

Codice A1601C

D.D. 2 aprile 2025, n. 239

Approvazione Quadri Esigenziali (D.Lgs. 36/2023) delle schede progettuali: "Interventi di recupero di ecosistemi forestali e di brughiera", "Riqualificazione fluviale del torrente Chisone nei Comuni di Usseaux e Pragelato - Lotto II" e "Completamento quadro conoscitivo della distribuzione e dello stato degli habitat in Piemonte". Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) 2021-2027.



ATTO DD 239/A1601C/2025

DEL 02/04/2025

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

A1600A - AMBIENTE, ENERGIA E TERRITORIO

A1601C - Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali

OGGETTO: Approvazione Quadri Esigenziali (D.Lgs. 36/2023) delle schede progettuali: “Interventi di recupero di ecosistemi forestali e di brughiera”, “Riqualificazione fluviale del torrente Chisone nei Comuni di Usseaux e Pragelato – Lotto II” e “Completamento quadro conoscitivo della distribuzione e dello stato degli habitat in Piemonte”. Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) 2021-2027.

Premesso che:

il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), con nota n. 9094 del 20/01/2025 indirizzata a tutte le Regioni e Province autonome, ha presentato l’Accordo per la Coesione, uno strumento strategico per indirizzare in modo mirato e coordinato gli interventi di sviluppo sul territorio, con particolare riferimento a progetti di ripristino degli ecosistemi degradati urgenti e prioritari in attuazione del Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo e del Consiglio sul ripristino della natura;

con la stessa nota il MASE ha chiesto a tutte le Regioni e Province autonome di presentare proposte progettuali da proporre alla Presidenza del Consiglio e da collocare nell’ambito dell’Area tematica “05. AMBIENTE E RISORSE NATURALI”, Linea di intervento “05.05 NATURA E BIODIVERSITÀ” del costituendo dell’Accordo per la Coesione tra il Governo e il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza energetica, a seguito dell’imputazione programmatica della quota delle Amministrazioni centrali delle risorse del Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) 2021-2027, come da seduta CIPESS del 29 novembre 2024;

il Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e Aree naturali, con nota n. 25191 del 17/02/2025, ha trasmesso al MASE n. 3 schede relative ai seguenti progetti: “Interventi di recupero di ecosistemi forestali e di brughiera”, “Riqualificazione fluviale del torrente Chisone nei Comuni di Usseaux e Pragelato – Lotto II” e “Completamento quadro conoscitivo della distribuzione e dello stato degli habitat in Piemonte”;

tali progetti sono strategici per il territorio Piemontese e sono funzionali al raggiungimento degli obiettivi del Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio sul ripristino della natura e all'attuazione del Priority Action Framework (P.A.F) della Regione Piemonte, tenendo anche in considerazione i format sugli obiettivi e misure di conservazione dei siti Natura 2000, approvati con DGR n. 10-398 del 21/11/2024.

Considerato che:

il MASE, nell'ambito della verifica formale delle schede progettuali trasmesse, ha comunicato alle Regioni che è necessario ai fini della completezza della scheda indicare per ogni progetto un livello progettuale ai sensi del D.Lgs. 36/2023;

i seguenti progetti "Interventi di recupero di ecosistemi forestali e di brughiera", "Riqualificazione fluviale del torrente Chisone nei Comuni di Usseaux e Pragelato – Lotto II" e "Completamento quadro conoscitivo della distribuzione e dello stato degli habitat in Piemonte" attualmente non dispongono di alcun livello di progettazione.

Dato atto che il perfezionamento degli atti di convenzione con il Ministero e la Regione Piemonte è previsto indicativamente a dicembre 2025.

Ritenuto necessario approvare i Quadri Esigenziali, ai sensi del D.Lgs. 36/2023, allegati al presente provvedimento, per i seguenti progetti "Interventi di recupero di ecosistemi forestali e di brughiera", "Riqualificazione fluviale del torrente Chisone nei Comuni di Usseaux e Pragelato – Lotto II" e "Completamento quadro conoscitivo della distribuzione e dello stato degli habitat in Piemonte".

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto ai sensi della DGR n. 1-4046 del 17 ottobre 2016.

IL DIRIGENTE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- D.Lgs. n. 267/2000 e ss. mm. ii.;
- D.Lgs. 36/2023, ed in particolare l'art. 41, c. 1;
- l.r. 28 luglio 2008, n. 23 "Disciplina dell'organizzazione degli uffici regionali e disposizioni concernenti la dirigenza ed il personale";

determina

Per le motivazioni espresse in narrativa, che qui si intendono integralmente riportate: di approvare i Quadri Esigenziali (D.Lgs. 36/2023), allegati alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale, dei seguenti progetti da presentare al MASE nell'ambito della definizione degli interventi a valere sul Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) 2021-2027: "Interventi di recupero di ecosistemi forestali e di brughiera" (allegato A), "Riqualificazione fluviale del torrente Chisone nei Comuni di Usseaux e Pragelato – Lotto II" (Allegato B) e "Completamento quadro conoscitivo della distribuzione e dello stato degli habitat in Piemonte" (Allegato C).

Contro il presente provvedimento è ammesso, da parte dei soggetti legittimati, proposizione di

ricorso giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte entro il termine di sessanta giorni dalla data d'avvenuta pubblicazione o della piena conoscenza del presente atto, secondo le modalità di cui alla Legge 6 dicembre 1971 n. 1034.

La presente determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della l.r. 22/2010, nonché ai sensi dell'art. 40 del D.lgs 33/2013, sul sito istituzionale dell'Ente, sezione Amministrazione Trasparente.

IL DIRIGENTE (A1601C - Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali)

Firmato digitalmente da Jacopo Chiara

Si dichiara che sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire ¹, archiviati come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

1. all_A_quadro_esigenziale_ripristino_ecosistemi.pdf
2. All_B_quadro_esigenziale_Free_flowng.pdf
3. All_C_quadro_esigenziale_conoscitivo_habitat.pdf



Allegato

¹ L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento

**Quadro Esigenziale del progetto “Interventi di recupero di ecosistemi forestali e di
brughiera” ai sensi del D.Lgs. 36/2023**

Obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, con gli associati indicatori chiave di prestazione e l'impatto che quest'ultimo può avere nei confronti della collettività

Il progetto persegue l'obiettivo prioritario della ricostruzione della natura, ai sensi del Regolamento UE n. 2024/1991, ripristinando ecosistemi forestali e di brughiera in cattivo stato di conservazione.

Le tipologie di Habitat sono le seguenti:

- querce-carpineti (cod. habitat 9160) in crisi per cambiamenti climatici e aumento della siccità; interventi silvocolturali in risposta al deperimento al fine di ottenere una maggiore diversificazione specifica e strutturale;
- castagneti (cod. habitat 9260) in crisi per patologie varie, per mutato contesto socio-economico e per cambiamenti climatici. interventi silvocolturali nelle aree "marginali" (fuori areale e laddove difficilmente tornerà un interesse per il ceduo o per il castagneto da frutto) con azioni di accompagnamento verso habitat più stabili individuati dal Reg. 1991/2024, al fine di ottenere una maggiore diversificazione specifica e strutturale;
- faggete (cod. habitat 9110) la cui struttura è stata impoverita da eccessivo sfruttamento nei decenni passati; interventi silvocolturali al fine di una maggiore diversificazione strutturale e specifica mediante maggiore diffusione di abete bianco;
- brughiera (cod. habitat 4030) invase da arbusti e specie arboree a causa dell'abbandono della gestione tradizionale e dell'uso di altri habitat agricoli e pastorali; interventi di sfalcio e decespugliamento e altre pratiche di contenimento.

Gli interventi sono localizzati nei seguenti siti della Rete Natura 2000:

- IT1110004 Stupinigi
- IT1110005 Vauda
- IT1130002 Val Sessera
- IT1180026 Capanne di Marcarolo

Le azioni riferite agli ecosistemi di brughiera, oltre alle finalità di conservazione della biodiversità sono anche a beneficio della collettività che fruisce dei percorsi naturalistici che si sviluppano

Fabbisogni, esigenze qualitative e quantitative del committente e della collettività alla quale l'intervento è destinato, che dovranno essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento stesso

Le tipologie di habitat sulle quali vengono realizzati gli interventi sono identificate nei quadri E.2.2. e E.2.6 del Priority Action Framework della Regione Piemonte (PAF approvato con DGR n. 4-2559 del 18/12/2020).

La definizione delle attività è basata sugli “interventi attivi” previsti nei Format obiettivi e misure di conservazione dei siti della Rete Natura 2000, approvati con DGR n. 10-398 del 21/11/2024.

In particolare i Format prevedono:

- IT1110004 Stupinigi: azioni di miglioramento dell'habitat 9160 per contrastare la pressione delle esotiche invasive (*Prunus serotina* e *Quercus rubra*) e le modifiche del regime idrico;
- IT1110005 Vauda: le azioni sono volte al riequilibrio tra le formazioni forestali e quelle di brughiera che sono in forte declino. I fattori di pressione sono costituiti dalla diffusione delle specie esotiche e dell'abbandono della gestione tradizionale. Si prevede anche la costituzione di piccole depressioni con acqua libera idonee a ospitare le specie pioniere tipiche dell'habitat 7150 (previa autorizzazione della proprietà del Demanio Militare)
- IT1130002 Val Sessera: le azioni forestali sono direttamente legate al miglioramento delle condizioni del coleottero endemico della Val Sessera, previsti dal LIFE CARABUS, denominato con la sigla LIFE 11 NAT/IT/000213 “*Tutela e conservazione degli habitat per il consolidamento della popolazione di Carabus olympiae in Val Sessera*” PFA (strumento di programmazione e gestione degli interventi selvicolturali per le proprietà forestali e le opere connesse previsto dalla LR 4/2009, orientato alla gestione forestale sostenibile).

Il Piano Forestale Aziendale che estende la sua validità a tutti i boschi ricadenti all'interno del SIC IT1130002 “Alta Val Sessera”, di proprietà della Regione costituisce la parte del Piano di Gestione del Sito per gli habitat forestali e le specie d'interesse conservazionistico ad essi correlate. Le norme contenute nel PFA sono coerenti con le prescrizioni e gli indirizzi delle Misure di Conservazione della ZSC. Nel PFA gli orientamenti gestionali assumono lo scopo prioritario di migliorare l'attitudine dei popolamenti forestali ad ospitare il *Carabus olympiae*.

Gli interventi previsti sono: tagli a scelta colturali, diradamenti, trasformazioni per i rimboschimenti.

- IT1180026 Capanne di Marcarolo: azioni di miglioramento dei castagneti di rigenerazione delle ceppaie di castagno per contrastare la pressione dei patogeni. Gli interventi sono anche volti alla conservazione del *Cerambyx cerdo*.

**Quadro Esigenziale del progetto “Riqualificazione fluviale del torrente Chisone nei Comuni di Usseaux e Pragelato – Lotto II” ai sensi del D.Lgs. 36/2023
(Parco Naturale regionale e Sito della Rete Natura 2000 ZSC/ZPS IT1110080 “Val Troncea”)**

Obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, con gli associati indicatori chiave di prestazione e l'impatto che quest'ultimo può avere nei confronti della collettività

Il progetto si inserisce nell'ambito del Regolamento UE n. 2024/1991 “Nature Restoration Law” che impone precisi obiettivi per il ripristino degli ecosistemi nell'Unione Europea e, tra le priorità, sono indicati anche i corsi d'acqua tra i target principali e la necessità di rimozione degli ostacoli che risultano un limite alla loro connettività.

Il torrente Chisone, situato nell'omonima valle piemontese, nella Città Metropolitana di Torino fa parte del bacino idrografico del fiume Po. La porzione più a monte rientra nel Parco naturale regionale e Sito della Rete Natura 2000 ZSC/ZPS IT1110080 “Val Troncea” gestito dall'Ente di Gestione delle aree protette delle Alpi Cozie (di seguito Ente Alpi Cozie), strumentale alla Regione Piemonte.

Tale porzione è caratterizzata da diverse opere trasversali in alveo risalenti agli anni '50 che ostacolano la continuità longitudinale per la risalita della fauna ittica nonché il naturale trasporto di sedimenti compromettendo anche la funzionalità degli ecosistemi che dipendono dalle dinamiche fluviali ed i relativi servizi ecosistemici che possono essere erogati. Oltre agli aspetti di carattere naturalistico, si sommano la necessità di risolvere criticità gestionali, legate alla manutenzione delle opere esistenti ormai al collasso con l'obiettivo di garantire la sicurezza idraulica in caso di eventi alluvionali e le necessità collegate alla fruizione turistica dell'area.

E' risultata evidente la necessità di intervenire sulle strutture esistenti con l'obiettivo di:

- Migliorare la connettività longitudinale del corso d'acqua
- Migliorare l'aspetto visivo e di inserimento paesaggistico
- Mantenere la funzionalità della strada di fondovalle presente
- Gestire i sedimenti alla scala della valle
- Garantire la protezione idraulica del territorio
- Contribuire a creare una nuova modalità di progettare il territorio in un contesto di cambiamenti climatici

E' stata avviata, quindi, la realizzazione di uno Studio di Fattibilità per migliorare la situazione dell'area dal punto di vista della connettività ecologica.

Lo studio interessa la porzione del torrente Chisone dal bacino di Pourriers nel Comune di Usseaux fino al tratto di monte nel Comune di Pragelato e nel P.N. Val Troncea, per circa 20 Km ma interessa indirettamente anche il tratto di valle fino alla confluenza con il torrente Pellice poiché tali aree risultano in deficit di sedimenti e potranno essere interessate dalla riallocazione del materiale asportato nel tratto a monte.

Essendo un progetto di particolare complessità, a livello di Studio preliminare di fattibilità è stato trattato in maniera unitaria per poi essere suddiviso in due lotti funzionali anche al fine del reperimento delle risorse necessarie.

Di seguito si riportano le principali tappe che hanno portato allo sviluppo del progetto, al finanziamento del Lotto I ed alla sinergia creata tra i numerosi enti interessati.

- Nel 2019 sono avvenuti i primi cedimenti strutturali di alcune delle briglie presenti in alveo. Considerato che già il vigente Piano d'Area del Parco Naturale prevedeva la necessità di migliorare la connettività ecologica degradata per la presenza di tali opere, il Parco e l'Amministrazione comunale hanno preso accordi per avviare lo studio di soluzioni progettuali volte alla rinaturalizzazione del torrente garantendo al contempo la necessaria sicurezza idraulica;
- nell'ambito del progetto Alcotra Italia-Francia PITEM BIODIVALP Progetto 4 n. 5194 BIODIV'CONNECT l'Ente Alpi Cozie ha affidato:
 - al Politecnico di Torino Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture –DIATI il servizio di "Rilievo e restituzione di un modello digitale del torrente Chisone in Val Troncea per il ripristino delle connessioni ecologiche;
 - al CIRF (Centro italiano per la riqualificazione fluviale) la realizzazione di uno studio di fattibilità per ripristinare le connessioni ecologiche lungo un tratto del Chisone nei comuni di Usseaux e Pragelato, in collaborazione con la Libera Università di Bolzano ed il Politecnico di Torino.
- Per la redazione del sopra citato studio di fattibilità sono stati coinvolti i tecnici dei Comuni interessati, i tecnici regionali competenti in materia di autorizzazioni idrauliche e gestione dei sedimenti, i tecnici di Città metropolitana di Torino per la loro competenza ed esperienza sia in materia di gestione della risorsa idrica che nella tutela di flora e fauna.
- A seguito della redazione e consegna dello Studio di fattibilità del CIRF, nel 2023 la Regione Piemonte ha avviato il Bando "Azione II.2IV.5 Interventi per aumentare la resilienza dei territori fluviali al cambiamento climatico – Misura B Territori privi di un processo di Contratto di Fiume, di Lago e di Zona Umida" a valere sul Programma Operativo Regionale F.E.S.R. 2021/2027. Considerati gli importi ammissibili a finanziamento, si è valutato opportuno dividere lo Studio di Fattibilità in due lotti e candidare al Bando il solo Lotto I.
- Visto il reciproco interesse ed ai fini di candidatura al bando sopracitato, è stato siglato uno specifico Accordo di Collaborazione tra l'Ente Alpi Cozie, la Città Metropolitana di Torino, il Comune di Pragelato e l'Unione Montana dei Comuni Olimpici della Via Lattea.
- Sulla base di tale accordo la Città Metropolitana di Torino ha affidato la redazione del Progetto di fattibilità tecnico-economica del Lotto I° allo studio Mountain-eering S.r.l. di Bolzano.
- Il progetto consegnato è stato candidato al sopra citato bando F.E.S.R. ed è risultato aggiudicatario nel 2024 di un finanziamento pari a € 1.074.201,88, a cui si aggiungono il 10% delle risorse di co-finanziamento garantite dal partenariato.
- La Fondazione Compagnia San Paolo, vista l'innovatività del progetto nell'ambito della Restoration Law ha, inoltre concesso un contributo di € 40.000.
- Nel corso del 2025 saranno avviati i primi lavori relativi al Lotto I° – Comune di Pragelato.

Fabbisogni, esigenze qualitative e quantitative del committente e della collettività alla quale l'intervento è destinato, che dovranno essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento stesso

I Fabbisogni sono stati illustrati nell'ambito di uno studio di fattibilità che ha avuto quale principale obiettivo il ripristino della connettività ecologica del torrente Chisone ricadente nei Comuni di Usseaux e Pragelato a monte dell'invaso artificiale di Pourrières.

Lo Studio ha previsto l'eliminazione di tutte le opere trasversali (briglie) al fine di consentire nuovamente la connettività ecologica, e la realizzazione di:

- riprofilazione dell'alveo al fine di ottenere un profilo di equilibrio. Per le tratte a monte a maggior pendenza è previsto un sistema "Step&Pool" al fine di garantire la sicurezza idraulica, la connettività ecologica ed un migliore inserimento paesaggistico;
- opere di sostegno della strada di fondovalle presente;
- il rifacimento di una briglia filtrante non più idonea al passaggio dei sedimenti e dell'ittiofauna;
- la sistemazione di tutte le opere che comportano interruzione fluviale.

Qui di seguito una descrizione in sintesi degli interventi suddivisi nei due Lotti:

Il LOTTO I° – Comune di Pragelato

Gli interventi previsti per il tratto di monte, sono stati inseriti nell'ambito del Lotto I e risultano finanziati dal programma FESR. I lavori saranno avviati nel 2025

In particolare è prevista la demolizione di n. 7 briglie, la profilazione di alcune tratte di alveo con sistema "Step&Pool" e la realizzazione di sistemi di difesa spondale. Tutto il sedimento in eccesso sarà allocato temporaneamente in alcune aree preventivamente identificate.

Il LOTTO II° – Comuni di Pragelato e di Usseaux

Per il secondo Lotto è previsto il rifacimento della briglia di trattenuta filtrante presente in loc. Laval, la sistemazione delle soglie in massi presenti a valle (tra cui quella presente a monte del bacino di Pourrieres) e la riallocazione di tutti i sedimenti lungo l'asta torrentizia che si trovano attualmente nella piana di Laval e che sono il frutto di una sistemazione in loco del materiale derivante da lavori di disalveo fatto a seguito dell'alluvione del 2008.

Sono passati quindici anni dai lavori di disalveo (avvenuti nel 2009) e queste sono le principali criticità che emergono a seguito di quella sistemazione:

- 1) disconnessione laterale tra versanti, piana alluvionale ed alveo durante eventi ordinari;
- 2) semplificazione morfologica, con passaggio da una tipologia pluricursale (a canali intrecciati) ad una monocursale, con conseguente riduzione della diversità di habitat acquatici disponibili nel tratto;
- 3) sezioni idrauliche ridotte e ridotto spazio di mobilità laterale durante eventi di piena ordinaria, determinanti elevati sforzi tangenziali al fondo che potrebbero rappresentare condizioni critiche per la fauna ittica, soprattutto in assenza di habitat "rifugio" a causa della semplificazione morfologica di cui al punto precedente;
- 4) scarsa presenza di vegetazione ripariale lungo le sponde, causata dal notevole spessore di substrati grossolani fortemente drenanti e posti a quote elevate rispetto ai deflussi idrici di magra e morbida.

Obiettivo della rimozione di questi sedimenti è pertanto permettere al torrente Chisone di ritrovare la sua naturale cassa di espansione/deposito e divagare più liberamente, con morfologia anche a più rami, consentendo la rinaturalizzazione e la ricolonizzazione dell'habitat ripariale, attualmente ampiamente compromessa dalla sistemazione artificiale dei sedimenti.

Per poter ricollocare i sedimenti e restituirli al corso d'acqua nelle zone in cui è in corso azione erosiva, dovrà essere svolto un preliminare studio di gestione dei sedimenti fino alla confluenza con il fiume Pellice. A tal fine, su indirizzo dell'Ente Alpi Cozie, è in fase di avvio la collaborazione tra Regione Piemonte – Settore Difesa del Suolo e l'Autorità di bacino del Po finalizzata a poter affidare e confezionare il Piano di gestione dei sedimenti che sarà propedeutico al Lotto II°.

Ad integrazione della necessità di rimozione dei sedimenti, si unisce la presenza della briglia filtrante a valle di quest'area, che non svolge più la funzione ottimale di filtro e rappresenta un salto invalicabile per la fauna ittica: ricostruendola secondo un progetto adeguato e con tecnologie diverse, potrà assolvere alle funzioni e riconnettere ecologicamente il tratto a valle del Chisone con tutto il tratto a monte, oggetto di lavori nel Lotto I°.

Infine, si andrebbero anche a sistemare alcune soglie con massi presenti a valle degli interventi interni al Sito ReteNatura 2000 che rappresentano un ostacolo insormontabile per la fauna ittica, in special modo quella presente in ingresso al Bacino di Pourrieres, ne Comune di Ussesaux.

Con il Lotto II°, si completerebbe pertanto il progetto di riconnessione ecologica di habitat e specie del torrente Chisone tra i Comuni di Pragelato ed Ussesaux ed in maniera integrale per la sua parte interna al sito ReteNatura 2000 Val Troncea.

Quadro Esigenziale del progetto “Completamento quadro conoscitivo della distribuzione e dello stato degli habitat in Piemonte” ai sensi del D.Lgs. 36/2023

Obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, con gli associati indicatori chiave di prestazione e l'impatto che quest'ultimo può avere nei confronti della collettività

Il progetto persegue l'obiettivo generale di arrivare a un quadro conoscitivo approfondito della distribuzione degli habitat sul territorio piemontese in modo da colmare le lacune conoscitive e identificare le aree che necessitano maggior tutela e/o gli ambiti su cui far ricadere gli interventi di recupero previsti dalla *Nature Restoration Law*.

Si tratta quindi di svolgere un approfondimento sulla distribuzione degli habitat e della biodiversità sul territorio regionale mediante l'elaborazione, la validazione e la riorganizzazione delle banche dati naturalistiche esistenti e attraverso la realizzazione di un piano di rilievi in campo e da supporti cartografici e fotosatellitari per integrare ed aggiornare l'attuale quadro conoscitivo e comprendere lo “stato di salute” della biodiversità. Si tratta quindi di arrivare a capire dove sono distribuiti gli habitat e, di conseguenza, comprendere dove sono le aree con maggior ricchezza di specie, il loro stato di conservazione e l'identificazione dei principali fattori di pressione per definire politiche di tutela e salvaguardia efficaci ed eventuali misure di recupero e ripristino.

Rispetto alle alterazioni del territorio che saranno determinate nei prossimi anni dai cambiamenti climatici, un aspetto da considerare per la tutela della biodiversità è la disponibilità di habitat potenziali per specie animali e vegetali che, a causa dell'innalzamento delle temperature, dovranno spostarsi verso altitudini e latitudini più idonee per la loro sopravvivenza. Si tratta quindi di individuare e preservare quelle aree che possono rappresentare “habitat rifugio” per le specie in migrazione verso territori con condizioni ambientali tipiche del loro ambiente.

Un aspetto fondamentale per la tutela della biodiversità è la possibilità delle specie di spostarsi per reagire alle alterazioni ambientali. E' infatti fondamentale garantire la possibilità di spostamento delle specie per reagire a fattori di pressione. L'isolamento delle specie rappresenta generalmente un fattore di criticità che può portare anche all'estinzione. E' fondamentale quindi che il territorio possieda un livello di permeabilità ecologica adeguato affinché le specie si possano spostare. Il nemico principale allo spostamento delle specie è rappresentato dal consumo di suolo, dalla presenza di infrastrutture antropiche e aree urbane, dall'urbanizzazione diffusa, che interrompono la connettività ecologica di un determinato territorio. E' importante quindi andare ad individuare “il sistema interconnesso di habitat naturali e seminaturali” che garantiscono la possibilità di spostamento delle specie, individuare quindi il disegno di rete ecologica di un determinato territorio.

In sintesi, con questo progetto si intende raggiungere i seguenti obiettivi:

- colmare le lacune presenti riguardo la ricchezza di specie di habitat e la distribuzione della biodiversità sul territorio piemontese;

- strutturare un sistema di monitoraggio efficace e duraturo delle specie e degli habitat della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 147/2009 e sulle specie endemiche, rare e maggiormente sensibili alle alterazioni ambientali;
- individuare le principali fonti di pressione esistenti e lo “stato di salute” della biodiversità sul territorio regionale;
- definire il disegno di rete ecologica regionale a una scala di dettaglio 1:10.000 con l'individuazione delle aree sorgente, i corridoi di connessione e i principali elementi di frammentazione;
- individuare le aree che necessitano azioni di tutela (rifugi climatici, habitat rari e di interesse), recupero e ripristino ecologico (varchi ecologici, aree degradate, habitat in sofferenza) da inserire tra gli interventi per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla *Nature Restoration Law*.

Fabbisogni, esigenze qualitative e quantitative del committente e della collettività alla quale l'intervento è destinato, che dovranno essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento stesso

Il fabbisogno relativo a questo progetto è essenzialmente conoscitivo. In Piemonte sono disponibili delle banche dati naturalistiche molto ricche e importanti e in alcuni casi anche molto antiche che permettono però, allo stato attuale, di avere una conoscenza solo parziale e non sempre aggiornata della biodiversità regionale. E' necessario infatti strutturare una rete di monitoraggio più efficace e coordinata che veda coinvolti gli enti di gestione delle aree protette e gli esperti del settore e creare un sistema di raccolta, archiviazione e validazione dei dati che sia maggiormente funzionale e utile per le esigenze di archiviazione ed elaborazione dei dati sulla biodiversità.

Bisogna infatti tenere conto che la Regione Piemonte è responsabile dei monitoraggi e dei report periodici che devono essere inviati al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e alla Commissione Europea, riguardo la distribuzione degli habitat e delle specie in Direttiva e rispetto al loro stato di conservazione sul territorio piemontese. Inoltre, per la definizione degli interventi di tutela, recupero e ripristino previsti dalla *Nature Restoration Law*, è fondamentale avere un quadro approfondito e preciso dello stato di conservazione delle specie e degli habitat per definire in maniera efficace dove realizzare gli interventi idonei.

Si prevede quindi che, per rispondere ai fabbisogni e alle esigenze conoscitive sulla biodiversità regionale e sul suo stato di conservazione, sia necessario svolgere, nell'ambito del presente progetto, le seguenti attività:

- riorganizzazione del sistema di monitoraggio e archiviazione dei dati relativi agli habitat e le specie in Direttiva (92/43/CEE e 147/2009) oltre che alle specie endemiche, rare e maggiormente sensibili alle alterazioni ambientali;
- realizzazione di rilievi per la raccolta di dati su specie e habitat la cui distribuzione e meno conosciuta sul territorio regionale e/o per *taxa* sui quali è stata rilevata una mancanza di conoscenze sul territorio regionale;
- completamento del disegno di rete ecologica regionale: attualmente, mediante la metodologia modellistica regionale e con degli approfondimenti specifici a livello provinciale (Progetto “Novara in Rete” <http://www.novarainrete.org/>; Progetto europeo ALCOTRA PITEM Biodiv'connect <https://www.mareregionsud.fr/votre-region/competences/environnement/biodivalp-la-biodiversite-sans-frontiere/biodivalp-la-biodiversita-senza-frontiere>) è disponibile un disegno di rete ecologica approfondito e efficace solo per i territori provinciali di Novara e Cuneo e, dal 2026, in seguito alle attività che verranno svolte nel Progetto LIFE NATConnect2030, anche Alessandria, Vercelli e Biella e VCO; si tratterebbe quindi di andare a

colmare le lacune conoscitive ancora presenti per le provincie di Torino e Asti, e uniformare i diversi disegni di rete provinciali per arrivare ad un disegno di rete ecologica regionale approfondito e consolidato.

- Realizzazione di cartografie tematiche di distribuzione delle specie e degli habitat a scala adeguata di dettaglio; elaborazione dei dati e realizzazione di strumenti di visualizzazione per il pubblico dei dati di ricchezza e distribuzione della biodiversità regionale.