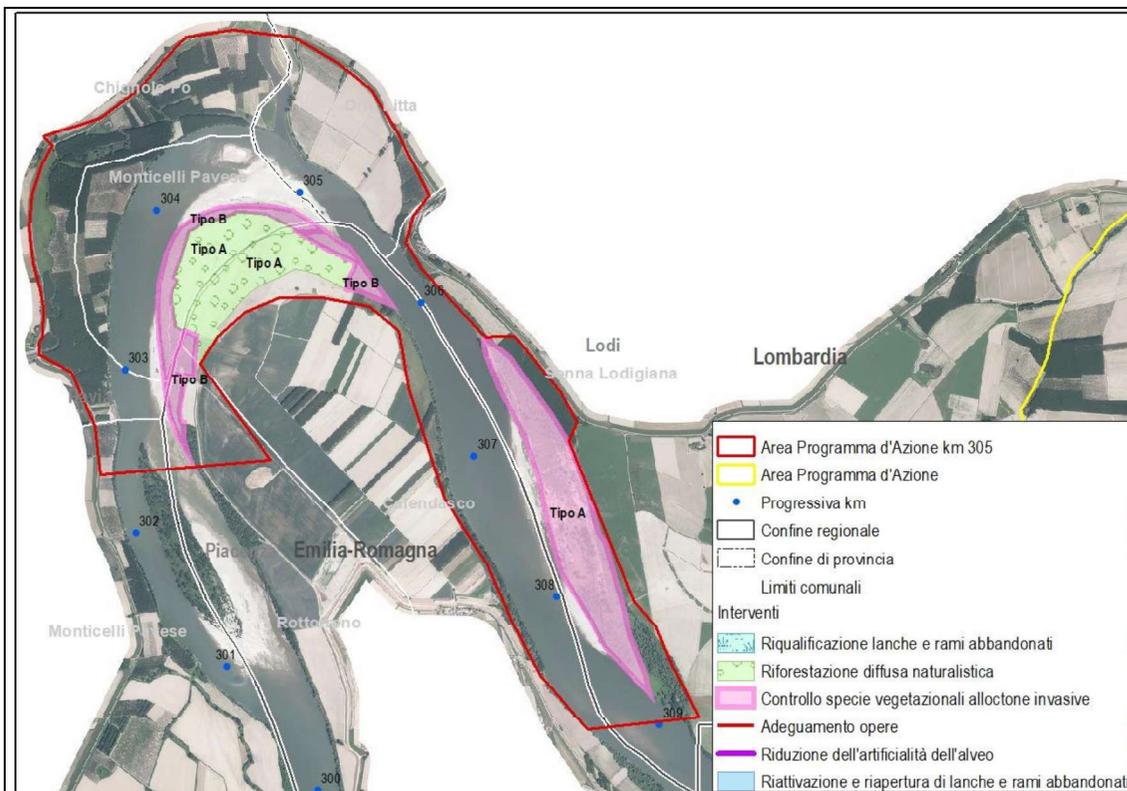
Gli habitat individuati dai Formulário standard dei siti Natura 2000 sono localizzati nelle immediate vicinanze del corso d'acqua e sono rappresentati principalmente da boschi ripariali di salice e pioppo (92A0, 91E0*) e da formazioni vegetazionali tipiche delle acque stagnanti (3130, 3270).

Specie alloctone

Tra le specie vegetali alloctone segnalate nell'ambito delle indagini condotte per la stesura delle misure di conservazione e dei Piani di gestione dei siti vi sono: *Humulus scandens*, *Sicyos angulatus*, *Amorpha fruticosa*, *Buddleja davidii*, *Ludwigia grandiflora*. Nell'ambito dei sopralluoghi nell'area è emersa la diffusa presenza di *Amorpha fruticosa* sia lungo le sponde che all'interno delle aree boscate a copertura rada.



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 delle aree boscate da parte di specie vegetali alloctone conferiscono agli interventi di carattere vegetazionale una priorità elevata, al fine di garantire una conservazione adeguata degli habitat di interesse comunitario presenti nell'area.

OBIETTIVO

Gli interventi si pongono l'obiettivo di incrementare la funzionalità ecologica dell'area attraverso il contrasto alla diffusione delle specie vegetazionali alloctone, in particolare all'interno delle aree forestali esistenti, e l'incremento della copertura forestale complessiva dell'area.

DESCRIZIONE**Riforestazione diffusa naturalistica**

Si prevede l'esecuzione di un rimboscimento per aumentare la copertura forestale complessiva dell'area e potenziare il sistema delle connessioni ecologiche in corrispondenza di un'area di 45 ha circa. L'impianto, previsto in destra idrografica, avrà carattere estensivo con alternanza di spazi aperti, macchie arbustive ed aree boscate riconducibili ad habitat di interesse comunitario (91E0*92A0).

Controllo delle specie vegetazionali alloctone invasive

Si prevedono interventi di controllo delle specie alloctone all'interno delle aree boscate esistenti a bassa densità su di una superficie complessiva di 74 ha circa. L'intervento avrà lo scopo da un lato di limitare la chiusura delle radure e degli spazi aperti ad opera delle specie alloctone e dall'altro favorire il ringiovanimento dei popolamenti con introduzione di rinnovazione sotto copertura di specie autoctone e conseguente aumento della variabilità strutturale dei boschi.

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. Riportare 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	v
		destinare almeno il 10% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità	v
		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%	v
		promuovere azioni per ottenere un cambiamento rigenerativo, come l'impiego di nature-based solutions.	
	<i>Plasmare un'Europa resiliente ai cambiamenti climatici. La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2021) 82 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	
<i>Proposta per l'Ottavo programma di azione per l'ambiente (COM(2020) 652 final)</i>	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	v	
	integrare l'applicazione della Direttiva Alluvioni (2007/60/CE), della Direttiva sul Trattamento delle Acque Reflue 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 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	
A.3	Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo	v
A.4	Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci	v
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	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	
E	Cambiamenti climatici	
E.1	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici	

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		
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		v
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	

Indicatori di prestazione/risultato:	ha, km, individui	% sul complessivo
Riforestazione naturalistica	44,67 ha	4,20
Contenimento di specie alloctone invasive	73,30 ha	2,70
Riqualificazione lanche e rami abbandonati	-	-
Riattivazione e riapertura di lanche e rami abbandonati	-	-
Riduzione dell'artificialità dell'alveo - abbassamento dei pennelli di navigazione	-	-
⁽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.	
	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.	v
	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.	
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 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.	
	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.	
	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