

INQUADRAMENTO GENERALE DELLA PROPOSTA DI INTERVENTO

COROGRAFIA AREA INTERVENTO – scala 1:50'000

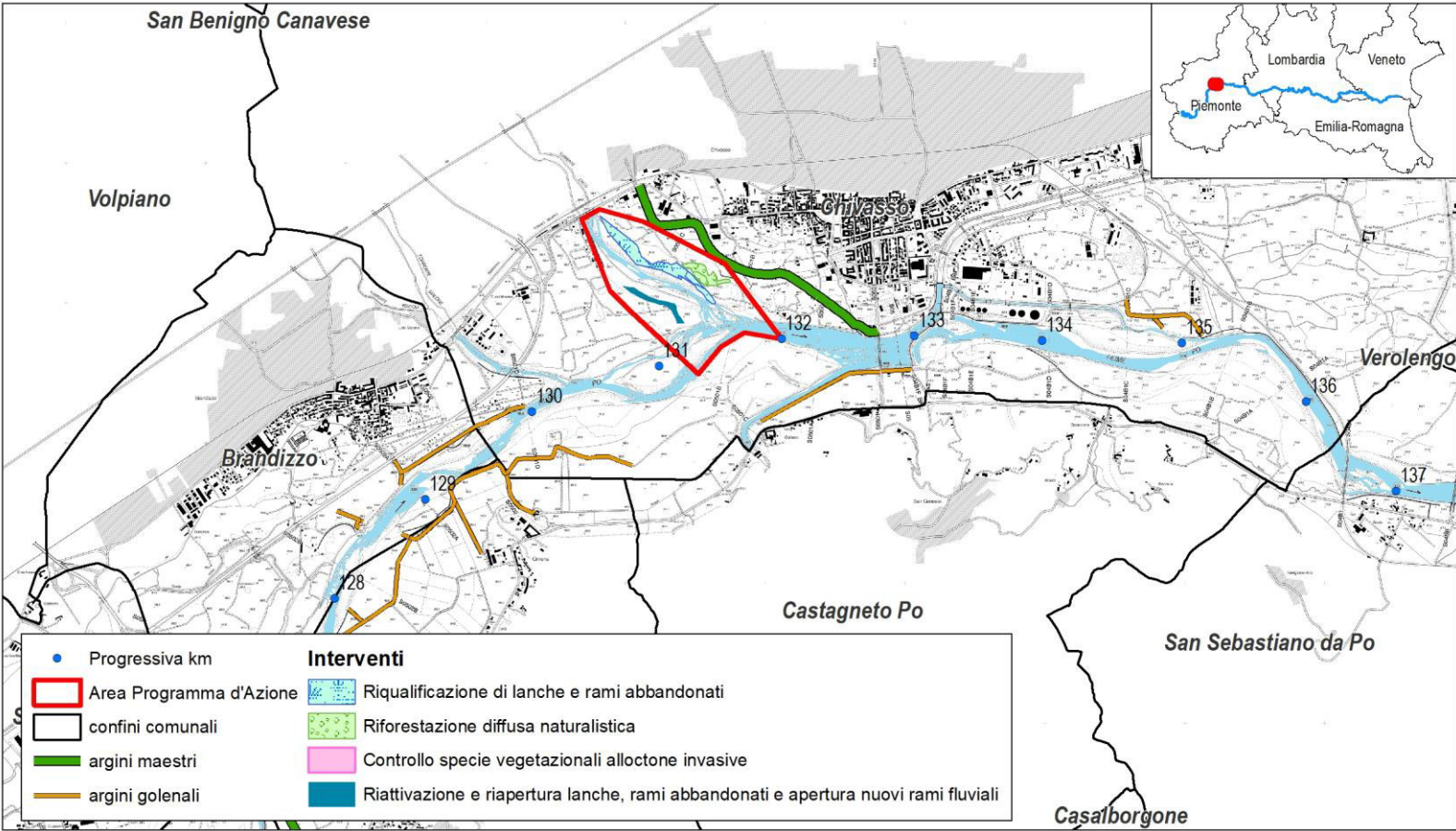


FOTO AEREA DELLA ZONA INTERESSATA DALL'INTERVENTO (2021)



ESTENSIONE DELL'AREA DEL PROGRAMMA D'AZIONE

78 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
- ☒ Riformazione naturalistica
- ☐ Controllo specie vegetazionali alloctone invasive

UBICAZIONE: L'intervento previsto è ubicato nel Comune di Chivasso (TO)

PROGRESSIVA UFFICIALE: dal km 131 al km 132

PROPRIETA' DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- ☒ Demaniali, pubbliche (90%)
- ☒ Private (10%)

PRESENZA DI CONCESSIONI D'USO DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

- ☒ Sì
- ☐ No
- ☐ Da approfondire quadro conoscenze

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Si prevede la riapertura di un ramo abbandonato nei pressi della confluenza Po-Orco, che attualmente non risulta essere interessata dal deflusso durante i deflussi ordinari.

Il ramo che si prevede di riaprire ha una lunghezza pari a circa 500 m. La quota di fondo di progetto dell'intervento di riapertura varia da 178.80 m s.m. a 176.6 m s.m. e la profondità di scavo rispetto alle quote attuali è compresa tra 0 e 3 m. Il volume di scavo complessivo è pari a circa 40'000 m³; il 25% del materiale ottenuto verrà utilizzato in loco (entro 5 km dal sito di prelievo), per imbottimento a tergo di difese e ripascimento di buche, mentre il 75% del volume sarà in esubero.

Gli interventi di carattere naturalistico riguardano:

- la riqualificazione delle lanche alla confluenza del fiume Orco in Po, al fine di conseguire un ampliamento degli habitat di interesse comunitario (6 ha di superficie di intervento);
- l'esecuzione di un rimboscimento con corredo floristico riconducibile agli habitat di interesse comunitario 91E0* e/o 91F0, in corrispondenza di una superficie di 2 ha circa, in cui è mantenuta la presenza di radure.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

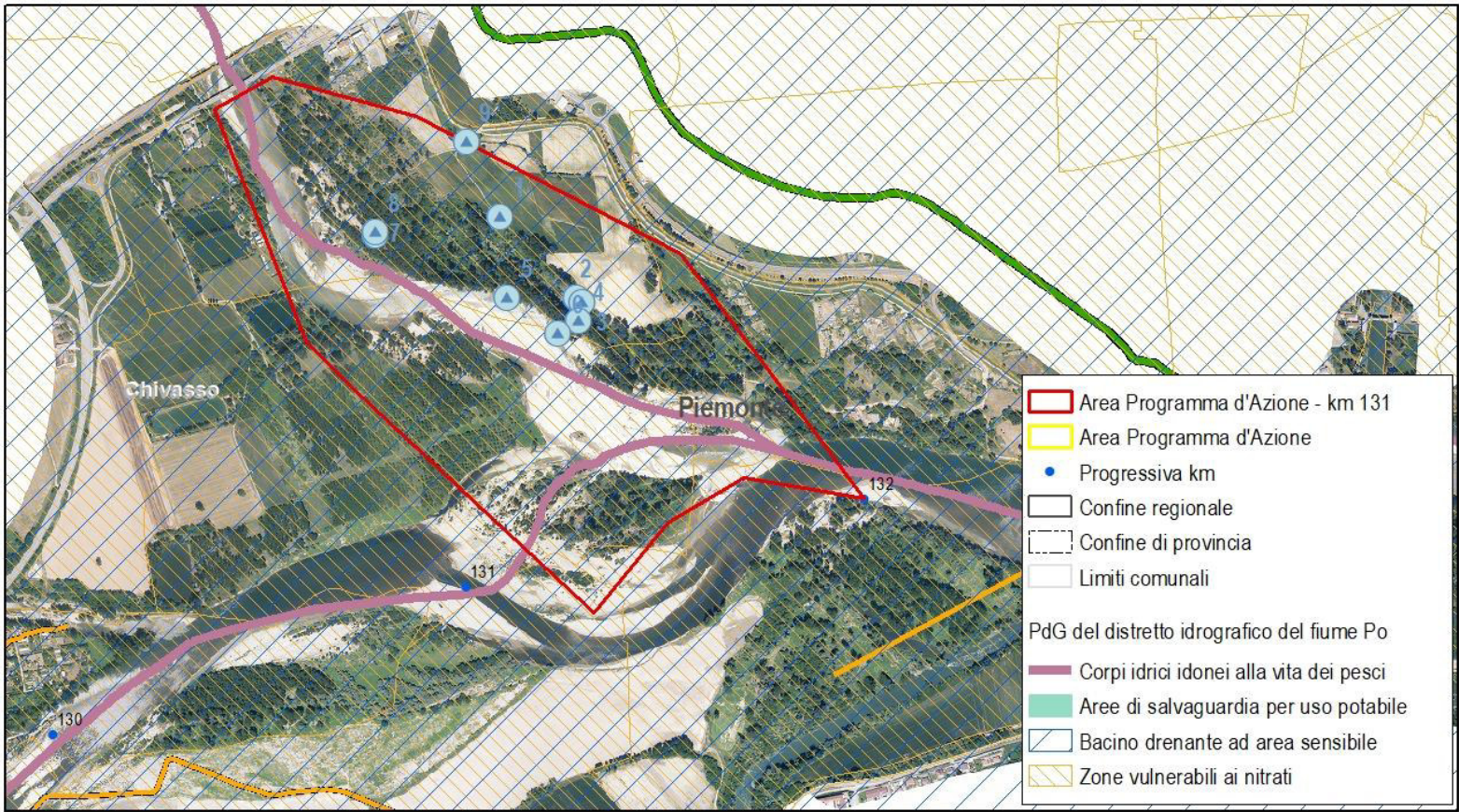
Incremento della divagazione laterale del fiume.

Riqualificazione dell'area di confluenza Orco-Po per il ripristino di ambienti tipici ripari di interesse naturalistico e conservazionistico attraverso la riqualificazione delle lanche e l'incremento delle superfici forestali.

IMPORTO DEL FINANZIAMENTO

€ 1'150'000.00

QUADRO CONOSCITIVO



CARATTERISTICHE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E NATURALI

Il sito interessato dalla proposta fa parte dell'area vasta di confluenza fra torrente Orco e fiume Po, inclusa in buona parte nel Parco naturale del Po piemontese e nel sito della Rete Natura 2000 Zona Speciale di Conservazione e Zona di Protezione Speciale Confluenza Po - Orco – Malone (IT1110018), con greti e fasce di bosco ripariale a salice bianco e saliceti arbustivi, alcuni lembi a quercu-carpineto, e con una discreta presenza di fauna diversificata. Progredendo verso la confluenza, il torrente Orco negli ultimi decenni, da rettilineo ha assunto un andamento più meandriforme. A differenza dei tratti più a monte, verso la zona della confluenza si rileva una tendenza alla riduzione di habitat naturali di pregio, minacciati e sostituiti da ambienti fortemente modificati ed in parte degradati a causa dell'elevata pressione antropica, anche per la vicinanza del centro urbano di Chivasso, con i suoi insediamenti industriali, siti di pregressa attività estrattiva, infrastrutture viarie e ferroviarie poco a monte, nonché per una diffusa fruizione turistica a scopo balneare nella stagione estiva, mentre il territorio immediatamente adiacente è caratterizzato da colture intensive a seminativi e pioppeti. Nell'area in esame poche sono le zone umide naturali idonee agli Anfibi; la maggior parte degli specchi d'acqua è costituito da ex laghetti di cava adatti a poche specie autoctone e più attrattivi per una pluralità di specie alloctone. Tuttavia, lungo l'Orco più che altrove nella ZSC, il corridoio fluviale presenta ancora alcuni ambienti ben conservati per la sopravvivenza di specie anfibie più vulnerabili e minacciate, come in particolare *R. latastei* e *T. carnifex*, la cui presenza presso la confluenza è dovuta all'esistenza di un'area umida periferiale alimentata da acque sorgive di infiltrazione provenienti dall'Orco in sponda sinistra; in questo stesso tratto l'ambiente naturale è arricchito da una serie di piccoli stagni di greto, o marginali, che si formano e rimodellano frequentemente nell'alveo attivo durante le ondate di piena.

Aree boscate

I soprassuoli forestali di maggiore interesse presenti nella ZSC/ZPS, sotto l'aspetto naturalistico, sono quelli riconducibili ai boschi alluvionali afferenti all'habitat 91E0*. Tuttavia, proprio in sponda sinistra del torrente Orco, poco a monte della confluenza, è rinvenibile una vegetazione forestale dominata nello strato arboreo da *Populus nigra* con presenza nello strato arbustivo di *Sambucus nigra*, dove, pure in presenza di contesto di intorno altamente antropizzato, si può rilevare l'assenza nello strato arboreo e arbustivo di specie alloctone come *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*, presenti invece al contorno.

Aree agricole

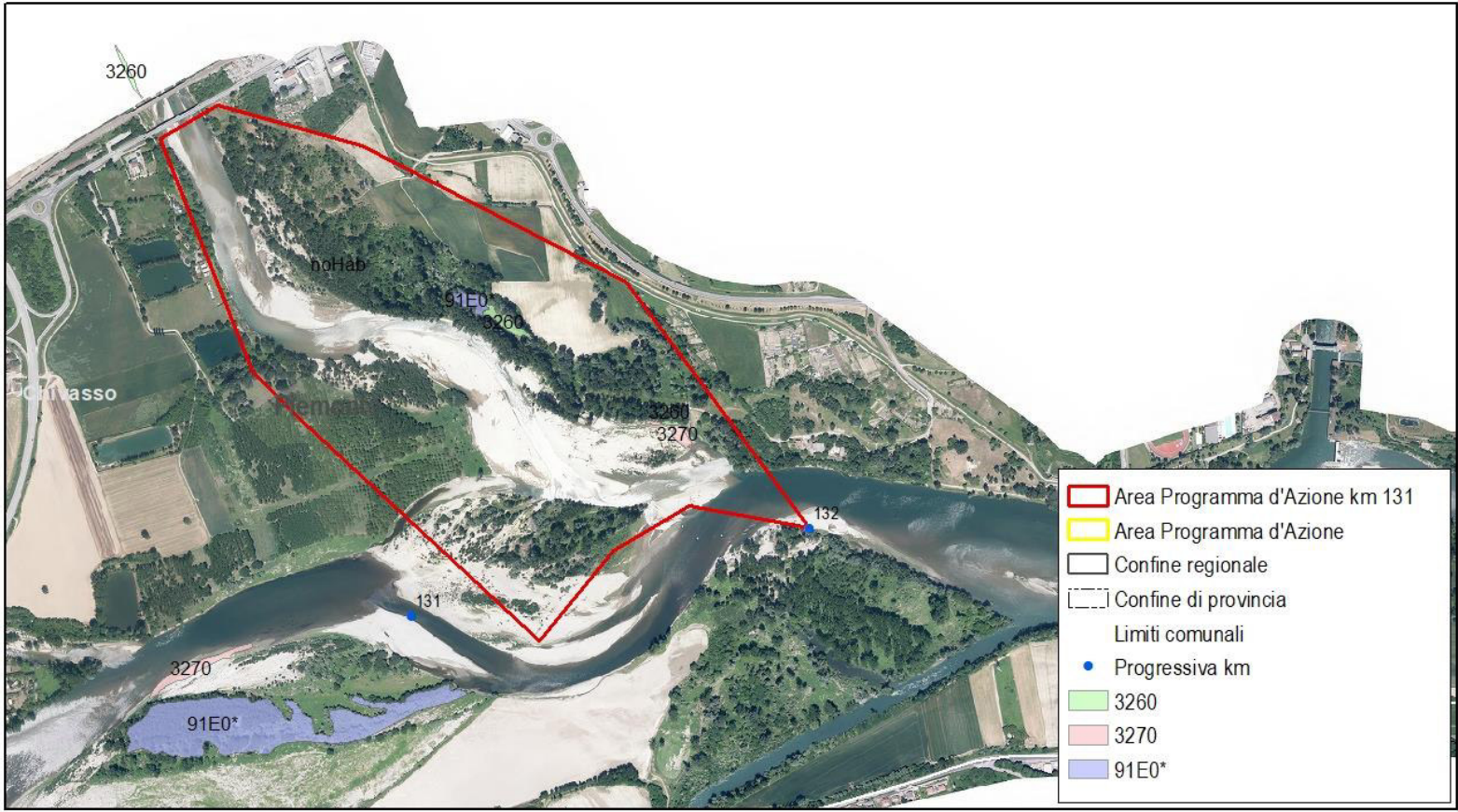
L'areale entro cui si prevedono gli interventi ha una discreta vocazione agricola soprattutto sul lato occidentale, con ampi seminativi prevalentemente destinati a colture a ciclo annuale. Risulta più limitata la presenza di Pioppeti, rappresentati da appezzamenti medio piccoli inframmezzati alle aree agricole e boschive.

Habitat Natura 2000

Lungo le sponde del t. Orco sono presenti tutte le tipologie di habitat della ZSC/ZPS, soprattutto nel suo tratto terminale in sponda idrografica sinistra in prossimità della confluenza col fiume Po. All'interno del sito sono presenti cenosi ascrivibili all'habitat 3260, ma solamente lungo le sponde del t. Orco. Le comunità riferibili a questo habitat risultano apparentemente in una condizione di stabilità, seppur soggette a delle normali fluttuazioni stagionali. In considerazione delle caratteristiche ambientali del sito, possibili minacce possono derivare sicuramente da una variazione del regime idrologico, oltre a variazioni nei parametri chimici dell'acqua, in particolare in termini di carico di nutrienti. Altre cenosi presenti sono quelle inquadrabili nell'habitat 3270, che si sviluppano tipicamente sulle rive fangose, con possibili modificazioni spaziali, in relazione alla sua natura effimera. Fra ai fattori limitanti per questo habitat, che si riscontrano anche nel sito interessato, sono da annoverare la cementificazione delle sponde, la regolazione delle portate, l'inquinamento dei corsi d'acqua. L'habitat forestale 91E0* è quello che, nell'ambito della ZSC, ha una superficie nettamente superiore. In particolare, in prossimità della confluenza col fiume Po, assume un alto valore conservazionistico in quanto unica testimonianza all'interno della ZSC della presenza nello strato arboreo e arbustivo di *Alnus glutinosa*. La vulnerabilità dell'habitat è tuttavia elevata: soprattutto i boschi a ontano nero sono sensibili alle minime variazioni della falda e possono deperire rapidamente evolvendo verso fitocenosi forestali meno igrofile.

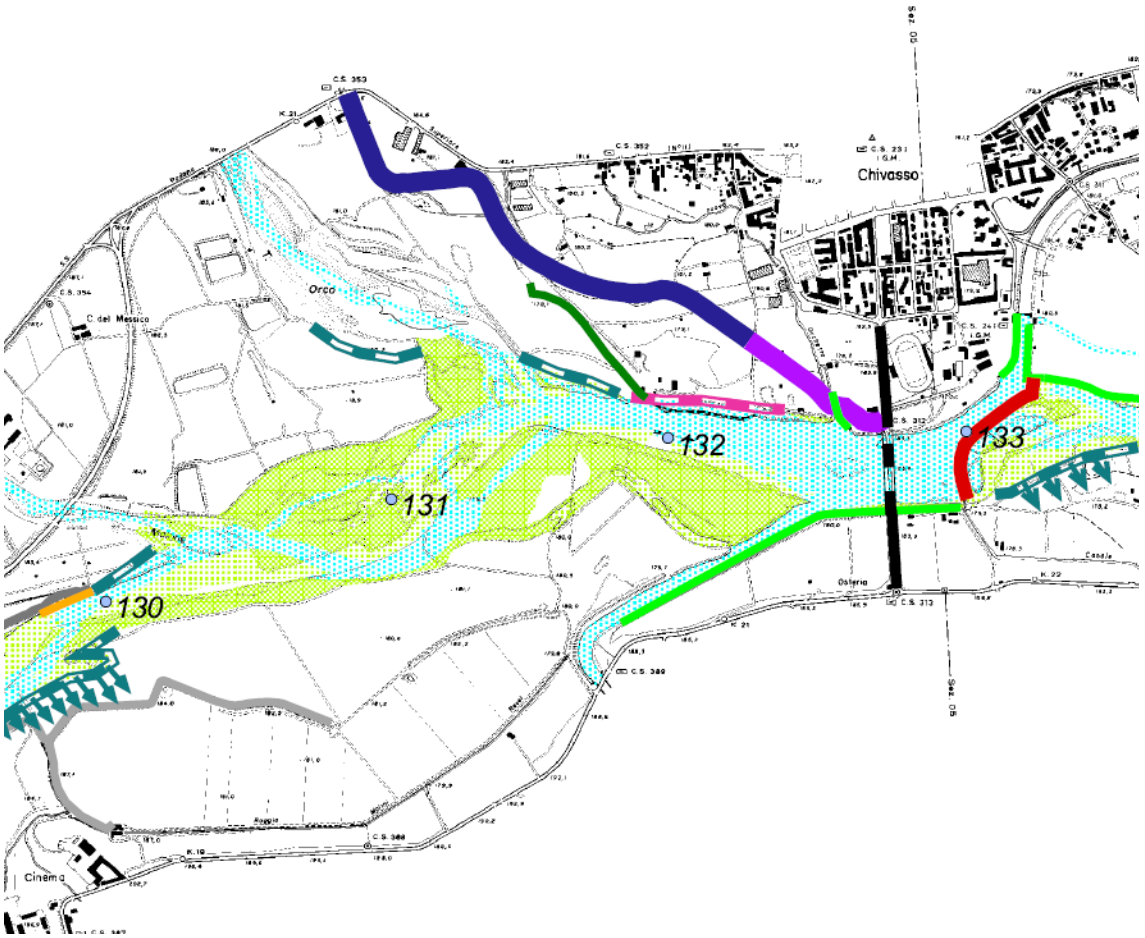
Specie alloctone

In generale si assiste ad una progressiva diffusione di specie vegetali alloctone che ostacolano la conservazione degli habitat naturali. Fra queste spiccano in particolare *Robinia pseudoacacia*, *Phytolacca americana* e *Reynoutria japonica*.



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)
 - Movimentazione o asportazione di materiale litoido
 - Aree connesse ad interventi strutturali
 - Adeguamento strutture interferenti non compatibili
- Interventi strutturali strategici di carattere ordinario**
- 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'efficienza
 - Opera di difesa spondale strategica, non soggetta a sollecitazioni dirette da parte della corrente, da mantenere nel tempo e da monitorare per verificarne l'efficienza
 - Opera di difesa spondale attualmente non strategica, da non mantenere e da monitorare per verificarne la progressiva e naturale dismissione
 - Barre di sedimento preesistente al 1982 da sottoporre a monitoraggio frequente in seguito alle criticità indotte dalle stesse al fine di verificare la necessità di interventi futuri
 - Barre di sedimento preesistente al 1982 da non sottoporre a monitoraggio
 - Barre di sedimento depositatesi nel periodo 1982 - 2002 da sottoporre a monitoraggio frequente in seguito alle criticità indotte dalle stesse al fine di verificare la necessità di interventi futuri
 - Barre di sedimento depositatesi nel periodo 1982 - 2002 da non sottoporre a monitoraggio

CARATTERISTICHE GENERALI DEL TRATTO:

Analisi geomorfologica delle forme di fondo:

- Alveo di magra rettilineo o sinuoso, prevalentemente monocursale e con scarsa dinamica morfologica. Tale condizione appare interrotta, localmente, in due limitati segmenti, in cui si riscontra un alveo pluricursale, braided, con maggiore dinamicità morfologica. Entrambi hanno una estensione lineare pari a circa 6,5 km (misurata lungo l'asse fluviale). Il primo si estende da confluenza Orco-Malone verso monte; il secondo da confluenza Dora Baltea verso monte. La loro presenza appare determinata dalla zona di divagazione storica delle locali confluenze. Infatti, la presenza di materiale ghiaioso di dimensioni maggiori di quelle di competenza del F. Po (dato osservato e misurato in campagna trasportato dai citati affluenti, comporterebbe una certa "discontinuità" sedimentologica di questi materiali verso valle, con tempi di stazionamento relativamente elevati (il materiale, analogamente a quanto accade nel sistema braided strictu senso del Po, presente più a valle, verrebbe movimentato in loco, fino al raggiungimento di dimensioni compatibili con la competenza specifica del Po). In questo tronco, le forme di fondo, l'alveo di magra e le relative sponde appaiono impostate omogeneamente in depositi ghiaioso-sabbiosi;
- relativamente al ventennio 1982 – 2002, il volume di materiale complessivamente eroso dalle sponde e attraverso la rimobilizzazione delle barre risulta pari a circa 7.500.000 metri cubi, di cui 4.700.000 (62%) circa derivano dalla rimobilizzazione di forme di fondo (barre);
- il volume complessivamente depositato ammonta a 3.300.000 metri cubi circa, da cui risulta un bilancio "erosione – deposito" fortemente positivo (forme di fondo in condizioni di erosione generalizzata);
- è da sottolineare che, anche in questo tratto, la maggior parte dei depositi risulta instabile (quasi il 75%);
- il 65% circa del materiale complessivamente eroso dalle sponde e dalle barre risulta essere stato mobilizzato in condizioni di regime straordinario. Le modificazioni delle forme di fondo appaiono pertanto condizionate dal regime straordinario (attività impulsiva) in misura maggiore rispetto al tratto precedente.

Evoluzione fondo alveo:

- dalla confluenza con lo Stura di Lanzo fino alla confluenza con Orco e Malone si ha un'alternanza di tratti in erosione e tratti in deposito, con valori assoluti ovunque inferiori a 1 – 1.5 m;
- a valle della confluenza con l'Orco e fino a Verolengo (progr. km 142) si ha una sostanziale stabilità del fondo alveo;

Bilancio trasporto solido:

- il "tratto omogeneo 1", compreso dalla confluenza con lo Stura di Lanzo (progr. km 114,00) fino alla confluenza con i torrenti Malone e Orco (progr. km 131,00 circa), presenta una portata di trasporto solido al fondo sostanzialmente costante, compresa tra circa 120'000 m3/anno e 180'000 m3/anno. Tali valori sono sostanzialmente pari all'apporto solido del Po a monte della confluenza con lo Stura di Lanzo (circa 130'000 m3/anno), questo significa che le dinamiche in atto nel tratto sono in equilibrio. Si segnala, tra l'altro, che i volumi in gioco tra erosioni, depositi ed apporti esterni, sono ridotti;
- il "tratto omogeneo 2", compreso tra le confluenze con i torrenti Malone e Orco (progr. km 131,00) e la confluenza con la Dora Baltea (progr. km 147,00), presenta un andamento della portata di trasporto solido al fondo in aumento lungo la progressiva, passando da valori minimi pari a circa 200'000 m3/anno a valori massimi pari a circa 630'000 m3/anno (considerando anche l'apporto concentrato della Dora Baltea). Tale andamento della portata solida è dovuto prevalentemente all'azione erosiva che si esercita lungo le sponde, sulle barre e sul fondo alveo.

INTERVENTO PREVISTO

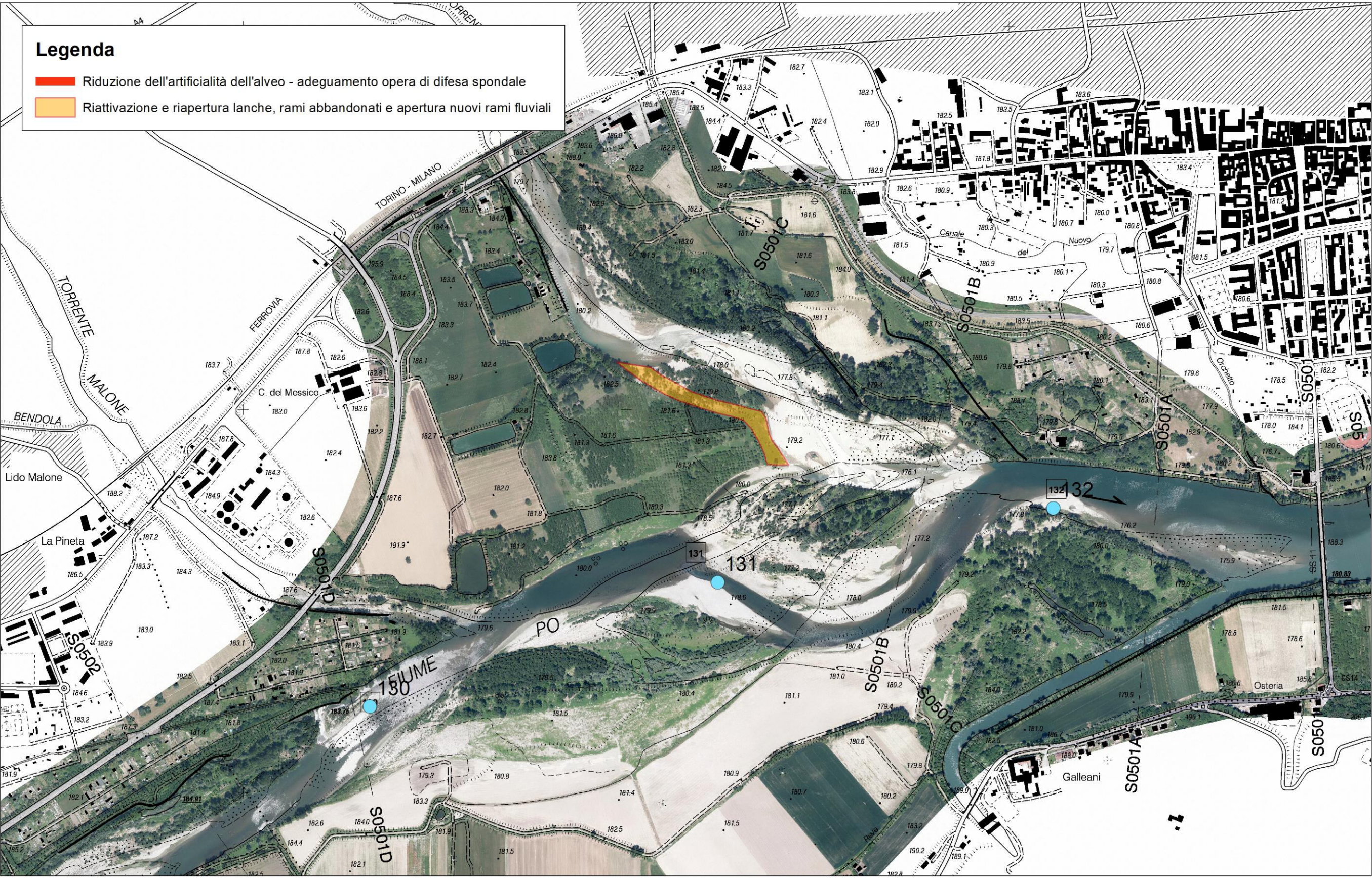
Nel Programma Generale di Gestione dei Sedimenti non è previsto nessun intervento all'interno del tratto. La confluenza con il T. Orco è però interessata da un intervento previsto nel Programma Generale di Gestione dei Sedimenti (PGS) per i corsi d'acqua piemontesi - Programma di gestione dei sedimenti per il torrente Orco.

In particolare, l'intervento consiste nella riattivazione dell'area di confluenza, tramite apertura di un ramo lungo le direzioni dei paleoalvei disattivati, in modo da ridurre la tendenza erosiva lungo la sponda sinistra; l'intervento può prevedere la riconnessione dei piccoli laghi di cava presenti nella golena destra (codice intervento G.1)

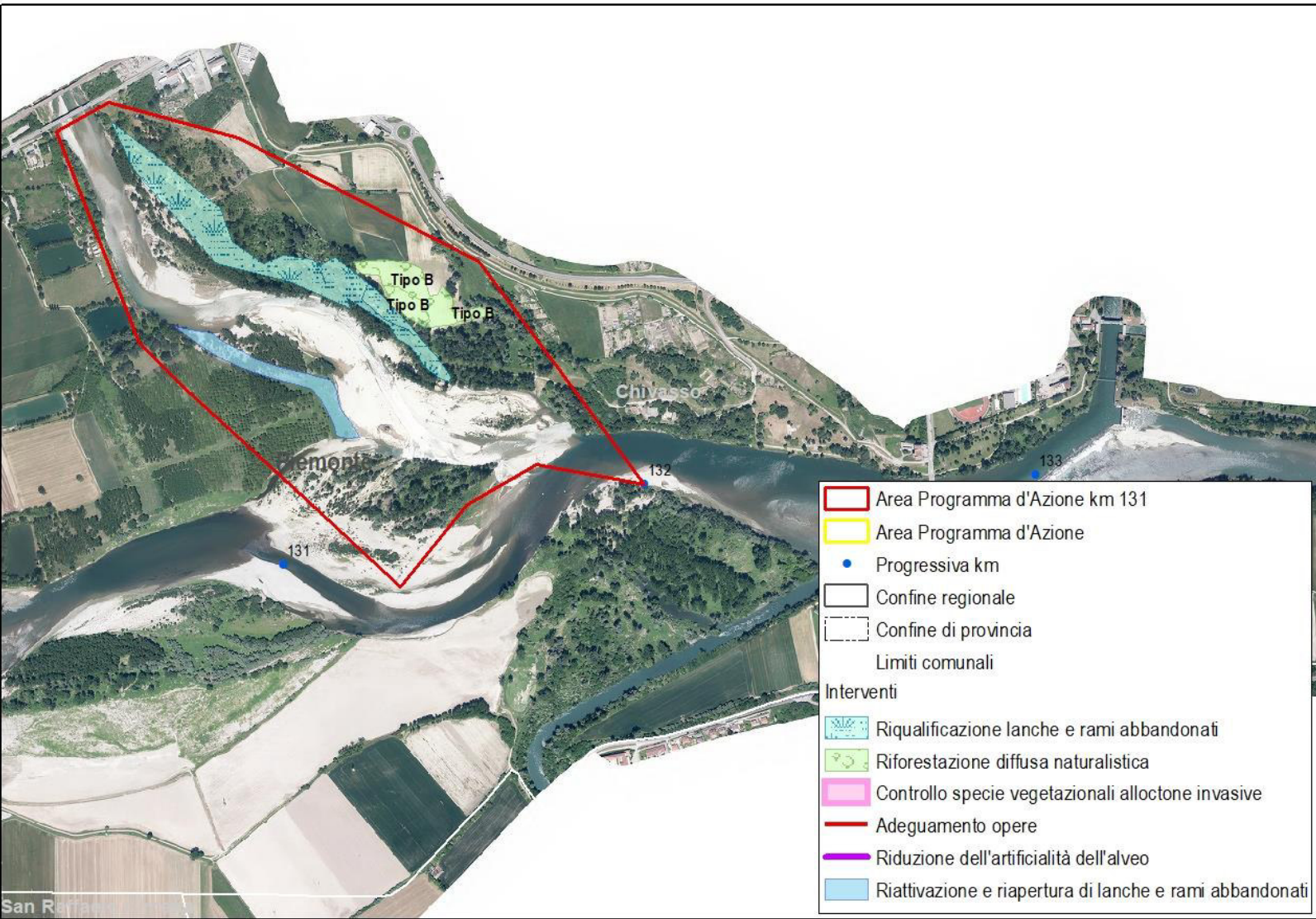
L'intervento previsto all'interno del Programma di Azione è coerente con quanto previsto nel Programma Generale di Gestione dei Sedimenti del T. Orco, in quanto rappresenta una parte degli interventi in esso contenuti.

DETTAGLIO PROGETTUALE DELL'INTERVENTO IDRAULICO-MORFOLOGICO

PLANIMETRIA DELL'INTERVENTO IN PROGETTO (SCALA 1:10'000)



DETTAGLIO PROGETTUALE DEGLI INTERVENTI DI RINATURAZIONE



SPECIE TARGET

Alcedo atthis; Nycticorax nycticorax; Milvus migrans; Cettia cetti
Protochondrostoma genei
Rana latastei, 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 contempo sono prioritari gli interventi di rinaturazione in corrispondenza delle aree laterali del fiume.

OBIETTIVO

Riqualificazione dell'area di confluenza Orco-Po per il ripristino di ambienti tipici ripari di interesse naturalistico e conservazionistico attraverso la riqualificazione delle lanche e l'incremento delle superfici forestali.

DESCRIZIONE

Riqualificazione di lanche e rami abbandonati

Si propone la riqualificazione delle lanche esistenti alla confluenza del fiume Orco in Po attraverso interventi di rinaturalizzazione della vegetazione spondale e localizzati interventi di modellazione morfologica, in corrispondenza di una superficie di 6 ha. Ciò garantirà il mantenimento, il miglioramento e l'ampliamento di habitat di ambienti umidi di elevato valore naturalistico.

Riforestazione diffusa naturalistica

Si prevede un localizzato intervento di riforestazione a carattere estensivo con creazione di fasce boscate e macchie arbustive alternate a spazi più aperti, garantendo così la presenza di ecotoni a favore di un maggior numero di specie faunistiche. Gli interventi saranno eseguiti mediante l'utilizzo di un corredo floristico riconducibile agli habitat di interesse comunitario 91E0* e/o 91F0, in corrispondenza di una superficie di 2 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%	v
		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 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	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	
	A.3	Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo	
	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	v
	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	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)		
	Dismettere, adeguare e gestire le opera 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 " <i>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</i> ". 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	2,24 ha	0,2
Contenimento di specie alloctone invasive	-	-
Riqualficazione lanche e rami abbandonati	8,04 ha	1,2
Riattivazione e riapertura di lanche e rami abbandonati	0,50 km	0,89
Riduzione dell'artificialità dell'alveo - abbassamento dei pennelli di navigazione	-	-
⁽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 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 perifluviali 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.	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.	
	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.	
Supporto	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