

Piano nazionale di ripristino	
1. Informazioni di base	
1.1. Stato membro	IT
1.2. Data di presentazione del piano	2026-09-25
1.3. Organismo/organismi responsabili o di coordinamento	<i>Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri</i> Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica; Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste
1.4. Il presente piano nazionale di ripristino è una versione riveduta? (articolo 19)	No
1.5. Sintesi del piano nazionale di ripristino	1) Contesto nazionale La presente sintesi riflette lo stato di elaborazione del Piano alla data della sua predisposizione. Le misure, le relative quantificazioni, la localizzazione degli interventi e le stime finanziarie saranno progressivamente aggiornate e consolidate sulla base degli approfondimenti tecnici, dei contributi delle amministrazioni e dei soggetti attuatori, degli esiti delle consultazioni pubbliche e del confronto con la Commissione europea. Il Piano opera in un contesto caratterizzato da un'elevata biodiversità, distribuita nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea e in un ambiente marino particolarmente esteso, ma anche da pressioni diffuse dovute a cambiamenti nell'uso del suolo, urbanizzazione e impermeabilizzazione, frammentazione ecologica, intensificazione o abbandono delle pratiche agricole e pastorali, alterazioni idromorfologiche, inquinamento, specie esotiche invasive, sovrasfruttamento delle risorse e cambiamenti climatici. La Rete Natura 2000 copre circa il 19,4% del territorio terrestre nazionale e il 6,4% delle acque marine e costituisce, fino al 2030, il principale ambito di concentrazione degli interventi sugli habitat di interesse unionale. Il PNR considera congiuntamente gli effetti ambientali, sociali ed economici del ripristino. Le misure sono orientate ad aumentare la resilienza a siccità, alluvioni, incendi, ondate di calore ed erosione costiera, migliorare la qualità dell'acqua e dei suoli, sostenere la produttività agricola e ittica nel lungo periodo e rafforzare i servizi ecosistemici. Per quattro servizi ecosistemici è stato stimato, con riferimento al 2018, un valore annuo di circa 1,3 miliardi di euro per la fornitura di acqua, 46,8 miliardi per il controllo delle alluvioni, 8,4 miliardi per la fruizione e 1,9 miliardi per l'impollinazione. 2) Governance e strutture amministrative Il coordinamento nazionale per la definizione del PNR è attribuito al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, MASE, e al Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste, MASAF. Il supporto tecnico-scientifico è assicurato principalmente dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA). La governance è multilivello e coinvolge Regioni e Province autonome, enti gestori delle aree naturali protette e dei siti Natura 2000, sette Autorità di bacino distrettuali, amministrazioni territoriali, enti competenti in materia forestale, agricola, marina e urbana e altri soggetti attuatori responsabili delle singole misure.

Il d.lgs. n. 80/2026 individua le autorità nazionali competenti e istituisce presso il MASE un Tavolo di indirizzo e coordinamento strategico composto da 13 rappresentanti dei livelli statale, regionale e locale.

È stata stipulata una Convenzione tra MASE e ISPRA che assicura il supporto per la predisposizione e l'aggiornamento del Piano, la raccolta e l'analisi dei dati, la VAS, l'elaborazione di linee guida nazionali e lo sviluppo della piattaforma "Ripristini" National Biodiversity Network (NNB), del repository documentale e di banche dati interoperabili. Il monitoraggio sarà organizzato come sistema integrato nazionale-regionale, utilizzando i dati delle Direttive Habitat e Uccelli, della Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, della Direttiva quadro acque, degli inventari forestali, dei sistemi agricoli e delle banche dati geografiche nazionali.

3) Meccanismi di coordinamento

Oltre al coordinamento tra le amministrazioni responsabili, il PNR prevede gruppi di lavoro tematici e intersettoriali, flussi informativi con Regioni, Province autonome e altri soggetti attuatori, protocolli nazionali armonizzati, indicatori comuni e sistemi digitali interoperabili. Le misure saranno coordinate con i reporting delle Direttive Habitat e Uccelli, con i Piani di gestione delle acque e del rischio di alluvioni, la Strategia marina, la pianificazione spaziale marittima, il PNACC, il PNIEC, il Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027, la Strategia nazionale forestale e la Strategia nazionale per la biodiversità al 2030.

La gestione del Piano seguirà un ciclo adattativo di pianificazione, attuazione, monitoraggio, valutazione e revisione. Saranno sviluppate linee guida metodologiche nazionali, indicatori comparabili e schemi standard di valutazione dell'efficacia. I dati confluiranno nel NNB, attraverso un sistema a rete alimentato in modo continuo da dati di rilievo forniti da enti nazionali e regionali, inclusi gli enti di ricerca. I risultati saranno utilizzati per correggere, rafforzare o sostituire le misure non sufficientemente efficaci in vista delle verifiche al 2030, 2040 e 2050.

Nell'ambito della consultazione pubblica del Piano rivolta ai cittadini e ai portatori di interesse sono pervenuti più di 1650 contributi comprensivi di commenti sui principali aspetti del regolamento e del Piano e di proposte di nuove misure da inserire nel Piano. La consultazione del Rapporto preliminare nell'ambito della VAS ha raccolto 46 contributi dei soggetti con competenze ambientali. Nel luglio 2026 sono stati inoltre organizzati incontri con le associazioni ambientaliste, agricole, forestali, della pesca, venatorie e operanti negli ambiti urbani.

4) Priorità nazionali di ripristino e allineamento con il PNR

Le priorità fino al 2030 sono: migliorare e ristabilire gli habitat terrestri, costieri e di acqua dolce, concentrando inizialmente le azioni nella Rete Natura 2000; proteggere e ripristinare gli habitat marini; colmare le lacune conoscitive; ripristinare gli habitat delle specie; arrestare il declino degli impollinatori; rafforzare la biodiversità degli ecosistemi agricoli e forestali; evitare perdite nette di spazi verdi e copertura arborea urbana; ripristinare la connettività fluviale e le funzioni delle pianure alluvionali; contribuire all'obiettivo europeo di piantare tre miliardi di alberi. Dopo il 2030 le azioni saranno progressivamente estese oltre Natura 2000 e rafforzate sulla base dei risultati dei monitoraggi.

5) Principali misure e azioni

Le misure comprendono interventi attivi e passivi: miglioramento e ristabilimento degli habitat; eliminazione o riduzione delle pressioni; controllo delle specie esotiche invasive; recupero di dune e sistemi costieri; riqualificazione della vegetazione ripariale; riconnessione tra fiumi e pianure alluvionali; rimozione delle barriere artificiali obsolete; recupero di praterie e pascoli; gestione forestale prossima alla natura; rinaturalizzazione delle formazioni forestali artificiali; incremento di legno morto, diversità strutturale e connettività; agricoltura biologica e pratiche estensive; mantenimento e

	creazione di siepi, filari, fasce tampone, boschetti, stagni, terrazzamenti e muretti a secco; incremento e qualificazione degli spazi verdi e della copertura arborea urbana. In ambito marino sono previste misure di protezione e ripristino integrate con il completamento della rete marina Natura 2000 e delle aree marine protette. Il progetto PNRR Marine Ecosystem Restoration prevede, entro il 2030, mappature ad alta risoluzione delle fanerogame lungo la costa italiana e dei monti sottomarini, migliorando significativamente la base conoscitiva necessaria alla pianificazione degli interventi. Per gli ecosistemi urbani, il Piano persegue fino al 2030 l'obiettivo di nessuna perdita netta di spazi verdi e copertura arborea e, dal 2031, una tendenza al loro incremento. Le stime territoriali attualmente riportate sono preliminari e saranno consolidate a seguito della definizione definitiva delle zone di ecosistema urbano e delle basi informative di riferimento. Per gli impollinatori, il monitoraggio standardizzato sarà avviato dalla primavera 2027, in applicazione del Regolamento (UE) 2025/2188, integrando 100 transetti nazionali previsti con le reti già attive nei Parchi nazionali e con l'Italian Butterfly Monitoring Scheme. 6) Quadro finanziario generale Il fabbisogno è stato stimato distinguendo costi una tantum o di progetto, costi ricorrenti, misure orizzontali e misure per ecosistema. Le cifre non costituiscono ancora il fabbisogno definitivo: circa il 33% delle misure è privo di stima finanziaria e alcuni ambiti del Piano devono essere ulteriormente completati. Circa il 31% delle misure dotate di stima finanziaria risulta già attuato o in corso e il 66% è pianificato oppure dispone di un piano già adottato. Le fonti comprendono programmi LIFE, Interreg e Horizon Europe, PNRR, PAC 2023-2027, Fondo per lo sviluppo e la coesione e altri fondi nazionali e regionali. Nell'Accordo per la coesione MASE-FSC 2021-2027 risultano già allocati 82.400.416,61 euro per la linea relativa all'attuazione del PNR, nell'ambito della quale sono stati raccolti 83 progetti regionali. Il quadro sarà integrato con strumenti di sostegno ai portatori di interesse, cofinanziamenti europei, investimenti privati, partenariati pubblico-privati e strumenti finanziari innovativi, assicurando il monitoraggio della spesa e la revisione periodica delle stime fino al 2050. Il quadro finanziario europeo per l'attuazione del Regolamento è ancora in fase di definizione e potrà essere ulteriormente precisato anche alla luce degli approfondimenti previsti dall'articolo 21 del Regolamento e della futura programmazione finanziaria dell'Unione. Considerata, inoltre, la diversa maturità delle misure del PNR, non è possibile, allo stato attuale, formulare stime finanziarie definitive.
Parte A — Informazioni generali per tutti gli obiettivi	
2. Preparazione e stesura del piano nazionale di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera w))	
2.1. Partecipazione del pubblico (articolo 14, paragrafo 20, e articolo 15, paragrafo 3, lettera w))	
2.1.1. Sintesi del processo di preparazione, esito della partecipazione del pubblico e coinvolgimento dei portatori di interessi	<i>Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.</i> Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, insieme al Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste, con il supporto tecnico e scientifico dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e del Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria (CREA), è responsabile dell'organizzazione delle consultazioni pubbliche del Piano Nazionale di Ripristino. Dal 23 aprile al 24 giugno 2026 si è svolta la consultazione pubblica rivolta a tutti i cittadini e ai portatori di interesse, fondamentale per la redazione della

	bozza del Piano Nazionale per il Ripristino (PNR). Sono state infatti rese pubblicamente accessibili la bozza di PNR e la lista delle misure inserite al 23 aprile, con successivo aggiornamento della bozza e della lista delle misure nel giorno 15 maggio 2026, compilate con i dati disponibili da parte dei soggetti attuatori competenti. Data la complessità e l'elevato carattere tecnico-scientifico del Piano, la consultazione è stata articolata in diverse sezioni informative accessibili a tutti e progettate per rispondere a esigenze, livelli di approfondimento e tipologie di contributi differenti. Per la consultazione sono stati resi disponibili tre strumenti differenziati, pensati per raccogliere contributi diversi al fine di migliorare e implementare il Piano: a) un <u>questionario generale</u> rivolto a tutti, anche a coloro che hanno una conoscenza non approfondita del Regolamento. Sono stati ricevuti 644 contributi. b) un <u>questionario specifico</u> rivolto soprattutto ai portatori di interesse e coloro che hanno una conoscenza più approfondita del Regolamento e di uno o più argomenti specifici del Piano. Sono stati ricevuti 261 contributi. c) una <u>scheda delle misure</u>, rivolta soprattutto a enti, università, associazioni e soggetti con competenze ambientali in possesso di dati utili, per proporre nuove misure oppure commentare le misure già inserite nel Piano. Sono state ricevute 748 schede. Tutti i contributi, di qualsiasi forma e da chiunque presentati, sono al vaglio dei Ministeri competenti e dei soggetti attuatori, con il supporto dell'ISPRA e di CREA. In data 4/02/26 è stata inoltre avviata la consultazione del Rapporto Preliminare del PNR nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica, che ha raccolto 46 contributi da parte dei Soggetti con Competenze Ambientali. Attualmente, il Rapporto Ambientale è in fase di redazione e la successiva consultazione avverrà in data successiva all'invio della bozza di PNR alla Commissione europea. Infine, nel mese di luglio 2026 si sono svolti diversi incontri con i portatori di interesse, quali associazioni ambientaliste, di pesca, agricole e forestali, venatorie e legate agli ambiti urbani, volti a illustrare gli aspetti di governance, comunicazione e consultazione, e a raccogliere e fornire chiarimenti su aspetti specifici sull'inserimento, la redazione e attuazione delle misure del PNR.
2.2. 2.2 Considerazioni relative alla diversità delle situazioni in varie regioni (art.14, paragrafo 16, lettera c), e articolo 15, paragrafo 6)	
2.2.1. Considerazioni sulla diversità delle situazioni nelle regioni, comprese le esigenze sociali, economiche e culturali, le caratteristiche regionali e locali e la densità della popolazione (articolo 14, paragrafo 16, lettera c) e articolo 15, paragrafo 6) (facoltativo)	a) <i>Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> b) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli</i> c) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri</i>
2.3. Considerazioni relative alla situazione specifica delle regioni ultraperiferiche (se del caso) (articolo 14, paragrafo 16, lettera c) e articolo 15, paragrafo 3, lettera o))	

2.3.1. Considerazioni relative alla grande distanza, all'insularità, alla superficie ridotta e alla topografia e al clima difficili nelle regioni ultraperiferiche	
2.3.2. Considerazioni sulla biodiversità nelle regioni ultraperiferiche	
2.3.3. Considerazioni sui costi associati per la protezione e il ripristino degli ecosistemi delle regioni ultraperiferiche	
3. Contributi ai traguardi e agli obiettivi generali di cui all'Articolo 1	
3.1. Contributo agli obiettivi generali di cui all'articolo 1, paragrafo 1 (facoltativo)	
3.2. Estensione delle zone terrestri e marine soggette a misure di ripristino entro il 2030	a) <i>Estensione indicativa delle zone terrestri che devono essere interessate da misure di ripristino efficaci basate sulla superficie entro il 2030 (km²)</i> b) <i>Estensione indicativa delle zone marine che devono essere interessate da misure di ripristino efficaci basate sulla superficie entro il 2030 (km²)</i>
3.3. Estensione delle zone terrestri e marine soggette a misure di ripristino entro il 2050 (facoltativo)	a) <i>Miglior stima o intervallo di valori dell'estensione indicativa delle zone terrestri che devono essere interessate da misure di ripristino efficaci basate sulla superficie entro il 2050 (km²)</i> b) <i>Miglior stima o intervallo di valori dell'estensione indicativa delle zone marine che devono essere interessate da misure di ripristino efficaci basate sulla superficie entro il 2050 (km²)</i>
4. Benefici collaterali generali, politiche correlate e informazioni finanziarie	
4.1. Benefici collaterali e impatti generali (articolo 15, paragrafo 3, lettere r) e s))	
4.1.1. Benefici collaterali per la mitigazione dei cambiamenti climatici (articolo 15, paragrafo 3, lettera r))	a) <i>Benefici collaterali trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Le misure di ripristino degli ecosistemi previste nel Piano Nazionale di Ripristino (PNR) generano significativi co-benefici per la mitigazione dei cambiamenti climatici, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi climatici dell'Unione europea. Il ripristino degli ecosistemi terrestri, costieri e marini e delle acque interne rafforza la loro naturale capacità di assorbimento del carbonio, sostenendo l'aumento delle rimozioni nette di gas a effetto serra e il percorso verso la neutralità climatica entro il 2050 e oltre. In particolare, il ripristino di foreste, zone umide, torbiere, praterie e habitat costieri migliora la capacità di sequestro e stoccaggio del carbonio nella biomassa e nei suoli, riducendo al contempo le emissioni associate al degrado degli ecosistemi. Negli ecosistemi agricoli gli interventi che mirano al rafforzamento della biodiversità e all'aumento dello stock di carbonio organico nei suoli, favorendo l'aumento della fertilità del suolo, comportano un minore utilizzo di fertilizzanti azotati sintetici, principali responsabili delle emissioni di protossido di azoto (N₂O) in atmosfera. Gli interventi di rinaturazione di fiumi e pianure

	alluvionali, previsti dall'articolo 9 del Regolamento 2024/1991, contribuiscono a riattivare le funzioni e i processi naturali degli ecosistemi e, con essi, la regolazione dei cicli del carbonio e dell'acqua, con il conseguente aumento della resilienza di tali cicli. Il ripristino della connettività e con essa del corridoio fluviale consente altresì la naturale mitigazione del rischio di alluvioni e, al contempo, la ricarica delle falde. Negli ecosistemi urbani e periurbani, azioni quali la creazione e il recupero di spazi verdi, alberature, tetti verdi e zone umide urbane aumentano l'assorbimento di CO₂ e migliorano il microclima, con effetti diretti quali il contrasto dell'isola di calore urbana, e indiretti di riduzione dei consumi energetici. In ambiente marino, le misure di ripristino e tutela delle "foreste di macrofite" e letti di ostriche in particolare sono fondamentali per consentire a questi habitat di mitigare l'acidificazione dei mari, favorendo la fissazione e il sequestro del carbonio e contrastando attivamente l'abbassamento del pH con la fotosintesi e la produzione di ossigeno. Il rafforzamento della biodiversità attraverso misure di ripristino degli ecosistemi incrementa la resilienza ai cambiamenti climatici migliorando la funzionalità degli ambienti naturali e la loro capacità di adattarsi alle variazioni climatiche. Ecosistemi più diversificati risultano infatti più efficaci nel mantenere le loro funzioni di regolazione climatica e nel fornire servizi ecosistemici fondamentali, inclusa la prevenzione e riduzione dei rischi legati a eventi climatici estremi quali alluvioni, siccità e ondate di calore. Nel complesso, le misure previste dal PNR integrano in modo sinergico gli obiettivi di mitigazione climatica, adattamento e tutela della biodiversità, massimizzando i benefici ambientali e socioeconomici e contribuendo a una risposta efficace e duratura alla crisi climatica. b) <i>Benefici collaterali relativi ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> c) <i>Benefici collaterali relativi ad articoli specifici, testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i>
4.1.2. Benefici collaterali per la neutralità in termini di degrado del suolo (articolo 15, paragrafo 3, lettera r))	a) <i>Benefici collaterali trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Per gli habitat agricoli (art.11), misure quali ripristinare/creare elementi di connessione del paesaggio (nuclei di vegetazione naturale), prevenire l'espansione di aree agricole a scapito di aree naturali (come previsto anche dal GLO2 dell'UNCCD), riumidificare le torbiere drenate per uso agricolo, adottare pratiche di agricoltura sostenibile (<i>minimum tillage</i> o <i>no tillage</i>, rotazioni colturali, fertilizzanti organici, drenaggio e irrigazione programmata), e il passaggio all'agricoltura biologica contribuiscono al rallentamento/arresto di processi di degrado del suolo (erosione, compattazione, perdita di carbonio organico, squilibrio di nutrienti, perdita di biodiversità) e all'aumento della resistenza alla siccità. La corretta gestione idrica agisce positivamente su ritenzione e infiltrazione, ristagno idrico e salinizzazione. Inoltre, la riduzione e, ancor di più, l'eliminazione di fertilizzanti e prodotti fitosanitari favoriscono la biodiversità del suolo e riducono il rischio di acidificazione e contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee. Per gli habitat forestali (art.12), il mantenimento di boschi strutturalmente complessi, le attività di gestione selvicolturale stabilite dal Testo unico in materia di foreste e filiere forestali (TUFF), in particolare il divieto di taglio raso (art. 7, comma 5, lettere a e b) e di conversione a ceduo delle fustaie (art. 7, comma 5, lettera c), nonché la conversione a bosco permanente di impianti di arboricoltura da legno hanno effetti positivi su erosione, perdita di carbonio organico e di biodiversità, resistenza alla siccità, ritenzione e infiltrazione.

	Per gli ecosistemi di acqua dolce (art. 4), nel ridurre l’apporto di inquinanti ai corpi idrici, inclusi i nutrienti apportati dall’attività antropica, si hanno benefici indiretti anche per limitare il degrado del suolo. Nelle aree urbane (art.8), l’aumento (creazione di aree verdi, boschi o zone umide al posto di aree pavimentate), il mantenimento e il miglioramento del verde esistente (aumento della sua complessità e della sua biodiversità) e pratiche di Urban Carbon Farming prevengono e mitigano gli effetti del consumo di suolo e apportano miglioramenti alla biodiversità del suolo, allo stoccaggio di carbonio organico e all’infiltrazione idrica, favoriti da azioni di deimpermeabilizzazione, depavimentazione, ripristino del suolo e rinverdimento. Riguardo alle attività di estrazione di risorse e produzione di energia, tutte le misure volte a interrompere/ evitare la rimozione di suolo portano benefici diretti, soprattutto in termini di erosione. Anche il ripristino degli habitat su terreni precedentemente utilizzati, preparati per l'estrazione, danneggiati dal deposito di materiale di estrazione o a causa della costruzione e funzionamento di infrastrutture, migliora la biodiversità, la ritenzione e l’infiltrazione e l’accumulo di carbonio organico. Le misure di controllo e di eradicazione di specie esotiche invasive nonché il contenimento di malattie, agenti patogeni e parassiti, porterà benefici grazie al mantenimento degli habitat naturali evitando l'esposizione di suolo nudo e rallentando processi di degrado del suolo quali l’erosione, la perdita di biodiversità e di carbonio organico favorendo il ripristino della fauna e flora autoctona e il recupero della funzionalità ecosistemica. Gli interventi di eradicazione della flora invasiva aliena devono essere effettuati preferibilmente senza erbicidi o altri prodotti fitosanitari, il cui impiego è sconsigliato o vietato nelle aree sensibili (quali ambienti acquatici, siti Natura 2000 e aree prossime alle falde), in conformità al Piano d’Azione Nazionale per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Infine, le misure previste per gli art. 4 e 9, insieme a quelle per il ripristino degli habitat periferici, andranno a contrastare gli impatti degli eventi naturali estremi, influenzando positivamente le caratteristiche fisiche e chimiche del suolo e la sua conservazione. b) <i>Benefici collaterali relativi ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> c) <i>Benefici collaterali relativi ad articoli specifici, testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i>
4.1.3. Impatti socioeconomici prevedibili e benefici stimati delle misure di ripristino di cui agli articoli da 4 a 12 (articolo 15, paragrafo 3, lettera s))	a) <i>Impatti socioeconomici e benefici stimati trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> La ricerca scientifica degli ultimi 30 anni ha dimostrato che la nostra società dipende dai <u>beni e dai servizi prodotti dalla natura</u>, i cosiddetti servizi ecosistemici. Il loro valore può essere monetizzato e, in Italia, è stato stimato, in via sperimentale, il valore annuo al 2018 di <u>quattro servizi ecosistemici</u>: fornitura di acqua 1,3 mld; controllo delle alluvioni 46,8 mld; fruizione 8,4 mld; impollinazione 1,9 mld. Ecosistemi degradati implicano la <u>perdita di questi e altri servizi</u>, con conseguenze ambientali, sociali ed economiche negative per tutta la società. Nella <u>Valutazione d’impatto del Regolamento</u>, svolta dalla Commissione Europea nel 2022, è stato stimato per l’Italia che il ripristino e il mantenimento degli ecosistemi terrestri (esclusi quelli urbani) tra il 2022 e il 2050 potrebbero generare benefici annui di circa 2,4 mld € a fronte di 261 mln di investimenti annui per realizzare gli interventi, con un rapporto di circa 9,2 a 1 (nella Valutazione d’Impatto si veda parte 2, tab. III-3 a pag. 150 e tab. III-4 a pag. 152). Benefici attesi: Miglioramento dei servizi ecosistemici, tra cui il sequestro di carbonio, la regolazione climatica, la mitigazione degli eventi estremi, il

	miglioramento della qualità e quantità dell'acqua e del suolo, la conservazione della biodiversità, l'aumento della resilienza territoriale. Un esempio del valore dei servizi perduti viene dal consumo di suolo, uno dei molti fattori di pressione antropica a cui sono esposti gli ecosistemi; tra il 2023 e il 2024 il servizio di regolazione del regime idrologico perso a causa del consumo di suolo corrisponde a circa 500 mln €/anno, mentre il servizio di purificazione dell'acqua a circa 10 mln €/anno. Sviluppo economico "verde", grazie anche all'attivazione di programmi agro-climatico-ambientali e di strumenti di finanza innovativa (<i>green bond</i>, crediti di biodiversità, pagamenti per servizi ecosistemici). Sebbene i settori primari dovranno affrontare costi di transizione e possibili perdite nel breve periodo, il miglioramento degli ecosistemi garantirà a lungo termine il riassorbimento delle spese sostenute e un guadagno netto grazie alla maggiore produttività e resilienza ai cambiamenti climatici. Gli oneri iniziali possono essere mitigati immediatamente tramite sussidi europei e nazionali o investimenti privati. Nuovi posti di lavoro e mantenimento quelli esistenti nei settori ambientale (per esempio in ambito agro-forestale, botanico, entomologico, dell'ecologia marina, dell'urbanistica sostenibile, dell'ingegneria idraulica e così via), dell'economia circolare, dell'ecoturismo. Considerando gli ordini di grandezza sull'occupazione legata a interventi di conservazione/ripristino a scala UE, è possibile ipotizzare per l'Italia 50.000/80.000 nuovi posti di lavoro diretti e indiretti nel medio periodo (2030-2050), scalando le stime europee rispetto alla popolazione nazionale. I nuovi posti di lavoro e quelli già esistenti dovranno essere affiancati da investimenti nella formazione tecnica specialistica di qualità, nell'uso di strumenti tecnologici avanzati e nell'esecuzione di rilievi in campo. Miglioramento di salute, benessere psicofisico e qualità della vita migliorando la qualità dell'aria e dell'acqua, favorendo la regolazione del clima locale (effetti positivi delle aree verdi nelle città e misure dell'art. 8, vedere oltre), aumentando il valore socioculturale del territorio e riducendo i rischi di alluvioni, siccità, incendi. Effetti positivi indiretti si potranno avere sulla coesione sociale. Innovazione tecnologica e ricerca scientifica in vari settori coinvolti nel ripristino (vivaistica, agronomia, selvicoltura, ecologia applicata, architettura verde, eco-idraulica, telerilevamento, nuove soluzioni basate sulla natura).
	b) <i>Impatti socioeconomici e benefici stimati relativi ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> Articolo 5; Articolo 8 c) <i>Impatto socioeconomico e benefici stimati relativi ad articoli specifici, testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i> Art. 5. Il ripristino degli habitat bentonici, sia mediante approccio passivo con l'istituzione di nuove AMP e l'ampliamento di Rete Natura 2000 con nuovi SIC e ZPS, sia mediante misure di ripristino attivo, favorirà il ristabilimento di siti di nursery, alimentazione e rifugio. Ciò contribuirà sul lungo periodo al recupero della produttività biologica, al miglioramento della condizione degli stock ittici e al rafforzamento della sostenibilità delle attività di pesca, favorendo la transizione verso attività di pesca rigenerativa. Eventuali impatti socioeconomici, che nel breve periodo siano associati a possibili limitazioni spaziotemporali o tecniche, saranno valutati in sede di definizione di dettaglio delle misure, tenuto conto degli obiettivi di conservazione sito specifici.

	Art. 8. Fra i numerosi benefici meritano rilievo la mitigazione delle isole di calore urbane, che comporterà a sua volta la riduzione dei consumi energetici per il raffrescamento degli edifici. Ulteriori effetti positivi del verde urbano sono relativi alla diminuzione dello stress mentale, alla riduzione della mortalità causata dalle ondate di calore, e all'aumento della qualità della vita nelle città.
4.1.4. Altri potenziali impatti e benefici collaterali (p.es. elenco di obiettivi di sviluppo sostenibile, sicurezza alimentare, piano d'azione per l'inquinamento zero) (facoltativo)	a) <i>Impatti e benefici collaterali trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Le misure previste dal PNR hanno effetti trasversali in termini di impatti e benefici per il raggiungimento degli obiettivi di altre strategie e politiche. Tali effetti richiedono un approccio integrato per massimizzare le sinergie e ridurre eventuali conflitti tra settori. Il PNR non rappresenta, infatti, solo una misura ambientale ma è un driver che contribuisce contemporaneamente alla tutela del capitale naturale, alla resilienza climatica dei territori, alla sicurezza alimentare e alla transizione ecologica. Tra i co-benefici del ripristino degli ecosistemi terrestri e d'acqua dolce (Art. 4) rientra anche il ruolo funzionale della fauna selvatica nei processi ecologici. La presenza di popolazioni faunistiche in buono stato di conservazione contribuisce alla dispersione dei semi, al ciclo dei nutrienti e al mantenimento delle comunità di invertebrati del suolo, sostenendo il raggiungimento e il mantenimento di un buono stato degli habitat target. Tali dinamiche trofiche concorrono inoltre alla resilienza degli ecosistemi e all'approccio One Health, che riconosce il legame tra salute umana, salute animale e salute degli ecosistemi. Importanti sono le sinergie con la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, lo strumento nazionale per attuare gli obiettivi dell'Agenda 2030 e orientare le politiche ambientali e territoriali, economiche e sociali a livello nazionale. In tale prospettiva, l'attuazione del PNR rappresenta un'opportunità di accelerazione di quanto programmato nella Strategia, con benefici legati al rafforzamento delle politiche per la biodiversità, all'integrazione tra politiche ambientali, agricole e climatiche e al miglioramento della resilienza degli ecosistemi e dei territori. L'attuazione coordinata della Strategia e del PNR necessita di un coordinamento multilivello in riferimento alla coerenza e al monitoraggio del contributo dei livelli sottordinati agli obiettivi, nonché a possibili conflitti con attività economiche nel breve periodo. Si rilevano specifiche sinergie del PNR anche con la COM(2022)133 Proteggere la sicurezza alimentare e rafforzare la resilienza dei sistemi alimentari in una prospettiva di rafforzamento nel lungo periodo. Le misure previste dal PNR, se da un lato potranno presentare alcuni effetti negativi nel breve periodo (riduzione delle aree coltivabili, aumento dei costi per la transizione verso pratiche agricole più sostenibili, mediazione tra misure di conservazione/ripristino e produzione), dall'altro sono necessarie per il rafforzamento complessivo della resilienza dei sistemi alimentari. Infatti, tutti gli interventi funzionali ad invertire il declino degli impollinatori, a migliorare lo stato dei suoli, ad aumentare la capacità degli agroecosistemi di adattarsi ai cambiamenti climatici e a ridurre la dipendenza da input esterni, hanno benefici diretti ed indiretti sulla biodiversità (inclusa quella agraria), sui sistemi alimentari ad essa collegati e sulla salute pubblica. Il ripristino di habitat semi-naturali legati all'agricoltura e alla pastorizia estensive, di molti habitat marini, degli ecosistemi agricoli e l'inversione del declino degli impollinatori contribuiranno all'attuazione della strategia europea Farm to Fork, che nasce dalla necessità riconosciuta dalla Commissione Europea di "ridurre la dipendenza dai pesticidi e dagli antimicrobici, ridurre l'eccesso di

	fertilizzanti, aumentare l'agricoltura biologica, migliorare il benessere animale, invertire la perdita di biodiversità". Infine, il PNR e il Piano di Azione europea Zero Pollution rappresentano politiche complementari e coordinate: l'uno, agendo sul ripristino degli ecosistemi, ne aumenta direttamente e indirettamente la capacità di assorbimento di CO₂ e di filtrazione degli inquinanti, di purificazione delle acque, di miglioramento dello stato del suolo ecc.; l'altro incide sulla riduzione delle pressioni sugli ecosistemi causate dagli inquinanti dell'aria, dell'acqua e del suolo. Dalle sinergie tra le due politiche potranno generarsi benefici economici e sociali indiretti quali la sicurezza alimentare, il miglioramento della salute pubblica e la riduzione dei costi sanitari e ambientali. Anche in questo caso, potenziali criticità nella messa in sinergia potranno essere dovute a conflitti tra obiettivi ambientali e attività economiche, ai costi di implementazione e alla necessità di coordinamento tra questi e altri strumenti e strategie europee e nazionali. b) <i>Impatti e benefici collaterali relativi ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli</i> c) <i>Impatti e benefici collaterali relativi ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri</i>
--	--

4.2. Politiche e misure prese in considerazione

4.2.1. Considerazione degli scenari di cambiamento climatico per la pianificazione del tipo e dell'ubicazione delle misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera t), punto i))	a) <i>Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Il Regolamento 2024/1991 richiede che la pianificazione del tipo e dell'ubicazione delle misure sia coerente con gli scenari climatici futuri e che il PNR garantisca l'efficacia e la resilienza delle misure nel medio-lungo periodo. Pertanto, è opportuno fare riferimento a scenari climatici europei, nazionali e, laddove disponibili, regionali per garantire una precisione territoriale delle valutazioni climatiche. Gli scenari devono includere, attraverso opportuni indicatori e indici climatici, le variazioni della temperatura media e massima, delle precipitazioni stagionali, la frequenza e intensità degli eventi estremi (ondate di calore, piogge intense e siccità), il rischio incendi nonché l'innalzamento della temperatura e del livello del mare per valutare gli impatti sugli ecosistemi marini e i fenomeni di erosione costiera. A riguardo si può fare riferimento alle proiezioni climatiche descritte nel Piano Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici e ai relativi dati disponibili. Inoltre, devono essere presi in considerazione i diversi scenari emissivi disponibili (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP5-8.5) e orizzonti temporali (2030, 2050, 2100). Gli scenari climatici devono orientare la selezione delle misure di ripristino, scegliendo quelle più adeguate. Nel caso delle foreste, le misure di ripristino hanno l'obiettivo di favorire l'evoluzione di boschi degradati verso formazioni con specie autoctone, più resilienti alla siccità e funzionali ad un'adeguata gestione del rischio incendi. Per le zone umide, si dovrà mirare all'ampliamento delle aree di laminazione e all'aumento della capacità di ritenzione idrica dei suoli. Per quanto riguarda gli ecosistemi costieri, la priorità di intervento dovrà essere la rinaturalizzazione delle spiagge e la ricostituzione e la protezione delle dune, così come la protezione delle aree potenzialmente esposte all'innalzamento del mare. Relativamente ai fiumi, è opportuno mirare ad aumentare la resilienza agli eventi di piena, mentre per praterie e pascoli ad una gestione adattativa per il contrasto alla desertificazione e alla perdita di produttività. Per gli ecosistemi agricoli gli interventi che mirano all'aumento dello <i>stock</i> di carbonio organico nei suoli contribuiscono a migliorare i servizi ecosistemici degli stessi. Oltre ad aumentare la fertilità, il carbonio organico stabilizza la struttura del suolo rispetto all'erosione, aumenta la capacità di scambio e quindi la capacità di
--	---

	filtraggio, migliora porosità, permeabilità e ritenzione idrica fondamentali per l'infiltrazione e lo stoccaggio dell'acqua. Per la localizzazione degli interventi sono necessarie, oltre alla conoscenza dei possibili <i>hazard</i> climatici e dell'esposizione del territorio, anche le mappe di vulnerabilità climatica per l'analisi di idoneità futura degli habitat. Le aree selezionate dovranno essere quelle con maggiore probabilità di mantenere o recuperare funzionalità ecologiche nel lungo periodo, sulla base dei diversi scenari emissivi disponibili (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP5-8.5) e orizzonti temporali (2030, 2050, 2100) (ad es. https://cds.climate.copernicus.eu). Per quanto riguarda gli ambienti marini, la sensibilità di habitat quali fanerogame marine, foreste macroalgali, foreste animali e reef di ostriche ai cambiamenti climatici è funzione della natura delle pressioni che questi ultimi determinano. In genere, gli impatti principali subiti dai popolamenti bentonici marini sono legati all'acidificazione delle acque, all'aumento della temperatura e del livello del mare, e all'intensità e durata degli eventi estremi, quali ad esempio le ondate di calore. Infine, un periodico aggiornamento degli scenari climatici, è necessario prevedere altresì una revisione periodica delle misure adottate. Quindi ogni misura del Piano deve essere basata su una corretta valutazione climatica, localizzata in aree con idoneità attuale e futura, progettata per essere resiliente e aggiornabile nel tempo; tale approccio richiede il coordinamento tra le diverse istituzioni coinvolte. b) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> c) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i>
4.2.2. Considerazione delle informazioni disponibili al momento della pianificazione sulle trasformazioni inevitabili degli habitat causate direttamente dai cambiamenti climatici (articolo 4, paragrafo 14, lettera b), articolo 4, paragrafo 15, lettera b), articolo 4, paragrafo 16, lettera b), articolo 5, paragrafo 11, lettera b), articolo 5, paragrafo 12, lettera b), articolo 5, paragrafo 13, lettera b), articolo 12, paragrafo 4, lettera b) (facoltativo)	<i>Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.</i> Per quanto riguarda gli ambienti marini, la sensibilità delle praterie di fanerogame marine ai cambiamenti climatici è funzione della natura delle pressioni che questi ultimi determinano. In genere, gli impatti principali subiti dai popolamenti bentonici marini sono legati all'acidificazione delle acque, all'aumento della temperatura e del livello del mare, e all'intensità degli eventi estremi.
4.2.3. Considerazione delle informazioni disponibili al momento della pianificazione su casi di forza maggiore su vasta scala, comprese le catastrofi naturali (articolo 4, paragrafo 14, lettera a), articolo 4, paragrafo 15, lettera a), articolo 4, paragrafo 16, lettera a), articolo 5, paragrafo 11,	<i>Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.</i> In ambito marino possibili catastrofi naturali saranno potranno essere legate, per le praterie di fanerogame marine al verificarsi di eventi estremi di forte intensità, in grado di provocare danni elevatissimi nelle parti più costiere delle praterie e nelle strutture a <i>récif barrière</i>, per i fondali a coralligeno, a fenomeni di mortalità massiva di gorgonie, spugne e altri invertebrati strutturanti sessili a causa delle anomalie termiche estive del termoclino.

lettera a), articolo 5, paragrafo 12, lettera a), articolo 5, paragrafo 13, lettera a), articolo 12, paragrafo 4, lettera b) (facoltativo)	
4.2.4. Considerazione del potenziale delle misure di ripristino in termini di riduzione al minimo dell'impatto dei cambiamenti climatici sulla natura, di prevenzione o di attenuazione degli effetti delle catastrofi naturali, e di sostegno all'adattamento (articolo 15, paragrafo 3, lettera t), punto ii))	a) <i>Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Le misure di ripristino previste contribuiscono in modo significativo al rafforzamento della resilienza climatica, alla riduzione del rischio di catastrofi naturali e alla promozione dell'adattamento basato sui servizi ecosistemici. Il ripristino di habitat degradati (foreste, zone umide, ecosistemi fluviali, aree agricole e sistemi costieri) e l'aumento del verde negli ambienti urbani favoriscono l'aumento della capacità di assorbimento del carbonio, la stabilizzazione dei suoli e il miglioramento del microclima locale. Gli interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e il ripristino delle zone umide aumentano la capacità di laminazione naturale delle piene, riducendo il rischio di inondazioni e migliorando la ricarica delle falde. Allo stesso tempo, la rinaturalizzazione delle aree costiere, attraverso dune e barriere naturali, contribuisce alla riduzione degli effetti dell'innalzamento del livello marino, quali l'erosione costiera e l'impatto delle mareggiate. Nelle aree montane e collinari, il ripristino della copertura vegetale, la gestione sostenibile dei versanti e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua torrentizi riducono il rischio di frane, colate detritiche ed erosione del suolo, aumentando la stabilità geomorfologica. Inoltre, questi ecosistemi svolgono la fondamentale funzione di regolazione idrologica, essenziale per mitigare a valle gli effetti legati all'alterazione della copertura nevosa e alle siccità prolungate. In ambito agricolo, pratiche di ripristino degli elementi di connettività e di diversificazione del paesaggio come siepi e filari, fasce tampone vegetate, sistemi agroforestali e le pratiche di gestione del suolo migliorano la resilienza delle produzioni e rafforzano la capacità degli agroecosistemi di adattarsi a stress climatici. Pressioni Negli ecosistemi urbani il rafforzamento della resilienza climatica può essere perseguito attraverso politiche integrate di rigenerazione urbana, incremento delle infrastrutture verdi e blu, deimpermeabilizzazione dei suoli, aumento della copertura arborea e diffusione di soluzioni basate sulla natura, individuate nell'ambito dei processi di ricognizione, verifica, programmazione, pianificazione e monitoraggio previsti dal Piano. Tali interventi, definiti in relazione alle caratteristiche e ai fabbisogni dei singoli contesti urbani, contribuiscono al miglioramento del microclima, alla gestione sostenibile delle acque meteoriche, alla riduzione delle isole di calore e al rafforzamento dei servizi ecosistemici urbani. Nel complesso, le misure pianificate, integrando mitigazione e adattamento, generano benefici multipli quali l'aumento della biodiversità, il miglioramento della qualità dell'acqua e dell'aria, la continuità ecologica, la protezione delle comunità locali e il rafforzamento della resilienza socio-ecologica a lungo termine. Tali interventi contribuiscono inoltre alla riduzione della vulnerabilità dei territori e alla capacità di risposta ai cambiamenti climatici, sia perché contribuiscono a ridurre le alterazioni sul ciclo idrologico, sia perché consentono di disporre di maggiori superfici vegetate in grado di mitigare gli effetti delle catastrofi naturali.

b) *Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)*

Articoli 4, 5, 9, 11, 12

c) *Considerazioni relative ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)*

Art. 4 e 11. Formazioni erbose semi-naturali. Le misure individuate riguardano il contenimento dell'avanzata di specie arbustive ed arboree o di specie vegetali alloctone; l'arricchimento floristico con specie favorevoli agli impollinatori selvatici; il recupero delle aree di prateria degradate. Queste misure favoriscono la formazione di un paesaggio diversificato, con un mix di praterie aperte e macchie di vegetazione nativa arbustiva e arborea, aumentando così la resilienza ecosistemica contro eventi climatici estremi (es. siccità). Le praterie sono importanti "pozzi di carbonio" e in esse, a differenza delle foreste dove il carbonio è accumulato principalmente nella biomassa aerea, oltre il 70% della produzione annuale di biomassa avviene nel suolo (SOM - Soil Organic Matter). La sostanza organica nel suolo, cruciale per la mitigazione, ha un ruolo molto importante anche per l'adattamento: stabilizza la struttura del suolo e favorisce la formazione di aggregati, rendendo il suolo meno erodibile; aumenta la porosità e la permeabilità del suolo, favorendo lo scambio di gas e nutrienti (fertilità) al suo interno e aumentando l'infiltrazione dell'acqua e la ritenzione idrica.

Art. 4 e 12. Formazioni forestali. Gli interventi mirano a migliorare la struttura, la composizione e la funzionalità ecologica degli ambienti forestali, esistenti, aumentando le nicchie ecologiche, ripristinando adeguate fasce ecotonali e potenziando la connettività ecologica. L'obiettivo è trasformare foreste uniformi in ecosistemi complessi e dinamici, più ricchi in biodiversità e, dunque, più facilmente adattabili ai cambiamenti climatici e resilienti a siccità, parassiti e incendi. L'incremento dei microhabitat ecotonali e delle reti ecologiche interne e sterne favorirà gli spostamenti delle specie sensibili al clima. Ogni azione avrà carattere adattativo e specie-specifico, orientando gli ecosistemi verso scenari evolutivi coerenti con i cambiamenti climatici.

Art. 4 e 9. Gli interventi selezionati aumentano la connettività ecologica e la resilienza degli ecosistemi fluviali e ripariali, sia attraverso una migliore gestione degli ecosistemi, sia attraverso interventi di riqualificazione della vegetazione ripariale. Il ripristino della vegetazione nativa lungo i corsi d'acqua crea zone d'ombra e riduce la temperatura dell'acqua; il ripristino delle aree cuscinetto contribuisce a filtrare inquinanti, nutrienti e sedimenti di origine antropica veicolati attraverso il ruscellamento superficiale. Gli interventi di ripristino della connessione tra il corso d'acqua e la sua piana alluvionale favoriscono il movimento nelle tre dimensioni spaziali di acqua, sedimenti e biota, inclusa la fauna ittica, di materia ed energia, riattivando i processi ecologici, inclusa la riattivazione del corridoio fluviale e con esso della capacità di naturale espansione delle piene, con riduzione del rischio a valle, la ricarica delle falde e la mitigazione degli effetti degli eventi siccitosi.

Art. 5. Le pressioni considerate per l'ambito marino sono quelle principalmente tese a contrastare il degrado delle foreste algali, delle praterie di fanerogame marine, del coralligeno, dei fondi a mare e dei coralli profondi. Tali azioni sono funzionali a consentire a detti popolamenti marini di offrire e mantenere nel tempo in modo efficace i loro servizi ecosistemici, a partire dal sequestro del carbonio e per il loro contributo alla stabilità costiera, gravemente minacciata dagli eventi meteorologici estremi, sempre più frequenti.

4.2.5. Considerazione delle sinergie con le strategie o i piani nazionali di adattamento e con le relazioni nazionali di valutazione del rischio di catastrofi (articolo 15, paragrafo 3, lettera t), punto iii))

a) *Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)*

Nel perseguire la riduzione del rischio di frane e di alluvioni, la gestione sostenibile delle risorse idriche, la prevenzione degli incendi, la mitigazione degli effetti delle ondate di calore e la protezione delle zone costiere, gli obiettivi del PNR sono fortemente sinergici e coerenti rispetto alle finalità del [Piano Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici](#) (PNACC) e alla normativa nazionale che incentiva l'utilizzo di interventi di riqualificazione fluviale per la mitigazione del rischio di alluvioni e al contempo il miglioramento della qualità ecologica delle acque. L'adattamento è da intendersi come criterio trasversale per la selezione, localizzazione, progettazione, attuazione e verifica delle misure di ripristino.

Il ripristino di ecosistemi degradati, come ad esempio zone umide, foreste, boschi ripariali, sistemi fluviali e dunali, ambienti agricoli, ecosistemi montani e il miglioramento del loro stato di salute, previsto dal PNR, non sono infatti finalizzati al solo recupero della biodiversità ma anche all'aumento della capacità di fronteggiare condizioni climatiche estreme, come ad esempio siccità, alluvioni, incendi, e di recuperare quelle condizioni funzionali a riattivare, dopo *shock* di natura climatica, quei servizi ecosistemici fondamentali che permettono ai territori di affrontare in maniera più efficace e sostenibile gli impatti dei cambiamenti climatici.

Tali azioni si interconnettono, in particolare, con le azioni *green* o basate sulla natura, che il PNACC considera come componente fondamentale della propria strategia, dal momento che si basano sull'uso o sulla gestione sostenibile dei servizi ecosistemici per la riduzione degli impatti del cambiamento climatico. Comune ai due Piani è anche l'approccio multi-beneficio: le soluzioni *green* sono ritenute particolarmente efficaci in quanto spesso generano benefici collaterali, migliorando non solo la resilienza climatica ma anche la qualità ambientale e sociale dei territori.

Le misure previste favoriscono l'integrazione delle politiche di tutela della biodiversità, adattamento ai cambiamenti climatici, rigenerazione urbana e incremento delle infrastrutture verdi, valorizzando gli strumenti di pianificazione e programmazione previsti dall'ordinamento vigente. In tale quadro, il Piano promuove un approccio coordinato tra i diversi livelli di governo, fondato sul monitoraggio dello stato degli ecosistemi urbani, sulla ricognizione delle potenzialità di intervento e sulla definizione delle priorità di azione nei singoli contesti territoriali. In questo quadro, l'obiettivo del *no net land take* al 2030 previsto dal PTE costituisce una cerniera tra tutela della biodiversità, transizione ecologica e ricadute territoriali ed urbanistiche. Il PTE colloca il contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico tra le aree prioritarie di intervento, richiamando la necessità di disciplinare compiutamente strumenti e governance che facilitino la rigenerazione urbana e il ripristino dei suoli artificializzati, aggiornando gli obiettivi della Strategia per il Verde Urbano.

Le misure previste sono considerate prioritarie e come tali incentivate nei programmi di misure nei Piani di gestione del rischio di alluvioni, nei Piani di assetto idrogeologico relativo alle frane, nelle misure dei Piani di gestione di bacino per quanto riguarda la siccità, e nei Piani Forestali di Indirizzo territoriale.

b) *Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)*

c) *Considerazioni relative ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)*

4.2.6. Panoramica dell'interazione tra le misure incluse nel piano nazionale di ripristino e il piano nazionale per l'energia e il clima (articolo 15, paragrafo 3, lettera t), punto iv))	a) <i>Panoramica trasversale (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Il PNR è costruito in coerenza con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), con l'obiettivo di garantire un approccio integrato tra politiche per la biodiversità, il clima e l'energia. Il PNIEC definisce i principali obiettivi nazionali in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra in linea con il quadro europeo per la neutralità climatica. Le misure di ripristino previste dal PNR contribuiscono in modo complementare al conseguimento di tali obiettivi. In particolare, il ripristino e la gestione sostenibile degli ecosistemi forestali, delle zone umide, degli ecosistemi montani, delle torbiere e dei suoli agricoli degradati rafforzano la capacità di sequestro e stoccaggio del carbonio, sostenendo gli obiettivi nazionali di rimozione delle emissioni nel settore LULUCF (<i>Land Use, Land-Use Change and Forestry</i>) e contribuendo alla riduzione complessiva delle emissioni nette. Il miglioramento della qualità dei suoli e della funzionalità ecosistemica favorisce inoltre una maggiore resilienza agli impatti climatici, riducendo il rischio di perdita di carbonio dovuta a degrado del suolo, siccità o altri eventi estremi. Il PNR e il PNIEC hanno un approccio condiviso anche sulle soluzioni basate sulla natura, che affiancano le misure tecnologiche di mitigazione climatica. Negli ecosistemi urbani e periurbani, gli interventi di rinaturazione e incremento delle infrastrutture verdi contribuiscono sia all'assorbimento di CO₂ sia alla riduzione dei consumi energetici legati al raffrescamento, in sinergia con gli obiettivi di efficienza energetica del PNIEC. Al fine di evitare potenziali conflitti tra ripristino degli ecosistemi e sviluppo delle infrastrutture energetiche rinnovabili, l'art.6 del Regolamento 2024/1991 prevede che la pianificazione e localizzazione di impianti quali parchi eolici, campi fotovoltaici e infrastrutture idroelettriche tengano conto delle aree oggetto di ripristino, degli habitat prioritari e delle aree a elevato valore di biodiversità. In tale contesto, anche il PNIEC prevede di privilegiare l'installazione di impianti da fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaici ed eolici, su superfici già artificializzate o non idonee ad altri usi, come aree edificate, aree industriali dismesse o aree marginali, al fine di ridurre il consumo di suolo e minimizzare gli impatti territoriali. Tale approccio viene applicato in modo funzionalmente equivalente nel contesto dell'art. 5, ecosistemi marini, tenuto conto anche degli aspetti di pianificazione spaziale marittima e degli obiettivi della Strategia per l'Ambiente Marino (MSFD). Le misure del PNR promuovono il coordinamento tra le politiche di decarbonizzazione, la tutela della biodiversità e il ripristino degli ecosistemi, favorendo l'integrazione degli obiettivi ambientali nella pianificazione e nella programmazione degli interventi, nel rispetto delle specificità dei diversi contesti territoriali e delle competenze dei soggetti istituzionali coinvolti. Nel complesso, l'interazione tra PNR e PNIEC rafforza la coerenza delle politiche nazionali, minimizzando i conflitti nell'uso del suolo e massimizzando le sinergie tra mitigazione climatica, transizione energetica e ripristino della natura, in un'ottica di sviluppo sostenibile e di lungo periodo. b) <i>Panoramica relativa ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> c) <i>Panoramica relativa ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i>
4.2.7. Considerazione delle principali politiche dell'UE e nazionali pertinenti per la biodiversità (articolo 14, paragrafo 14) (facoltativo)	a) <i>Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> I contenuti del PNR sono coerenti con diverse politiche e strategie europee e nazionali per la conservazione della biodiversità e contribuiscono in modo sostanziale al loro consolidamento.

Le Direttive Natura ([Habitat](#) e [Uccelli](#)) costituiscono il cuore della politica comunitaria in materia di conservazione della biodiversità e sono la base legale su cui si fonda la rete Natura 2000, principale strumento dell'UE per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatiche minacciate o rare a livello comunitario. Le conoscenze di base per l'attuazione degli articoli 4 e 5 del Regolamento derivano direttamente dalle rendicontazioni delle due Direttive Natura. Molte delle misure di ripristino incluse nel PNR sono le misure di conservazione previste dalle Regioni e dalle Province Autonome a seguito della messa in mora complementare alla procedura d'infrazione europea 2015/2163. Pertanto, il PNR non solo è coerente con le due Direttive Natura, ma ne rappresenta anche un fondamentale strumento di attuazione.

La [Strategia europea per la Biodiversità 2030](#) (SEB) si prefigge di favorire la ripresa della biodiversità in Europa entro il 2030 a beneficio delle persone, del pianeta, del clima e dell'economia. Il PNR ne è uno degli strumenti operativi ed attuativi poiché ha lo scopo di ripristinare la biodiversità e gli ecosistemi, fissando obiettivi vincolanti a livello dell'UE. L'attuazione del PNR supporterà il raggiungimento degli impegni (*national pledges*) che ciascun Stato Membro definisce. In attuazione alla SEB, la [Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030](#) (SNB) delinea una visione nazionale incentrata sulla necessità di invertire la tendenza alla perdita di biodiversità e al conseguente collasso degli ecosistemi. La SNB è incardinata su due obiettivi strategici: costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine (30% del territorio nazionale con il 10% di aree rigorosamente protette); ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini raggiungendo almeno il 30% di ripristino di habitat e specie in stato non soddisfacente, in particolare attuando obiettivi e misure di conservazione dentro i siti Natura 2000. Il PNR si configura, quindi, come uno degli strumenti di attuazione della SNB perché da un lato l'aumento del territorio protetto potrà essere realizzato con misure di ripristino passive, cioè istituendo nuovi siti Natura 2000 e nuove aree protette o ponendo sotto tutela integrale porzioni di aree già esistenti, dall'altro, l'obiettivo del 30% di ripristino entro il 2030 è uno dei cardini di tutte le misure degli articoli 4 e 5. Con riferimento all'Azione 3 della SNB la necessità di garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale attraverso la pianificazione e implementazione di reti ecologiche, potrà rappresentare un'opportunità per rendere maggiormente efficaci e sinergiche le misure di ripristino previste. Particolare rilievo per gli ecosistemi agricoli è rappresentato dall'Azione B.6 "Destinare almeno il 4% delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio ad elevata diversità.."

b) *Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli*

Articoli 5, 8, 9 10

c) *Considerazioni relative ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri*

Art.5 Nel contesto marino il PNR, considerato fino al 2050, oltre a rispondere pienamente a quanto previsto dalle Direttive Habitat e Uccelli e alla Strategia EU per la biodiversità al 2030, è perfettamente in linea con gli obiettivi della [Direttiva Quadro per la Strategia Marina \(MSFD\)](#), favorendo il raggiungimento del buono stato ambientale; la piena sinergia tra PNR e MSFD è dimostrata anche dal fatto che varie misure già previste dalla MSFD rappresentano a tutti gli effetti misure di ripristino (soprattutto passivo), degli habitat e degli habitat di specie; allo stesso modo il monitoraggio dei descrittori della Strategia Marina fornirà informazioni essenziali per valutare l'efficacia delle misure del PNR.

Art.8. Le misure previste per gli ecosistemi urbani sono strutturate per far confluire obiettivi comuni anche ad altri piani e strategie di livello nazionale. In questo quadro, l'obiettivo del *no net land take* al 2030 si integra e rafforza gli obiettivi previsti dal [Piano per la Transizione Ecologica](#) (PTE) (tutela della biodiversità per garantire la piena funzionalità degli ecosistemi e delle infrastrutture verdi in una città resiliente, aumentare la superficie e migliorare la funzionalità ecosistemica

	delle infrastrutture verdi a scala territoriale, locale e del verde con finalità culturali e percettive, salute e benessere psico-fisico dei cittadini), e dalla Strategia Nazionale del Verde Urbano (SVE) (incremento della copertura di alberi e aree verdi, riduzione delle superfici impermeabilizzate, riferimento strutturale e funzionale delle aree verdi urbane). Comune a PTE e SVE è, inoltre, l'obiettivo di conservare e promuovere le biodiversità nei centri urbani per il ripristino della naturalità diffusa e dei processi ecologici e per contribuire a ridurre l'inquinamento atmosferico e le isole di calore, favorire l'adattamento al cambiamento climatico. Le misure contribuiscono inoltre al miglioramento della funzionalità ecologica degli ecosistemi urbani attraverso interventi di incremento e qualificazione degli spazi verdi urbani, della copertura arborea e delle infrastrutture verdi, in coerenza con gli obiettivi dell'articolo 8 del Regolamento (UE) 2024/1991 e con le ulteriori politiche nazionali ed europee in materia di biodiversità, adattamento climatico e rigenerazione urbana sostenibile. Art. 9 Nel contesto della tutela delle acque, di cui alla Direttiva 2000/60/CE, le misure previste in particolare dall'art. 9, di riconnessione dei corpi idrici nelle tre dimensioni, contribuiranno non solo al miglioramento dello stato ecologico dei corpi idrici, per cui lo stato di scorrimento libero costituisce obiettivo più ambizioso, ma anche alla mitigazione degli estremi idrologici, quali siccità e alluvioni. Le misure di cui all'art. 9 costituiscono altresì misure integrate o <i>win-win</i> per il Piano di gestione del rischio di alluvioni, di cui alla Direttiva 2007/60/CE. Inoltre, le misure previste dal PNR aumenteranno la capacità di naturale ritenzione delle acque e l'attenuazione della contaminazione, nonché l'aumento della capacità auto depurativa delle stesse, contribuendo così al raggiungimento degli obiettivi della Strategia europea sulla resilienza idrica. Art. 10 In riferimento al tema impollinatori, le misure previste per l'art. 10 attuano l'Iniziativa Europea Impollinatori (COM(2023) 35 final) oltre ad allinearsi con l'Azione B4.1 (Sotto-Azioni B.4.1.a) e b)) e azione B.5 (Sotto-Azione B5.2.b) della SNB al fine di dare piena attuazione al Piano d'azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) con particolare riguardo alle misure indicate nel D.M. 10/3/2015 per la tutela degli impollinatori, della biodiversità legata agli agroecosistemi e degli ecosistemi acquatici in particolare nei Siti Natura 2000 e nelle aree protette.
--	---

4.2.8. Panoramica dell'interazione con il piano strategico nazionale nell'ambito della politica agricola comune (PAC) (articolo 15, paragrafo 5)	a) <i>Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Il Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027 (PSP) attua una strategia unitaria per lo sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale) in modo complementare e integrato alle disposizioni del PNR, mettendo in sinergia gli strumenti della PAC e gli interventi dello sviluppo rurale a favore delle aree rurali dei settori agroalimentare e forestale, nonché per la conservazione, tutela e gestione delle risorse naturali e ambientali, nel perseguimento degli impegni internazionali e degli obiettivi strategici europei e nazionali in materia ambientale, forestale, adattamento al cambiamento climatico e transizione ecologica. Obiettivi generali del PSP 2023-2027 sono il potenziamento della competitività del sistema in ottica sostenibile, il rafforzamento della resilienza e della vitalità dei territori rurali, la tutela del patrimonio agrosilvopastorale e della sua diversità biologica e bio-culturale, la promozione del lavoro agricolo e forestale di qualità e la sicurezza sui posti di lavoro, il sostegno alla capacità di attivare scambi di conoscenza, ricerca e innovazioni e l'ottimizzazione del sistema di governance. In questo quadro, il PNR massimizza l'efficacia ambientale e climatica degli interventi del PSP 2023-2027 individuando su obiettivi condivisi le priorità di intervento e le misure specifiche di ripristino, coordinatamente ad altri strumenti di policy ambientale vigenti a livello nazionale (Strategia Nazionale Foreste, Strategia Nazionale per la biodiversità, Strategia per la mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, Gestione dei Distretti idrografici e Direttiva 2000/60/EC Acque, Direttiva 2008/50/EC e Direttiva (EU) 2016/2284 Qualità dell'aria, Direttiva 2009/147/EC Uccelli e Direttiva 92/43/EEC Habitat). Gli interventi del PSP 2023-2027 svolgono così una azione sinergica nel perseguimento degli obiettivi del Piano nazionale di ripristino, soprattutto nell'ottica di: • tutelare il consistente patrimonio di biodiversità legato alla varietà di habitat e specie; • conservare o ricreare la complessità ed elevata diversificazione del paesaggio rurale, caratterizzato da una diffusa presenza di elementi caratteristici, con alcune eccezioni in aree agricole intensive; • valorizzare le pratiche sostenibili nella elevata quota di superficie agricola e forestale ricadente in aree Natura 2000 e in aree naturali protette, e l'elevata quota di superficie agricola con caratteristiche ad alto valore naturale, • promuovere la diffusione di pratiche agricole e forestali sostenibili e interventi per la conservazione del paesaggio, la tutela degli Habitat di interesse prioritario e degli ecosistemi naturali, la creazione e il ripristino di habitat laddove carenti. b) <i>Panoramica relativa ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> c) <i>Panoramica relativa ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i>
---	--

4.2.9. Individuazione delle pratiche agricole e forestali esistenti, compresi gli interventi della PAC, che contribuiscono agli obiettivi di ripristino (articolo 14, paragrafo 10, e articolo 15, paragrafo 5)

Le pratiche agricole proposte nel PNR includono interventi obbligatori nel sostegno PAC (impegni BCAA - PSP 2023-2027) e altri interventi di gestione e investimento volontari che possono essere sostenuti anche dal [Piano Strategico della Politica Agricola Comunitaria](#) (PSP) e che risultano utili al ripristino della natura. Le pratiche agricole PSP considerate riguardano: gestione sostenibile dei prodotti fitosanitari (impegni volontari come produzione integrata, riduzione uso fitofarmaci, ecc.); adozione e mantenimento metodi di agricoltura biologica; gestione attiva di prati e pascoli permanenti; colture di interesse ecologico con misure specifiche per gli impollinatori; inerbimento delle colture arboree; conversione di seminativi a prati e pascoli; colture a perdere; creazione di corridoi e fasce ecologiche; gestione di infrastrutture verdi e paesaggio: creazione di boschetti nei campi e di sistemi macchia-radura, creazione di prati e zone umide, marcite e una rete idraulica minore; creazione e/o mantenimento di aree terrazzate agricole e muretti in pietra tradizionali.

<https://www.masaf.gov.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12774><https://www.reterurale.it/foreste/StrategiaForestaleNazionale><https://www.mase.gov.it/portale/strategia-nazionale-per-la-biodiversita-al-2030><https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1991-12-06:394> Il D.Lvo

34/2018 stabilisce: divieto del taglio a raso in boschi d'alto fusto e boschi cedui non matricinati; divieto di conversione di boschi governati o avviati a fustaia in boschi governati a ceduo; divieto di sostituzione di soprassuoli autoctoni con specie esotiche; tutela di specie autoctone rare e sporadiche; obbligo di rilascio di piante a invecchiamento indefinito e necromassa in piedi e a terra; divieto di trasformazione del bosco (salvo autorizzazione).

Gli interventi forestali individuati dal PSP comprendono finanziamenti per: incremento della pianificazione forestale (PGF e PFIT); mantenimento di pratiche tradizionali sostenibili e più vicine alla natura; interventi colturali di difesa fitosanitaria; prevenzione degli incendi boschivi; realizzazione di rimboschimenti e imboschimenti; pagamento per impegni silvoambientali; pagamento compensativo per zone forestali in rete Natura 2000.

Il contesto forestale italiano è caratterizzato da una scarsa pianificazione e un diffuso abbandono delle pratiche di gestione selvicolturale. Gli strumenti di pianificazione forestale definiscono modalità gestionali, individuano interventi e pratiche efficaci alla valorizzazione, tutela e utilizzazione del patrimonio e rappresentano il principale strumento per individuare aree ad alto valore naturale dove attuare interventi di conservazione o ripristino sito-specifici.

b) *Interventi della PAC: indicare uno o più tipi di intervento dall'elenco codici degli interventi della PAC (utilizzando il sistema di classificazione del JRC del 2024 basato sulle pratiche agricole, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/33560>).*

Si veda Tabella t4_2_9_CAP_interventions in appendice.

4.2.10. Considerazione di progetti relativi a materie prime strategiche o critiche (articolo 14, paragrafo 15) (facoltativo)	a) <i>Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> b) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli</i> c) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri</i>
4.2.11. Sinergie con i piani nazionali di ripristino di altri Stati membri, ove possibile (articolo 14, paragrafo 17)	a) <i>Panoramica trasversale (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> L'Italia riconosce al contesto marino ed alpino un ruolo strategico per attuare la cooperazione transfrontaliera. Infatti, in tali contesti la gestione degli ecosistemi richiede, un approccio coordinato che superi i confini nazionali per garantire la coerenza ecologica delle misure di ripristino e di mantenimento, la resilienza climatica e/o la gestione di pressioni condivise. La prospettiva transfrontaliera permette di razionalizzare gli sforzi di ripristino, allineando gli obiettivi regionali e nazionali, rafforzando i riferimenti ai meccanismi di cooperazione esistenti, affrontando a scala vasta gli impatti climatici e identificando gli ecosistemi prioritari. Nel contesto marino, l'architettura della collaborazione transfrontaliera fa riferimento, su scala unionale, a specifiche Direttive europee (Direttiva Quadro sulla Strategia Marina, Direttiva Quadro Acque, Direttiva per Pianificazione dello Spazio Marittimo, Direttive Habitat e Uccelli) e, su scala mediterranea, alla Convenzione di Barcellona (EcAp/IMAP) e alla Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo della FAO (per le misure di conservazione che integrino la gestione delle attività alieutiche). A questi strumenti quadro si affiancano gli accordi RAMOGE e l'accordo Pelagos per l'omonimo "Santuario dei Cetacei": ambedue impegnano l'Italia, il Principato di Monaco e la Francia nella tutela della biodiversità marina, nella lotta all'inquinamento e nella sensibilizzazione dell'opinione pubblica. Nel contesto alpino vi è una consolidata cooperazione transfrontaliera, facilitata e promossa dai governi e dalle autorità regionali che collaborano alla Convenzione delle Alpi e alla Strategia Macroregionale Alpina EUSALP, nonché da varie iniziative non governative. Le autorità governative e le amministrazioni regionali dei paesi alpini, il mondo della ricerca e le organizzazioni osservatrici della Convenzione delle Alpi potranno contribuire a promuovere il ripristino della natura offrendo la condivisione delle conoscenze e il coinvolgimento dei portatori di interesse attraverso strumenti quali il Piano d'Azione per la Biodiversità Alpina della Convenzione delle Alpi, e la collezione di pratiche di ripristino esistenti nella regione alpina di EUSALP Sia per il contesto alpino che per quello marino si potranno perseguire due approcci transfrontalieri complementari finalizzati a rendere il più possibile efficaci le attività di ripristino: • Ripristino armonizzato attraverso la condivisione delle conoscenze, delle metodologie e delle buone pratiche consolidate nei vari Paesi, e attraverso l'adozione di protocolli di monitoraggio interoperabili e di indicatori comuni; in mare tali azioni potrebbero interessare, ad esempio, il ripristino di habitat di particolare valenza ecologica come le praterie di fanerogame marine, le foreste di macroalghe infralitorali (<i>Cystoseira sensu lato</i>), il coralligeno e l'habitat ad ostriche, e la biocenosi dei coralli profondi.

	• La definizione di misure comuni per il ripristino di habitat chiave e ambienti transfrontalieri. In tal caso si potranno individuare e applicare le migliori di tecniche di ripristino per ecosistemi, habitat e specie transfrontaliera; individuare le aree per interventi condivisi per generare maggiori benefici dell'azione del singolo Paese; dare priorità ad aree riconosciute come strategiche per affrontare pressioni comuni (diffusione di specie aliene invasive, effetti del cambiamento climatico, anomalie termiche delle acque per l'ambiente marino, ecc.), partendo da esperienze pilota già condotte nell'ambito degli Accordi internazionali Pelagos e RAMOGE.
	b) <i>Panoramica relativa ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> Articoli 4, 5, 9, 11, 12 c) <i>Panoramica relativa ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i> - Priorità per la Regione Alpina (sulla base dei documenti elaborati dalla Convenzione delle Alpi) Ripristinare la connettività ecologica delle aree per consentire e migliorare i processi ecologici (migrazione, flusso genico, rafforzamento della resilienza complessiva dell'ecosistema, ecc.) (art. 4, 9, 11). Ripristinare habitat terrestri di alto valore. Le foreste, comprese le foreste secolari e le foreste di faggi patrimonio UNESCO, sono importanti ecosistemi transfrontalieri: tra le aree di particolare interesse vi sono gli ecosistemi forestali collegati alle Riserve MAB come le Alpi Giulie e le zone adiacenti (Slovenia, Italia, Austria) (art. 12). Anche i pascoli montani e alto-montani e le praterie sommitali sono importanti nell'ambito della gestione transfrontaliera; tra le aree ritenute di particolare interesse rientrano l'ambito del Triangolo Retico (Svizzera, Austria, Italia) e il contesto del massiccio del Monte Bianco e di altre zone di alta montagna (art. 4, 9, 11, 12). Ripristinare le pianure alluvionali, gli ecosistemi d'acqua dolce e le torbiere. I grandi laghi, come il Lago Maggiore, sono aree transfrontaliere prioritarie per il mantenimento della connettività ecologica e della qualità delle acque, nonché per affrontare le crescenti pressioni antropiche (turismo, urbanizzazione, agricoltura). Anche gli ecosistemi fluviali sono considerati aree critiche essendo sottoposti a diverse pressioni (frammentazione degli habitat, agricoltura, inquinamento da nutrienti, specie aliene invasive). In Italia ambiti di intervento di interesse transfrontaliero sono il fiume Ticino (Riserve MAB Ticino-Valgrande-Verbano dove è in essere una governance condivisa e un piano di ripristino 2021-2031 approvato), e il Lambro, soggetti ad un'elevata pressione antropica e alla frammentazione ecologica. Inoltre, le zone umide, in particolare le torbiere, sono importanti in termini di biodiversità e quali serbatoi di carbonio; attività di ripristino e riumentificazione delle torbiere sono già in atto nel Parco Nazionale del Mercantour (Italia e Francia) e nei sistemi fluviali dell'Isel, Mur e Drava (Austria, Slovenia, Italia). (art. 4, 9, 11). - Priorità per l'ambiente marino. Un elemento cardine della strategia transfrontaliera marina (art.5), riguarda la tutela degli habitat fondamentali per le specie di interesse comunitario e internazionale. In linea con la Direttiva Uccelli e Habitat, l'identificazione e il ripristino di aree

	critiche per specie come il tursiope (<i>Tursiops truncatus</i>) o la tartaruga marina (<i>Caretta caretta</i>) richiedono un coordinamento che superi i confini delle rispettive Zone Economiche Esclusive (ZEE) o, nel caso dell'Italia, della Zona di Protezione Ecologica (ZPE). Allo stesso modo, l'attuazione degli impegni assunti nell'ambito della Convenzione di Bonn sulle specie migratrici, e del relativo Accordo ACCOBAMS per i cetacei in Mediterraneo, rappresenta una priorità per mitigare le pressioni con un approccio efficace a livello transfrontaliero. Le azioni coordinate si concentreranno su: Ripristino della connettività tra i diversi bacini marini, assicurando che le rotte migratorie non siano frammentate da barriere antropiche o degrado ambientale. Gestione degli habitat critici, identificando e proteggendo in modo congiunto le aree di particolare valore biologico, come siti di nidificazione o praterie sottomarine, essenziali per il ciclo vitale di specie migratrici. Monitoraggio armonizzato, attraverso protocolli comuni e facilitando lo scambio di dati tra i diversi Stati membri per la valutazione della resilienza ecosistemica su scala regionale.
4.2.12. Altre politiche prese in considerazione, se del caso (facoltativo)	a) <i>Considerazioni trasversali (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> b) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli</i> c) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri</i>
4.3. Sintesi delle informazioni finanziarie	
4.3.1. Stima delle esigenze di finanziamento per l'attuazione delle misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera u)) In fase di elaborazione	
4.3.1.1. Esigenze di finanziamento stimate (in EUR) per attuare il piano nazionale di ripristino (misure di ripristino e di non deterioramento, misure orizzontali)	<i>I. per il periodo da agosto 2020 a luglio 2024, migliori stime (facoltativo)</i> <i>II. per il periodo da agosto 2024 a giugno 2032, migliori stime</i> <i>III. per il periodo da luglio 2032 a dicembre 2050, migliori stime o intervalli di valori</i> <i>Per ciascuno dei periodi di cui sopra, indicare le informazioni seguenti. Sarà possibile compilare le cifre sulla base delle informazioni fornite per ciascuna misura nella parte C, sezione 14.</i> Ogni Stato Membro è tenuto a indicare nel proprio Piano Nazionale di Ripristino una stima in euro del fabbisogno finanziario per l'attuazione delle misure previste per tutto il territorio nazionale e tutta la durata del Piano (articolo 15, paragrafo 3, lettera u del Regolamento 2024/191). Questa stima viene poi revisionata con gli aggiornamenti del Piano secondo la scansione temporale prevista dal Regolamento. Seguendo le indicazioni della Commissione Europea, i costi stimati sono ripartiti fra le misure orizzontali (ad esempio il monitoraggio dell'efficacia degli interventi), le misure per tipo di ecosistema e altri costi non connessi a obiettivi specifici. Sono inoltre distinti in costi una tantum e costi ricorrenti; gli uni riguardano azioni o interventi effettuati una volta nel periodo considerato, gli altri riguardano azioni o interventi per lo più gestionali che si ripetono annualmente. Inoltre i costi sono separati fra i tre periodi di attuazione delle misure (2020-2024, 2024-2032, 2032-2050) e sono annualizzati (EUR/anno), ossia sono la media annua delle spese una tantum e il costo annuo previsto per le spese ricorrenti.

Le stime complessive presentate in questa bozza del Piano derivano dalle ipotesi di spesa delle singole misure per ciascun articolo. Tutti i soggetti coinvolti nella preparazione della bozza (gli Enti pubblici che hanno proposto le misure, i compilatori del Piano ISPRA e CREA, MASE e MASAF) hanno contribuito a costruire tali stime sulla base delle migliori conoscenze oggi disponibili, di analoghe esperienze precedenti (per esempio i Quadri di Azioni Prioritarie 2021-2027 di Natura 2000), dei costi di interventi di ripristino svolti nel recente passato, della programmazione del Piano Strategico PAC 2023-2027 e di altre informazioni economiche di vario tipo.

Date le difficoltà insite nel prevedere i costi di azioni e interventi molto complessi, articolati e di lunga durata, circa il 33% delle misure è ancora privo di ipotesi di spesa. Le stime qui presentate sono quindi una sottostima del fabbisogno reale ma rappresentano comunque la migliore ipotesi possibile nel quadro delle conoscenze attuali, come richiesto dalla Commissione Europea. Le stime complessive saranno affinate man mano che si perfezioneranno le misure proposte o saranno incluse nuove misure.

Fra le misure provviste delle stime delle esigenze finanziarie, il 31% circa è costituito da misure in corso o già attuate, dimostrando che molti Enti hanno iniziato a operare per il ripristino degli ecosistemi già prima dell'esistenza del Piano. È il caso, ad esempio, di molte misure in fase di attuazione grazie a progetti Life, Interreg e Horizon oppure attraverso fondi PNRR (per esempio il progetto di ripristino degli habitat marini "[MER](#)"), fondi nazionali FSC già stanziati dal MASE (Linea di Azione "Azioni e interventi in attuazione del Piano nazionale di ripristino - Regolamento UE 2024/1991", fondi totali allocati euro 82.400.416,61) o interventi del Piano Strategico PAC 2023-2027. Il 66% è invece costituito da misure con un piano già adottato o pianificate.

PERIODO 2020-2024		Costi una tantum / del progetto (EUR/anno)		Costi annuali di funzionamento (EUR/anno)	
		Totale	Nell'ambito di Natura 2000 (facoltativo)	Totale	Nell'ambito di Natura 2000 (facoltativo)
A	Misure orizzontali:				
A.1	Monitoraggio e comunicazione	112.053,44	42.245,00		
A.2	Ricerca, anche per colmare le lacune di conoscenze	45.100			
A.3	Altro (facoltativo, campo/i di testo libero, massimo 100 caratteri ciascuno)	17.800,00	251.811,54		
B	Misure per tipo di ecosistema				
B.1	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	191.640,25	1.052.199,60		549,50
B.2	Ecosistemi delle formazioni erbose	101.280,00	129.438,02		28.160,77
B.3	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	564.439,29	322.773,62		107.307,69
B.4	Ecosistemi forestali	20.880,25	99.974,47		
B.5	Ecosistemi di lande e arbusteti	15.224,79	6.958,33		
B.6	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati		3.716,16		13.261,54
B.7	Ecosistemi delle terre coltivate				
B.8	Ecosistemi urbani	73.000.097,00			
B.9	Ecosistemi marini	16.666,00			
B.10	Altri ecosistemi				
C	Altre misure non connesse a ecosistemi specifici (facoltativo)				
C.1	Altro (costi aggregati per progettaz., attrezzatura, materiali, personale, sperimentazioni pilota)		377.335,91		
	Totale	74.085.181,02	2.286.452,66		149.279,50

PERIODO 2024-2032		Costi una tantum / del progetto (EUR/anno)		Costi annuali di funzionamento (EUR/anno)	
		Totale	Nell'ambito di Natura 2000 (facoltativo)	Totale	Nell'ambito di Natura 2000 (facoltativo)
A	Misure orizzontali:				
A.1	Monitoraggio e comunicazione	1.468.666	319.110,44	503.666,66	216.989,33
A.2	Ricerca, anche per colmare le lacune di conoscenze	1.002.671,78	216.853,13	700000	
A.3	Altro (gestione amministrativa e finanziaria, rilievi ante-operam, spese trasversali varie)		617.394,1		
A.4	Altro (creazione e popolamento inventari georeferenziati urbani e database barriere con personale dedicato)			11.644.000	
A.5	Altro (progettazione, spese tecniche e piano di sicurezza)	6.199	13.509		
A.6	Altro (costi di predisposizione del piano nazionale di ripristino)	171.218			
B	Misure per tipo di ecosistema				
B.1	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	2.884.447	14.905.027	360.000,00	572.989,46
B.2	Ecosistemi delle formazioni erbose	495.667	4.065.824	35.314.000,00	5.721.548,26
B.3	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	9.587.670	38.786.988	80.000	10.479.744,77
B.4	Ecosistemi forestali	23.016.889	3.466.831		1.666.684,88
B.5	Ecosistemi di lande e arbusteti	549.552	33.393.490		96.833,33
B.6	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	2.332.450	6.358.616		1.027.950,98
B.7	Ecosistemi delle terre coltivate	13.333	222.222	467.000.000,00	
B.8	Ecosistemi urbani	24.282.586	27.999	611.403.248	
B.9	Ecosistemi marini	11.192.746	5.836.471		9.777,78
B.10	Altri ecosistemi (strade e sottopassi, edifici militari, vasche, fontanili, elettrodotti aerei, grotte, ecotone)		230.311		78.944,44
C	Altre misure non connesse a ecosistemi specifici (facoltativo)				
C.1	Altro (facoltativo, campo/i di testo libero, massimo 100 caratteri ciascuno) costi aggregati per progettaz., attrezzatura, materiali, personale, sperimentazioni pilota	24.450.199	100.644	3.719.016	924.605,14
	Totale	101.454.294	108.561.289	1.130.723.931	20.796.068,38

PERIODO 2032-2050		Costi una tantum / del progetto (EUR/anno)				Costi annuali di funzionamento (EUR/ anno)			
		Totale	Nell'ambito di Natura 2000 (fac.)	N2000 min (fac.)	N2000 max (fac.)	Totale	Nell'ambito di Natura 2000 (facoltativo)	N2000 min (fac.)	N2000 max (fac.)
A	Misure orizzontali:								
A.1	Monitoraggio e comunicazione	1.450.000	300.000,00						
A.2	Ricerca, anche per colmare le lacune di conoscenze		101.111						
A.3	Altro (creazione e popolamento inventari georeferenziati urbani e database barriere con personale dedicato)					11.044.000,00			
B	Misure per tipo di ecosistema								
B.1	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)		291.363			100.000,00	71.293,32		
B.2	Ecosistemi delle formazioni erbose		200.059			3.014.000,00	1.348.900,74		
B.3	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	2.000.000	6.314.928	500.000	10.000.000		15.092,59		
B.4	Ecosistemi forestali	22.300.000	1.254.600						
B.5	Ecosistemi di lande e arbusteti		2.502.500						
B.6	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	315.000	446.386						
B.7	Ecosistemi delle terre coltivate		1.000						
B.8	Ecosistemi urbani					387.803.621			
B.9	Ecosistemi marini	100.000	1.623.000						
C	Altre misure non connesse a ecosistemi specifici (facoltativo)								
C.1	Altro (costi aggregati per progettaz., attrezzatura, materiali, personale, sperimentazioni pilota)	40.000.000	6.750			9.000.000	3.250		
	Totale	66.165.000	13.041.697	500.000	10.000.000	410.961.621	1.438.537		

4.3.1.2. Sostegno finanziario stimato ai portatori di interessi destinatari delle misure di ripristino o di nuovi obblighi derivanti dall'attuazione del regolamento	I. <i>per il periodo da agosto 2020 a luglio 2024, migliori stime (facoltativo)</i> II. <i>per il periodo da agosto 2024 a giugno 2032, migliori stime</i> III. <i>per il periodo da luglio 2032 a dicembre 2050, migliori stime o intervalli di valori</i> <i>Per ciascuno dei periodi di cui sopra, indicare:</i> a) <i>una descrizione (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> b) <i>un importo stimato o un intervallo di valori, come opportuno (in EUR)</i> <u>Questa sezione è in fase di compilazione.</u> Esempi di meccanismi di sostegno finanziario che si stanno prendendo in considerazione: • Compensazione finanziaria diretta • Strumenti finanziari pubblici (inclusi, ad esempio, i Fondi Europei di Sviluppo Regionale, i pagamenti PAC, ecc.) • Meccanismi di finanziamento privato • Incentivi fiscali • Prodotti assicurativi contro rischi e catastrofi • Sovvenzioni per l'innovazione e la ricerca • Sovvenzioni a comunità/cooperative per iniziative di ripristino
---	--

4.3.1.3. Fonti indicative di finanziamento pubblico previsto	I. <i>per il periodo da agosto 2020 a luglio 2024, migliori stime (facoltativo)</i> II. <i>per il periodo da agosto 2024 a giugno 2032, migliori stime</i> III. <i>per il periodo da luglio 2032 a dicembre 2050, migliori stime o intervalli di valori</i> <i>Per ciascuno dei periodi di cui sopra, indicare:</i> a) <i>una descrizione (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> b) <i>un importo stimato o un intervallo di valori, come opportuno (in EUR)</i> <u>Questa sezione è in fase di compilazione.</u> L'attuazione del Regolamento rappresenta una sfida finanziaria significativa. In ambito UE, è stato proposto di alimentare il Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC) attraverso il 25% dei proventi delle aste ETS (Emissione Trade System) per sostenere la transizione ecologica. A livello nazionale: • alcune risorse sono disponibili nell'ambito dell'Accordo per la Coesione MASE FSC 2021-2027 sottoscritto il 31.10.2025 scorso tra il MASE e il Governo. Sono stati già allocati 82.400.416,61€ per la realizzazione della Linea di Azione "Azioni e interventi in attuazione del Piano nazionale di ripristino (Regolamento UE 2024/1991)". Per la finalizzazione di tale linea di azione, il MASE ha chiesto alle Regioni e Province autonome di presentare progetti di ripristino e ha già raccolto 83 progetti. • Per l'attività di predisposizione del Piano, condotte da ISPRA nell'ambito della convenzione sopracitata, il
---	--

MASE ha stanziato, sui propri capitoli di spesa, un importo massimale di 1.540.960,29 € per il periodo 2025-2028 (30 mesi).

4.3.1.4. Fonti indicative di finanziamento privato previsto

I. per il periodo da agosto 2020 a luglio 2024, migliori stime (facoltativo)

II. per il periodo da agosto 2024 a giugno 2032, migliori stime

III. per il periodo da luglio 2032 a dicembre 2050, migliori stime o intervalli di valori

Per ciascuno dei periodi di cui sopra, indicare:

- a) una descrizione (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)
- b) un importo stimato o un intervallo di valori, come opportuno (in EUR)

Questa sezione è in fase di compilazione.

Esempi di meccanismi di sostegno finanziario che si stanno prendendo in considerazione:

- Iniziative di responsabilità sociale d'impresa
- Obbligazioni legate alla sostenibilità (sustainability-linked bonds)
- Investimenti privati e fondi ambientali
- Fondi per le infrastrutture verdi
- Programmi di gestione del territorio (land stewardship)
- Sistemi di compensazione della biodiversità (biodiversity offsetting)
- Partenariati pubblico-privati
- Filantropia e Organizzazioni Non Governative
- Fondi fiduciari per la conservazione (Conservation Trust funds)
- Mercati del carbonio

4.3.1.5. Cofinanziamento e finanziamento previsti con gli strumenti di finanziamento dell'Unione

I. per il periodo da agosto 2020 a luglio 2024, migliori stime (facoltativo)

II. per il periodo da agosto 2024 a giugno 2032, migliori stime

III. per il periodo da luglio 2032 a dicembre 2050, migliori stime o intervalli di valori

Per ciascuno dei periodi di cui sopra, indicare:

- a) una descrizione (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)
- b) un importo stimato o un intervallo di valori, come opportuno (in EUR)

Questa sezione è in fase di compilazione.

Esempi di meccanismi di sostegno finanziario che si stanno prendendo in considerazione:

- Programmi LIFE
- Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale
- Fondo europeo di sviluppo regionale
- Horizon Europe
- Fondo per una transizione giusta
- Fondo per l'innovazione

4.3.2. Sovvenzioni che incidono negativamente sul conseguimento degli obiettivi e sull'adempimento degli obblighi stabiliti dal regolamento (articolo 15, paragrafo 3, lettera v))

4.3.2.1. Indicazione delle sovvenzioni che incidono negativamente sul conseguimento degli obiettivi e sull'adempimento degli obblighi stabiliti dal regolamento

a) Indicare a) o b). Se si seleziona a), fornire informazioni nei campi i), ii) e iii).

- a) Indicazioni semplificate in linea con le relazioni e gli orientamenti esistenti
- i. Sovvenzioni ai combustibili fossili dannose per l'ambiente e altre sovvenzioni all'energia dannose per l'ambiente (individuate attraverso le relazioni a norma del regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima) (Campo per testo libero, suggeriti massimo 1 000 caratteri)
 - ii. Sovvenzioni non destinate all'energia, dannose per l'ambiente, individuate in linea con il documento di orientamento elaborato secondo la decisione (UE) 2022/591 relativa a un programma generale di azione dell'Unione per l'ambiente fino al 2030. (Campo per testo libero, suggeriti massimo 1 000 caratteri)
 - iii. Altre indicazioni di sovvenzioni che incidono negativamente sul conseguimento degli obiettivi e sull'adempimento degli obblighi di cui al regolamento (facoltativo) (Campo per testo libero, suggeriti massimo 1 000 caratteri)

I dati qui presentati sono contenuti nel [Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli, redatto annualmente dal MASE](#) (art. 68 L. 221/2015) e si riferiscono al 2024. I criteri per la selezione dei sussidi seguono le Linee Guida della Commissione Europea.

i. Le sovvenzioni alle fonti fossili, dannose per l'ambiente, si articolano in 30 misure per un importo di circa 10,6 miliardi di euro. Le misure selezionate, che superano il miliardo annuo sono:

- IVA agevolata per l'energia elettrica per uso domestico, per un valore pari a 3,1 mld €. Questa non incentiva il risparmio energetico ma i consumi, causando quindi impatti negativi. In generale, la generazione di energia elettrica contribuisce al 23% delle emissioni nazionali di gas serra e produce inquinanti atmosferici che incidono negativamente su tutte le componenti ambientali.
- Agevolazione sui prodotti energetici impiegati come carburanti per la navigazione aerea, marittima e per trasporto merci e passeggeri, per un valore totale pari a 4 mld €: incentiva l'utilizzo dei carburanti di origine petrolifera (carboturbo, kerosene, bunker fuel e gasolio), causando rilevanti emissioni di gas serra e inquinanti atmosferici, con le conseguenze sopra descritte.
- Contributo per il "mercato delle capacità", per un valore pari a 1,4 mld €. Il sussidio produce impatti rilevanti, soprattutto perché sostiene l'uso di tecnologie fossili.
- Agevolazione dei prodotti energetici nei lavori agricoli, per un valore pari a 1 mld €. L'agevolazione per gasolio e benzina ne incoraggia l'utilizzo a discapito di alternative meno impattanti, mantenendo alti i livelli di emissioni.

ii. Fra le sovvenzioni non energetiche dannose sono state selezionate 18 misure, per un totale di circa 6,3 miliardi di euro. Sotto il profilo economico, queste sono destinate a sostenere principalmente i consumi (6 mld €) e solo in minima parte la produzione. Le misure per i consumi sono 6:

- Le due principali riguardano l'acquisto di abitazioni, con un importo complessivo di 5,5 mld €. Queste hanno l'obiettivo di promuovere il mercato delle nuove costruzioni; ad esse sono associati effetti negativi, fra cui l'aumento di consumo di suolo a discapito di aree naturali e semi-naturali, l'impermeabilizzazione del terreno e l'urbanizzazione dispersiva.
- La terza misura più rilevante riguarda l'agevolazione fiscale per l'acqua pubblica e le acque minerali, per un valore pari a 339 mln €. Questa non incentiva il risparmio e l'uso efficiente di una risorsa scarsa qual è l'acqua, il cui ciclo di produzione comporta sprechi della risorsa ed impatti ambientali e sanitari.
- Le restanti tre misure ammontano complessivamente a 167 mln € e riguardano la gestione dei rifiuti e due categorie di possesso di auto storiche.

Le misure per la produzione sono 12:

- Il settore più interessato è quello agricolo con 4 misure e 154 mln €. Le più impattanti riguardano l'IVA agevolata per fertilizzanti (105 mln €) e fitosanitari (45 mln €), determinando forti impatti sulle acque superficiali e sotterranee, sul suolo, sulla biodiversità agricola (es. impollinatori selvatici, uccelli comuni, erpetofauna, fauna edafica) e sulla salute umana.
- Seguono le costruzioni con 4 misure e 68 mln €. Le misure maggiormente impattanti sono l'esenzione IMU per le imprese costruttrici (54,7 mln €) e l'agevolazione IVA per le imprese costruttrici per la locazione di immobili (13,9 mln €). Entrambe stimolano le nuove costruzioni, generando fra i vari impatti l'aumento del consumo di suolo.
- Le restanti 4 misure, per un ammontare complessivo di 58 mln €, sono l'attività di trattamento dei rifiuti, di fornitura di energia elettrica, ed estrattiva e sportiva.

I sussidi qui riportati, in particolare gli incentivi alle fonti fossili, alla produzione agricola e al settore dei trasporti, precludono la coerenza con il Regolamento per il Ripristino della Natura, ostacolano l'efficacia del ripristino e non seguono il principio "chi inquina paga". La progressiva riforma o eliminazione di tali sussidi è una condizione necessaria affinché l'Italia possa raggiungere gli obiettivi di ripristino degli ecosistemi stabiliti dal Regolamento nonché la mitigazione dei cambiamenti climatici e la transizione ecologica.

5. Campi relativi al monitoraggio, alla valutazione dell'efficacia e alla revisione delle misure

5.1. Descrizione del monitoraggio dello stato (e delle tendenze) degli habitat e della qualità (e tendenze) degli habitat di specie nelle zone soggette a ripristino a norma degli articoli 4 e 5 (articolo 15 (3), lettera p))

a) *Descrizione trasversale (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)*

Il monitoraggio dello stato e delle tendenze degli habitat, e della qualità degli habitat delle specie nelle aree soggette a ripristino ai sensi degli articoli 4 e 5 del PNR, sarà basato su un sistema integrato tra livelli nazionale e regionale.

Le informazioni e i dati oggi disponibili derivano da diverse fonti: i monitoraggi per la rendicontazione ex articolo 17 della Direttiva Habitat e art. 12 della Direttiva Uccelli svolti dalle Regioni/PP.AA., dai parchi nazionali e da altri enti, i monitoraggi ex art. 11 della Direttiva Quadro Strategia Marina e altri. A questi si affiancano numerose banche dati tematiche, sistemi informativi geografici e contributi provenienti dalla ricerca scientifica. Gli sforzi di monitoraggio sistematico di specie e habitat si sono concentrati finora prevalentemente nei siti della Rete Natura 2000.

Il monitoraggio finora attuato presenta criticità strutturali: forte disomogeneità metodologiche tra Regioni e PP AA che producono dati non comparabili; assenza di coordinamento nazionale; copertura territoriale discontinua soprattutto fuori Natura 2000, aggiornamento dei dati spesso insufficiente. È in corso un processo di armonizzazione dei protocolli e di rafforzamento delle capacità di raccolta, gestione e analisi dei dati, anche attraverso l'uso di database interoperabili (per es. NNB), tecnologie innovative (telerilevamento, modellistica, strumenti digitali) e la formazione degli operatori.

Nel complesso, lo stato degli habitat in Italia evidenzia criticità diffuse. Molti habitat di interesse comunitario sono in stato di conservazione sfavorevole o cattivo, con pressioni riconducibili a cambiamenti nell'uso del suolo, intensificazione agricola, urbanizzazione, frammentazione, specie invasive, cambiamenti climatici, inquinamento acustico e luminoso e altro. In parecchi casi lo stato di conservazione degli habitat è sconosciuto. La qualità degli habitat delle specie mostra tendenze variabili, con alcune situazioni di miglioramento locale ma un quadro generale ancora fragile.

Le tendenze rilevate indicano che, in assenza di interventi sia a livello locale sia su larga scala, molti habitat continuano a deteriorarsi. Non mancano tuttavia casi di interventi di ripristino dell'ultimo decennio che dimostrano l'efficacia delle misure quando queste sono adeguatamente pianificate, finanziate a lungo termine e realizzate con tutti i soggetti interessati (per esempio progetti Life come [Ponderat](#) per l'eradicazione di specie aliene, [ReDune](#) per la ricostruzione delle dune, [Lagoon Refresh](#) per ripristinare il gradiente salino lagunare).

Le misure saranno basate sulle migliori conoscenze disponibili e sulle evidenze scientifiche più recenti, coerenti con le specificità ecologiche dei siti e le pressioni locali; dovranno avere obiettivi chiari e monitorabili; si dovranno allocare risorse adeguate e garantire il coordinamento fra i soggetti attuatori e i portatori di interesse, così da massimizzare l'efficacia degli interventi e i benefici nel tempo. Per ogni intervento o gruppo di

interventi si dovranno quindi assicurare un'adeguata pianificazione, il corretto finanziamento per l'intera durata dell'intervento, una efficace attuazione e un adeguato monitoraggio post-intervento.

b) *Descrizione relativa specificamente all'articolo 4 (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri, facoltativo)*

In Italia le Regioni e le Province autonome sono i principali enti attuatori del Regolamento e del relativo Piano dentro la Rete Natura 2000.

In linea con quanto consentito dal Regolamento, fino al 2030 gli interventi di ripristino per gli habitat terrestri, d'acqua dolce e gli habitat di specie di cui all'Articolo 4 saranno concentrati prevalentemente all'interno dei siti della rete Natura 2000. In questo contesto, il monitoraggio delle condizioni e delle tendenze degli habitat e della qualità degli habitat di specie si baserà sui protocolli di raccolta dei dati già consolidati nell'ambito della rendicontazione prevista dall'art. 17 della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e dall'art. 12 della Direttiva Uccelli, illustrati nei manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario in Italia (ISPRA, Serie Manuali e linee guida, [140](#), [141](#), [142](#)/2016).

L'adozione di questa continuità metodologica garantisce la comparabilità dei dati raccolti con le valutazioni dello stato di conservazione prodotte nell'ambito del V ciclo di reporting, consentendo di misurare gli effetti delle misure di ripristino, in particolare sui parametri target "struttura e funzioni" degli habitat e "qualità e quantità degli habitat" per le specie.

Sebbene i protocolli di raccolta dei dati sopra richiamati siano già adottati dalla gran parte delle Regioni/PP.AA., sarà necessario trovare soluzioni efficaci per armonizzare i sistemi di monitoraggio fra le Regioni/PP.AA., tenendo presenti gli obiettivi quantitativi di ripristino stabiliti per l'intero territorio nazionale e applicandoli anche agli ecosistemi e agli interventi di ripristino fuori dalla Rete Natura 2000 dopo il 2030. Questo permetterà di colmare le lacune di conoscenza di base sullo stato degli habitat e degli habitat di specie, obiettivo prioritario del PNR, soprattutto fuori dalla Rete Natura 2000.

Eventuali aggiornamenti metodologici, ivi inclusa la scelta di indicatori mirati sull'efficacia del ripristino, saranno adottati in coerenza con le linee guida elaborate dalla Commissione Europea e dall'Agenzia Europea dell'Ambiente.

c) *Descrizione relativa specificamente all'articolo 5 (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri, facoltativo)*

In linea con quanto consentito dal Regolamento, fino al 2030 gli interventi di ripristino degli habitat e degli habitat di specie di cui all'Articolo 5 saranno realizzati prevalentemente, ma non esclusivamente, nei siti marini della rete Natura 2000. In questo contesto generale, il monitoraggio delle condizioni e delle tendenze degli habitat e della qualità degli habitat di specie si baserà sui sistemi e i protocolli già consolidati nell'ambito della rendicontazione prevista dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli ([ISPRA Manuali e Linee Guida 190/2019](#)). Questi saranno integrati, ove rilevante per scopo geografico e habitat/habitat di specie considerato, con i monitoraggi condotti per la Direttiva Quadro Strategia Marina (MSFD; 2008/56/UE) e la Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE).

Per molti habitat, verrà prioritizzata la valutazione sito-specifica della condizione ed estensione in corrispondenza

	delle aree dove è stato identificato uno stato di degrado e sono state realizzate misure di ripristino, sia attivo che passivo, ovvero mediante misure di rimozione delle pressioni e tutela tali da favorire i processi naturali. Considerate le differenze che intercorrono tra le classificazioni degli habitat <i>sensu</i> Direttiva Habitat, Direttiva Quadro Strategia Marina e i tipi di habitat identificati nel contesto del Regolamento di Ripristino, particolare attenzione sarà dedicata alla selezione di indicatori, metodologie e valutazioni già disponibili, che consentano di misurare in modo robusto e coerente gli effetti delle misure di ripristino sui parametri "struttura e funzioni" degli habitat e "qualità e quantità degli habitat per le specie" permettendo così di ridurre gli oneri aggiuntivi per le amministrazioni Regionali e favorendo la valutazione dell'efficacia degli interventi nel lungo periodo. Eventuali aggiornamenti metodologici saranno adottati in coerenza con le linee guida elaborate dalla Commissione Europea e dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, tenendo conto anche degli esiti delle attività tecniche di gruppi di lavoro tematici quali ad esempio il TG Seabed (istituito nella Common Implementation Strategy della MSFD) per habitat di fondo mobile (Gruppo 7). Il ricorso a indicatori e metodologie standardizzate già in uso a livello nazionale e comunitario assicura l'integrazione con le attività di monitoraggio esistenti. Si osserva come, considerata la risoluzione spaziale ed ecologica richiesta dal Regolamento, e nonostante gli ingenti sforzi condotti negli ultimi due decenni sia dagli enti pubblici sia dal mondo della ricerca scientifica, vi sia un diffuso gap di conoscenza su una molteplicità di habitat marini sia in termini di estensione che di condizione e stato favorevole di riferimento, dovuto anche alla vastità dell'ambiente marino e alla sua elevata complessità; questo gap rappresenta una condizione particolarmente sfidante che necessita di azioni di monitoraggio e studio condotte ad hoc – ovvero a integrazione dei monitoraggi comunitari - come ad esempio la conduzione di monitoraggi e studi a scala nazionale tra i quali ve ne sono alcuni già in corso relativi agli habitat del gruppo 1 e alla mappatura degli habitat dei monti sottomarini.
5.2. Descrizione del processo di valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera p))	a) <i>Descrizione trasversale (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Il processo di valutazione dell'efficacia delle misure sarà una componente strutturale dell'approccio adattativo di attuazione del PNR e del Regolamento sul ripristino. I risultati del monitoraggio saranno utilizzati in modo sistematico per verificare il grado di conseguimento degli obiettivi specifici e generali e per orientare la revisione periodica e il miglioramento delle misure. In tale contesto, la valutazione dell'efficacia accompagnerà ogni misura durante il suo ciclo di vita configurandosi come un sistema dinamico, basato sull'integrazione tra strumenti esistenti e nuovi strumenti orientati ai risultati. Le misure dovranno essere basate su una pianificazione approfondita e tecnicamente robusta che dettagli tutta la "vita" dell'intervento, ossia le fasi pre-, durante e post-, prevedendo per quest'ultima un periodo di monitoraggio sufficientemente lungo da rilevare quantitativamente i risultati dell'intervento e valutarne l'efficacia. Un aspetto critico da affrontare sarà l'eterogeneità degli approcci di valutazione dell'efficacia, che riflette la distribuzione delle competenze tra Amministrazioni centrali, regionali e locali. Ciò limita la comparabilità dei

risultati e la possibilità di elaborare una valutazione complessiva dell'efficacia delle misure di ripristino su scala nazionale. Inoltre, la disponibilità disomogenea di dati a lungo termine ostacola l'analisi delle tendenze e degli impatti cumulativi.

Per affrontare tale criticità sarà sviluppato, entro il primo ciclo di rendicontazione, un insieme di linee guida metodologiche nazionali per la valutazione dell'efficacia delle misure. Tali linee guida includeranno un set di indicatori, a partire da quelli già esistenti, e terranno conto delle esperienze maturate dagli enti attuatori e da altri soggetti, anche nell'ambito di programmi europei quali LIFE, Interreg e Horizon Europe (es. [Biodiversa+](#), Progetto NatureRestoreR, progetto [MER](#)). Di rilevanza sarà anche il confronto con la comunità scientifica nazionale (es. Accademie, società scientifiche, [NBFC](#)) per lo sviluppo di approcci innovativi scientificamente solidi. Le linee guida definiranno criteri minimi comuni per la selezione degli indicatori, assicurando che essi siano specifici, misurabili, comparabili e replicabili.

Sempre per ridurre la suddetta criticità sarà necessario produrre uno o più protocolli e schemi standard per la valutazione dell'efficacia delle singole misure, utilizzabili con facilità dagli Enti attuatori e consultabili dal pubblico. Il sistema di valutazione di riferimento è il "Sistema a 5 stelle" sviluppato dalla [Society for Ecological Restoration](#) adattato al contesto nazionale, con una scala progressiva che valuti il recupero dell'ecosistema rispetto a condizioni di riferimento. Per ciascun gruppo di misure sarà predisposto un piano di monitoraggio e valutazione che preveda: (i) indicatori selezionati, (ii) valori di riferimento (baseline), (iii) target da conseguire, (iv) risultati del monitoraggio, (v) valutazione periodica dei progressi e (vi) analisi dell'efficacia complessiva. I dati raccolti confluiranno in un sistema informativo nazionale, anche avvalendosi della piattaforma del [Network Nazionale della Biodiversità](#), e saranno sottoposti a procedure di armonizzazione al fine di garantire coerenza e qualità.

Sarà necessario sviluppare anche indicatori trasversali per valutare l'utilità delle misure al raggiungimento delle finalità generali del Regolamento previste dall'art.1 (mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, neutralità del degrado del suolo, sicurezza alimentare); per questi si farà riferimento ove possibile a indicatori già sviluppati a livello europeo, anche da parte dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, del Centro Comune di Ricerca (JRC) e di altri Stati membri, al fine di garantire coerenza e comparabilità a livello dell'Unione.

Nella raccolta di dati ai fini della valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino si potranno anche attuare forme di coinvolgimento diretto delle comunità locali, dei cittadini e dei portatori di interesse, per esempio attraverso campagne di citizen science coerenti con i protocolli standard di monitoraggio.

b) *Descrizione relativa ad articoli specifici – indicare uno o più articoli (facoltativo, selezionare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli)*

Articoli 4, 5, 8, 10, 11, 13

c) *Descrizione relativa ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)*

art. 4 La valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino fino al 2030 si basa su un modello di governance decentrata, nel quale la responsabilità operativa dell'attuazione e del monitoraggio delle misure è affidata alle Regioni e alle Province Autonome, nonché agli enti gestori delle aree naturali protette e alle Autorità di bacino, in quanto identificati come enti attuatori. Relativamente ai siti della Rete Natura 2000, oggetto delle azioni prioritarie di ripristino fino al 2030, il successo degli interventi sarà misurato attraverso la variazione dei parametri chiave del reporting della Direttiva Habitat (ex art.17) e della Direttiva Uccelli (ex art.12), con particolare riferimento agli indicatori 'Strutture e Funzioni' e 'Habitat per la specie'. L'efficacia sarà confermata dal passaggio delle superfici di habitat da uno stato 'non buono' a 'buono' e dal miglioramento della quantità e della qualità degli habitat di specie.

art. 5 La valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino verrà condotta mediante monitoraggio dello stato e dell'estensione degli habitat marini nelle aree di intervento, utilizzando in primo luogo i framework di monitoraggio già previsti da norme esistenti (le due Direttive Natura, la Strategia Marina, la Direttiva Quadro Acque) ed indicatori consolidati. La frequenza di monitoraggio sarà declinata considerando i tempi attesi di ripristino.

Art. 8. Per quanto riguarda gli indicatori da usare nella valutazione dell'efficacia delle misure, il Regolamento prevede solo valutazioni quantitative sulle superfici. Tuttavia, si valuterà la possibilità di affiancare agli indicatori quantitativi di superficie una lettura prestazionale, spazialmente esplicita al fine di valutare la qualità ecosistemica, la funzionalità ecologica, la capacità regolativa e la rilevanza territoriale degli spazi verdi urbani, supportando la definizione di priorità di intervento.

art. 10 Il processo di valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino per gli insetti impollinatori, si articola attraverso la definizione di obiettivi chiari e misurabili, legati allo stato di conservazione degli insetti impollinatori. Si selezionano indicatori appropriati, come abbondanza, diversità, presenza di specie chiave e qualità degli habitat. Viene stabilita una condizione iniziale (baseline) prima dell'attuazione delle misure. Il monitoraggio viene svolto con metodologie standardizzate (EU-PoMS – Reg. UE 2025/2188) e ripetute nel tempo, con un sistema di indicatori per valutare sia le tendenze dell'abbondanza e della diversità delle specie di impollinatori comuni, che le tendenze del numero totale di specie di impollinatori (comuni e rare) osservate annualmente a livello nazionale. I gruppi considerati per il monitoraggio standardizzato sono api, sirfidi, farfalle e falene (escluse le microfalene). I dati raccolti fino al 2030 saranno utilizzati per definire una baseline di riferimento utili nel tempo a valutare se i cambiamenti osservati siano attribuibili all'efficacia delle misure. Allo stesso tempo sarà necessario attivare una formazione specialistica di alta qualità per formare entomologi in grado di svolgere in campo i monitoraggi, in relazione alla complessità dello standard EU-PoMS; sarà anche necessario prevedere centri specializzati nella tassonomia per i diversi gruppi di impollinatori sopra citati.

art. 11 Nel PNR, la valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino per gli ecosistemi agricoli segue un processo strutturato e progressivo in cui vengono definiti obiettivi chiari e misurabili, coerenti con quelli europei e nazionali, e si

	individuano indicatori chiave (biodiversità, qualità del suolo, funzionalità ecosistemiche, resilienza produttiva). Lo stato iniziale degli ecosistemi viene documentato per disporre di una baseline di riferimento. Le misure attuate vengono monitorate tramite raccolta sistematica dei dati nel tempo. I risultati sono confrontati con la baseline e con aree di controllo non interessate dagli interventi. L'analisi valuta se i cambiamenti osservati siano attribuibili alle misure adottate. I risultati confluiscono in rapporti periodici di valutazione. art. 13 Il processo di valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino relative alla messa a dimora dei 3 miliardi di alberi al 2030, è connesso al valore ecologico e ambientale delle misure previste nei singoli articoli che contemplano la messa a dimora di alberi e al rispetto di condizionalità (rispetto dei principi ecologici, addizionalità, imboschimento sostenibile, monitoraggio e tracciabilità degli alberi messi a dimora imposte dal Regolamento sulla tipologia di impianti considerati). I dati vengono raccolti in rapporti periodici di valutazione, poiché il processo è indirizzato ad una gestione dinamica, orientata al miglioramento continuo delle misure e all'aggiornamento del conteggio degli alberi e degli spazi verdi a livello nazionale.
5.3. Approccio alla revisione delle misure (articolo 15, paragrafo 3, lettera p))	a) <i>Descrizione trasversale (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> L'attuazione del Piano sarà basata su un approccio alla revisione delle misure strutturato e organizzato ma al contempo dinamico e flessibile. Tale approccio si fonda sul principio della gestione adattiva, un processo continuo e iterativo di pianificazione, attuazione, monitoraggio (vedere parte 5.1), valutazione (vedere parte 5.2), revisione, nuova pianificazione e così via. La tempistica sarà coerente con il Regolamento, che prevede le verifiche dell'efficacia delle misure al 2030, 2040 e 2050. Questo approccio ciclico permetterà di integrare progressivamente le nuove evidenze scientifiche e tecniche e di valorizzare le migliori pratiche disponibili a livello nazionale ed europeo che emergeranno nel tempo. Le misure che, a seguito della valutazione dell'efficacia, si dimostreranno non adeguate al raggiungimento degli obiettivi saranno corrette, rafforzate o, se necessario, sostituite con interventi alternativi più efficaci e coerenti con le conoscenze aggiornate. Un elemento centrale di questo processo sarà il coinvolgimento attivo della comunità scientifica e dei portatori di interesse, inclusi enti territoriali, comunità locali, operatori economici e organizzazioni della società civile. Tale ampio coinvolgimento contribuirà a garantire una maggiore qualità delle decisioni, favorendo l'integrazione di competenze, esperienze e bisogni diversi, nonché una più ampia condivisione delle azioni del Piano. Attraverso questo approccio si intende assicurare che il PNR rimanga uno strumento flessibile e in grado di adattarsi nel tempo alle evoluzioni del contesto ecologico, scientifico e socioeconomico, garantendo al contempo il conseguimento degli obiettivi di ripristino stabiliti a livello europeo e delle finalità di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico e aumento della sicurezza alimentare secondo l'art. 1 del Regolamento.

b) *Descrizione relativa ad articoli specifici – indicare uno o più articoli (facoltativo, selezionare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli)*

Articoli 4, 5, 10, 11, 13

c) *Descrizione relativa ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)*

art. 4 I risultati del monitoraggio regionale degli habitat e delle specie confluiranno sistematicamente nei reporting delle Direttive Habitat (ex art. 17) e Uccelli (ex art. 12) e nelle valutazioni del grado di conservazione nei siti della Rete Natura 2000, assicurando la piena coerenza tra lo stato ecologico rilevato e gli obiettivi del PNR. Qualora il monitoraggio indichi che le misure attuate non registrano un miglioramento nei parametri chiave già citati o non siano sufficienti a prevenire un deterioramento significativo, verrà attivato un processo di identificazione delle criticità e di riesame delle azioni sito-specifiche pianificate. La revisione sarà guidata dalle più recenti evidenze scientifiche e dai criteri identificati nelle linee guida internazionali della Society for Ecological Restoration. Il sistema di monitoraggio si avvarrà di indicatori specifici di composizione biotica, funzionalità ecosistemica e resilienza, misurati attraverso rilievi in situ, anche grazie all'uso di tecnologie all'avanguardia (droni, *Terrestrial Laser Scanner*). Il processo garantirà che le misure siano riorientate o integrate per assicurare il raggiungimento dei target al 2030, 2040 e 2050, mantenendo la necessaria sinergia operativa con i Quadri di Azione Prioritaria (PAF) e i piani di gestione dei siti protetti.

art 5 La revisione delle misure per gli ecosistemi marini verrà condotta periodicamente considerando sia gli esiti dei monitoraggi della condizione/estensione che i dati sulla implementazione delle misure stesse. Questi elementi, integrati nel quadro evolutivo delle politiche (anche settoriali) permetterà di predisporre eventuali aggiornamenti e adattamenti delle misure di concerto con i portatori di interesse.

art. 10 I risultati delle attività di verifica verranno confrontati con gli obiettivi stabiliti e con le tendenze attese, valutando anche le pressioni persistenti (uso di pesticidi, frammentazione degli habitat, sovra pascolo e pratiche agricole intensive). Le misure meno efficaci potranno essere modificate o rafforzate attraverso decisioni formalizzate in aggiornamenti periodici del Piano, promuovendo integrazione con la PAC e le misure agro-ambientali.

art. 11 In una prima fase si analizzeranno i risultati del monitoraggio rispetto agli obiettivi ecologici e produttivi definiti. I risultati verranno confrontati con le evoluzioni attese e con i contesti territoriali di riferimento. La revisione delle misure, che vedrà il coinvolgimento dei portatori di interesse provenienti dal mondo agricolo, per valutare la fattibilità delle diverse misure e gli impatti socioeconomici che queste comportano, dovrà tenere conto delle nuove evidenze scientifiche e delle migliori pratiche disponibili. Si provvederà a promuovere il coordinamento con le politiche agricole e di sviluppo rurale, con l'obiettivo di migliorare l'efficacia ecologica e la sostenibilità nel lungo periodo degli interventi.

art. 13 La revisione delle misure relative al contributo nazionale all'iniziativa dei tre miliardi di alberi sarà effettuata a valle della revisione dell'attuazione delle misure previste dagli altri articoli del Regolamento, al fine di garantire la coerenza

	complessiva e massimizzare le sinergie tra gli interventi. La revisione terrà inoltre conto dell'eventuale aggiornamento o della pubblicazione di piani, programmi e strategie pertinenti a livello unionale, nazionale e locale, nonché dei risultati derivanti da iniziative e progetti finanziati nell'ambito di strumenti europei e nazionali, di futura attivazione.
5.4. Indicazioni delle disposizioni atte a garantire gli effetti continui, a lungo termine e duraturi delle misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera q))	a) <i>Descrizione trasversale (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> Gli effetti sono garantiti da un assetto integrato di governance, coordinamento istituzionale, supporto tecnico-scientifico, monitoraggio e revisione periodica. Nella fase iniziale il Protocollo d'intesa MASE-MASAF ha assicurato il raccordo tra le amministrazioni competenti per l'attuazione del Regolamento (UE) 2024/1991, istituendo un Tavolo di coordinamento con funzioni di monitoraggio delle attività, coordinamento dei gruppi di lavoro tematici e risoluzione delle criticità. Tale strumento ha consentito di avviare una governance stabile tra le competenze ambientali, agricole, forestali e marine coinvolte nel Piano. Il d.lgs. n. 80/2026 consolida tale architettura, individuando MASE e MASAF quali autorità nazionali competenti per il coordinamento delle attività previste dal Regolamento. Il decreto individua anche i soggetti responsabili dell'attuazione, tra cui Regioni e Province autonome, enti gestori delle aree naturali protette, autorità di bacino distrettuali, enti gestori delle aree forestali e amministrazioni territoriali competenti, assicurando una governance multilivello. Presso il MASE è inoltre istituito il Tavolo di indirizzo e coordinamento strategico, composto da 13 componenti con rappresentanza statale, regionale e locale, che si riunisce con cadenza annuale, volto a garantire indirizzo, coordinamento e coinvolgimento delle amministrazioni interessate. L'approvazione del Piano con decreto del MASE, di concerto con il MASAF e d'intesa con la Conferenza unificata, rafforza il raccordo con il sistema delle autonomie territoriali. A supporto dell'attuazione opera la Convenzione MASE-ISPRA, che assicura il presidio tecnico-scientifico per la predisposizione del Piano, la raccolta e analisi dei dati, la documentazione VAS, le Linee guida nazionali sulle tecniche di ripristino, nonché strumenti quali la piattaforma "Ripristini", il repository e il database interoperabile. La durata pluriennale, il cronoprogramma, i prodotti intermedi e le relazioni periodiche garantiscono continuità metodologica, tracciabilità e aggiornamento progressivo delle informazioni. La durabilità delle misure è rafforzata anche dall'interazione con le principali strategie e pianificazioni europee e nazionali: Strategia europea e nazionale per la biodiversità al 2030, Direttive Habitat e Uccelli, rete Natura 2000, Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, PNIEC, Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027, Strategia nazionale forestale, Piano per la transizione ecologica, Strategia nazionale del verde urbano, pianificazione di distretto, Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile e politiche europee su inquinamento zero, resilienza idrica e strategia marina. Rilevano, infine, i principi introdotti dalla riforma costituzionale del 2022 agli articoli 9 e 41, che rafforzano la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. b) <i>Descrizione relativa ad articoli specifici – indicare uno o più articoli (facoltativo, selezionare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli)</i> c) <i>Descrizione relativa ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri (facoltativo)</i>

5.5. Indicazioni sui sistemi di monitoraggio delle misure di ripristino, comprese le modalità di funzionamento sulla base di banche dati elettroniche e sistemi di informazione geografica, e sul modo in cui massimizzano l'accessibilità e l'uso dei dati e servizi ottenuti mediante tecnologie di telerilevamento, osservazione della Terra (servizi Copernicus), sensori e dispositivi in situ o dati derivanti dalla scienza dei cittadini, sfruttando le opportunità offerte dall'intelligenza artificiale, dall'analisi e dal trattamento avanzati dei dati (articolo 20, paragrafo 9) (facoltativo)	a) <i>Descrizione trasversale (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)</i> b) <i>Descrizione relativa ad articoli specifici – indicare uno o più articoli (selezionare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli)</i> c) <i>descrizione relativa ad articoli specifici – testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri</i>
---	---

Parte B – Approccio nazionale al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi, per articolo

6. Ripristino degli ecosistemi terrestri, costieri e di acqua dolce (articolo 4)

6.1. Approccio nazionale e informazioni contestuali

6.1.1. Approccio nazionale

6.1.1.1. Panoramica descrittiva dell'approccio dello Stato membro al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi per gli ecosistemi terrestri, costieri e di acqua dolce, sulla base delle evidenze scientifiche più recenti (articolo 15, paragrafo 3, lettera c)) (facoltativo)

Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.

In attuazione dell'Articolo 4 del Regolamento (UE) 2024/1991, che richiede agli Stati membri di migliorare lo stato degli habitat terrestri, costieri, d'acqua dolce e marini non in buono stato, l'Italia assegna priorità, fino al 2030, alle aree ricadenti nella Rete Natura 2000 per gli interventi sugli habitat elencati nell'Allegato I.

La priorità attribuita a tali aree deriva dalla disponibilità di un maggior livello di conoscenze e pratiche di gestione sviluppato negli anni, che ha portato a un miglioramento significativo della gestione dei siti e costituisce la base per azioni di ripristino efficaci e coerenti su scala nazionale per le specie e gli habitat di interesse comunitario.

La Rete Natura 2000 italiana copre circa il 19,4% del territorio terrestre e il 6,4% delle acque marine, rappresentando il nucleo territoriale strategico per contribuire all'obiettivo europeo di riportare in buono stato almeno il 30% degli habitat entro il 2030, il 60% entro il 2040 e il 90% entro il 2050.

La definizione degli obiettivi di ripristino si basa sui dati aggiornati della quinta rendicontazione ex Art. 17 della Direttiva Habitat (2019–2024), relativi a distribuzione e stato di conservazione degli habitat di Allegato I. A questi si affiancano le informazioni raccolte da Regioni e Province Autonome nell'attuazione degli obblighi europei e nel percorso di superamento della procedura di infrazione EU 2015/2163, che hanno consentito una ricognizione completa delle misure già attuate o pianificate.

L'attuale versione del Piano Nazionale di Ripristino (Art. 4) è stata elaborata sulla base di una raccolta sistematica di misure di conservazione e di ripristino coordinata da ISPRA, che integra i contributi di Regioni e Province autonome inseriti nella Piattaforma Ripristini, strumento del Network Nazionale della Biodiversità (NNB). La piattaforma consente la raccolta strutturata di informazioni descrittive e geospaziali relative alle misure proposte, assicurando un'impostazione omogenea e l'integrazione con i sistemi di rendicontazione europei. Supporta inoltre la definizione degli obiettivi e la loro spazializzazione, in linea con il formato del Piano previsto dal regolamento europeo e con i futuri obblighi di monitoraggio. I dati finora raccolti sono attualmente in fase di valutazione per garantirne coerenza e allineamento ai requisiti europei.

La valutazione critica delle misure raccolte costituirà quindi la base per la futura pianificazione nazionale coerente, progressiva e orientata ai risultati, capace di sostenere gli obiettivi del Regolamento (UE) 2024/1991.

6.1.2. Informazioni contestuali sui tipi di habitat (articolo 4, paragrafi 1, 4 e 9)	
6.1.2.1. Superficie totale dei tipi di habitat	Indicare una delle alternative seguenti (in km²): a) <i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2013-2018)</i> b) <u><i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2019-2024)</i></u> 27209–50700 km²
6.1.2.2. Superficie totale dei tipi di habitat "non in buono stato"	Indicare una delle alternative seguenti (in km²): a) <i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2013-2018)</i> b) <u><i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2019-2024)</i></u> 1932 km²
6.1.2.3. Superficie totale dei tipi di habitat il cui stato "non è noto"	Indicare una delle alternative seguenti (in km²): a) <i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2013-2018)</i> b) <u><i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2019-2024)</i></u> 320–23940 km²
6.1.2.4. Superficie totale da ristabilire per raggiungere superfici di riferimento favorevoli	Indicare una delle alternative seguenti (in km²): a) <i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2013-2018)</i> b) <u><i>migliore stima o intervallo di valori in base ai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2019-2024)</i></u> 1087 km²

6.1.3. Superfici minime da ripristinare	
I seguenti campi possono essere precompilati sulla base delle informazioni riportate nei campi al punto 6.1.2.	
6.1.3.1. Superficie minima da migliorare per tutti i tipi di habitat (articolo 4, paragrafo 1)	a) Entro il 2030 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 30 % del dato complessivo del campo 6.1.2.2) 579,6 km² b) Entro il 2040 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 60 % del dato complessivo del campo 6.1.2.2)* 1159,2 km² c) Entro il 2050 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 90 % del dato complessivo del campo 6.1.2.2)* 1738,8 km² * Per le lettere b) e c), in sede di elaborazione del piano di ripristino e di ulteriori aggiornamenti, tenere conto di tutte le zone note come "non in buono stato" (p.es., in sede di revisione del piano, conteggiare come "non in buono stato" le zone il cui stato precedentemente era indicato come non noto).
6.1.3.2. Superficie minima da ristabilire per tutti i tipi di habitat (articolo 4, paragrafo 4)	a) Entro il 2030 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 30 % del dato complessivo del campo 6.1.2.4) 326 km² b) Entro il 2040 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 60 % del dato complessivo del campo 6.1.2.4) 652 km² c) Entro il 2050 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 100 % del dato complessivo del campo 6.1.2.4) 1087 km²
6.1.3.3. Superficie minima di cui deve essere noto lo stato, per tutti i tipi di habitat (articolo 4, paragrafo 9)	a) Entro il 2030 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 90 % del dato complessivo del campo 6.1.2.1) 24488–45630 km² b) Entro il 2040 (migliore stima o intervallo di valori in km², pari al 100 % del dato complessivo del campo 6.1.2.1) 27209–50700 km²
6.2. Piano di ripristino mirato	
6.2.1. Deroga ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2	
6.2.1.1. Applicazione della deroga di cui all'articolo 4, paragrafo 2	No

6.2.1.2. In caso affermativo, indicare i tipi di habitat molto comuni e diffusi con una copertura nazionale sul territorio europeo superiore al 3 % che sono esclusi a norma dell'articolo 4, paragrafo 2	
6.2.1.3. Indicare, per ciascun tipo di habitat molto comune e diffuso individuato, la percentuale stimata scelta a norma dell'articolo 4, paragrafo 2, e la rispettiva superficie per il 2050.	a) <i>Percentuale compresa tra l'80 % e il 90 % della superficie stimata "non in buono stato" e da migliorare entro il 2050</i> b) <i>Superficie da migliorare entro il 2050 (migliore stima o intervallo di valori, in km²)</i>
6.2.1.4. Per ciascun tipo di habitat molto comune e diffuso, giustificare perché le percentuali fissate non impediscono il raggiungimento o il mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente per il tipo di habitat (articolo 15, paragrafo 3, lettera e))	
6.2.2. Miglioramento dello stato degli habitat entro il 2030 (articolo 4, paragrafo 1, lettera a))	
Per tutti i tipi di habitat di cui all'allegato I del regolamento, complessivamente , compilare la seguente sezione:	
6.2.2.1. Gruppi (e, facoltativamente, tipi) di habitat soggetti a misure di ripristino	a) <i>Indicare uno o più gruppi di habitat dall'elenco di codici dei gruppi di habitat</i> Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne) Ecosistemi delle formazioni erbose Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali Ecosistemi forestali Ecosistemi di lande e arbusteti Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati b) <i>Indicare uno o più tipi di habitat dall'elenco di codici degli habitat (facoltativo)</i> 1130; 1140; 1150; 1210; 1240; 1310; 1320; 1340; 1410; 1420; 1430; 1510; 2110; 2120; 2130; 2210; 2230; 2240; 2250; 2260; 2270; 3110; 3120; 3130; 3140; 3150; 3160; 3170; 3220; 3230; 3240; 3250; 3260; 3270; 3280; 3290; 4030; 4060; 5110; 5130; 5210; 5230; 5320; 5330; 5410; 5420; 5430; 6110; 6150; 6170; 6210; 6220; 6230; 6240; 62A0; 6410; 6420; 6430; 6510; 6520; 7110; 7140; 7150; 7210; 7220; 7230; 7240; 8130; 8210; 8220; 8310; 9110; 9160; 9180; 9190; 91AA; 91D0; 91E0; 91F0; 91L0; 91M0; 9210; 9220; 9260; 92A0; 92C0; 92D0; 9320; 9330; 9340; 9410; 9540
6.2.2.2. Superficie totale indicativa degli habitat oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	a) <i>Migliore stima (in km²) – pari ad almeno il 30 % della superficie totale di tutti i tipi di habitat che non sono in buono stato</i> 1082 km² b) <i>Intervallo di valori (in km², facoltativo)</i> 579,5 – 1584 km²

6.2.2.3. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	<i>Informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km, griglie 1x1 km o poligoni isolati</i> File geospaziale (griglia 10x10 km): art_04_partb_6_2_2_3_2030_tuttigruppi.gpkg
6.2.3. Deroga ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 5	
6.2.3.1. Uso della deroga di cui all'articolo 4, paragrafo 5	No
6.2.3.2. In caso affermativo, indicare i tipi di habitat oggetto di deroga a norma dell'articolo 4, paragrafo 5	
6.2.3.3. Indicare, per ciascun tipo di habitat individuato, la percentuale più bassa stimata scelta a norma dell'articolo 4, paragrafo 5, e la rispettiva superficie per il 2050.	
6.2.3.4. Per ciascun tipo di habitat individuato, giustificare il motivo per cui non è possibile mettere in atto entro il 2050 le misure di ripristino necessarie per raggiungere la superficie di riferimento favorevole del tipo di habitat specifico e giustificare la percentuale inferiore (articolo 15, paragrafo 3, lettera b))	
6.2.4. Ristabilimento della superficie degli habitat fino al 2030 (articolo 4, paragrafo 4)	
Per ciascun gruppo di tipi di habitat di cui all'allegato I del regolamento per cui è necessario il ristabilimento della superficie, occorre compilare la sezione seguente tenendo conto delle informazioni attualmente disponibili.	
6.2.4.1. Gruppo di habitat	Selezionare un gruppo di habitat dall'elenco di codici dei gruppi di habitat Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne) Ecosistemi delle formazioni erbose Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali Ecosistemi forestali Ecosistemi di lande e arbusteti Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati
6.2.4.2. Superficie di riferimento favorevole	<i>Miglior stima o intervallo di valori (km²). Indicare una delle alternative seguenti:</i>

	a) <i>relazione ex articolo 17 della direttiva Habitat per il periodo 2013-2018</i> b) <i>relazione ex articolo 17 della direttiva Habitat per il periodo 2019-2024</i> <table> <tr> <td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>1226 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>6747 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>1413 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi forestali</td><td>12304 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>2303 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>4302 km²</td></tr> </table>	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	1226 km²	Ecosistemi delle formazioni erbose	6747 km²	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	1413 km²	Ecosistemi forestali	12304 km²	Ecosistemi di lande e arbusteti	2303 km²	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	4302 km²
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	1226 km²												
Ecosistemi delle formazioni erbose	6747 km²												
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	1413 km²												
Ecosistemi forestali	12304 km²												
Ecosistemi di lande e arbusteti	2303 km²												
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	4302 km²												
6.2.4.3. Elenco dei tipi di habitat per cui la superficie attuale è inferiore di oltre il 2 % alla superficie di riferimento favorevole (ossia i tipi di habitat per i quali sono pertinenti misure di ristabilimento)	Indicare uno o più tipi di habitat dell'elenco dei codici di tipi di habitat appartenenti al gruppo di habitat corrispondente selezionato nel campo 6.2.4.1 <table> <tr> <td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>1140; 1310; 1320; 1340; 1410; 7110; 7120; 7140; 7150; 7210; 7220; 7230; 7240; 91D0</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>4030; 4090; 5130; 6110; 6130; 6150; 6170; 6210; 6220; 6230; 6240; 62A0; 6310; 6410; 6420; 6510; 6520; 8240</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>3110; 3120; 3130; 3140; 3150; 3160; 3170; 3220; 3230; 3240; 3250; 3260; 3270; 9160; 91E0; 91F0; 92A0; 92C0; 92D0</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi forestali</td><td>9110; 9120; 9130; 9140; 9150; 9170; 9180; 9190; 91AA; 91B0; 91H0; 91L0; 91M0; 9250; 9260; 9320; 9330; 9340; 9350; 9380; 9430; 9510; 9560</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>1430; 1510; 4060; 5110; 5210; 5220; 5230; 5320; 5330; 5410; 5420; 5430</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>1210; 2110; 2120; 2130; 2160; 2210; 2230; 2240; 2250; 2260; 2270; 2330; 8110; 8120; 8130; 8230; 8320; 8340</td></tr> </table>	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	1140; 1310; 1320; 1340; 1410; 7110; 7120; 7140; 7150; 7210; 7220; 7230; 7240; 91D0	Ecosistemi delle formazioni erbose	4030; 4090; 5130; 6110; 6130; 6150; 6170; 6210; 6220; 6230; 6240; 62A0; 6310; 6410; 6420; 6510; 6520; 8240	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	3110; 3120; 3130; 3140; 3150; 3160; 3170; 3220; 3230; 3240; 3250; 3260; 3270; 9160; 91E0; 91F0; 92A0; 92C0; 92D0	Ecosistemi forestali	9110; 9120; 9130; 9140; 9150; 9170; 9180; 9190; 91AA; 91B0; 91H0; 91L0; 91M0; 9250; 9260; 9320; 9330; 9340; 9350; 9380; 9430; 9510; 9560	Ecosistemi di lande e arbusteti	1430; 1510; 4060; 5110; 5210; 5220; 5230; 5320; 5330; 5410; 5420; 5430	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	1210; 2110; 2120; 2130; 2160; 2210; 2230; 2240; 2250; 2260; 2270; 2330; 8110; 8120; 8130; 8230; 8320; 8340
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	1140; 1310; 1320; 1340; 1410; 7110; 7120; 7140; 7150; 7210; 7220; 7230; 7240; 91D0												
Ecosistemi delle formazioni erbose	4030; 4090; 5130; 6110; 6130; 6150; 6170; 6210; 6220; 6230; 6240; 62A0; 6310; 6410; 6420; 6510; 6520; 8240												
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	3110; 3120; 3130; 3140; 3150; 3160; 3170; 3220; 3230; 3240; 3250; 3260; 3270; 9160; 91E0; 91F0; 92A0; 92C0; 92D0												
Ecosistemi forestali	9110; 9120; 9130; 9140; 9150; 9170; 9180; 9190; 91AA; 91B0; 91H0; 91L0; 91M0; 9250; 9260; 9320; 9330; 9340; 9350; 9380; 9430; 9510; 9560												
Ecosistemi di lande e arbusteti	1430; 1510; 4060; 5110; 5210; 5220; 5230; 5320; 5330; 5410; 5420; 5430												
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	1210; 2110; 2120; 2130; 2160; 2210; 2230; 2240; 2250; 2260; 2270; 2330; 8110; 8120; 8130; 8230; 8320; 8340												
6.2.4.4. Tipi di habitat soggetti a misure di ristabilimento fino al 2030 (facoltativo)	Indicare uno o più tipi di habitat dell'elenco dei codici di tipi di habitat appartenenti al gruppo di habitat corrispondente selezionato nel campo 6.2.4.1												
6.2.4.5. Superficie totale indicativa soggetta a misure di ristabilimento fino al 2030	a) Migliore stima (in km²), che rappresenta almeno il 30 % della superficie supplementare necessaria per raggiungere la superficie di riferimento favorevole totale per il gruppo di habitat corrispondente <table> <tr> <td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>36 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>12 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>50 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi forestali</td><td>423 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>0,03 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>10 km²</td></tr> </table> b) Intervallo di valori (in km², facoltativo)	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	36 km²	Ecosistemi delle formazioni erbose	12 km²	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	50 km²	Ecosistemi forestali	423 km²	Ecosistemi di lande e arbusteti	0,03 km²	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	10 km²
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	36 km²												
Ecosistemi delle formazioni erbose	12 km²												
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	50 km²												
Ecosistemi forestali	423 km²												
Ecosistemi di lande e arbusteti	0,03 km²												
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	10 km²												

6.2.4.6. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))

Informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km, griglie 1x1 km o poligoni isolati

File geospaziali (griglie 10x10 km):

Art_04_PartB_6_2_4_6_2030_a_wetland.gpkg
 Art_04_PartB_6_2_4_6_2030_b_grassland.gpkg
 Art_04_PartB_6_2_4_6_2030_c_rivers_lakes_alluvial_reparian.gpkg
 Art_04_PartB_6_2_4_6_2030_d_forests_woodland.gpkg
 Art_04_PartB_6_2_4_6_2030_e_heath_shrub_scrub.gpkg
 Art_04_PartB_6_2_4_6_2030_f_rocky_dune_sparsely_vegetated.gpkg

6.2.5. Ripristino di habitat di specie fino al 2030 (articolo 4, paragrafo 7)

Per ciascuna specie o gruppo di specie identificati nel campo 6.2.5.1, compilare i campi successivi di questa sezione.

6.2.5.1. Specie o gruppo di specie il cui habitat necessita di ripristino ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 7

Indicare una o più specie (ossia creare un gruppo di specie) dall'elenco dei codici di specie di cui alle direttive 92/43/CEE (direttiva Habitat) e 2009/147/CE (direttiva Uccelli)

Specie associate agli ecosistemi delle zone umide (costiere e interne) (WET_SPP) 1013; 1014; 1015; 1037; 1042; 1044; 1060; 1071; 1167; 1100; 1175; 1177; 1193; 1199; 1215; 1220; 1303; 1304; 1305; 1307; 1310; 1321; 1324; 1428; 1581; 1674; 1715; 1898; 1903; 5304; 5357; 6199; 6943; A021; A022; A023; A024; A026; A028; A029; A060; A073; A081; A082; A094; A119; A131; A138; A193; A229; A292; A885

Specie associate agli ecosistemi delle formazioni erbose (GRASS_SPP) 1060; 1062; 1065; 1071; 1152; 1167; 1217; 1220; 1279; 1303; 1304; 1305; 1307; 1310; 1321; 1324; 1419; 1467; 1461; 1555; 1604; 1656; 1689; 1714; 1768; 1883; 1902; 4027; 4068; 4096; 4104; 5357; 6137; 6176; 6199; 6217; 6947; 6985; 7004; A091; A707; A346

Specie associate agli ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali (RIVERS_SPP) 1013; 1014; 1041; 1044; 1047; 1059; 1060; 1016; 1062; 1071; 1082; 1092; 1093; 1096; 1097; 1103; 1107; 1114; 1136; 1137; 1140; 1152; 1156; 1163; 1167; 1175; 1199; 1209; 1215; 1217; 1220; 1279; 1304; 1324; 1355; 1426; 1428; 1656; 1898; 1991; 4056; 4068; 4104; 5086; 5097; 5304; 5331; 5349; 5357; 5358; 5962; 6148; 6211; 6962; 6985; 7004; A022; A229; A230; A330; A676; A273; A283; A483

Specie associate agli ecosistemi forestali (FOREST_SPP) 1083; 1084; 1087; 1088; 1167; 1175; 1215; 1303; 1304; 1308; 1321; 1324; 1352; 4026; 4104; 5357; 6985; A659

Specie associate agli ecosistemi di lande e arbusteti (HEAT_SPP) 1074; 1279; 1531; 1546; 1572; 1661; 6095

Specie associate agli ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati (ROCK_SPP) 1217; 1218; 1302; 1303; 1304; 1305; 1307; 1308; 1310; 1316; 1321; 1323; 1324; 1461; 1524; 1546; 1591; 1608; 1628; 1634; 1643; 1656; 1674; 1715; 1751;

	1791; 1880; 6137; 6176; 6205; 6955; 6909; A077; A094; A464 Specie associate a terre coltivate (CROP_SPP) 1279; A707; A094; A084; A128; A133; A338 Specie associate ad ecosistemi urbani (URBAN_SPP) 1324; 1307; 1321; 1305; 1304; 1303 Specie associate ad altri ecosistemi (OTHER_SPP) 1065; 1096; 1156; 1167; 1175; 1193; 1206; 1217; 1279; 1303; 1304; 1307; 1308; 1321; 1324; 4104; 5097; 5349; 5357; 6095; 6199
6.2.5.2. Habitat della specie o del gruppo di specie che necessita di ripristino (e habitat non contemplati dalle sezioni relative all'articolo 4, paragrafo 1 o 4)	Indicare uno o più tipi di ecosistemi del seguente elenco di codici: a) ecosistemi delle zone umide (costiere e interne) b) ecosistemi delle formazioni erbose c) ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali d) ecosistemi forestali e) ecosistemi di lande e arbusteti f) ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati g) terre coltivate h) ecosistemi urbani j) altri ecosistemi
6.2.5.3. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	In km² a) Migliore stima entro il 2030 WET_SPP: 263 km² GRASS_SPP: 386 km² RIVERS_SPP: 438 km² FOREST_SPP: 408,00 km² HEAT_SPP: 0,0001 km² ROCK_SPP: 2,50 km² CROP_SPP: 0,20 km² URBAN_SPP: 0,0001 km² OTHER_SPP: 122 km² b) Intervallo di valori entro il 2030 (facoltativo)
6.2.5.4. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	File geospaziali (griglie 10x10 km): Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_wet_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_grass_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_rivers_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_forest_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_heath_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_rock_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_crop_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_urban_spp.gpkg Art_04_PartB_6_2_5_4_2030_other_spp.gpkg
6.2.6. Colmare le lacune in termini di conoscenze entro il 2030 (articolo 4, paragrafo 9)	
6.2.6.1. Quota di superficie il cui stato non è noto, per tutti i tipi di habitat nel loro insieme	Miglior stima o intervallo di valori. Percentuale per tutti i tipi di habitat. Opzione di precompilazione basata sui dati dei campi 6.1.2.1 e 6.1.2.3. 1,18–47,22%
6.2.6.2. Approccio e misure per colmare le lacune nelle conoscenze relative allo stato delle superfici dei tipi di habitat	I dati prodotti per il reporting ex art.17 ai sensi della direttiva Habitat registrano per l'Italia un significativo avanzamento delle conoscenze, evidenziato dalla diminuzione negli ultimi due cicli di rendicontazione del numero di valutazioni con stato di conservazione "sconosciuto" che, per gli habitat di interesse comunitario, sono passati da 28 casi nel terzo rapporto a 5 nel quinto report nazionale

Tale progresso è riconducibile in larga misura agli sforzi di monitoraggio condotti da Regioni e Province autonome nell'ultimo sessennio, all'interno dei siti della Rete Natura 2000.

Permangono tuttavia rilevanti lacune informative riguardo alla distribuzione, all'estensione e allo stato di conservazione degli habitat al di fuori della Rete Natura 2000. Considerato che, solo fino al 2030 le priorità di intervento e le misure di ripristino saranno prevalentemente concentrate all'interno della rete, risulta strategico avviare sin da ora programmi di monitoraggio estesi anche alle aree esterne. Ciò consentirà non solo di colmare le attuali carenze conoscitive, ma anche di disporre, nel periodo successivo al 2030, di una base informativa solida e omogenea, indispensabile per pianificare e attuare interventi di ripristino efficaci su scala nazionale.

L'approccio delineato nel Piano Nazionale di Ripristino si fonda su un rafforzamento progressivo e strutturato del sistema nazionale di monitoraggio, in coerenza con i riferimenti metodologici definiti nei manuali ISPRA (2016), che costituiscono il quadro tecnico di riferimento per habitat e specie di interesse unionale.

Un elemento centrale di questo processo è rappresentato dall'aggiornamento della cartografia degli habitat, mediante rilievi floristico-vegetazionali e l'integrazione di dati da telerilevamento, al fine di migliorare la precisione nella delimitazione e nella quantificazione delle superfici.

In una fase successiva, si prevede la definizione e l'applicazione di metodologie standardizzate per il rilevamento e la valutazione delle condizioni degli habitat e degli habitat di specie, con l'obiettivo di ridurre le disomogeneità metodologiche e aumentare la comparabilità e l'affidabilità delle valutazioni.

In ambito forestale, sono previsti approfondimenti specifici volti alla definizione e al monitoraggio di parametri chiave quali la quantità di necromassa, la presenza di alberi habitat e i processi di rinnovazione naturale, elementi fondamentali per una corretta caratterizzazione ecologica e funzionale degli habitat e per orientare in modo mirato gli interventi di ripristino.

Ulteriori azioni riguardano il potenziamento dei sistemi informativi per la gestione, l'analisi e la condivisione dei dati. In questo contesto, assumono particolare rilevanza la digitalizzazione delle informazioni e l'implementazione di banche dati georeferenziate interoperabili, capaci di supportare in modo efficace sia le attività di reporting sia i processi decisionali legati alla pianificazione degli interventi di ripristino.

Un ulteriore elemento qualificante è rappresentato dall'integrazione tra monitoraggi tematici e analisi delle pressioni, finalizzata a una comprensione più completa dei fattori di minaccia, in linea con le linee guida ISPRA. In tale ambito in Italia si è sviluppato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa il progetto DigitAP, che rappresenta un esempio di pianificazione strutturata ad ampia scala e di lungo periodo del monitoraggio di habitat e specie faunistiche in tutti i Parchi Nazionali. Il progetto ha previsto la creazione di una rete di monitoraggio delle diverse componenti della biodiversità nelle aree protette, basata sull'adozione di protocolli standardizzati, sull'integrazione tra tecniche tradizionali e tecnologie avanzate (quali droni e laser scanner portatili-MLS) e su una gestione centralizzata della raccolta e dell'analisi dei dati. Questo approccio consente di incrementare l'efficienza delle attività, migliorare la qualità e la coerenza delle informazioni e contribuire in modo concreto al superamento delle lacune conoscitive, rafforzando la capacità di pianificazione e attuazione degli interventi di ripristino.

Altra prospettiva di rafforzamento delle conoscenze e di definizione di approcci metodologici a supporto della pianificazione delle azioni di

	ripristino è offerta dal progetto “NatureRestoreR”, finanziato dal programma Horizon Europe, che vede la partecipazione attiva di ISPRA e dell’Università di Roma La Sapienza. Il progetto potrà contribuire a sviluppare modelli ecologici avanzati e fornire basi scientifiche per sostenere, rivedere e integrare il Piano Nazionale di Ripristino, migliorando la mappatura degli habitat e proponendo soluzioni metodologiche alla definizione delle superfici di riferimento (FRA), anche tramite dati satellitari e modelli di deep learning, integrando il <i>climate-proofing</i>, individuando rischi e vulnerabilità, testando soluzioni su habitat prioritari e supportando la tutela degli impollinatori.												
6.3. Obiettivi per dopo giugno 2032 e panoramica strategica (articolo 15, paragrafo 2)													
6.3.1. Miglioramento dello stato degli habitat entro il 2040 e il 2050 (articolo 4, paragrafo 1, lettera b))													
Per ciascun gruppo di tipi di habitat, compilare la seguente sezione 6.3.1 tenendo conto delle informazioni attualmente disponibili e delle stime. Per fornire una panoramica strategica è consentito riportare intervalli di valori; alcuni campi sono facoltativi.													
6.3.1.1. Gruppo di habitat	Indicare un gruppo di habitat dall'elenco di codici dei gruppi di habitat Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne) Ecosistemi delle formazioni erbose Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali Ecosistemi forestali Ecosistemi di lande e arbusteti Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati												
6.3.1.2. Superficie non in buono stato per i tipi di habitat del gruppo di habitat	Indicare una miglior stima o un intervallo di valori da una delle fonti seguenti (in km²): a) <u>valore desunto dai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2013-2018)</u> b) <u>valore desunto dai dati ex articolo 17 della direttiva Habitat (2019-2024)</u> <table><tr><td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>108,4 km²</td></tr><tr><td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>517,2 km²</td></tr><tr><td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>187,1 km²</td></tr><tr><td>Ecosistemi forestali</td><td>805,7 km²</td></tr><tr><td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>64,5 km²</td></tr><tr><td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>248,7 km²</td></tr></table> c) <u>valore da altra fonte di dati</u> Se si seleziona c), occorre indicare la fonte dei dati (testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri)	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	108,4 km²	Ecosistemi delle formazioni erbose	517,2 km²	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	187,1 km²	Ecosistemi forestali	805,7 km²	Ecosistemi di lande e arbusteti	64,5 km²	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	248,7 km²
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	108,4 km²												
Ecosistemi delle formazioni erbose	517,2 km²												
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	187,1 km²												
Ecosistemi forestali	805,7 km²												
Ecosistemi di lande e arbusteti	64,5 km²												
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	248,7 km²												

6.3.1.3. Tipi di habitat indicativi soggetti a misure di ripristino (facoltativo)	Indicare uno o più tipi di habitat dall'elenco di codici dei tipi di habitat a) Entro il 2040 b) Entro il 2050																								
6.3.1.4. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	a) Entro il 2040 (migliore stima o intervallo di valori, in km²) <table> <tr> <td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>62 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>50 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>54 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi forestali</td><td>28 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>50 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>12 km²</td></tr> </table> b) Entro il 2050 (migliore stima o intervallo di valori, in km²) <table> <tr> <td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>62 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>50 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>54 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi forestali</td><td>28 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>50 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>12 km²</td></tr> </table>	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	62 km ²	Ecosistemi delle formazioni erbose	50 km ²	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	54 km ²	Ecosistemi forestali	28 km ²	Ecosistemi di lande e arbusteti	50 km ²	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	12 km ²	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	62 km ²	Ecosistemi delle formazioni erbose	50 km ²	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	54 km ²	Ecosistemi forestali	28 km ²	Ecosistemi di lande e arbusteti	50 km ²	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	12 km ²
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	62 km ²																								
Ecosistemi delle formazioni erbose	50 km ²																								
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	54 km ²																								
Ecosistemi forestali	28 km ²																								
Ecosistemi di lande e arbusteti	50 km ²																								
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	12 km ²																								
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	62 km ²																								
Ecosistemi delle formazioni erbose	50 km ²																								
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	54 km ²																								
Ecosistemi forestali	28 km ²																								
Ecosistemi di lande e arbusteti	50 km ²																								
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	12 km ²																								
6.3.1.5. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Per a) e b), informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km, griglie 1x1 km o poligoni isolati a) Entro il 2040 b) Entro il 2050 File geospaziali (griglie 10 x 10 km): Art_04_PartB_6_3_1_5_2040_2050_a_wetland.gpkg Art_04_PartB_6_3_1_5_2040_2050_b_grassland.gpkg Art_04_PartB_6_3_1_5_2040_2050_c_rivers_lakes_alluvial_reparian.gpkg Art_04_PartB_6_3_1_5_2040_2050_d_forests_woodland.gpkg Art_04_PartB_6_3_1_5_2040_2050_e_heath_shrub_scrub.gpkg Art_04_PartB_6_3_1_5_2040_2050_f_rocky_dune_sparsely_vegetated.gpkg																								
6.3.2. Ristabilimento della superficie degli habitat fino al 2040 e al 2050																									
Per ciascun gruppo di tipi di habitat, compilare la seguente sezione 6.3.2 tenendo conto delle informazioni attualmente disponibili e delle stime. Per fornire una panoramica strategica è consentito riportare intervalli di valori; alcuni campi sono facoltativi.																									
6.3.2.1 Gruppo di habitat	<i>Indicare un gruppo di habitat dall'elenco di codici dei gruppi di habitat</i> Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne) Ecosistemi delle formazioni erbose Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali																								

	Ecosistemi forestali Ecosistemi di lande e arbusteti Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati																								
6.3.2.2. Tipi di habitat indicativi soggetti a misure di ristabilimento (facoltativo)	<i>Indicare uno o più tipi di habitat dall'elenco di codici dei tipi di habitat</i> a) Entro il 2040 b) Entro il 2050																								
6.3.2.3. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ristabilimento (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	a) Entro il 2040 (migliore stima o intervallo di valori, in km²) <table border="0"> <tr> <td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>0,3 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>2,7 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>48 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi forestali</td><td>0,6 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>0 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>10 km²</td></tr> </table> b) Entro il 2050 (migliore stima o intervallo di valori, in km²) <table border="0"> <tr> <td>Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)</td><td>0,3 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi delle formazioni erbose</td><td>2,7 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali</td><td>48 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi forestali</td><td>0,6 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi di lande e arbusteti</td><td>0 km²</td></tr> <tr> <td>Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati</td><td>10 km²</td></tr> </table>	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	0,3 km²	Ecosistemi delle formazioni erbose	2,7 km²	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	48 km²	Ecosistemi forestali	0,6 km²	Ecosistemi di lande e arbusteti	0 km²	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	10 km²	Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	0,3 km²	Ecosistemi delle formazioni erbose	2,7 km²	Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	48 km²	Ecosistemi forestali	0,6 km²	Ecosistemi di lande e arbusteti	0 km²	Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	10 km²
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	0,3 km²																								
Ecosistemi delle formazioni erbose	2,7 km²																								
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	48 km²																								
Ecosistemi forestali	0,6 km²																								
Ecosistemi di lande e arbusteti	0 km²																								
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	10 km²																								
Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)	0,3 km²																								
Ecosistemi delle formazioni erbose	2,7 km²																								
Ecosistemi fluviali, lacustri, alluvionali e ripariali	48 km²																								
Ecosistemi forestali	0,6 km²																								
Ecosistemi di lande e arbusteti	0 km²																								
Ecosistemi rocciosi, di dune e scarsamente vegetati	10 km²																								
6.3.2.4. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	<i>Per a) e b), informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km, griglie 1x1 km o poligoni isolati</i> a) Entro il 2040 b) Entro il 2050 File geospaziali (griglie 10 x 10 km): Art_04_PartB_6_3_2_4_2040_2050_a_wetland.gpkg Art_04_PartB_6_3_2_4_2040_2050_b_grassland.gpkg Art_04_PartB_6_3_2_4_2040_2050_c_rivers_lakes_alluvial_reparian.gpkg Art_04_PartB_6_3_2_4_2040_2050_d_forests_woodland.gpkg Art_04_PartB_6_3_2_4_2040_2050_f_rocky_dune_sparsely_vegetated.gpkg																								
6.3.3 Ripristino di habitat di specie fino al 2050 (articolo 4, paragrafo 7)																									
Per ciascuna specie o gruppo di specie identificati nel campo 6.2.5.1, compilare i campi successivi di questa sezione.																									

6.3.3.1. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (facoltativo)	<i>In km²</i> a) <i>Migliore stima entro il 2040</i> b) <i>Migliore stima entro il 2050</i> c) <i>Intervallo di valori entro il 2040</i> d) <i>Intervallo di valori entro il 2050</i>
6.3.3.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	<i>Informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km, griglie 1x1 km o poligoni isolati</i> a) <i>Entro il 2040</i> b) <i>Entro il 2050</i> <i>File geospaziale (griglia 10x10 km):</i> Art_04_PartB_6_3_3_2_2050_wet_spp.gpkg Art_04_PartB_6_3_3_2_2050_grass_spp.gpkg Art_04_PartB_6_3_3_2_2050_rivers_spp.gpkg Art_04_PartB_6_3_3_2_2050_forest_spp.gpkg Art_04_PartB_6_3_3_2_2050_rock_spp.gpkg Art_04_PartB_6_3_3_2_2050_urban_spp.gpkg Art_04_PartB_6_3_3_2_2050_other_spp.gpkg
6.3.4. Colmare le lacune in termini di conoscenze entro il 2040 (articolo 4, paragrafo 9)	
6.3.4.1. Approccio e misure per colmare le lacune nelle conoscenze relative allo stato delle superfici dei tipi di habitat fino al 2040 (100 %) (facoltativo)	<i>Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.</i>
6.4. Misure per prevenire un deterioramento significativo (articolo 15, paragrafo 3, lettere f), g) e h))	
6.4.1. Approccio per i) prevenire il deterioramento significativo nelle zone soggette a misure di ripristino e in cui sono stati raggiunti un buono stato e una qualità sufficiente degli habitat delle specie e ii) garantire il costante miglioramento dello stato delle zone soggette a misure di ripristino, conformemente all'articolo 4, paragrafo 11 (articolo 15, paragrafo 3, lettera f))	Al fine di assicurare il non deterioramento delle aree interessate dagli interventi di ripristino e promuovere il miglioramento continuo dello stato di conservazione degli habitat, verranno definiti un insieme integrato di azioni gestionali, di monitoraggio e di regolazione delle pressioni antropiche. In primo luogo, verranno attivati programmi di monitoraggio periodico delle condizioni degli habitat e delle specie, in particolare dei parametri di struttura e funzioni degli habitat attraverso rilievi sulla presenza e copertura delle specie vegetali, la qualità idrologica, la presenza di specie chiave e specie invasive e l'identificazione delle pressioni e delle minacce. I rilievi di campo dovranno essere effettuati da personale tecnico qualificato, al fine di garantire l'affidabilità e la qualità dei dati raccolti. I risultati del monitoraggio saranno utilizzati per l'adattamento delle misure gestionali secondo un approccio di gestione adattativa, che includa: ● controllo, contenimento ed eradicazione delle neofite invasive; ● mantenimento degli habitat prativi (tramite sfalcio, decespugliamento selettivo o pascolo controllato) deve basarsi sulla conoscenza delle caratteristiche ecologiche locali; ● mantenimento delle condizioni ecologiche, ad esempio mediante sfalcio, decespugliamento selettivo o pascolo controllato nel caso specifico degli habitat prativi; ● gestione della vegetazione ripariale e forestale attraverso diradamenti selettivi e utilizzo di specie autoctone; ● mantenimento dei regimi idrologici naturali nelle zone umide e negli ambienti fluviali. Per prevenire fenomeni di degrado, sarà necessario introdurre misure volte alla diminuzione delle pressioni antropiche, quali:

	• istituzione di fasce tampone lungo corsi d'acqua e habitat sensibili; • limitazione o eliminazione dell'uso di mezzi meccanici impattanti e delle lavorazioni del suolo nelle aree interessate, ad esempio quelli usati per la pulizia degli ambienti dunali; • gestione sostenibile delle attività agricole e forestali nelle aree limitrofe le zone soggette al ripristino; • regolamentazione delle attività antropiche al fine di ridurre il disturbo (inclusi inquinamento luminoso e acustico) alla fauna e flora, in particolare nelle aree più sensibili legate alle diverse fasi del ciclo vitale delle specie (riproduzione, nidificazione, alimentazione, svernamento, ecc) Il mantenimento degli habitat prativi (tramite sfalcio, decespugliamento selettivo o pascolo controllato) deve basarsi sulla conoscenza delle caratteristiche ecologiche locali. Nella valutazione delle modalità, intensità e tempistiche degli interventi è necessario il supporto di personale dotato di specifiche competenze botaniche. I progetti LIFE rappresentano un valido riferimento operativo per la progettazione di interventi di ripristino e il monitoraggio della loro efficacia (tra gli altri, ad esempio, per il recupero delle praterie da fenomeni di incespugliamento, il progetto LIFE19 IPE/IT/000015 IMAGINE, per ripristino di ambienti dunali, macchie e garighe costiere il progetto LIFE14 NAT/IT/000544 PonDerat e LIFE07 NAT/IT/00051 PROVIDUNE; LIFE18 NAT/IT/000803 Drylands). Un ruolo centrale e strategico nel garantire il continuo miglioramento delle condizioni nelle aree oggetto di ripristino sarà svolto inoltre dal ripristino passivo, inteso come scelta gestionale consapevole volta a riattivare i processi naturali interrotti, con l'obiettivo di garantire che le azioni di ripristino siano scientificamente solide e finanziariamente sostenibili. Una parte importante sarà costituita anche dalle azioni volte alla manutenzione delle opere realizzate, (es. controllo dell'interrimento, stabilità delle sponde, funzionalità delle isole galleggianti), che garantiranno la funzionalità ecologica nel tempo. Saranno promossi interventi finalizzati al miglioramento progressivo degli habitat, quali: • favorire processi di ricolonizzazione spontanea • creazione di nuove zone umide o apertura di radure; • miglioramento della connettività ecologica; • utilizzo esclusivo di materiale di propagazione autoctono e certificato. Le misure saranno attuate in coerenza con le misure di conservazione, i Piani di gestione dei siti Natura 2000 e con gli strumenti di pianificazione territoriale vigenti e garantito il coordinamento tra enti gestori, amministrazioni e portatori di interesse; per questi ultimi è inoltre previsto l'opportuno aggiornamento in base ai contenuti del PNR. Sarà altresì garantito il coordinamento tra enti gestori, amministrazioni e portatori di interesse e garantito il coordinamento tra enti gestori, amministrazioni e portatori di interesse.
6.4.2. Approccio per prevenire il deterioramento significativo delle zone che ospitano i tipi di habitat di cui all'allegato I del regolamento e che sono in buono stato o necessarie per conseguire gli obiettivi di ripristino a norma dell'articolo 4, paragrafo 12	<i>Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.</i> Sono state individuate due macrocategorie strategiche fondamentali per il mantenimento dello stato di conservazione degli habitat: il controllo delle specie aliene invasive (IAS) e la gestione attiva degli habitat aperti e habitat umidi all'interno dei siti Natura 2000. Queste direttrici costituiscono il cuore di un approccio integrato, volto a prevenire il deterioramento degli habitat di allegato I attraverso azioni coordinate e continuative. La pressione esercitata dalle IAS rappresenta uno dei principali fattori di minaccia per la biodiversità, in particolare negli ecosistemi dunali, acquatici

(articolo 15, paragrafo 3, lettera h))

e insulari. Gli interventi comprendono rimozione manuale e meccanica, cercinatura, taglio selettivo, sfalci ripetuti, trappolaggio mirato per la fauna acquatica e installazione di recinzioni anti-intrusione per le specie più impattanti. Tali azioni sono integrate da programmi pluriennali di monitoraggio, fondamentali per valutare l'efficacia degli interventi e prevenire fenomeni di ricolonizzazione.

Parallelamente, si promuove la gestione attiva degli ambienti aperti, quali praterie, radure e habitat dunali. Nei contesti prativi e nelle radure, la principale criticità è rappresentata dalla successione naturale verso formazioni arbustive e forestali. Le principali misure adottate includono sfalcio tardivo, trinciatura selettiva e pascolo estensivo regolato, con l'obiettivo di mantenere una struttura vegetazionale eterogenea e contenere la copertura arbustiva entro soglie ecologicamente sostenibili. Negli habitat magri, è necessario asportare la biomassa dopo lo sfalcio per limitare l'arricchimento del suolo e non favorire le specie nitrofile. Tali interventi consentono di preservare la diversità floristica e di garantire habitat idonei per le numerose specie che li abitano. Particolare rilievo assume la gestione dei processi ecologici, soprattutto negli habitat dipendenti da pratiche tradizionali, dove si promuove il mantenimento di attività agricole a basso impatto. In linea con le Schede della Rete PAC, le aree agricole ad alto valore naturale (HNV) saranno oggetto di revisione e monitoraggio. A ciò si affianca un solido impianto regolamentare volto a prevenire il deterioramento degli habitat attraverso vincoli d'uso, aggiornamento degli strumenti di gestione e definizione di soglie di allerta precoce. In tale ambito, i contenuti delle linee guida del DM 10 marzo 2015 diventeranno cogenti nei siti Natura 2000 e nelle aree protette.

Negli habitat dunali, si promuove la rinaturalizzazione delle spiagge e la ricostituzione e la protezione delle dune, così come la protezione delle aree potenzialmente esposte all'innalzamento del mare.

Negli ambienti umidi risultano essenziali interventi di contenimento delle specie invasive e azioni volte a contrastare i processi di interrimento. La conservazione di microhabitat diversificati è infatti cruciale per il mantenimento delle comunità faunistiche e per la stabilità degli equilibri ecologici.

Un'ulteriore direttrice strategica riguarda la gestione idrologica, elemento chiave per la funzionalità di torbiere, stagni e zone umide. I principali interventi prevedono la regolazione dei livelli idrici, il ripristino di canali e la creazione di nuove pozze, nel rispetto dell'aggiornamento dei valori del deflusso ecologico. Il mantenimento di un regime idrico stabile coerente con le caratteristiche ecologiche dell'habitat e l'adeguamento ai valori dei Piani di bacino e di bonifica, favoriscono la conservazione delle comunità vegetali igrofile e della fauna legata alle acque basse, contribuendo alla stabilità ecologica complessiva.

A queste linee principali si affiancano azioni trasversali che rafforzano l'efficacia del piano. Tra queste rientrano la gestione forestale, che include diradamenti selettivi e incremento della necromassa per sostenere la biodiversità e la resilienza degli ecosistemi attraverso monitoraggi e attività volte al miglioramento degli habitat.

Ulteriori misure complementari comprendono la conservazione ex situ di specie vegetali minacciate e la rinaturalizzazione del paesaggio agricolo tramite siepi e filari, conservazione o messa in posto di alberi fuori foresta e creazione di sottopassi per la fauna. A queste si affianca la creazione di fasce di rispetto in linea con la futura programmazione della PAC che introduce norme stringenti per contrastare l'eliminazione degli elementi del paesaggio.

Si farà riferimento, inoltre, alle Banche del Germoplasma e alla rete nazionale RIBES (Rete Italiana Banche del germoplasma per la conservazione ex situ della flora spontanea italiana) oltreché alle strutture vivaistiche specializzate nella produzione di materiale di propagazione certificato proveniente da specie autoctone native dei territori interessati dagli interventi di ripristino.

Infine, un elemento cruciale sarà rappresentato dal rafforzamento della connettività ecologica, attraverso la creazione di fasce tampone e il

	miglioramento degli elementi di collegamento del paesaggio, contribuendo, in un'ottica sistemica, ad aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici e alle pressioni antropiche per gli ecosistemi e le specie legate ad essi.
6.4.3. Nei casi in cui si applica l'articolo 4, paragrafo 13, fornire una spiegazione del sistema di misure di compensazione, di monitoraggio e di comunicazione del deterioramento (articolo 15, paragrafo 3, lettera g), punto i))	<i>Indicare a) e/o b); le lettere c) e d) sono entrambe obbligatorie:</i> a) <i>tipo di habitat cui si applica l'articolo 4, paragrafo 13 (indicare uno o più tipi di habitat dell'elenco di codici dei tipi di habitat)</i> b) <i>habitat della specie (indicare uno o più ecosistemi dall'elenco di codici degli ecosistemi)</i> c) <i>regione biogeografica per ciascun tipo di habitat o habitat della specie</i> d) <i>testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri</i>
6.4.4. Nei casi in cui si applica l'articolo 4, paragrafo 13, fornire una spiegazione di come garantire che ciò non incida sul conseguimento degli obiettivi (articolo 15, paragrafo 3, lettera g), punto ii))	<i>Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.</i>
Per indicare le misure di ripristino di cui all'articolo 4 utilizzare la parte C	

7. Ripristino degli ecosistemi marini (articolo 5)

Gli Stati membri senza sbocco sul mare non riferiscono in merito alla sezione "7. Ripristino degli ecosistemi marini (articolo 5)".

Gli Stati membri possono utilizzare il riquadro Informazioni supplementari II per integrare la presente sezione con informazioni su tipi di habitat specifici.

7.1. Approccio nazionale e informazioni contestuali

7.1.1. Approccio nazionale

7.1.1.1. Panoramica descrittiva dell'approccio dello Stato membro al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi per gli ecosistemi marini, sulla base delle evidenze scientifiche più recenti (articolo 15, paragrafo 3, lettera c)) (facoltativo)

In ambito marino la valutazione della condizione e distribuzione degli habitat ed il relativo monitoraggio sono influenzati in modo significativo da aspetti di natura tecnica, logistica ed economica con difficoltà che si accrescono con l'aumento della profondità e della distanza dalla costa. I gap di conoscenza sull'estensione, la condizione e l'area favorevole di riferimento degli habitat marini italiani, uniti alla urgenza della loro conservazione e ripristino, richiedono però azioni immediate e progressive che integrino la realizzazione di mappature, monitoraggi, e misure di protezione e ripristino.

In questo ambito la strategia italiana per il ripristino degli habitat e habitat di specie marini ha l'obiettivo di mettere a sistema le politiche di protezione, conservazione e uso sostenibile del mare al fine del raggiungimento degli obiettivi del Regolamento. Il processo di predisposizione del piano per gli habitat marini evidenzia l'impossibilità di applicare la codifica EUNIS di livello 5 richiesta dal regolamento.

Per quanto concerne la conoscenza adeguata dello stato ed estensione degli habitat marini, l'Italia ha già intrapreso azioni di mappatura a larga scala degli habitat marini, grazie a un investimento tecnologico ed economico senza precedenti a livello europeo iniziato nel 2023, finalizzato al sostegno alla Strategia della Biodiversità grazie al progetto PNRR Marine Ecosystem Restoration. Queste attività, le cui fasi operative sono tuttora in corso, permetteranno di conseguire la mappatura ad altissima risoluzione delle fanerogame marine fino a 40 m di profondità lungo tutta la costa italiana e quella della maggioranza dei monti sottomarini presenti nelle acque italiane per circa 15000- 20000 Km2 di superficie mappata entro il 2030 applicando un ampio spettro di tecnologie all'avanguardia con rilievi in situ e da remoto (AUV, ROV, LIDAR, immagini satellitari).

La mappatura sarà successivamente estesa ad altre tipologie di popolamenti bentonici, procedendo in forma sinergica con i monitoraggi previsti dalle Direttive HD, MSFD e WFD, e della Data Collection Framework, per ottimizzare l'uso delle risorse, consolidando ove necessario gli approcci già sviluppati (come nel caso dell'indice CARLIT).

In tema di misure, entro il 2030 il Piano prevede interventi di diversa tipologia realizzati prioritariamente nei siti Natura 2000. Dal 2030 tali misure saranno estese, capitalizzando i risultati dei monitoraggi, includendo progressivamente anche aree al di fuori della rete Natura 2000, per favorire la progressione verso il buono stato degli habitat dei gruppi 1-7.

Tali sviluppi terranno conto della Pianificazione Spaziale Marittima, di ulteriori elementi strategici e di piano provenienti da programmazioni e politiche, anche settoriali, inclusi PNIEC,

	PNACC e la PCP, e potranno beneficiare di ulteriori basi di conoscenza che permettano di considerare la vulnerabilità climatica degli interventi proposti ai fini della prioritizzazione e localizzazione delle misure. Le misure saranno ulteriormente ampliate sulla base delle evidenze raccolte, verificando costantemente la progressione verso il raggiungimento degli obiettivi del Regolamento, agendo preferenzialmente sulla protezione passiva ed anche, dove opportuno, con interventi attivi. In tal senso, è previsto il completamento della rete marina dei siti Natura 2000 e delle Aree Marine Protette, utilizzando per quest'ultima siti già identificanti nelle aree di reperimento già entro il 2030. Al fine di favorire il ripristino degli habitat bentonici e di quelli di specie, saranno inoltre adottate misure sia all'interno che al di fuori dei siti Natura 2000, ove opportuno anche considerando fonti di disturbo in modo integrato (dalle acque interne a quelle di transizione e marine), con obiettivi specifici determinati sulla base della presenza di criticità, o in modo più trasversale agendo sulla mitigazione di specifiche pressioni dove ritenute rilevanti (ad es. ancoraggio, bycatch, inquinamento luminoso). La strategia sarà accompagnata da sostegno della implementazione di approcci innovativi, sviluppo tecnologico, e investimenti volti a ridurre le pressioni delle attività economiche nella logica degli approcci delineati anche dalla strategia sulla bioeconomia.
--	---

7.1.2. Informazioni contestuali sui tipi di habitat (articolo 5, paragrafi 1, 2 e 7)

7.1.2.1. Superficie totale di tutti i tipi di habitat in ciascun gruppo da 1 a 6 (facoltativo)	Per ciascun gruppo di habitat da 1 a 6, indicare una miglior stima o un intervallo di valori, in km² Gruppo 1: "praterie marine": 3348 km² Gruppo 2: "foreste macroalgali": 20 km² Gruppo 3: "parchi di molluschi": - Gruppo 4: "colonie di maerl": 77 km² Gruppo 5: "spugne, coralli e banchi coralligeni": 2128 km²
7.1.2.2. Superficie totale di tutti i tipi o gruppi di habitat da 1 a 6	<i>Miglior stima o intervallo di valori (km²).</i> 5573 km²
7.1.2.3. Superficie totale dei tipi di habitat del gruppo 7 "sedimenti morbidi" (di profondità non superiore a 1 000 metri)	<i>Miglior stima o intervallo di valori (km²).</i> 205909 km²
7.1.2.4. Superficie totale dei tipi di habitat "non in buono stato" dei gruppi da 1 a 6	<i>Miglior stima o intervallo di valori (km²).</i> 1455 km²
7.1.2.5. Superficie totale dei tipi di habitat "non in buono stato" del gruppo 7	<i>Miglior stima o intervallo di valori (km²).</i> 20700 km²

7.1.2.6.	Superficie totale da ristabilire per raggiungere superfici di riferimento favorevoli dei tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6	Miglior stima o intervallo di valori (km ²). 592 km²
7.1.2.7.	Superficie totale dei tipi di habitat il cui stato "non è noto" dei gruppi da 1 a 6	Miglior stima o intervallo di valori (km ²). 898 km²
7.1.2.8.	Superficie totale dei tipi di habitat il cui stato "non è noto" del gruppo 7	Miglior stima o intervallo di valori (km ²). 166688 km²
7.1.3. Superfici minime da ripristinare		
I seguenti campi possono essere precompilati sulla base delle informazioni riportate nei campi al punto 7.1.2.		
7.1.3.1.	Superficie minima da migliorare per tutti i tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 (articolo 5, paragrafo 1)	c) Entro il 2030 (migliore stima o intervallo di valori in km², minimo 30 % del campo 7.1.2.4): 436,5 km² c) Entro il 2040 (migliore stima o intervallo di valori in km², minimo 60 % del campo 7.1.2.4)*: 873 km² c) Entro il 2050 (migliore stima o intervallo di valori in km², minimo 90 % del campo 7.1.2.4)*: 1309 km² <i>*Per le lettere b) e c), in sede di elaborazione del piano di ripristino e di ulteriori aggiornamenti, tenere conto di tutte le zone note come "non in buono stato" (p.es., in sede di revisione del piano, conteggiare come "non in buono stato" le zone il cui stato precedentemente era indicato come non noto). Si noti inoltre che qui il valore-obiettivo è la somma di tutti i tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 considerati nel loro insieme, mentre l'articolo 5, paragrafo 1, lettera b), si riferisce alle percentuali di ciascun gruppo di tipi di habitat non in buono stato.</i>
7.1.3.2.	Superficie minima da migliorare per tutti i tipi di habitat del gruppo 7 (articolo 5, paragrafo 1, lettere c) e d))	a) entro il 2040 (minimo 2/3 del valore o dell'intervallo di valori indicato al punto b), in km²): 7284 km² b) entro il 2050 (in km²): 10925 km²

7.1.3.3. Superficie minima da ristabilire per tutti i tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 (articolo 5, paragrafo 2)	<i>In km2, calcolata in base alla percentuale del dato complessivo del campo 7.1.2.6</i> a) Entro il 2030: 177,6 km² (30 %) b) Entro il 2040: 355,2 km² (60 %) c) Entro il 2050: 592 km² (100 %) <i>Si noti che qui il valore-obiettivo è la somma di tutti i tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 considerati nel loro insieme ai fini della presente sintesi, mentre l'articolo 5, paragrafo 2, si riferisce ai dati di ciascun gruppo di tipi di habitat che ha raggiunto la sua superficie di riferimento favorevole.</i>
7.1.3.4. Superficie minima per la quale deve essere noto lo stato di tutti i tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 (articolo 5, paragrafo 7)	<i>In km2, calcolata come percentuale del dato complessivo del campo 7.1.2.2</i> a) Entro il 2030: 2786,5 km² (50 %) b) Entro il 2040: 5573 km² (100 %)
7.1.3.5. Superficie minima per la quale deve essere noto lo stato di tutti i tipi di habitat del gruppo 7 (articolo 5, paragrafo 7)	<i>In km2, calcolata come percentuale del dato complessivo del campo 7.1.2.3</i> a) Entro il 2040: 102954,5 km² (50 %) b) Entro il 2050: 205909 km² (100 %)
7.1.4. Panoramica delle misure connesse alla politica comune della pesca (art. 15, paragrafi 4 e 18)	
7.1.4.1. Sintesi delle misure previste, comprese quelle che richiedono la presentazione di raccomandazioni comuni, se del caso nell'ambito della politica comune della pesca (PCP) (articolo 15, paragrafo 4)	Non è prevista l'adozione di misure nell'ambito della PCP ai sensi dell'art.15 paragrafo 4 e art. 18 in termini di raccomandazioni comuni mediante la procedura di regionalizzazione di cui all'articolo 18 del regolamento (UE) n. 1380/2013, mentre sarà possibile l'adozione di misure di valenza nazionale o locale concertate tra i diversi dicasteri competenti tenuto conto degli effetti sui portatori di interesse.
7.2. Piano di ripristino mirato	
7.2.1. Miglioramento dello stato degli habitat entro il 2030 (articolo 5, paragrafo 1)	

Per **tutti** i gruppi di habitat da 1 a 6 di cui all'allegato II del regolamento, complessivamente, compilare la seguente sezione. Informazioni specifiche per singoli tipi di habitat possono essere riportate nel riquadro Informazioni supplementari II ("Informazioni per tipo di habitat marino").

7.2.1.1. Gruppi (e, facoltativamente, tipi di habitat) soggetti a misure di ripristino

a) Indicare uno o più gruppi di habitat dall'elenco di codici dei gruppi di habitat da 1 a 6

Gruppo 1: "praterie marine"
 Gruppo 2: "foreste macroalgali"
 Gruppo 3: "parchi di molluschi"
 Gruppo 4: "colonie di maerl"
 Gruppo 5: "spugne, coralli e banchi coralligeni"

b) Indicare uno o più tipi di habitat dall'elenco di codici degli habitat dei gruppi da 1 a 6 (facoltativo)

7.2.1.2. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))

a) Migliore stima in km² (dovrebbe rappresentare almeno il 30 % della superficie totale di tutti i tipi di habitat che non sono in buono stato)

440 km²

c) Intervallo di valori, in km² (facoltativo)

420-460 km²

7.2.1.3. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))

File geospaziali: Art_05_PartB_7_2_1_3.gpkg

7.2.2. Deroga ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 3

7.2.2.1. lo Stato membro applica la deroga stabilita all'articolo 5, paragrafo 3?

No

7.2.2.2. In caso affermativo, indicare i tipi di habitat per i quali si applica la deroga

7.2.2.3. Indicare, per ciascun tipo di habitat individuato, le percentuali stimate scelte a norma dell'articolo 5, paragrafo 3, e la rispettiva superficie

7.2.2.4. Per ciascun tipo di habitat, giustificare il motivo per cui non è possibile mettere in atto entro il 2050 le misure di ripristino necessarie per raggiungere la superficie di riferimento favorevole del 100 % del tipo di habitat specifico e giustificare la percentuale inferiore (articolo 15, paragrafo 3, lettera b))

7.2.3. Ristabilimento della superficie degli habitat fino al 2030 (articolo 2, paragrafo 4)

Per **ciascun** gruppo di habitat (da 1 a 6), compilare i campi seguenti. Informazioni specifiche per singoli tipi di habitat possono essere riportate nel riquadro Informazioni supplementari II "Informazioni per tipo di habitat marino".

7.2.3.1. Gruppo di habitat

Gruppo 1: "praterie marine"
 Gruppo 2: "foreste macroalgali"
 Gruppo 3: "parchi di molluschi"
 Gruppo 4: "colonie di maerl"
 Gruppo 5: "spugne, coralli e banchi coralligeni"

7.2.3.2. Superficie di riferimento favorevole

Gruppo 1: **3900–3950 km²**
 Gruppo 2: **25 km²**
 Gruppo 3: **-**
 Gruppo 4: **70–80 km²**
 Gruppo 5: **1800–1900 km²**

7.2.3.3 Metodologia e fonte dei dati per la superficie di riferimento favorevole

Gruppo 1	La stima della superficie di riferimento favorevole (FRA) è stata ottenuta sommando le stime della superficie dell'habitat di Livello 4 di "Biocenosi di <i>Posidonia oceanica</i>" (inclusi gli habitat di Livello 5 ad esso afferenti), la superficie stimata della relativa <i>matte</i> morta e la superficie attuale dell'associazione a <i>Cymodocea nodosa su sabbie fini ben calibrate</i> (inclusa l'associazione a <i>C. nodosa in acque riparate</i>, occasionalmente riscontrate nelle acque marine italiane). La stima della superficie di riferimento può risentire della natura eterogenea delle mappature considerate, spesso caratterizzate da differenze strumentali e raccolte in un periodo ampio. Gli altri habitat del Gruppo 1 risultano assenti nelle acque marine italiane (in taluni casi sono individuabili esclusivamente in acque lagunari, ad es. Associazioni a <i>Zostera</i> spp.).
Gruppo 2	La stima della FRA è condotta per tre habitat in particolare, le associazioni a <i>Fucus virsoides</i> (MA1548) e le associazioni a <i>Cystoseira</i> di frangia (in particolare, afferenti agli habitat MB1513, MB151F, MB151G, MB151H, MB151J, MB151K, MB151W, MB1524), integrando informazioni da letteratura scientifica e monitoraggi ambientali, mentre non sono ad oggi disponibili dati su scala nazionale per altre associazioni se non nel contesto di aggregazioni più ampie (soprattutto quelle circalitorali, considerate nell'habitat 1170).

	Per quanto concerne la stima della FRA per <i>F. virsoides</i>, specie endemica del Nord-Adriatico, la cui presenza in Italia è registrata solo in Veneto e Friuli-Venezia Giulia, sono stati utilizzati i record di presenza storica e di estinzione confermata di popolamenti locali come da Descourvières et al., 2024. Va osservato come per <i>Fucus virsoides</i> cambiamenti climatici in corso possano indicare una limitata capacità di ripristino, considerando che la specie è caratteristica di acque fredde. Si prenda in considerazione anche che nei mari italiani sussistono anche altre specie in regressione/oggetto di misure di conservazione/ripristino non incluse nell'Annesso II (ad es., <i>Ericaria funkii</i>). Per le associazioni a <i>Cystoseira</i> in ambiente microtidale è stata adottata come primo riferimento la superficie stimata dell'habitat, che appare essere una sottostima della FRA. Per le associazioni a <i>Fucales</i> e <i>Laminariales</i> in ambiente infralitorale e circalitorale non risultano mappature organiche a livello di habitat. Sono frequentemente rilevate come specie presenti in aggregazioni più ampie (ad es. Biocenose delle alghe fotofile infralitorali, pre-coralligeno e coralligeno), delle quali possono essere specie strutturanti, possono pertanto al momento essere considerate esclusivamente nel contesto delle conoscenze, monitoraggi e mappature relativi a tali habitat (ad es., habitat 1170 della Direttiva Habitat). Alcune specie sono assenti in Italia (ad es., <i>Saccorhiza polyschides</i>), rare (ad es. <i>Cystoseira dubia</i>, <i>C. usneoides</i>, <i>C. corniculata</i>, <i>Laminaria rodriguezii</i>) o presenti in aree estremamente ridotte (ad es. <i>Laminaria ochroleuca</i> nello Stretto di Messina). Si segnala, inoltre, che il genere <i>Cystoseira</i> negli ultimi anni ha subito importanti evoluzioni tassonomiche e più raffinate definizioni tra specie e varianti, tali da rendere potenzialmente non utilizzabile la classificazione utilizzata nel contesto nell'Annesso II ai fini del concreto restauro delle foreste macroalgali italiane.	
Gruppo 3	Stima della FRA attualmente non disponibile per questi habitat, per i quali anche una precisa valutazione dell'area occupata dagli habitat è deficitaria. Le facies a <i>Mytilus galloprovincialis</i> (MA1544, MB1514) non sono soggette ad attività strutturali di monitoraggio e mappatura: la specie è frequentemente riscontrata nei popolamenti litorali di fondo duro (naturale e/o artificiale) ma la facies risulta occasionale, ad estensione limitata e in generale non indice di buona qualità delle acque. Per quanto concerne i letti ad ostrica piatta (MB255), sono disponibili dati storici che indicano estensione dell'habitat di circa 100 km² in Adriatico. Attualmente la specie è presente in banchi, ed è sovradispersa, mancando habitat strutturati. Ulteriori dati sono disponibili dai	

		survey SOLEMON e dal progetto PNRR MER; queste informazioni permettono di evincere il range di distribuzione attuale della specie mentre sui fondi mobili dell'Adriatico centro-settentrionale ma non forniscono indicazioni sulla presenza dell'habitat strutturato che risulta assente. Per quanto concerne i letti ad ostriche (soprattutto <i>Neopycnodonte</i> spp.) profondi (MC252), in particolare per le difficoltà tecniche nell'operare a scala di dettaglio alle profondità in cui può essere presente (40-130 m), non esiste una mappatura dettagliata e, di conseguenza, non è possibile stimare una FRA. Inoltre, le specie strutturanti sono riscontrate frequentemente in altre tipologie di biocostruzioni profonde (afferente all'habitat 1170), pertanto va considerato in forma associata ad altri habitat tipici del coralligeno profondo.	
	Gruppo 4	La stima di superficie rappresenta la superficie attualmente nota dei letti a rodoliti/Maerl (habitat mediterranei del gruppo 4 in forma aggregata) e non una stima della superficie di riferimento favorevole, in quanto non sono disponibili dati e metodi adeguati a tale valutazione. I dati utilizzati provengono dai monitoraggi MSFD e rappresentano una probabile sottostima della superficie effettiva dell'habitat. È ipotizzabile che la protezione del detritico costiero (gruppo 7 MB35 e MC35) possa contribuire alla protezione delle associazioni a rodoliti. Sono considerati in regressione gli habitat MB3511, MB3521, MB3522, MC3521, MC3523 (valutazione in forma aggregata) Il valore di f7_2_3_6_b per il G4 è in fase di stima considerando anche la superficie "protetta" o in via di protezione con nuovi siti N2K e AMP.	
	Gruppo 5	La FRA è stata elaborata sulla base delle migliori conoscenze e mappature disponibili relative alla biocenosi del coralligeno circalitorale (codice Direttiva Habitat 1170), che comprende nello specifico gli habitat codificati come MC151x (inclusi quelli del Gruppo 2), MC152x ed MC251, nonché, nelle sue porzioni più profonde, MB151x. Il coralligeno presenta una rilevante variabilità a varie scale (locale e regionale) nonché lungo il gradiente di profondità, formando un mosaico di facies e aggregazioni tale da rendere pressoché impossibile mappare a scala nazionale gli habitat di livello 5 elencati nell'Allegato 2. La stima della superficie di riferimento può risentire della natura eterogenea delle mappature considerate, spesso caratterizzate da differenze strumentali e raccolte in un periodo ampio. Si sottolinea come ai fini della determinazione di un'area di riferimento favorevole si debba tenere conto della presenza di substrato duro primario. Gli habitat a coralli bianchi profondi (ME1511, ME1512, ME1513, MF1511, MF1512, MF1513) sono oggetto di attività di monitoraggio e valutazione di presenza, tuttavia,	

	l'elevata profondità e in ambienti complessi quali i canyon sottomarini non consente ad oggi una valutazione delle superfici e mappatura a scala nazionale. Le associazioni e facies del gruppo su fondi molli non sono oggetto di mappatura integrata, soprattutto perché quasi tutti presenti ad elevate profondità. Altri habitat non risultano ad oggi riscontrati, o solo occasionalmente in piccole aggregazioni, nei mari italiani. Al fine della identificazione degli habitat potenzialmente con superficie inferiore del 2% a quella favorevole sono state condotte le seguenti considerazioni: MB151α, MC1519, MC151A, MC151B, MC151E, MC151F, MC151G, MC1522, MC1523, MC251 (habitat riferiti al coralligeno, di cui è nota la potenziale regressione, con potenziale importante variabilità alle scale locali); MC6514, MD6512, ME6514, MF6511, MF5513 (habitat tipici dei fondi incoerenti che, pertanto, risentono delle pressioni abrasive esercitate sugli stessi). Sono note le pressioni esercitate sulle biocostruzioni più profonde (MD151, MD25) e sui coralli bianchi profondi (ME1511, ME1512, ME1513, MF1511, MF1512, MF1513), tuttavia le attuali conoscenze non permettono di calcolarne adeguatamente le superfici di riferimento. La valutazione di f7_2_3_6_b per il gruppo 5 è in fase di stima.										
7.2.3.4. Elenco dei tipi di habitat per cui la superficie attuale è inferiore di oltre il 2 % alla superficie di riferimento favorevole (ossia i tipi di habitat per i quali sono pertinenti misure di ristabilimento)	<table> <tr> <td>Gruppo 1:</td><td>MB252; MB2521; MB2522; MB2524; MB2523; MB5521; MB5534</td></tr> <tr> <td>Gruppo 2:</td><td>MA1548; MB1513; MB151G; MB151H; MB151J; MB151K; MB1524; MC1511</td></tr> <tr> <td>Gruppo 3:</td><td>MB1514; MB255; MC252</td></tr> <tr> <td>Gruppo 4:</td><td>MB3511; MB3521; MB3522; MC3521; MC3523</td></tr> <tr> <td>Gruppo 5:</td><td>MB151E; MB151Q; MB151α; MC1519; MC151A; MC151B; MC151E; MC151F; MC151G; MC1522; MC15; MC251; MD151; MD25; ME1511; ME1512; ME1513; MF1511; MF1512; MF1513</td></tr> </table>	Gruppo 1:	MB252; MB2521; MB2522; MB2524; MB2523; MB5521; MB5534	Gruppo 2:	MA1548; MB1513; MB151G; MB151H; MB151J; MB151K; MB1524; MC1511	Gruppo 3:	MB1514; MB255; MC252	Gruppo 4:	MB3511; MB3521; MB3522; MC3521; MC3523	Gruppo 5:	MB151E; MB151Q; MB151α; MC1519; MC151A; MC151B; MC151E; MC151F; MC151G; MC1522; MC15; MC251; MD151; MD25; ME1511; ME1512; ME1513; MF1511; MF1512; MF1513
Gruppo 1:	MB252; MB2521; MB2522; MB2524; MB2523; MB5521; MB5534										
Gruppo 2:	MA1548; MB1513; MB151G; MB151H; MB151J; MB151K; MB1524; MC1511										
Gruppo 3:	MB1514; MB255; MC252										
Gruppo 4:	MB3511; MB3521; MB3522; MC3521; MC3523										
Gruppo 5:	MB151E; MB151Q; MB151α; MC1519; MC151A; MC151B; MC151E; MC151F; MC151G; MC1522; MC15; MC251; MD151; MD25; ME1511; ME1512; ME1513; MF1511; MF1512; MF1513										
7.2.3.5. Tipi di habitat soggetti a misure di ristabilimento fino al 2030 (facoltativo)	<i>Indicare uno o più tipi di habitat appartenenti al gruppo di habitat corrispondente dall'elenco di codici dei tipi di habitat</i> <table> <tr> <td>Gruppo 1:</td><td>MB252; MB5521</td></tr> <tr> <td>Gruppo 2:</td><td>MA1548; MB1513; MB151G; MB151H; MB151J; MB151K; MB1524; MC1511</td></tr> <tr> <td>Gruppo 3:</td><td>MB255</td></tr> </table>	Gruppo 1:	MB252; MB5521	Gruppo 2:	MA1548; MB1513; MB151G; MB151H; MB151J; MB151K; MB1524; MC1511	Gruppo 3:	MB255				
Gruppo 1:	MB252; MB5521										
Gruppo 2:	MA1548; MB1513; MB151G; MB151H; MB151J; MB151K; MB1524; MC1511										
Gruppo 3:	MB255										

	<table border="1"> <tr> <td>Gruppo 4:</td><td>MB3511; MB3521; MB3522; MC3521; MC3523</td></tr> <tr> <td>Gruppo 5:</td><td>MB151α; MC1519; MC151A; MC151B; MC151E; MC151F; MC151G; MC1522; MC1523; MC251</td></tr> </table>	Gruppo 4:	MB3511; MB3521; MB3522; MC3521; MC3523	Gruppo 5:	MB151 α ; MC1519; MC151A; MC151B; MC151E; MC151F; MC151G; MC1522; MC1523; MC251										
Gruppo 4:	MB3511; MB3521; MB3522; MC3521; MC3523														
Gruppo 5:	MB151 α ; MC1519; MC151A; MC151B; MC151E; MC151F; MC151G; MC1522; MC1523; MC251														
7.2.3.6. Superficie totale indicativa soggetta a misure di ristabilimento fino al 2030	<i>a) Migliore stima, in km², che dovrebbe rappresentare almeno il 30 % della superficie supplementare necessaria per raggiungere la superficie di riferimento favorevole totale per il gruppo di tipi di habitat corrispondente</i> <i>b) Intervallo di valori, in km² (facoltativo)</i> <table border="1"> <tr> <td>Gruppo 1</td><td>160-180 km²</td></tr> <tr> <td>Gruppo 2</td><td>1-2 km²</td></tr> <tr> <td>Gruppo 3</td><td>1-1,5 km²</td></tr> <tr> <td>Gruppo 4</td><td></td></tr> <tr> <td>Gruppo 5</td><td></td></tr> </table>	Gruppo 1	160-180 km ²	Gruppo 2	1-2 km ²	Gruppo 3	1-1,5 km ²	Gruppo 4		Gruppo 5					
Gruppo 1	160-180 km ²														
Gruppo 2	1-2 km ²														
Gruppo 3	1-1,5 km ²														
Gruppo 4															
Gruppo 5															
7.2.3.7. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	<i>Informazioni geospaziali, fornite come griglie 10x10 km o poligoni isolati</i> File geospaziali (griglie 10x10 km): Art_05_PartB_7_2_3_7_G1.gpkg Art_05_PartB_7_2_3_7_G2.gpkg Art_05_PartB_7_2_3_7_G3.gpkg Art_05_PartB_7_2_3_7_G5.gpkg														
7.2.4. Ripristino di habitat di specie fino al 2030 (articolo 4, paragrafo 5)															
Per ciascuna specie o gruppo di specie identificati nel campo 7.2.4.1, compilare i campi successivi di questa sezione.															
7.2.4.1. Specie o gruppo di specie il cui habitat necessita di ripristino ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 5	<table border="1"> <tr> <th>Gruppo</th><th>Codice specie</th></tr> <tr> <td>FOCIDI</td><td>1366</td></tr> <tr> <td>RETTILI</td><td>1224</td></tr> <tr> <td>PICCOLI_ODONTOCETI</td><td>1349; 2034; 1350</td></tr> <tr> <td>ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE</td><td>2030; 2029; 2035; 2624</td></tr> <tr> <td>BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI</td><td>1027</td></tr> <tr> <td>BIVALVI_FONDI_MOBILI</td><td>1028</td></tr> </table>	Gruppo	Codice specie	FOCIDI	1366	RETTILI	1224	PICCOLI_ODONTOCETI	1349; 2034; 1350	ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE	2030; 2029; 2035; 2624	BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI	1027	BIVALVI_FONDI_MOBILI	1028
Gruppo	Codice specie														
FOCIDI	1366														
RETTILI	1224														
PICCOLI_ODONTOCETI	1349; 2034; 1350														
ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE	2030; 2029; 2035; 2624														
BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI	1027														
BIVALVI_FONDI_MOBILI	1028														
7.2.4.2. Habitat delle specie o del gruppo di specie che necessitano di ripristino	<table border="1"> <tr> <th>Gruppo</th><th>Codice habitat</th></tr> <tr> <td>FOCIDI</td><td>MA155</td></tr> </table>	Gruppo	Codice habitat	FOCIDI	MA155										
Gruppo	Codice habitat														
FOCIDI	MA155														

	<table> <tr> <td>RETTILI</td><td>MH851; MH852; MB1; MB2; MB3; MB4; MB5; MC1; MC2; MC3; MC4</td></tr> <tr> <td>PICCOLI_ODONTOCETI</td><td>MH851; MH852; MH95</td></tr> <tr> <td>ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE</td><td>MH95</td></tr> <tr> <td>BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI</td><td>MA1; MA2; MA155</td></tr> <tr> <td>BIVALVI_FONDI_MOBILI</td><td>MB252; MB254; MB5</td></tr> </table>	RETTILI	MH851; MH852; MB1; MB2; MB3; MB4; MB5; MC1; MC2; MC3; MC4	PICCOLI_ODONTOCETI	MH851; MH852; MH95	ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE	MH95	BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI	MA1; MA2; MA155	BIVALVI_FONDI_MOBILI	MB252; MB254; MB5		
RETTILI	MH851; MH852; MB1; MB2; MB3; MB4; MB5; MC1; MC2; MC3; MC4												
PICCOLI_ODONTOCETI	MH851; MH852; MH95												
ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE	MH95												
BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI	MA1; MA2; MA155												
BIVALVI_FONDI_MOBILI	MB252; MB254; MB5												
7.2.4.3. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	<i>In km²</i> a) Migliore stima entro il 2030: <table> <tr> <td>FOCIDI</td><td>1,5 km²</td></tr> <tr> <td>RETTILI</td><td>36406,33 km²</td></tr> <tr> <td>PICCOLI_ODONTOCETI</td><td>37761,79 km²</td></tr> <tr> <td>ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE</td><td>37761,79 km²</td></tr> <tr> <td>BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI</td><td>2,3 km²</td></tr> <tr> <td>BIVALVI_FONDI_MOBILI</td><td>0,3 km²</td></tr> </table> b) Intervallo di valori entro il 2030 (facoltativo)	FOCIDI	1,5 km ²	RETTILI	36406,33 km ²	PICCOLI_ODONTOCETI	37761,79 km ²	ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE	37761,79 km ²	BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI	2,3 km ²	BIVALVI_FONDI_MOBILI	0,3 km ²
FOCIDI	1,5 km ²												
RETTILI	36406,33 km ²												
PICCOLI_ODONTOCETI	37761,79 km ²												
ODONTOCETI_ACQUE_PROFONDE	37761,79 km ²												
BIVALVI_FONDI_ROCCIOSI	2,3 km ²												
BIVALVI_FONDI_MOBILI	0,3 km ²												
7.2.4.4. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	<i>Informazioni geospaziali, fornite come griglie 10x10 km o poligoni isolati</i> File geospaziale (griglia 10x10 km): Art_05_PartB_7_2_4_4_bivalvi_fm.gpkg Art_05_PartB_7_2_4_4_bivalvi_fr.gpkg Art_05_PartB_7_2_4_4_odontoceti_ap.gpkg Art_05_PartB_7_2_4_4_piccoli_odontoceti.gpkg Art_05_PartB_7_2_4_4_rettili.gpkg												
7.2.5. Colmare le lacune in termini di conoscenze entro il 2030 (articolo 4, paragrafo 7)													
Per tutti i gruppi di habitat corrispondenti di cui all'allegato II del regolamento, complessivamente, compilare la seguente sezione (articolo 15, paragrafo 3, lettera d)).													
7.2.5.1. Approccio adottato per colmare le lacune nelle conoscenze sullo stato dei tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 fino al 2030 (minimo 50 %)	Al fine di colmare le lacune nelle conoscenze sullo stato dei tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 fino al 2030, l'Italia ha già intrapreso attività di mappatura a larga scala degli habitat marini, grazie a un investimento tecnologico ed economico senza precedenti a livello europeo iniziato nel 2024, finalizzato al sostegno alla Strategia della Biodiversità grazie al progetto PNRR "Marine Ecosystem Restoration" i cui risultati complessivi saranno disponibili entro il 2030. Queste attività, le cui fasi di campo sono tuttora in corso, vengono sviluppate in ambito marino su due azioni parallele. La prima, permetterà di												

	conseguire una mappatura ad altissima risoluzione delle fanerogame marine fino a 40 m di profondità lungo tutta la costa italiana, con la mappatura di 12689 Km² di costa mediante LIDAR batimetrico, 4701 Km² mediante MBES, 18151 Km² mediante MSI Satellitare, rilievi che sono associati a valutazioni di verità mare condotte mediante AUV e ROV. La seconda attività riguarda la mappatura degli habitat di 79 monti sottomarini, condotta a profondità comprese tra i 150 e 2000 metri per una estensione complessiva di circa 13500 km² con acquisizione di dati geofisici, correntometrici, visuali, biologici, sedimentologici. L'analisi dei dati, che prevede l'utilizzo di algoritmi di machine learning, permetterà la classificazione degli habitat e la valutazione del loro stato nelle aree indagate, permettendo un significativo incremento della base di conoscenza in particolare per gli habitat dei gruppi 1 e 5. Ulteriori attività di monitoraggio e valutazione della condizione/stato degli habitat ed habitat di specie verranno condotte nell'ambito dei monitoraggi previsti per l'implementazione delle direttive europee marine, in particolare la Strategia Quadro per l'Ambiente Marino, la Direttiva Habitat e Uccelli, financo la Direttiva Quadro Acque, al fine di massimizzare l'interoperabilità dei dati di monitoraggio e degli output. A titolo di esempio, verranno adeguate le reportistiche utilizzate dalle Regioni per riportare i risultati dei dati dell'indice CARLIT al fine di permettere di tracciare, in modo spazialmente esplicito, le valutazioni di parte degli habitat associati al gruppo 2. Ulteriori sinergie saranno sviluppate per il monitoraggio di habitat bentonici e habitat di specie con le attività di raccolta dati nell'ambito della Raccolta Dati Nazionale, così come saranno promossi monitoraggi specifici per habitat di specie selezionati per i quali le lacune di conoscenza appaiono essere più rilevanti. Verranno sviluppati e testati approcci metodologici per la stima della condizione, valutazione della FRA in seno alle attività di valutazione condotte per le Direttive Ambientali marine e con attività di ricerca condotte ad hoc. Nel medio-lungo periodo sarà possibile l'integrazione e valutazione di tali parametri anche con strumenti predittivi che permettano di valutare la vulnerabilità degli habitat e delle misure a diversi scenari di cambiamento climatico in modo da rafforzare il nesso tra misure di ripristino e i cambiamenti ambientali ed ecologici attesi.
7.2.5.2. Elenco dei tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 il cui stato non è noto (articolo 5, paragrafo 7, lettera a) che saranno oggetto di interventi volti a colmare le lacune in termini di conoscenze entro il 2030	<i>Selezionare uno o più tipi di habitat dall'elenco di codici degli habitat dei gruppi da 1 a 6</i> MB252; MB2523; MB5521; MB5534; MB5535; MB5544; MB5545; MA1548; MB1512; MB1513; MB151F; MB151G; MB151H; MB151J; MB151K; MB151W; MB1524; MC1511; MC1512; MC1513; MC1514; MC1518; MC3517; MB255; MC252; MB3511; MB3521; MB3522; MC3521; MC3523; MB151E; MB151Q; MB151α; MC1519; MC151A; MC151B; MC151E; MC151F; MC151G; MC1522; MC1523; MC251; ME1511; ME1512; ME1513; MF1511; MF1512; MF1513
7.3. Obiettivi per dopo giugno 2032 e panoramica strategica (articolo 15, paragrafo 2)	
7.3.1. Miglioramento dello stato degli habitat entro il 2040 e il 2050 (articolo 5, paragrafo 1)	
Per ciascun gruppo di habitat (da 1 a 7), compilare la sezione sottostante considerando: (i) le informazioni attualmente disponibili raccolte a norma della direttiva Habitat e della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino; e ii) stime. Informazioni specifiche per singoli tipi di habitat possono essere riportate nel riquadro Informazioni supplementari II "Informazioni per tipo di habitat marino".	

7.3.1.1. Gruppo di habitat	Gruppo 1: "praterie marine" Gruppo 2: "foreste macroalgali" Gruppo 3: "parchi di molluschi" Gruppo 4: "colonie di maerl" Gruppo 5: "spugne, coralli e banchi coralligeni" Gruppo 7: "sedimenti morbidi (non oltre i 1000.m di profondità)"
7.3.1.2. Superficie non in buono stato per il gruppo di habitat	Gruppo 1: 680-700 km² Gruppo 2: 3-4 km² Gruppo 3: Gruppo 4: 30-35 km² Gruppo 5: 700-720 km² Gruppo 7: 20700-20735 km²
7.3.1.3. Tipi di habitat indicativi soggetti a misure di ripristino (facoltativo)	<i>Indicare uno o più tipi di habitat dell'elenco di codici di tipi di habitat appartenenti al gruppo di habitat corrispondente</i> a) Entro il 2040 b) Entro il 2050
7.3.1.4. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino	<i>In km²</i> a) Miglior stima o intervallo di valori entro il 2040 b) Miglior stima o intervallo di valori entro il 2050 9.1.
7.3.1.5. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (facoltativo)	<i>Informazioni geospaziali, fornite come griglie 10x10 km o poligoni isolati</i> a) Entro il 2040 b) Entro il 2050 File geospaziali (griglie 10x10 km): Art_05_PartB_7_3_1_5_G1.gpkg Art_05_PartB_7_3_1_5_G2.gpkg Art_05_PartB_7_3_1_5_G5.gpkg
7.3.2. Ristabilimento della superficie degli habitat fino al 2040 e al 2050 (articolo 5, paragrafo 2)	
Per ciascun gruppo di habitat (da 1 a 6), compilare i campi seguenti. Informazioni specifiche per singoli tipi di habitat possono essere riportate nel riquadro Informazioni supplementari II del presente modulo ("Informazioni per tipo di habitat marino").	
7.3.2.1. Gruppo di habitat	Gruppo 1: "praterie marine" Gruppo 2: "foreste macroalgali" Gruppo 3: "parchi di molluschi" Gruppo 4: "colonie di maerl" Gruppo 5: "spugne, coralli e banchi coralligeni"
7.3.2.2. Tipi di habitat indicativi soggetti a misure di ripristino (facoltativo)	Indicare uno o più tipi di habitat appartenenti al gruppo di habitat corrispondente a) Entro il 2040 b) Entro il 2050
7.3.2.3. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ristabilimento (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	a) Entro il 2040 (migliore stima o intervallo di valori, in km ²) b) Entro il 2050 (migliore stima o intervallo di valori, in km ²)

7.3.2.4. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Per a) e b), informazioni geospaziali, riportate come griglie 10x10 km, griglie 1x1 km o poligoni isolati a) Entro il 2040 b) Entro il 2050 File geospaziali (griglie 10x10 km): Art_05_PartB_7_3_2_4_G1.gpkg Art_05_PartB_7_3_2_4_G2.gpkg Art_05_PartB_7_3_2_4_G5.gpkg
7.3.3. Ripristino di habitat di specie fino al 2050 (articolo 4, paragrafo 5)	
Per ciascuna specie o gruppo di specie identificati nel campo 7.2.4.1, compilare i campi successivi di questa sezione.	
7.3.3.1. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	In km² d) Migliore stima entro il 2040 d) Migliore stima entro il 2050 d) Intervallo di valori entro il 2040 d) Intervallo di valori entro il 2050
7.3.3.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Informazioni geospaziali, fornite come griglie 10x10 km o poligoni isolati b) Entro il 2040 b) Entro il 2050
7.3.4. Colmare le lacune in termini di conoscenze entro il 2040 e il 2050 (articolo 5, paragrafo 7)	
Per tutti i gruppi di habitat corrispondenti di cui all'allegato II del regolamento, complessivamente, compilare la seguente sezione (articolo 15, paragrafo 3, lettera d)).	
7.3.4.1. Approccio adottato per colmare le lacune nelle conoscenze dello stato dei tipi di habitat dei gruppi da 1 a 6 fino al 2040 (100 %) (facoltativo)	Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri ciascuno.
7.3.4.2. Approccio adottato per colmare le lacune nelle conoscenze dello stato dei tipi di habitat del gruppo 7 (facoltativo)	Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri ciascuno. b) Fino al 2040 (minimo 50 %) b) Fino a 2050 (100 %)
7.3.4.3. Elenco dei tipi di habitat del gruppo 7 il cui stato non è noto (articolo 5, paragrafo 7, lettera c)) che saranno oggetto di interventi volti a colmare le lacune in termini di conoscenze entro il 2040 (facoltativo)	Selezionare uno o più tipi di habitat dall'elenco di codici degli habitat del gruppo 7
7.4. Misure per prevenire un deterioramento significativo (articolo 15, paragrafo 3, lettere f) e h))	
7.4.1. Approccio per: i) prevenire il deterioramento significativo delle zone soggette a misure di ripristino e in cui sono stati raggiunti un buono stato e una	Al fine di prevenire il deterioramento significativo delle zone soggette a misure di ripristino e di assicurarne il costante miglioramento viene perseguito un approccio che prevede diverse fasi, tra le quali: • verifica dello stato di implementazione delle misure;

qualità sufficiente degli habitat delle specie e ii) garantire il costante miglioramento dello stato delle zone soggette a misure di ripristino, conformemente all'articolo 5, paragrafo 9 (articolo 15, paragrafo 3, lettera f))	• verifica dell'efficacia delle misure in relazione agli obiettivi di miglioramento dello stato e di prevenzione del deterioramento ed identificazione delle pressioni e eventuali ulteriori cause che determinano il non raggiungimento degli obiettivi previsti; • pianificazione e attivazione di eventuali misure aggiuntive priorizzate sulle cause del degrado, nel caso in cui gli obiettivi di protezione e ripristino non siano conseguito. Tale approccio sarà garantito dai soggetti attuatori delle misure e prevede l'esecuzione, inoltre, di attività di monitoraggio e verifica sul campo del processo di ripristino, attività che sarà definita tenuto conto delle caratteristiche degli habitat e del tempo di ripristino atteso.
7.4.2. Approccio finalizzato a, conformemente all'articolo 5, paragrafo 10, prevenire il deterioramento significativo delle zone che ospitano tipi di habitat di cui all'allegato II del regolamento e che sono in buono stato o necessarie per conseguire l'obiettivo (articolo 15, paragrafo 3, lettera h))	Al fine di prevenire il deterioramento significativo in aree che già ospitano tipi di habitat in buono stato viene perseguito un approccio che prevede: • verifica dello stato, nell'ambito dei monitoraggi nazionali; • valutazione delle pressioni multiple presenti, in particolare in aree dove sia presente maggiore pressione cumulativa e la probabilità di deterioramento sia più elevata; • nel caso di verifica di effetti di deterioramento significativo, azioni di mitigazione delle pressioni al fine di conseguire gli obiettivi complessivi del Regolamento di ripristino.
Per compilare le misure pertinenti per questo obiettivo utilizzare la parte C	

8. Ecosistemi urbani (articolo 8)	
8.1. Approccio nazionale e informazioni contestuali	
8.1.1. Approccio nazionale	
8.1.1.1. Approccio nazionale al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi per gli ecosistemi urbani, sulla base delle evidenze scientifiche più recenti (articolo 15, paragrafo 3, lettera c)) (facoltativo)	L'approccio nazionale al conseguimento degli obiettivi dell'articolo 8 del Regolamento (UE) 2024/1991 è finalizzato al miglioramento progressivo dello stato degli ecosistemi urbani, nel rispetto delle competenze attribuite ai diversi livelli di governo dall'ordinamento nazionale e dei principi di sussidiarietà, adeguatezza e leale collaborazione. Ai fini dell'attuazione del Piano, gli ecosistemi urbani sono individuati secondo criteri coerenti con il Regolamento (UE) 2024/1991 e con la documentazione tecnica europea. Fatta salva la possibilità di diversa deliberazione della Giunta Comunale entro 60 giorni dalla data di efficacia del Piano, sono esclusi dall'applicazione degli obiettivi quantitativi dell'articolo 8 i Comuni che, all'interno dell'ecosistema urbano così individuato, presentano valori di spazi verdi urbani (UGS) superiori al 45% e di copertura arborea urbana (UTC) superiori al 10%. L'attuazione del Piano si fonda su un processo condiviso progressivo di ricognizione, verifica, programmazione, pianificazione e monitoraggio, volto ad individuare, sulla base delle caratteristiche e dei fabbisogni dei singoli contesti territoriali, gli interventi maggiormente idonei al conseguimento degli obiettivi di ripristino degli ecosistemi urbani. Al fine di consentire ogni più ampia condivisione nelle fasi di costruzione del Piano Nazionale all'interno del processo di cui sopra, nel successivo punto 8.1.2.1 è temporaneamente indicata l'opzione a) ("intere città o piccole città e sobborghi") quale riferimento utilizzato per la costruzione del quadro conoscitivo iniziale. Tale indicazione non costituisce la scelta metodologica finale del Piano. Nell'ambito del processo di ricognizione, verifica e progressivo aggiornamento previsto dal Piano e degli approfondimenti ivi sviluppati, l'individuazione delle zone di ecosistema urbano sarà orientata alla delimitazione, quale ecosistema urbano, delle porzioni effettivamente urbanizzate, in coerenza con l'opzione b) di cui all'articolo 14, paragrafo 4, del Regolamento (UE) 2024/1991 e con la documentazione tecnica europea. Sulla base degli approfondimenti effettuati nel percorso di costruzione del Piano Nazionale, sarà però salva la possibilità, per i Comuni, di considerare anche le zone periurbane oppure di confermare l'opzione a) di cui all'art. 14 comma 4 lett. b del Regolamento UE (intero territorio comunale). Gli interventi sono promossi attraverso gli strumenti di pianificazione e programmazione previsti dall'ordinamento vigente, valorizzando le politiche di rigenerazione urbana, l'incremento e la qualificazione degli spazi verdi urbani e della copertura arborea urbana, nonché le ulteriori misure di

	miglioramento della funzionalità ecosistemica, anche mediante specifici programmi di incentivazione e sostegno. Il Piano non introduce effetti conformativi diretti sul regime giuridico dei suoli né determina automaticamente obblighi di modifica degli strumenti urbanistici vigenti. L'individuazione e la programmazione degli interventi di ripristino sono effettuate nell'ambito dei procedimenti e degli strumenti previsti dall'ordinamento, secondo le rispettive competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province autonome e dei Comuni.
8.1.2. Determinazione delle zone di ecosistemi urbani (articolo 8, paragrafo 1, e articolo 14, paragrafo 4)	
Gli Stati membri devono individuare le aree di ecosistemi urbani al fine di conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 8. Si possono definire direttamente intere città o piccole città e sobborghi sulla base degli ultimi dati disponibili di EUROSTAT. Se decidono di utilizzare un altro approccio per le zone di ecosistemi urbani, gli Stati membri devono fornire informazioni supplementari.	
8.1.2.1. Tipo di zona di ecosistema urbano scelta	<i>Indicare una delle alternative seguenti:</i> a) <u>intere città o piccole città e sobborghi, in tutti i casi</u> b) <i>almeno una zona di ecosistema urbano comprende parti della città o della piccola città e sobborgo, compresi almeno i centri urbani, gli agglomerati urbani (questa opzione può includere una combinazione di casi in cui alcune zone di ecosistemi urbani nello Stato membro comprendono l'intera città, piccola città e sobborgo, e altre solo parti)</i> <i>Se si seleziona "b", occorre fornire informazioni anche nel riquadro Informazioni supplementari III.</i>
8.1.2.2. Zone aggregate di ecosistemi urbani	<u>No</u>
8.1.2.3. Se sotto 8.1.2.1 si seleziona "a", elenco delle unità amministrative locali classificate come "città" o "piccola città e sobborgo", a norma dell'articolo 14, paragrafo 4, lettera a)	lau2024.IT.001006;lau2024.IT.001008;lau2024.IT.001013;lau2024.IT.001016;lau2024.IT.001018;lau2024.IT.001020;lau2024.IT.001024;lau2024.IT.001025;lau2024.IT.001028;lau2024.IT.001034;lau2024.IT.001035;lau2024.IT.001038;lau2024.IT.001040;lau2024.IT.001044;lau2024.IT.001045;lau2024.IT.001046;lau2024.IT.001047;lau2024.IT.001048;lau2024.IT.001051;lau2024.IT.001053;lau2024.IT.001058;lau2024.IT.001059;lau2024.IT.001061;lau2024.IT.001063;lau2024.IT.001066;lau2024.IT.001068;lau2024.IT.001071;lau2024.IT.001076;lau2024.IT.001078;lau2024.IT.001081;lau2024.IT.001082;lau2024.IT.001086;lau2024.IT.001090;lau2024.IT.001093;lau2024.IT.001098;lau2024.IT.001099;lau2024.IT.001101;lau2024.IT.001102;lau2024.IT.001104;lau2024.IT.001105;lau2024.IT.001110;lau2024.IT.001112;lau2024.IT.001115;lau2024.IT.001116;lau2024.IT.001119;lau2024.IT.001120;lau2024.IT.001122;lau2024.IT.001125;lau2024.IT.001127;lau2024.IT.001128;lau2024.IT.001130;lau2024.IT.001132;lau2024.IT.001139;lau2024.IT.001141;lau2024.IT.001146;lau2024.IT.001156;lau2024.IT.001158;lau2024.IT.001164;lau2024.IT.001166;lau2024.IT.001168;lau2024.IT.001170;lau2024.IT.001171;lau2024.IT.001181;lau2024.IT.001183;lau2024.IT.001189;lau2024.IT.001191;lau2024.IT.001192;lau2024.IT.001193;lau2024.IT.001194;lau2024.IT.001197;lau2024.IT.001200;lau2024.IT.001211;lau2024.IT.001214;lau2024.IT.001217;lau2024.IT.001219;lau2024.IT.001222;lau2024.IT.001223;lau2024.IT.001228;lau2024.IT.001229;lau2024.IT.001231;lau2024.IT.001233;lau2024.IT.001235;lau2024.IT.001236;lau2024.IT.001237;lau2024.IT.001239;lau2024.IT.001240;lau2024.IT.001241;lau2024.IT.001242;lau2024.IT.001243;lau2024.IT.00

[illegible]

24.IT.012036;lau2024.IT.012037;lau2024.IT.012038;lau2024.I
T.012039;lau2024.IT.012040;lau2024.IT.012041;lau2024.IT.01
2042;lau2024.IT.012044;lau2024.IT.012046;lau2024.IT.01204
7;lau2024.IT.012048;lau2024.IT.012049;lau2024.IT.012050;la
u2024.IT.012051;lau2024.IT.012052;lau2024.IT.012053;lau20
24.IT.012054;lau2024.IT.012055;lau2024.IT.012058;lau2024.I
T.012059;lau2024.IT.012060;lau2024.IT.012062;lau2024.IT.01
2063;lau2024.IT.012064;lau2024.IT.012067;lau2024.IT.01206
8;lau2024.IT.012069;lau2024.IT.012070;lau2024.IT.012071;la
u2024.IT.012072;lau2024.IT.012073;lau2024.IT.012074;lau20
24.IT.012075;lau2024.IT.012076;lau2024.IT.012077;lau2024.I
T.012078;lau2024.IT.012079;lau2024.IT.012080;lau2024.IT.01
2082;lau2024.IT.012083;lau2024.IT.012084;lau2024.IT.01208
5;lau2024.IT.012086;lau2024.IT.012087;lau2024.IT.012088;la
u2024.IT.012089;lau2024.IT.012090;lau2024.IT.012091;lau20
24.IT.012092;lau2024.IT.012093;lau2024.IT.012096;lau2024.I
T.012097;lau2024.IT.012098;lau2024.IT.012101;lau2024.IT.01
2102;lau2024.IT.012103;lau2024.IT.012104;lau2024.IT.01210
5;lau2024.IT.012106;lau2024.IT.012107;lau2024.IT.012108;la
u2024.IT.012109;lau2024.IT.012110;lau2024.IT.012113;lau20
24.IT.012114;lau2024.IT.012116;lau2024.IT.012117;lau2024.I
T.012118;lau2024.IT.012119;lau2024.IT.012120;lau2024.IT.01
2121;lau2024.IT.012122;lau2024.IT.012123;lau2024.IT.01212
4;lau2024.IT.012125;lau2024.IT.012126;lau2024.IT.012127;la
u2024.IT.012128;lau2024.IT.012130;lau2024.IT.012132;lau20
24.IT.012133;lau2024.IT.012134;lau2024.IT.012136;lau2024.I
T.012137;lau2024.IT.012138;lau2024.IT.012139;lau2024.IT.01
2141;lau2024.IT.012143;lau2024.IT.012144;lau2024.IT.01300
3;lau2024.IT.013004;lau2024.IT.013005;lau2024.IT.013006;la
u2024.IT.013007;lau2024.IT.013009;lau2024.IT.013010;lau20
24.IT.013012;lau2024.IT.013013;lau2024.IT.013022;lau2024.I
T.013023;lau2024.IT.013024;lau2024.IT.013028;lau2024.IT.01
3029;lau2024.IT.013032;lau2024.IT.013034;lau2024.IT.01303
5;lau2024.IT.013036;lau2024.IT.013037;lau2024.IT.013041;la
u2024.IT.013042;lau2024.IT.013043;lau2024.IT.013044;lau20
24.IT.013045;lau2024.IT.013046;lau2024.IT.013047;lau2024.I
T.013048;lau2024.IT.013052;lau2024.IT.013053;lau2024.IT.01
3055;lau2024.IT.013058;lau2024.IT.013059;lau2024.IT.01306
3;lau2024.IT.013064;lau2024.IT.013065;lau2024.IT.013068;la
u2024.IT.013074;lau2024.IT.013075;lau2024.IT.013077;lau20
24.IT.013084;lau2024.IT.013087;lau2024.IT.013089;lau2024.I
T.013090;lau2024.IT.013095;lau2024.IT.013097;lau2024.IT.01
3098;lau2024.IT.013099;lau2024.IT.013100;lau2024.IT.01310
1;lau2024.IT.013102;lau2024.IT.013110;lau2024.IT.013113;la
u2024.IT.013114;lau2024.IT.013118;lau2024.IT.013120;lau20
24.IT.013121;lau2024.IT.013128;lau2024.IT.013129;lau2024.I
T.013131;lau2024.IT.013133;lau2024.IT.013134;lau2024.IT.01
3135;lau2024.IT.013136;lau2024.IT.013137;lau2024.IT.01313
8;lau2024.IT.013143;lau2024.IT.013144;lau2024.IT.013147;la
u2024.IT.013152;lau2024.IT.013153;lau2024.IT.013154;lau20
24.IT.013157;lau2024.IT.013159;lau2024.IT.013163;lau2024.I
T.013165;lau2024.IT.013169;lau2024.IT.013170;lau2024.IT.01
3186;lau2024.IT.013188;lau2024.IT.013189;lau2024.IT.01319
2;lau2024.IT.013193;lau2024.IT.013195;lau2024.IT.013197;la
u2024.IT.013199;lau2024.IT.013201;lau2024.IT.013202;lau20
24.IT.013203;lau2024.IT.013206;lau2024.IT.013212;lau2024.I
T.013218;lau2024.IT.013222;lau2024.IT.013223;lau2024.IT.01
3227;lau2024.IT.013228;lau2024.IT.013229;lau2024.IT.01323
2;lau2024.IT.013238;lau2024.IT.013242;lau2024.IT.013245;la
u2024.IT.013249;lau2024.IT.013251;lau2024.IT.013252;lau20
24.IT.013254;lau2024.IT.013255;lau2024.IT.014002;lau2024.I
T.014003;lau2024.IT.014008;lau2024.IT.014017;lau2024.IT.01
4018;lau2024.IT.014021;lau2024.IT.014024;lau2024.IT.01402
6;lau2024.IT.014028;lau2024.IT.014041;lau2024.IT.014043;la
u2024.IT.014045;lau2024.IT.014048;lau2024.IT.014051;lau20
24.IT.014061;lau2024.IT.014063;lau2024.IT.014066;lau2024.I
T.014069;lau2024.IT.014070;lau2024.IT.014078;lau2024.IT.01
5002;lau2024.IT.015005;lau2024.IT.015007;lau2024.IT.01500

9;lau2024.IT.015010;lau2024.IT.015011;lau2024.IT.015012;la
u2024.IT.015014;lau2024.IT.015015;lau2024.IT.015016;lau20
24.IT.015019;lau2024.IT.015024;lau2024.IT.015026;lau2024.I
T.015027;lau2024.IT.015032;lau2024.IT.015035;lau2024.IT.01
5036;lau2024.IT.015038;lau2024.IT.015040;lau2024.IT.01504
1;lau2024.IT.015042;lau2024.IT.015044;lau2024.IT.015046;la
u2024.IT.015051;lau2024.IT.015055;lau2024.IT.015058;lau20
24.IT.015059;lau2024.IT.015060;lau2024.IT.015061;lau2024.I
T.015062;lau2024.IT.015070;lau2024.IT.015071;lau2024.IT.01
5072;lau2024.IT.015074;lau2024.IT.015076;lau2024.IT.01507
7;lau2024.IT.015081;lau2024.IT.015085;lau2024.IT.015086;la
u2024.IT.015087;lau2024.IT.015093;lau2024.IT.015096;lau20
24.IT.015097;lau2024.IT.015098;lau2024.IT.015099;lau2024.I
T.015101;lau2024.IT.015103;lau2024.IT.015105;lau2024.IT.01
5106;lau2024.IT.015108;lau2024.IT.015110;lau2024.IT.01511
2;lau2024.IT.015113;lau2024.IT.015114;lau2024.IT.015115;la
u2024.IT.015116;lau2024.IT.015118;lau2024.IT.015122;lau20
24.IT.015125;lau2024.IT.015130;lau2024.IT.015131;lau2024.I
T.015134;lau2024.IT.015136;lau2024.IT.015139;lau2024.IT.01
5140;lau2024.IT.015142;lau2024.IT.015144;lau2024.IT.01514
6;lau2024.IT.015151;lau2024.IT.015154;lau2024.IT.015157;la
u2024.IT.015159;lau2024.IT.015164;lau2024.IT.015166;lau20
24.IT.015167;lau2024.IT.015168;lau2024.IT.015169;lau2024.I
T.015170;lau2024.IT.015171;lau2024.IT.015172;lau2024.IT.01
5173;lau2024.IT.015175;lau2024.IT.015176;lau2024.IT.01517
7;lau2024.IT.015178;lau2024.IT.015179;lau2024.IT.015181;la
u2024.IT.015182;lau2024.IT.015183;lau2024.IT.015184;lau20
24.IT.015185;lau2024.IT.015188;lau2024.IT.015189;lau2024.I
T.015191;lau2024.IT.015192;lau2024.IT.015194;lau2024.IT.01
5195;lau2024.IT.015200;lau2024.IT.015201;lau2024.IT.01520
2;lau2024.IT.015204;lau2024.IT.015205;lau2024.IT.015206;la
u2024.IT.015209;lau2024.IT.015211;lau2024.IT.015213;lau20
24.IT.015219;lau2024.IT.015220;lau2024.IT.015221;lau2024.I
T.015222;lau2024.IT.015226;lau2024.IT.015229;lau2024.IT.01
5230;lau2024.IT.015236;lau2024.IT.015237;lau2024.IT.01524
2;lau2024.IT.015243;lau2024.IT.015244;lau2024.IT.015247;la
u2024.IT.015248;lau2024.IT.015249;lau2024.IT.015250;lau20
24.IT.015251;lau2024.IT.016001;lau2024.IT.016003;lau2024.I
T.016004;lau2024.IT.016005;lau2024.IT.016006;lau2024.IT.01
6007;lau2024.IT.016008;lau2024.IT.016009;lau2024.IT.01601
0;lau2024.IT.016011;lau2024.IT.016013;lau2024.IT.016016;la
u2024.IT.016018;lau2024.IT.016019;lau2024.IT.016020;lau20
24.IT.016021;lau2024.IT.016022;lau2024.IT.016024;lau2024.I
T.016025;lau2024.IT.016026;lau2024.IT.016028;lau2024.IT.01
6029;lau2024.IT.016030;lau2024.IT.016031;lau2024.IT.01603
3;lau2024.IT.016034;lau2024.IT.016037;lau2024.IT.016038;la
u2024.IT.016040;lau2024.IT.016042;lau2024.IT.016043;lau20
24.IT.016044;lau2024.IT.016046;lau2024.IT.016049;lau2024.I
T.016050;lau2024.IT.016051;lau2024.IT.016052;lau2024.IT.01
6053;lau2024.IT.016055;lau2024.IT.016057;lau2024.IT.01605
8;lau2024.IT.016059;lau2024.IT.016060;lau2024.IT.016062;la
u2024.IT.016063;lau2024.IT.016065;lau2024.IT.016066;lau20
24.IT.016067;lau2024.IT.016068;lau2024.IT.016069;lau2024.I
T.016070;lau2024.IT.016071;lau2024.IT.016072;lau2024.IT.01
6073;lau2024.IT.016074;lau2024.IT.016075;lau2024.IT.01607
6;lau2024.IT.016077;lau2024.IT.016079;lau2024.IT.016081;la
u2024.IT.016082;lau2024.IT.016084;lau2024.IT.016086;lau20
24.IT.016087;lau2024.IT.016088;lau2024.IT.016089;lau2024.I
T.016091;lau2024.IT.016094;lau2024.IT.016096;lau2024.IT.01
6098;lau2024.IT.016099;lau2024.IT.016100;lau2024.IT.01610
1;lau2024.IT.016105;lau2024.IT.016108;lau2024.IT.016109;la
u2024.IT.016111;lau2024.IT.016113;lau2024.IT.016114;lau20
24.IT.016115;lau2024.IT.016117;lau2024.IT.016119;lau2024.I
T.016120;lau2024.IT.016123;lau2024.IT.016124;lau2024.IT.01
6126;lau2024.IT.016127;lau2024.IT.016128;lau2024.IT.01612
9;lau2024.IT.016130;lau2024.IT.016131;lau2024.IT.016132;la
u2024.IT.016133;lau2024.IT.016135;lau2024.IT.016137;lau20
24.IT.016139;lau2024.IT.016140;lau2024.IT.016141;lau2024.I

[illegible]

[illegible]

6038;lau2024.IT.026039;lau2024.IT.026040;lau2024.IT.026041;lau2024.IT.026042;lau2024.IT.026043;lau2024.IT.026046;lau2024.IT.026047;lau2024.IT.026048;lau2024.IT.026049;lau2024.IT.026050;lau2024.IT.026051;lau2024.IT.026053;lau2024.IT.026055;lau2024.IT.026056;lau2024.IT.026057;lau2024.IT.026059;lau2024.IT.026063;lau2024.IT.026064;lau2024.IT.026066;lau2024.IT.026067;lau2024.IT.026069;lau2024.IT.026071;lau2024.IT.026072;lau2024.IT.026075;lau2024.IT.026076;lau2024.IT.026077;lau2024.IT.026079;lau2024.IT.026080;lau2024.IT.026081;lau2024.IT.026082;lau2024.IT.026083;lau2024.IT.026085;lau2024.IT.026086;lau2024.IT.026087;lau2024.IT.026088;lau2024.IT.026089;lau2024.IT.026090;lau2024.IT.026091;lau2024.IT.026092;lau2024.IT.026093;lau2024.IT.026095;lau2024.IT.026096;lau2024.IT.027002;lau2024.IT.027003;lau2024.IT.027004;lau2024.IT.027005;lau2024.IT.027006;lau2024.IT.027008;lau2024.IT.027011;lau2024.IT.027012;lau2024.IT.027014;lau2024.IT.027015;lau2024.IT.027017;lau2024.IT.027019;lau2024.IT.027020;lau2024.IT.027021;lau2024.IT.027023;lau2024.IT.027024;lau2024.IT.027025;lau2024.IT.027026;lau2024.IT.027027;lau2024.IT.027028;lau2024.IT.027029;lau2024.IT.027031;lau2024.IT.027032;lau2024.IT.027033;lau2024.IT.027035;lau2024.IT.027036;lau2024.IT.027037;lau2024.IT.027038;lau2024.IT.027039;lau2024.IT.027042;lau2024.IT.027043;lau2024.IT.028001;lau2024.IT.028003;lau2024.IT.028007;lau2024.IT.028013;lau2024.IT.028015;lau2024.IT.028016;lau2024.IT.028017;lau2024.IT.028019;lau2024.IT.028020;lau2024.IT.028023;lau2024.IT.028028;lau2024.IT.028030;lau2024.IT.028032;lau2024.IT.028034;lau2024.IT.028036;lau2024.IT.028037;lau2024.IT.028038;lau2024.IT.028039;lau2024.IT.028044;lau2024.IT.028045;lau2024.IT.028046;lau2024.IT.028048;lau2024.IT.028050;lau2024.IT.028054;lau2024.IT.028055;lau2024.IT.028056;lau2024.IT.028057;lau2024.IT.028058;lau2024.IT.028059;lau2024.IT.028060;lau2024.IT.028063;lau2024.IT.028064;lau2024.IT.028065;lau2024.IT.028066;lau2024.IT.028067;lau2024.IT.028069;lau2024.IT.028072;lau2024.IT.028073;lau2024.IT.028075;lau2024.IT.028076;lau2024.IT.028077;lau2024.IT.028079;lau2024.IT.028080;lau2024.IT.028082;lau2024.IT.028083;lau2024.IT.028085;lau2024.IT.028086;lau2024.IT.028087;lau2024.IT.028089;lau2024.IT.028091;lau2024.IT.028092;lau2024.IT.028093;lau2024.IT.028096;lau2024.IT.028099;lau2024.IT.028100;lau2024.IT.028103;lau2024.IT.028104;lau2024.IT.028106;lau2024.IT.029001;lau2024.IT.029004;lau2024.IT.029012;lau2024.IT.029029;lau2024.IT.029033;lau2024.IT.029041;lau2024.IT.029046;lau2024.IT.029052;lau2024.IT.030006;lau2024.IT.030013;lau2024.IT.030019;lau2024.IT.030023;lau2024.IT.030026;lau2024.IT.030027;lau2024.IT.030030;lau2024.IT.030043;lau2024.IT.030044;lau2024.IT.030046;lau2024.IT.030049;lau2024.IT.030052;lau2024.IT.030053;lau2024.IT.030055;lau2024.IT.030057;lau2024.IT.030068;lau2024.IT.030070;lau2024.IT.030072;lau2024.IT.030087;lau2024.IT.030090;lau2024.IT.030099;lau2024.IT.030100;lau2024.IT.030101;lau2024.IT.030116;lau2024.IT.030118;lau2024.IT.030121;lau2024.IT.030127;lau2024.IT.030129;lau2024.IT.030190;lau2024.IT.031002;lau2024.IT.031005;lau2024.IT.031006;lau2024.IT.031007;lau2024.IT.031008;lau2024.IT.031009;lau2024.IT.031012;lau2024.IT.031014;lau2024.IT.031016;lau2024.IT.031017;lau2024.IT.031018;lau2024.IT.031021;lau2024.IT.031023;lau2024.IT.031024;lau2024.IT.031025;lau2024.IT.032003;lau2024.IT.032006;lau2024.IT.033006;lau2024.IT.033013;lau2024.IT.033021;lau2024.IT.033032;lau2024.IT.033035;lau2024.IT.033037;lau2024.IT.033039;lau2024.IT.034009;lau2024.IT.034010;lau2024.IT.034013;lau2024.IT.034014;lau2024.IT.034017;lau2024.IT.034018;lau2024.IT.034025;lau2024.IT.034027;lau2024.IT.034031;lau2024.IT.034032;lau2024.IT.034041;lau2024.IT.034042;lau2024.IT.034051;lau2024.IT.035001;lau2024.IT.035002;lau2024.IT.035004;lau2024.IT.035008;lau2024.IT.035009;lau2024.IT.035012;lau2024.IT.035014;lau2024.IT.035015;lau2024.IT.035017;lau2024.IT.035020;lau2024.IT.035021;lau2024.IT.035024;lau20

24.IT.035027;lau2024.IT.035028;lau2024.IT.035030;lau2024.I
T.035032;lau2024.IT.035033;lau2024.IT.035034;lau2024.IT.03
5036;lau2024.IT.035037;lau2024.IT.035039;lau2024.IT.03504
0;lau2024.IT.036003;lau2024.IT.036005;lau2024.IT.036006;la
u2024.IT.036007;lau2024.IT.036009;lau2024.IT.036012;lau20
24.IT.036013;lau2024.IT.036015;lau2024.IT.036019;lau2024.I
T.036022;lau2024.IT.036023;lau2024.IT.036027;lau2024.IT.03
6030;lau2024.IT.036037;lau2024.IT.036040;lau2024.IT.03604
1;lau2024.IT.036044;lau2024.IT.036045;lau2024.IT.036046;la
u2024.IT.037001;lau2024.IT.037002;lau2024.IT.037006;lau20
24.IT.037009;lau2024.IT.037011;lau2024.IT.037019;lau2024.I
T.037020;lau2024.IT.037021;lau2024.IT.037024;lau2024.IT.03
7032;lau2024.IT.037037;lau2024.IT.037038;lau2024.IT.03703
9;lau2024.IT.037046;lau2024.IT.037047;lau2024.IT.037048;la
u2024.IT.037052;lau2024.IT.037053;lau2024.IT.037054;lau20
24.IT.037055;lau2024.IT.037056;lau2024.IT.037057;lau2024.I
T.037060;lau2024.IT.038004;lau2024.IT.038005;lau2024.IT.03
8006;lau2024.IT.038007;lau2024.IT.038008;lau2024.IT.03801
8;lau2024.IT.038019;lau2024.IT.039001;lau2024.IT.039002;la
u2024.IT.039006;lau2024.IT.039007;lau2024.IT.039008;lau20
24.IT.039010;lau2024.IT.039011;lau2024.IT.039012;lau2024.I
T.039013;lau2024.IT.039014;lau2024.IT.040007;lau2024.IT.04
0008;lau2024.IT.040012;lau2024.IT.040013;lau2024.IT.04001
5;lau2024.IT.040016;lau2024.IT.040018;lau2024.IT.040019;la
u2024.IT.040041;lau2024.IT.040045;lau2024.IT.041010;lau20
24.IT.041013;lau2024.IT.041014;lau2024.IT.041015;lau2024.I
T.041019;lau2024.IT.041020;lau2024.IT.041029;lau2024.IT.04
1036;lau2024.IT.041044;lau2024.IT.041066;lau2024.IT.04106
8;lau2024.IT.041069;lau2024.IT.042002;lau2024.IT.042006;la
u2024.IT.042007;lau2024.IT.042008;lau2024.IT.042010;lau20
24.IT.042014;lau2024.IT.042017;lau2024.IT.042018;lau2024.I
T.042019;lau2024.IT.042021;lau2024.IT.042022;lau2024.IT.04
2023;lau2024.IT.042027;lau2024.IT.042029;lau2024.IT.04203
0;lau2024.IT.042032;lau2024.IT.042034;lau2024.IT.042038;la
u2024.IT.042045;lau2024.IT.042048;lau2024.IT.043013;lau20
24.IT.043015;lau2024.IT.043023;lau2024.IT.043024;lau2024.I
T.043026;lau2024.IT.043031;lau2024.IT.043042;lau2024.IT.04
3043;lau2024.IT.043044;lau2024.IT.043047;lau2024.IT.04305
3;lau2024.IT.044007;lau2024.IT.044011;lau2024.IT.044014;la
u2024.IT.044020;lau2024.IT.044023;lau2024.IT.044027;lau20
24.IT.044031;lau2024.IT.044045;lau2024.IT.044066;lau2024.I
T.044071;lau2024.IT.045001;lau2024.IT.045003;lau2024.IT.04
5010;lau2024.IT.045011;lau2024.IT.046001;lau2024.IT.04600
3;lau2024.IT.046005;lau2024.IT.046007;lau2024.IT.046009;la
u2024.IT.046013;lau2024.IT.046015;lau2024.IT.046017;lau20
24.IT.046018;lau2024.IT.046024;lau2024.IT.046026;lau2024.I
T.046028;lau2024.IT.046033;lau2024.IT.047002;lau2024.IT.04
7003;lau2024.IT.047005;lau2024.IT.047006;lau2024.IT.04700
8;lau2024.IT.047009;lau2024.IT.047010;lau2024.IT.047011;la
u2024.IT.047012;lau2024.IT.047013;lau2024.IT.047014;lau20
24.IT.047016;lau2024.IT.047017;lau2024.IT.047020;lau2024.I
T.047021;lau2024.IT.047022;lau2024.IT.048001;lau2024.IT.04
8002;lau2024.IT.048004;lau2024.IT.048005;lau2024.IT.04800
6;lau2024.IT.048008;lau2024.IT.048010;lau2024.IT.048012;la
u2024.IT.048014;lau2024.IT.048015;lau2024.IT.048017;lau20
24.IT.048019;lau2024.IT.048024;lau2024.IT.048028;lau2024.I
T.048033;lau2024.IT.048035;lau2024.IT.048037;lau2024.IT.04
8041;lau2024.IT.048043;lau2024.IT.048044;lau2024.IT.04805
0;lau2024.IT.048052;lau2024.IT.049002;lau2024.IT.049007;la
u2024.IT.049009;lau2024.IT.049012;lau2024.IT.049014;lau20
24.IT.049017;lau2024.IT.049018;lau2024.IT.050001;lau2024.I
T.050002;lau2024.IT.050003;lau2024.IT.050004;lau2024.IT.05
0005;lau2024.IT.050008;lau2024.IT.050009;lau2024.IT.05002
2;lau2024.IT.050026;lau2024.IT.050028;lau2024.IT.050029;la
u2024.IT.050031;lau2024.IT.050032;lau2024.IT.050033;lau20
24.IT.050035;lau2024.IT.050037;lau2024.IT.050038;lau2024.I
T.050039;lau2024.IT.051002;lau2024.IT.051012;lau2024.IT.05
1018;lau2024.IT.051026;lau2024.IT.051033;lau2024.IT.05103

4;lau2024.IT.051037;lau2024.IT.051039;lau2024.IT.051040;lau2024.IT.052001;lau2024.IT.052009;lau2024.IT.052011;lau2024.IT.052012;lau2024.IT.052017;lau2024.IT.052022;lau2024.IT.052032;lau2024.IT.052033;lau2024.IT.053009;lau2024.IT.053011;lau2024.IT.053015;lau2024.IT.053016;lau2024.IT.054002;lau2024.IT.054013;lau2024.IT.054015;lau2024.IT.054017;lau2024.IT.054018;lau2024.IT.054023;lau2024.IT.054024;lau2024.IT.054026;lau2024.IT.054039;lau2024.IT.054044;lau2024.IT.054050;lau2024.IT.054051;lau2024.IT.054054;lau2024.IT.054056;lau2024.IT.055004;lau2024.IT.055023;lau2024.IT.055032;lau2024.IT.056014;lau2024.IT.056021;lau2024.IT.056036;lau2024.IT.056039;lau2024.IT.056041;lau2024.IT.056045;lau2024.IT.056050;lau2024.IT.056052;lau2024.IT.056054;lau2024.IT.056057;lau2024.IT.056058;lau2024.IT.056059;lau2024.IT.057059;lau2024.IT.058003;lau2024.IT.058005;lau2024.IT.058007;lau2024.IT.058009;lau2024.IT.058011;lau2024.IT.058013;lau2024.IT.058015;lau2024.IT.058018;lau2024.IT.058022;lau2024.IT.058023;lau2024.IT.058024;lau2024.IT.058026;lau2024.IT.058029;lau2024.IT.058032;lau2024.IT.058034;lau2024.IT.058035;lau2024.IT.058036;lau2024.IT.058038;lau2024.IT.058039;lau2024.IT.058040;lau2024.IT.058043;lau2024.IT.058046;lau2024.IT.058047;lau2024.IT.058049;lau2024.IT.058050;lau2024.IT.058054;lau2024.IT.058056;lau2024.IT.058057;lau2024.IT.058059;lau2024.IT.058060;lau2024.IT.058064;lau2024.IT.058065;lau2024.IT.058068;lau2024.IT.058072;lau2024.IT.058074;lau2024.IT.058075;lau2024.IT.058079;lau2024.IT.058081;lau2024.IT.058082;lau2024.IT.058086;lau2024.IT.058088;lau2024.IT.058091;lau2024.IT.058097;lau2024.IT.058102;lau2024.IT.058103;lau2024.IT.058104;lau2024.IT.058110;lau2024.IT.058111;lau2024.IT.058114;lau2024.IT.058115;lau2024.IT.058116;lau2024.IT.058117;lau2024.IT.058118;lau2024.IT.058119;lau2024.IT.058120;lau2024.IT.058122;lau2024.IT.059001;lau2024.IT.059004;lau2024.IT.059005;lau2024.IT.059006;lau2024.IT.059007;lau2024.IT.059008;lau2024.IT.059009;lau2024.IT.059010;lau2024.IT.059011;lau2024.IT.059014;lau2024.IT.059019;lau2024.IT.059025;lau2024.IT.059026;lau2024.IT.059027;lau2024.IT.059028;lau2024.IT.059032;lau2024.IT.060003;lau2024.IT.060006;lau2024.IT.060015;lau2024.IT.060019;lau2024.IT.060020;lau2024.IT.060024;lau2024.IT.060025;lau2024.IT.060026;lau2024.IT.060033;lau2024.IT.060035;lau2024.IT.060036;lau2024.IT.060038;lau2024.IT.060043;lau2024.IT.060044;lau2024.IT.060052;lau2024.IT.060056;lau2024.IT.060074;lau2024.IT.060085;lau2024.IT.061004;lau2024.IT.061005;lau2024.IT.061007;lau2024.IT.061010;lau2024.IT.061011;lau2024.IT.061013;lau2024.IT.061015;lau2024.IT.061016;lau2024.IT.061018;lau2024.IT.061019;lau2024.IT.061020;lau2024.IT.061021;lau2024.IT.061022;lau2024.IT.061027;lau2024.IT.061028;lau2024.IT.061029;lau2024.IT.061032;lau2024.IT.061037;lau2024.IT.061042;lau2024.IT.061043;lau2024.IT.061046;lau2024.IT.061047;lau2024.IT.061048;lau2024.IT.061049;lau2024.IT.061052;lau2024.IT.061053;lau2024.IT.061054;lau2024.IT.061055;lau2024.IT.061057;lau2024.IT.061060;lau2024.IT.061062;lau2024.IT.061067;lau2024.IT.061074;lau2024.IT.061075;lau2024.IT.061077;lau2024.IT.061078;lau2024.IT.061081;lau2024.IT.061082;lau2024.IT.061083;lau2024.IT.061085;lau2024.IT.061087;lau2024.IT.061089;lau2024.IT.061090;lau2024.IT.061092;lau2024.IT.061094;lau2024.IT.061098;lau2024.IT.061099;lau2024.IT.061100;lau2024.IT.061102;lau2024.IT.061103;lau2024.IT.061104;lau2024.IT.062001;lau2024.IT.062005;lau2024.IT.062008;lau2024.IT.062009;lau2024.IT.062010;lau2024.IT.062032;lau2024.IT.062037;lau2024.IT.062040;lau2024.IT.062043;lau2024.IT.062048;lau2024.IT.062058;lau2024.IT.062062;lau2024.IT.062065;lau2024.IT.062066;lau2024.IT.062067;lau2024.IT.062071;lau2024.IT.062074;lau2024.IT.063001;lau2024.IT.063002;lau2024.IT.063003;lau2024.IT.063004;lau2024.IT.063005;lau2024.IT.063006;lau2024.IT.063007;lau2024.IT.063008;lau2024.IT.063009;lau2024.IT.063010;lau2024.IT.063011;lau2024.IT.063012;lau2024.IT.063013;lau2024.IT.063014;lau2024.I

T.063015;lau2024.IT.063016;lau2024.IT.063017;lau2024.IT.063018;lau2024.IT.063019;lau2024.IT.063020;lau2024.IT.063021;lau2024.IT.063022;lau2024.IT.063023;lau2024.IT.063024;lau2024.IT.063025;lau2024.IT.063026;lau2024.IT.063027;lau2024.IT.063028;lau2024.IT.063029;lau2024.IT.063030;lau2024.IT.063031;lau2024.IT.063032;lau2024.IT.063033;lau2024.IT.063034;lau2024.IT.063035;lau2024.IT.063036;lau2024.IT.063037;lau2024.IT.063038;lau2024.IT.063039;lau2024.IT.063040;lau2024.IT.063041;lau2024.IT.063042;lau2024.IT.063043;lau2024.IT.063044;lau2024.IT.063045;lau2024.IT.063046;lau2024.IT.063047;lau2024.IT.063048;lau2024.IT.063049;lau2024.IT.063050;lau2024.IT.063051;lau2024.IT.063052;lau2024.IT.063053;lau2024.IT.063054;lau2024.IT.063055;lau2024.IT.063056;lau2024.IT.063057;lau2024.IT.063058;lau2024.IT.063059;lau2024.IT.063060;lau2024.IT.063061;lau2024.IT.063062;lau2024.IT.063063;lau2024.IT.063064;lau2024.IT.063065;lau2024.IT.063066;lau2024.IT.063067;lau2024.IT.063068;lau2024.IT.063069;lau2024.IT.063070;lau2024.IT.063071;lau2024.IT.063072;lau2024.IT.063073;lau2024.IT.063074;lau2024.IT.063075;lau2024.IT.063076;lau2024.IT.063077;lau2024.IT.063078;lau2024.IT.063079;lau2024.IT.063080;lau2024.IT.063081;lau2024.IT.063082;lau2024.IT.063083;lau2024.IT.063084;lau2024.IT.063085;lau2024.IT.063086;lau2024.IT.063087;lau2024.IT.063088;lau2024.IT.063089;lau2024.IT.063090;lau2024.IT.063091;lau2024.IT.063092;lau2024.IT.064001;lau2024.IT.064005;lau2024.IT.064006;lau2024.IT.064007;lau2024.IT.064008;lau2024.IT.064018;lau2024.IT.064025;lau2024.IT.064026;lau2024.IT.064029;lau2024.IT.064031;lau2024.IT.064038;lau2024.IT.064039;lau2024.IT.064043;lau2024.IT.064047;lau2024.IT.064049;lau2024.IT.064054;lau2024.IT.064057;lau2024.IT.064064;lau2024.IT.064065;lau2024.IT.064067;lau2024.IT.064068;lau2024.IT.064076;lau2024.IT.064080;lau2024.IT.064083;lau2024.IT.064084;lau2024.IT.064088;lau2024.IT.064095;lau2024.IT.064099;lau2024.IT.064100;lau2024.IT.064101;lau2024.IT.064121;lau2024.IT.065002;lau2024.IT.065006;lau2024.IT.065007;lau2024.IT.065011;lau2024.IT.065013;lau2024.IT.065014;lau2024.IT.065016;lau2024.IT.065022;lau2024.IT.065031;lau2024.IT.065034;lau2024.IT.065037;lau2024.IT.065044;lau2024.IT.065047;lau2024.IT.065050;lau2024.IT.065052;lau2024.IT.065053;lau2024.IT.065055;lau2024.IT.065056;lau2024.IT.065066;lau2024.IT.065067;lau2024.IT.065068;lau2024.IT.065072;lau2024.IT.065073;lau2024.IT.065078;lau2024.IT.065079;lau2024.IT.065082;lau2024.IT.065088;lau2024.IT.065090;lau2024.IT.065099;lau2024.IT.065102;lau2024.IT.065104;lau2024.IT.065108;lau2024.IT.065114;lau2024.IT.065116;lau2024.IT.065121;lau2024.IT.065122;lau2024.IT.065130;lau2024.IT.065132;lau2024.IT.065134;lau2024.IT.065135;lau2024.IT.065137;lau2024.IT.065142;lau2024.IT.065154;lau2024.IT.065157;lau2024.IT.065158;lau2024.IT.066006;lau2024.IT.066028;lau2024.IT.066032;lau2024.IT.066049;lau2024.IT.066051;lau2024.IT.066075;lau2024.IT.066098;lau2024.IT.066102;lau2024.IT.067001;lau2024.IT.067006;lau2024.IT.067021;lau2024.IT.067025;lau2024.IT.067031;lau2024.IT.067035;lau2024.IT.067037;lau2024.IT.067038;lau2024.IT.067040;lau2024.IT.067041;lau2024.IT.067044;lau2024.IT.067047;lau2024.IT.068006;lau2024.IT.068011;lau2024.IT.068024;lau2024.IT.068027;lau2024.IT.068028;lau2024.IT.068041;lau2024.IT.069015;lau2024.IT.069018;lau2024.IT.069022;lau2024.IT.069035;lau2024.IT.069037;lau2024.IT.069043;lau2024.IT.069046;lau2024.IT.069056;lau2024.IT.069058;lau2024.IT.069081;lau2024.IT.069083;lau2024.IT.069084;lau2024.IT.069096;lau2024.IT.069099;lau2024.IT.070003;lau2024.IT.070006;lau2024.IT.070023;lau2024.IT.070046;lau2024.IT.070078;lau2024.IT.071004;lau2024.IT.071005;lau2024.IT.071008;lau2024.IT.071010;lau2024.IT.071020;lau2024.IT.071024;lau2024.IT.071027;lau2024.IT.071028;lau2024.IT.071029;lau2024.IT.071031;lau2024.IT.071033;lau2024.IT.071036;lau2024.IT.071046;lau2024.IT.071047;lau2024.IT.071049;lau2024.IT.071050;lau2024.IT.071051;lau2024.IT.071054;lau2024.IT.071056;la

[illegible]

[illegible]

24.IT.091063;lau2024.IT.091085;lau2024.IT.091095;lau2024.I
T.092003;lau2024.IT.092009;lau2024.IT.092011;lau2024.IT.09
2015;lau2024.IT.092037;lau2024.IT.092050;lau2024.IT.09205
1;lau2024.IT.092068;lau2024.IT.092074;lau2024.IT.092075;la
u2024.IT.092080;lau2024.IT.092090;lau2024.IT.092105;lau20
24.IT.092108;lau2024.IT.092109;lau2024.IT.093005;lau2024.I
T.093007;lau2024.IT.093010;lau2024.IT.093017;lau2024.IT.09
3021;lau2024.IT.093022;lau2024.IT.093025;lau2024.IT.09303
2;lau2024.IT.093033;lau2024.IT.093034;lau2024.IT.093036;la
u2024.IT.093037;lau2024.IT.093041;lau2024.IT.093044;lau20
24.IT.093051;lau2024.IT.093052;lau2024.IT.094023;lau2024.I
T.094052;lau2024.IT.095018;lau2024.IT.095038;lau2024.IT.09
5065;lau2024.IT.095079;lau2024.IT.096002;lau2024.IT.09600
4;lau2024.IT.096010;lau2024.IT.096012;lau2024.IT.096020;la
u2024.IT.096026;lau2024.IT.096034;lau2024.IT.096035;lau20
24.IT.096038;lau2024.IT.096040;lau2024.IT.096041;lau2024.I
T.096046;lau2024.IT.096047;lau2024.IT.096048;lau2024.IT.09
6049;lau2024.IT.096050;lau2024.IT.096053;lau2024.IT.09605
9;lau2024.IT.096063;lau2024.IT.096065;lau2024.IT.096068;la
u2024.IT.096071;lau2024.IT.096077;lau2024.IT.096083;lau20
24.IT.096085;lau2024.IT.096087;lau2024.IT.096088;lau2024.I
T.097001;lau2024.IT.097002;lau2024.IT.097003;lau2024.IT.09
7004;lau2024.IT.097005;lau2024.IT.097006;lau2024.IT.09700
9;lau2024.IT.097010;lau2024.IT.097011;lau2024.IT.097012;la
u2024.IT.097013;lau2024.IT.097014;lau2024.IT.097016;lau20
24.IT.097017;lau2024.IT.097019;lau2024.IT.097020;lau2024.I
T.097021;lau2024.IT.097022;lau2024.IT.097023;lau2024.IT.09
7024;lau2024.IT.097026;lau2024.IT.097028;lau2024.IT.09703
1;lau2024.IT.097033;lau2024.IT.097036;lau2024.IT.097037;la
u2024.IT.097038;lau2024.IT.097039;lau2024.IT.097042;lau20
24.IT.097044;lau2024.IT.097045;lau2024.IT.097046;lau2024.I
T.097048;lau2024.IT.097049;lau2024.IT.097051;lau2024.IT.09
7052;lau2024.IT.097053;lau2024.IT.097054;lau2024.IT.09705
6;lau2024.IT.097057;lau2024.IT.097058;lau2024.IT.097059;la
u2024.IT.097061;lau2024.IT.097062;lau2024.IT.097068;lau20
24.IT.097070;lau2024.IT.097071;lau2024.IT.097072;lau2024.I
T.097074;lau2024.IT.097075;lau2024.IT.097076;lau2024.IT.09
7078;lau2024.IT.097082;lau2024.IT.097083;lau2024.IT.09708
6;lau2024.IT.097090;lau2024.IT.097091;lau2024.IT.097092;la
u2024.IT.098008;lau2024.IT.098009;lau2024.IT.098010;lau20
24.IT.098015;lau2024.IT.098018;lau2024.IT.098019;lau2024.I
T.098025;lau2024.IT.098026;lau2024.IT.098031;lau2024.IT.09
8032;lau2024.IT.098036;lau2024.IT.098039;lau2024.IT.09804
1;lau2024.IT.098046;lau2024.IT.098047;lau2024.IT.098050;la
u2024.IT.098053;lau2024.IT.098054;lau2024.IT.098055;lau20
24.IT.098056;lau2024.IT.098061;lau2024.IT.099001;lau2024.I
T.099002;lau2024.IT.099003;lau2024.IT.099005;lau2024.IT.09
9011;lau2024.IT.099013;lau2024.IT.099014;lau2024.IT.09901
6;lau2024.IT.099017;lau2024.IT.099018;lau2024.IT.099020;la
u2024.IT.099028;lau2024.IT.100002;lau2024.IT.100003;lau20
24.IT.100004;lau2024.IT.100005;lau2024.IT.100006;lau2024.I
T.101008;lau2024.IT.101010;lau2024.IT.101012;lau2024.IT.10
1013;lau2024.IT.101015;lau2024.IT.101017;lau2024.IT.10201
7;lau2024.IT.102021;lau2024.IT.102027;lau2024.IT.102033;la
u2024.IT.102034;lau2024.IT.102037;lau2024.IT.102044;lau20
24.IT.102047;lau2024.IT.103003;lau2024.IT.103015;lau2024.I
T.103019;lau2024.IT.103025;lau2024.IT.103028;lau2024.IT.10
3033;lau2024.IT.103035;lau2024.IT.103048;lau2024.IT.10305
0;lau2024.IT.103052;lau2024.IT.103053;lau2024.IT.103072;la
u2024.IT.103074;lau2024.IT.103075;lau2024.IT.108001;lau20
24.IT.108002;lau2024.IT.108003;lau2024.IT.108004;lau2024.I
T.108005;lau2024.IT.108006;lau2024.IT.108007;lau2024.IT.10
8008;lau2024.IT.108009;lau2024.IT.108010;lau2024.IT.10801
1;lau2024.IT.108012;lau2024.IT.108013;lau2024.IT.108014;la
u2024.IT.108015;lau2024.IT.108016;lau2024.IT.108017;lau20
24.IT.108018;lau2024.IT.108019;lau2024.IT.108020;lau2024.I
T.108021;lau2024.IT.108022;lau2024.IT.108023;lau2024.IT.10
8024;lau2024.IT.108025;lau2024.IT.108026;lau2024.IT.10802

	7;lau2024.IT.108028;lau2024.IT.108029;lau2024.IT.108030;lau2024.IT.108031;lau2024.IT.108032;lau2024.IT.108033;lau2024.IT.108034;lau2024.IT.108035;lau2024.IT.108036;lau2024.IT.108037;lau2024.IT.108038;lau2024.IT.108039;lau2024.IT.108040;lau2024.IT.108041;lau2024.IT.108042;lau2024.IT.108043;lau2024.IT.108044;lau2024.IT.108045;lau2024.IT.108046;lau2024.IT.108047;lau2024.IT.108048;lau2024.IT.108049;lau2024.IT.108050;lau2024.IT.108051;lau2024.IT.108052;lau2024.IT.108053;lau2024.IT.108054;lau2024.IT.108055;lau2024.IT.109001;lau2024.IT.109006;lau2024.IT.109018;lau2024.IT.109024;lau2024.IT.109030;lau2024.IT.109033;lau2024.IT.109034;lau2024.IT.109037;lau2024.IT.110001;lau2024.IT.110002;lau2024.IT.110003;lau2024.IT.110004;lau2024.IT.110005;lau2024.IT.110006;lau2024.IT.110007;lau2024.IT.110008;lau2024.IT.110009;lau2024.IT.110010;lau2024.IT.110011;lau2024.IT.110019;lau2024.IT.110014;lau2024.IT.110016;lau2024.IT.110031;lau2024.IT.110034;lau2024.IT.110035;lau2024.IT.110062;lau2024.IT.110065;lau2024.IT.110067;lau2024.IT.110071;lau2024.IT.110077;lau2024.IT.110096;lau2024.IT.110106
8.1.2.4. Se sotto 8.1.2.1 si seleziona "b", mappa delle zone di ecosistemi urbani. In questo caso, occorre fornire informazioni anche nel riquadro Informazioni supplementari III.	File spaziale: t8_UEAPolygons.gpkg
8.1.3. Informazioni contestuali (articolo 8, paragrafo 1)	
I dati preesistenti nei campi 8.1.3.2. e 8.1.3.3. sarebbero soggetti alla condizione di scegliere l'alternativa a) nel campo 8.1.2.1, selezionare "no" nel campo 8.1.3.1, e non indicare alcuna aggregazione di zone di ecosistema urbano nelle Informazioni supplementari III.	
8.1.3.1. Ci si è avvalsi di dati supplementari oltre a quelli ottenibili da Copernicus per la stima degli spazi verdi urbani e/o della copertura della volta arborea urbana, conformemente all'articolo 3, paragrafi 20 e 21	No
8.1.3.2. Superficie e mappa della quota nazionale di spazi verdi urbani nelle zone di ecosistema urbano all'entrata in vigore del regolamento	a) Superficie in km2 71.292,33 km2 a) Informazioni geospaziali layer File spaziale: t8_UEAPolygons.gpkg
8.1.3.3. Superficie e mappa della quota nazionale di copertura della volta arborea nelle zone di ecosistema urbano all'entrata in vigore del regolamento	b) Superficie in km2 38.665,24 km2 c) Informazioni geospaziali layer File spaziale: t8_UEAPolygons.gpkg

8.1.3.4. Esclusione delle zone di ecosistemi urbani in cui la quota di spazi verdi urbani nei centri urbani e negli agglomerati urbani supera il 45 % e la quota di copertura della volta arborea urbana supera il 10 % (articolo 8, paragrafo 1)	Si <i>Se si seleziona "sì", occorre fornire informazioni anche nel riquadro Informazioni supplementari III.</i>
8.1.4. Livelli soddisfacenti	
LA SEZIONE 8.1.4. NON SI APPLICA AL PRIMO PIANO	
8.2. Piano di ripristino mirato	
8.2.1. Nessuna perdita netta entro il 2030 (articolo 8, paragrafo 1)	
Se non sono necessarie misure per conseguire "nessuna perdita netta", il campo 8.2.1.1 deve indicare zero e non sono necessarie mappe indicative.	
8.2.1.1. Superficie totale indicativa di territorio oggetto di misure di ripristino per conseguire che non si registri alcuna perdita netta (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	a) <i>Migliore stima in km²</i> 44634,14 km² b) <i>Intervallo di valori in km² (facoltativo)</i>
8.2.1.2. Zone indicative (mappe o descrizione) di zone oggetto di misure di ripristino per conseguire l'obiettivo di ripristino di "nessuna perdita netta" (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	<i>Indicare a) e/o b)</i> a) Informazioni geospaziali layer. No b) Le misure previste dal Piano per il conseguimento dell'obiettivo di assenza di perdita netta di spazi verdi urbani e di copertura arborea urbana si applicano alle zone di ecosistema urbano individuate ai sensi del paragrafo 8.1.2.1. L'individuazione degli interventi necessari al conseguimento degli obiettivi previsti dall'articolo 8 del Regolamento (UE) 2024/1991 è effettuata attraverso il processo di ricognizione, verifica, programmazione, pianificazione e monitoraggio delineato dal Piano, sulla base delle caratteristiche dei diversi contesti territoriali e nel rispetto delle competenze attribuite ai diversi livelli di governo.
8.2.2. Tendenze all'aumento dopo il 2030 (articolo 8, paragrafi 2 e 3)	
8.2.2.1. Superficie indicativa soggetta a misure di ripristino per conseguire una tendenza all'aumento della superficie nazionale totale degli spazi verdi urbani (articolo 8, paragrafo 2)	<i>Miglior stima o intervallo di valori, in km².</i> a) <i>Entro il 2040 (facoltativo)</i> b) <i>Entro il 2050</i> 39.588,63 km²

8.2.2.2. Mappe indicative o descrizione di zone potenzialmente soggette a misure di ripristino per conseguire una tendenza all'aumento della superficie nazionale totale degli spazi verdi urbani (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Indicare a) e/o b) a) <i>Informazioni geospaziali layer</i> b) No
8.2.2.3. Superficie indicativa soggetta a misure di ripristino per conseguire una tendenza all'aumento della copertura della volta arborea urbana per ciascuna zona di ecosistema urbano (articolo 8, paragrafo 3)	<i>Miglior stima o intervallo di valori, in km².</i> a) <i>Entro il 2040 (facoltativo)</i> b) <i>Entro il 2050</i> 68.670,7 km²
8.2.2.4. Zone indicative (mappe o descrizione) soggette a misure di ripristino per conseguire una tendenza all'aumento della copertura della volta arborea urbana per ciascuna zona di ecosistema urbano (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	Indicare a) e/o b) a) <i>Informazioni geospaziali layer:</i> No b) L'individuazione delle effettive superfici potenzialmente interessate dagli interventi finalizzati all'incremento della copertura arborea urbana costituirà l'esito del processo di piano (ricognizione, verifica, programmazione, pianificazione e monitoraggio) e sarà progressivamente precisata sulla base delle verifiche svolte con il coinvolgimento dei Comuni.
Per compilare le misure pertinenti per questo obiettivo utilizzare la parte C	

9. Ripristino della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali (articolo 9)	
9.1. Approccio nazionale	
9.1.1. Approccio nazionale al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi per la connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali, sulla base delle evidenze scientifiche più recenti (articolo 15, paragrafo 3, lettera c)) (facoltativo)	La normativa italiana (D. Lgs.152_2006 - TUA) riconosce al Piano di Bacino (art. 65) il ruolo di piano direttore di sviluppo sostenibile e prevede la sua attuazione attraverso parti: le principali sono il Piano di Gestione Acque (PGA) sensu Direttiva 2000/60/CE e il Piano di gestione del rischio di alluvioni sensu Direttiva 2007/60/CE. In attuazione delle due suddette direttive, il metodo IDRAIM di valutazione idromorfologica fluviale, consente di monitorare i corpi idrici fluviali e di individuare dei criteri generali di prioritizzazione delle misure di ripristino, attraverso una valutazione integrata. I criteri di verifica di connettività fluviale del metodo IDRAIM sono concettualmente gli stessi utilizzati nella procedura europea (EU CIS Guidance 41), che li ha ulteriormente semplificati. Ciò ha aiutato la prima identificazione dei tratti a potenziale scorrimento libero. Dal 2015, l'art.117 del TUA prevede che il PGA includa un Programma di gestione dei sedimenti, che definisca le tendenze evolutive degli alvei e le opportune misure di riconnessione e riqualificazione. Per la sua natura multifrattale e fisica, l'unità di gestione del reticolo fluviale è il bacino idrografico e le analisi sono a diversi livelli spaziali e di network, con analisi della connettività. L'approccio nazionale per l'articolo 9 prevede la messa a sistema dei catasti barriere e dei progetti di rimozione dal 2020; la selezione di quelle da rimuovere sulla base dei seguenti aspetti: obsolescenza opere; stato dei corpi idrici e deroghe vigenti; presenza e stato aree protette; concorrenti obiettivi ex art.4 RRN; potenziale idromorfologico di ripristino; effetti della rimozione sugli obiettivi ambientali; comunità ittiche; l'individuazione dei tratti free-flowing. L'articolazione delle competenze è complessa e multilivello, prevedendo, oltre al Ministero competente (Ambiente) e a quello dell'Agricoltura, 7 Autorità di Distretto, 19 autorità regionali e 2 delle province autonome con i loro diversi uffici (tutela acque, rischi naturali e biodiversità) e le ONG tematiche, con conseguenze sul flusso dati e loro armonizzazione e sulla programmazione concordata delle misure, con tempi di risposta più lunghi. Per ovviare a ciò, si è costruito un flusso di lavoro permanente con obiettivi temporali diversi. Nel breve termine, si comporranno i quadri conoscitivi delle barriere e delle misure di riconnessione per il 2030 e successive (complete entro settembre 2027); nel medio-lungo termine (giugno 2028), tali quadri saranno aggiornati e sarà definita una migliore strategia nazionale per la riqualificazione fluviale, con il coinvolgimento degli attori istituzionali, degli stakeholders e dei cittadini.
9.2. Piani di ripristino mirati	
L'inventario delle barriere artificiali (articolo 15, paragrafo 3, lettera i)) e l'elenco delle barriere artificiali da rimuovere (articolo 15, paragrafo 3, lettera i)) devono essere riportati nel riquadro Informazioni supplementari IV	
9.2.1. Piano di rimozione delle barriere artificiali fino al 2030 (articolo 9, paragrafo 2 e articolo 15, paragrafo 3, lettera i)	
9.2.1.1. Lunghezza totale netta indicativa aggiuntiva dei fiumi a scorrimento libero da conseguire entro il 2030 mediante la rimozione delle barriere artificiali esistenti a partire dal 2020, tenendo conto	a) Migliore stima dei chilometri netti ottenuti tenendo conto sia della rimozione delle barriere esistenti sia della costruzione di nuove barriere 41 km

	anche della perdita di lunghezza dei fiumi a scorrimento libero dovuta alla costruzione di nuove barriere dopo il 2020 (articolo 15, paragrafo 3, lettera i))	b) Intervallo di valori dei chilometri netti ottenuti tenendo conto sia della rimozione delle barriere esistenti sia della costruzione di nuove barriere (facoltativo) c) Migliore stima dei chilometri ottenuti mediante la rimozione delle barriere esistenti (facoltativo) d) Migliore stima dei chilometri persi a causa della costruzione di nuove barriere (facoltativo)
9.2.1.2.	Mappa indicativa dei potenziali fiumi a scorrimento libero da ripristinare dal 2020 al 2030 (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	Informazioni geospaziali fornite in formato vettoriale, come linee File geospaziale: Art_09_PartB_9_2_1_2_FFR2030.gpkg
9.2.1.3.	Migliore stima dei fiumi a scorrimento libero nel 2020	Migliore stima, in km 6823 km
9.2.1.4.	Mappa indicativa dello scenario di riferimento dei fiumi a scorrimento libero nel 2020	Informazioni geospaziali fornite in formato vettoriale, come linee File geospaziale: Art_09_PartB_9_2_1_4_FFR2020.gpkg
9.2.2. Miglioramento delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali fino al 2030 (articolo 9, paragrafo 3)		
9.2.2.1.	Superficie totale indicativa soggetta a misure di ripristino necessarie per migliorare le funzioni naturali delle relative pianure alluvionali (articolo 15, paragrafo 3, lettere a) e i))	a) Migliore stima, in km ² 20 km² b) Intervallo di valori, in km ² (facoltativo)
9.2.2.2.	Mappa indicativa delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	Informazioni geospaziali fornite in formato vettoriale, come poligoni isolati File geospaziale: Art_09_PartB_9_2_2_2.gpkg
9.2.3. Mantenimento della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali (articolo 9, paragrafo 4)		
9.2.3.1.	Sintesi delle misure previste per garantire il mantenimento della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali (articolo 15, paragrafo 3, lettera i) e articolo 9, paragrafo 4)	Le misure di ripristino della connettività e delle funzioni naturali delle pianure inondabili sono approvate dopo una verifica di coerenza rispetto agli obiettivi ambientali dei Piani di bacino. Pertanto, sono considerate come vincolo per gli utilizzi successivi dei corpi idrici fluviali e delle pianure associate. Il monitoraggio degli effetti delle misure e della connettività è incluso già nei programmi di monitoraggio sensu WFD, incluso il monitoraggio idromorfologico attraverso il metodo nazionale IQM-IDRAIM che è basato sulla valutazione della connettività dei processi fluviali. I progetti di ripristino sono già attivamente seguiti dalle NGO di settore e dalle comunità locali e oggetto di informazione relativamente agli effetti e ai multipli benefici di tali interventi.

9.3. Obiettivi per dopo giugno 2032 e panoramica strategica

9.3.1. Piano di rimozione delle barriere artificiali dopo giugno 2032

9.3.1.1. Lunghezza totale netta indicativa aggiuntiva dei fiumi a scorrimento libero da conseguire entro il 2040 ed entro il 2050, rispetto al 2020, mediante la rimozione delle barriere artificiali esistenti a partire dal 2020, tenendo conto anche della perdita di lunghezza dei fiumi a scorrimento libero dovuta alla costruzione di nuove barriere dopo il 2020 (articolo 15, paragrafo 3, lettera i))	a) Entro il 2050, migliore stima o intervallo di valori dei chilometri netti ottenuti rispetto al 2020, tenendo conto sia della rimozione delle barriere esistenti sia della costruzione di nuove barriere 145 km b) Entro il 2040, migliore stima o intervallo di valori dei chilometri netti ottenuti rispetto al 2020, tenendo conto sia della rimozione delle barriere esistenti sia della costruzione di nuove barriere (facoltativo) c) Entro il 2050, migliore stima o intervallo di valori dei chilometri ottenuti mediante la rimozione delle barriere esistenti, rispetto al 2020 (facoltativo) d) Entro il 2050, migliore stima dei chilometri persi a causa della costruzione di nuove barriere dopo il 2020 (facoltativo)
9.3.1.2. Mappe indicative di potenziali fiumi a scorrimento libero dopo giugno 2032 (facoltativo)	Informazioni geospaziali fornite in formato vettoriale, come linee e poligoni isolati File geospaziale: Art_09_PartB_9_3_1_2_FFR2032.gpkg

9.3.2. Miglioramento delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali dopo giugno 2032

9.3.2.1. Superficie totale indicativa soggetta a misure di ripristino necessarie per migliorare le funzioni naturali delle relative pianure alluvionali, dopo giugno 2032 (articolo 15, paragrafo 3, lettere a) e i))	a) Entro il 2040, migliore stima o intervallo di valori, in km² (facoltativo) 40 km² b) Entro il 2050, migliore stima o intervallo di valori, in km² 60 km²
9.3.2.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino per migliorare le funzioni naturali delle relative pianure alluvionali (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Informazioni geospaziali fornite in formato vettoriale, come poligoni isolati a) Entro il 2040 b) Entro il 2050

Per compilare le misure pertinenti per questo obiettivo utilizzare la parte C

10. Diversità e popolazioni degli impollinatori (articolo 10)

10.1. Approccio nazionale e informazioni contestuali

10.1.1. Approccio nazionale

10.1.1.1. Approccio nazionale al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi per la diversità e le popolazioni degli impollinatori, sulla base delle evidenze scientifiche più recenti (articolo 10) (facoltativo)

Testo libero, suggeriti massimo 3 000 caratteri.

L'Italia presenta una ragguardevole ricchezza di specie di impollinatori selvatici: circa 540 di Sirfidi, 1050 Apoidei antofili, 290 Farfalle e 1800 Falene.

Tra i gruppi di insetti impollinatori, solo i Lepidotteri annoverano alcune specie (23 in totale) tutelate dalla DH, di cui 12 sono in SC FV, 9 U2, 9 U1 e 1 UN; 10 risultano in declino. Le pressioni/minacce indicate per queste specie, nel V report ex art. 17 DH, sono le specie esotiche, l'abbandono delle praterie e dei sistemi agricoli e forestali, il cambiamento climatico, il pascolo intensivo e l'uso di prodotti fitosanitari.

Le Linee guida per l'attuazione del PAN (che recepisce la Dir. UE 2000/128/CE), pubblicate nel DM 10/3/2015, forniscono indicazioni per sostituire/limitare/eliminare i prodotti fitosanitari particolarmente pericolosi per la biodiversità, con particolare riguardo agli impollinatori, e specifiche misure fra cui il mantenimento e la creazione di habitat, di corridoi ecologici, la messa a dimora di specie autoctone per la diversificazione e il miglioramento della disponibilità di risorse per gli impollinatori (Bengtsson *et al.*, 2019; Vanbergen *et al.*, 2018; Potts *et al.*, 2016, Gerlach *et al.*, 2020). Infatti, per la tutela degli impollinatori è necessario attuare sia strategie di ripristino di habitat sia limitazioni nell'uso di prodotti fitosanitari (Knauer A. *et al.* 2026), nonché misure di riduzione di altri impatti, come ad es. l'inquinamento luminoso, le specie aliene invasive.

Pertanto, poiché una delle sfide significative nella lotta contro i fattori di pressione sugli impollinatori è l'uso dei pesticidi, l'approccio nazionale prende in grande considerazione, fra le misure selezionate, innanzitutto la "Gestione sostenibile dei Prodotti fitosanitari", alla quale sono, inoltre, associate pratiche agricole estensive che comportano benefici importanti per la protezione della biodiversità, dei servizi ecosistemici e degli elementi caratteristici del paesaggio, come l'agricoltura biologica, quella di precisione, la trasformazione dei seminativi ad usi agricoli più estensivi, come la conversione in prati/pascoli, nonché la gestione sostenibile delle superfici già convertite a tali uso. A tale approccio di gestione, contribuisce anche la possibilità della PAC di finanziare l'impianto di elementi caratteristici del paesaggio a mezzo dell'intervento che finanzia la creazione di infrastrutture verdi, nell'ambito degli investimenti non produttivi dello sviluppo rurale.

Pertanto, le misure per la conservazione degli insetti impollinatori considerate, sono quelle:

- per la conservazione/mantenimento/ ripristino di habitat importanti per le specie di lepidotteri (in all. II e IV DH) e per altri impollinatori previste o attuate nella Rete Natura 2000 e in Parchi Nazionali
- di recepimento del DM 10/3/2015
- misure di ripristino di habitat dei progetti Europei LIFE
- dei piani strategici della PAC (reg. UE 2021/2115).

Vista l'urgenza di invertire il declino degli impollinatori, è stata data priorità a misure di ripristino nelle zone situate nei siti Natura 2000 in cui ricade circa il 40% della superficie degli habitat importanti per i quattro gruppi di insetti impollinatori considerati.

10.1.2. **Livelli soddisfacenti**

LA SEZIONE 10.1.2. NON SI APPLICA AL PRIMO PIANO

10.1.3. **Valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera p))**

10.1.3.1. Processo di valutazione dell'efficacia delle misure di ripristino messe in atto (facoltativo)

Descrizione del processo per stabilire un metodo di controllo di cui all'articolo 10, paragrafo 2, come previsto dall'articolo 20, paragrafo 1, lettera g)

Il monitoraggio degli impollinatori, finalizzato a verificare l'efficacia delle misure messe in atto, verrà effettuato a partire dalla primavera 2027 in base al Regolamento 2025/2188 per la raccolta di dati utili a popolare gli indicatori relativi alla diversità di specie e all'abbondanza di individui, al fine di valutare il trend delle popolazioni.

Attualmente non è ancora disponibile un Piano di Monitoraggio Nazionale degli impollinatori che preveda anche il processo per la verifica dell'efficacia delle misure del Piano Nazionale Ripristino. Tuttavia, dal 2020 sono in corso monitoraggi effettuati in 24 Parchi Nazionali, utilizzando il metodo del transetto per Apoidei, Lepidotteri, Sirfidi (tot. 274, transetti non tutti monitorati in tutti gli anni) e mediante trappole a LED UV per le Falene, in linea con i metodi proposti a livello europeo (Butterfly Monitoring Scheme e da Potts et al., 2021, successivamente modificati dal Regolamento 2025/2188). Da una valutazione preliminare si suppone che una parte dei 100 transetti previsti per l'Italia dal suddetto Regolamento, potrebbe ricadere nei Parchi Nazionali, potendo così utilizzare la serie storica di dati e le esperienze acquisite degli enti gestori nell'ambito delle attività finora svolte. Inoltre, a livello nazionale dal 2019 eBMS effettua il monitoraggio di lepidotteri che ad oggi conta 210 transetti e circa 190 volontari.

10.2. **Piano di ripristino mirato**10.2.1. **Migliorare la diversità e invertire la diminuzione delle popolazioni di impollinatori entro il 2030 (articolo 10, paragrafo 1)**

10.2.1.1. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))

a) Migliore stima in km²**3378 km²**b) Intervallo di valori, in km² (facoltativo)

10.2.1.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))

File geospaziale (griglia 10x10 km):
Art_10_PartB_10_2_1_2_2030.gpkg

10.2.2. **Conseguire una tendenza all'aumento delle popolazioni di impollinatori dopo il 2030 (articolo 10, paragrafo 1)**

10.2.2.1. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino

Miglior stima o intervallo di valori, in km².

a) Entro il 2040 (facoltativo)

b) Entro il 2050

1456 km²

10.2.2.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km o poligoni isolati a) Entro il 2040 b) Entro il 2050 File geospaziale (griglia 10x10 km): Art_10_PartB_10_1_2040_2050.gpkg
Per compilare le misure pertinenti per questo obiettivo utilizzare la parte C	

11. Ecosistemi agricoli (articolo 11)**11.1. Approccio nazionale e informazioni contestuali****11.1.1. Approccio nazionale**

11.1.1.1. Approccio nazionale al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi per gli ecosistemi agricoli, sulla base delle evidenze scientifiche più recenti (articolo 15, paragrafo 3, lettera c)) (facoltativo)

Ai fini del rafforzamento della biodiversità degli ecosistemi agricoli, l'approccio si basa sulla messa in atto di misure che promuovono l'adozione di pratiche agricole estensive, benefiche nei confronti della biodiversità, dei servizi ecosistemici e degli elementi caratteristici del paesaggio, come l'agricoltura biologica, quella di precisione, la trasformazione dei seminativi ad usi agricoli più estensivi, come la conversione in prati/pascoli, la gestione sostenibile delle superfici già convertite a tale uso, nonché la gestione virtuosa degli elementi caratteristici del paesaggio ed infine la loro creazione ex novo a mezzo dell'intervento della PAC che finanzia la creazione di infrastrutture verdi, nell'ambito degli investimenti non produttivi dello sviluppo rurale. L'azione di ripristino della natura sarà indirizzata verso le aree caratterizzate da agricoltura intensiva, senza escludere le aree meno intensive e quelle a rischio di abbandono, dove esistono ancora nuclei di resilienza delle specie tipiche delle aree agricole.

11.1.2. Informazioni sugli indicatori a livello nazionale per gli ecosistemi agricoli (articolo 11, paragrafo 2)**11.1.2.1. Indicatori selezionati**

Selezionare almeno due dei tre indicatori seguenti:

- a) indice delle farfalle comuni
- c) percentuale di superficie agricola con elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità

11.1.2.2. Resoconto sugli indicatori per gli ecosistemi agricoli scelti e sulla loro idoneità a dimostrare il rafforzamento della biodiversità negli ecosistemi agricoli dello Stato membro (articolo 15, paragrafo 3, lettera j))

Indice delle farfalle comuni

È stato ampiamente dimostrato che diversità e abbondanza delle farfalle diminuiscono in risposta all'incremento dello sfruttamento intensivo degli ecosistemi agricoli. Su questa base è stato elaborato l'indicatore delle farfalle comuni (Grassland Butterfly Index, GBI) calcolato a scala continentale con i dati raccolti in oltre 6000 siti su abbondanza e frequenza di 17 specie degli ambienti erbacei. Di queste specie, 7 sono generaliste (*Ochlodes sylvanus*, *Anthocharis cardamines*, *Lycaena phlaeas*, *Polyommatus icarus*, *Lasiommata megera*, *Coenonympha pamphilus* and *Maniola jurtina*) e 10 specialiste (*Erynnis tages*, *Thymelicus acteon*, *Spialia sertorius*, *Cupido minimus*, *Phengaris arion*, *Phengaris nausithous*, *Lysandra bellargus*, *Cyaniris semiargus*, *Lysandra coridon* and *Euphydryas aurinia*). L'indicatore ha mostrato un decremento di circa il 50% del suo valore a partire dal 1991 a livello europeo evidenziando la necessità di attuare azioni tese al contrasto del declino di questi impollinatori (van Swaay et al., 2025). In Italia i dati per la sua elaborazione vengono raccolti dall'Italian Butterfly Monitoring Scheme (itBMS) avviato nel 2019. L'indice viene calcolato a livello europeo dal 1991 e dal 2023 è disponibile anche per l'Italia grazie alla continua crescita della rete di volontari coinvolti da questo progetto di citizen science che ha portato al monitoraggio di 86 transesti durante il 2024 divenendo uno strumento idoneo a dimostrare i cambiamenti della biodiversità negli ecosistemi agricoli italiani (Paradiso et al., 2025). La selezione dell'Indicatore delle farfalle comuni fra quelli utilizzati per valutare gli effetti della Nature Restoration Law (NRL) sulla biodiversità darà un ulteriore impulso alla crescita della rete di

monitoraggio il cui costo risiede principalmente nella gestione della rete dei volontari e dei dati da essi raccolti e caricati nel database dell'European Butterfly Monitoring Scheme (eBMS). L'utilizzo di questo indicatore è in sinergia con la valutazione dello stato delle popolazioni degli impollinatori previsto nell'ambito dell'art. 10 della NRL, essendo le farfalle incluse fra i gruppi di impollinatori da monitorare. Questo è possibile soprattutto dal momento che il protocollo adottato con l'atto delegato alla NRL per il monitoraggio delle farfalle è il medesimo di quello utilizzato dal BMS. In dettaglio, il protocollo prevede in entrambe i casi che il conteggio delle farfalle avvenga lungo transetti georeferenziati della larghezza di 5 metri e in condizioni ambientali e meteorologiche standard, con le uniche differenze relative alla frequenza dei monitoraggi (mensile per l'art. 10 e bisettimanale, ma non rigido, per il BMS) e alla lunghezza dei transetti (di un 1 km per l'art. 10 e dipendente dalle scelte dei volontari per il BMS). Pertanto, i dati raccolti nell'ambito dell'art. 10 potrebbero essere utilizzati per rafforzare l'Indicatore delle farfalle comuni.

- a) *Stock di carbonio organico nei suoli minerali delle terre coltivate*
- b) *Percentuale di superficie agricola con elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità*

Gli elementi caratteristici del paesaggio ad elevata diversità costituiscono una componente rilevante del paesaggio agricolo italiano, pur avendo subito una progressiva riduzione o degrado dovuti alla modernizzazione e all'intensificazione agricola, o all'abbandono delle aree agricole marginali. La particolare conformazione geomorfologica dell'Italia e la sua estensione attraverso tre regioni biogeografiche determinano una forte diversificazione dei paesaggi agricoli e, di conseguenza, la variabilità e diffusione dei diversi elementi caratteristici del paesaggio (ECP). La loro presenza dipende non solo dal tipo di paesaggio o dalla regione biogeografica, ma anche da fattori socioeconomici e storicoculturali, con differenze tra Regioni e tra agroecosistemi.

Gli ECP individuati nell'ambito della PAC e utilizzati per il calcolo dell'indicatore C21/I21 sono: alberi in filare; maceri, stagni e laghetti; gruppi di alberi e boschetti; fossati e canali; muretti di pietra tradizionali; siepi o fasce alberate; margini dei campi; terrazzamenti; fasce tampone ripariali e non ripariali; alberi isolati.

Meritano, tuttavia, attenzione anche ECP di interesse locale, come ad esempio i fontanili in Lombardia. Terrazzamenti e muretti a secco, che rappresentano un sistema storico di organizzazione del paesaggio mediterraneo, sono tra gli elementi più diffusi.

Gli ECP svolgono un ruolo fondamentale nella conservazione della biodiversità e nel supporto ai servizi ecosistemici: favoriscono l'impollinazione, mitigazione dell'erosione, qualità dei suoli e delle acque; offrono habitat e rifugio per molte specie; contribuiscono alla connettività ecologica contrastando l'isolamento delle popolazioni; aumentano la diversità specifica e la resilienza degli agroecosistemi.

Nei sistemi a seminativo di pianura risultano particolarmente importanti siepi, filari e alberi isolati; nei frutteti, oliveti e vigneti collinari, ma anche nei seminativi estensivi di alcune aree come la Puglia e la Sicilia assumono rilevanza i terrazzamenti e i muretti a secco.

È necessario un ulteriore affinamento metodologico per il monitoraggio degli ECP ad elevata diversità, così da includere in modo più completo la varietà di ECP, comprese le specificità regionali. Occorre inoltre definire una metodologia nazionale che consenta di

	integrare nel calcolo dell'indicatore gli elementi produttivi di cui all'All. IV del Regolamento, e individuare i migliori dati disponibili. Verrà privilegiato il ricorso alle fonti di informazioni del SIAN (Sistema Informativo Agricolo Nazionale), con particolare riferimento ai dati di AGEA. L'indicatore risulta in sinergia sia con il target di ripristino degli impollinatori in quanto strettamente correlato in senso positivo alla diversità degli impollinatori e allo stato delle loro popolazioni, sia con l'obiettivo strategico 6 della PAC relativo alla tutela della biodiversità, al rafforzamento dei servizi ecosistemici e alla conservazione degli habitat e del paesaggio.
11.1.2.3. Livello di riferimento per ciascun indicatore selezionato (facoltativo)	
11.1.2.4. Livello di riferimento per l'indicatore obbligatorio "indice dell'avifauna comune in habitat agricolo" (facoltativo)	
11.1.3. Livelli soddisfacenti a livello nazionale per ciascuno degli indicatori	
LA SEZIONE 11.1.3. NON SI APPLICA AL PRIMO PIANO	
11.1.4. Suoli organici a uso agricolo che costituiscono torbiere drenate	
11.1.4.1. informazioni sui suoli organici a uso agricolo che costituiscono torbiere drenate, sono siti di estrazione della torba e adibiti ad altri usi (articolo 11, paragrafo 4)	<i>In km²</i> a) <i>Superficie stimata dei suoli organici a uso agricolo che costituiscono torbiere drenate.</i> 242,85 km² b) <i>Superficie stimata dei siti di estrazione della torba (facoltativo)</i> c) <i>Superficie stimata dei suoli organici che costituiscono torbiere drenate destinate a usi del suolo diversi dall'uso agricolo e dall'estrazione della torba (facoltativo)</i>

11.1.4.2. Piano per riumidificare le torbiere drenate per uso agricolo in proporzione inferiore a quella stabilita all'articolo 11, paragrafo 4, lettere a), b) e c)	Si In caso affermativo, fornire una giustificazione (articolo 15, paragrafo 3, lettera k)) La superficie torbosa italiana è estremamente limitata (0,25% del territorio nazionale), ed è troppo ridotta perché il Paese sviluppi strategie nazionali su larga scala dedicate alle torbiere. Alcuni progetti sono operativi sul territorio italiano: • Progetto REWET (Po Grande – Cremona) Parte del programma europeo di ricerca sulle zone umide, include: • ripristino idrologico, • valutazione delle pratiche di rewetting, • siti pilota in Italia (zona Po Grande). • Interventi locali e riserve naturali Protezione di torbiere residue, come: • Torbiere del Sebino (360 ha) • Adamello-Brenta (177 ha di torbiere)
11.2. Piano di ripristino mirato	
11.2.1. Obiettivi e obblighi entro il 2030 (articolo 11, paragrafi da 1 a 4)	
11.2.1.1. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	<i>Migliore stima, in km²</i> a) <i>Superficie totale di cui all'articolo 11, paragrafi da 1 a 3, senza sovrapposizioni</i> 32981.64 km² b) <i>Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 1 (facoltativo)</i> c) <i>Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 2 (facoltativo)</i> d) <i>Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 3 (facoltativo)</i> e) <i>Superficie destinata al ripristino dei suoli organici per uso agricolo a norma dell'articolo 11, paragrafo 4, lettera a)</i> 0 km² f) <i>Superficie destinata alla riumidificazione a norma dell'articolo 11, paragrafo 4, lettera a)</i> 0 km² g) <i>Se del caso, superficie dei suoli organici che costituiscono torbiere drenate destinate a usi del suolo diversi dall'uso agricolo e da siti di estrazione della torba che saranno riumidificati, contribuendo al conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 11, paragrafo 4, lettera a)</i>
11.2.1.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	<i>Informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km o poligoni isolati</i> File geospaziale (griglia 10x10 km): PartB_11_2_1_2_grid10x10.gpkg

11.2.1.3. Contributo delle misure di ripristino consistenti nella riumidificazione delle torbiere per ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra fino al 2030 (articolo 11, paragrafo 4) (facoltativo)	Migliore stima, in ktCO ₂ e
11.2.2. Obiettivi e obblighi per dopo giugno 2032 e panoramica strategica (articolo 11, paragrafo 4)	
11.2.2.1. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino fino al 2040 (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	Miglior stima o intervallo di valori, in km². a) Superficie totale di cui all'articolo 11, paragrafi da 1 a 3, senza sovrapposizioni b) Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 1 (facoltativo) c) Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 2 (facoltativo) d) Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 3 (facoltativo) e) Superficie destinata al ripristino dei suoli organici per uso agricolo a norma dell'articolo 11, paragrafo 4, lettera b) f) Superficie destinata alla riumidificazione a norma dell'articolo 11, paragrafo 4, lettera b) g) Se del caso, superficie dei suoli organici che costituiscono torbiere drenate destinate a usi del suolo diversi dall'uso agricolo e da siti di estrazione della torba che saranno ripristinati, contribuendo al conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 11, paragrafo 4, lettera b)
11.2.2.2. Contributo delle misure di ripristino consistenti nella riumidificazione delle torbiere per ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra fino al 2040 (articolo 11, paragrafo 4) (facoltativo)	Migliore stima, in ktCO ₂ e
11.2.2.3. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino fino al 2050 (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	Miglior stima o intervallo di valori, in km². a) Superficie totale di cui all'articolo 11, paragrafi da 1 a 3, senza sovrapposizioni b) Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 1 (facoltativo) c) Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 2 (facoltativo) d) Superficie di cui all'articolo 11, paragrafo 3 (facoltativo) e) Superficie destinata al ripristino a norma dell'articolo 11, paragrafo 4, lettera c) f) Superficie destinata alla riumidificazione a norma dell'articolo 11, paragrafo 4, lettera c) g) Se del caso, superficie dei suoli organici che costituiscono torbiere drenate destinate a usi del suolo diversi dall'uso agricolo e da siti di estrazione della torba che saranno ripristinati, contribuendo al conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 11, paragrafo 4, lettera c)
11.2.2.4. Contributo delle misure di ripristino consistenti nella riumidificazione delle torbiere per ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra fino al 2050 (articolo 11, paragrafo 4) (facoltativo)	Migliore stima, in ktCO ₂ e
11.2.2.5. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km o poligoni isolati b) Entro il 2040 c) Entro il 2050

Per compilare le misure pertinenti per questo obiettivo utilizzare la parte C

12. Ecosistemi forestali (articolo 12)	
12.1. Approccio nazionale e informazioni contestuali	
12.1.1. Approccio nazionale	
12.1.1.1. Approccio nazionale al conseguimento degli obiettivi di ripristino e all'adempimento degli obblighi per gli ecosistemi forestali, sulla base delle evidenze scientifiche più recenti (articolo 15, paragrafo 3, lettera c)) (facoltativo)	L'approccio nazionale è volto a ottimizzare il carattere multifunzionale degli ecosistemi forestali nazionali, attraverso il miglioramento del loro stato di salute, conservazione e gestione in attuazione delle politiche ambientali, economiche e culturali nel nostro Paese e nel perseguimento degli impegni europei e internazionali sottoscritti in materia di riduzione del degrado e del consumo di suolo, di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, riduzione del rischio idrogeologico, di gestione della fauna selvatica, di ripristino e conservazione della biodiversità forestale, di pianificazione territoriale sostenibile. Il primo obiettivo è l'individuazione delle sinergie fra le diverse politiche e normative nazionali che interessano la gestione e conservazione degli ecosistemi forestali per far convergere in obiettivi comuni le differenti azioni previste a livello nazionale e regionale, al fine di ottimizzare e rendere più efficace l'uso delle risorse disponibili. Per un'azione complementare a quanto previsto all'art.4 in materia di ripristino di habitat forestali da Direttiva 92/43/CEE. Vengono individuate come azioni prioritarie di intervento: 1. la rinaturalizzazione delle Superfici forestali di origine artificiale realizzate nel corso del '900 e fuori contesto naturale e la rinaturalizzazione e gestione adattativa di altri boschi con specie alloctone; 2. la conservazione e l'incremento della connettività forestale; 3. la promozione della pianificazione forestale per una gestione sostenibile diffusa, secondo il principio "close to nature"; 4. la prevenzione contro incendi boschivi, eventi estremi, attacchi parassitari e fitopatologie; Le misure di ripristino, gestione e conservazione vengono attuate nei contesti territoriali in relazione alle specifiche condizioni ecologiche in attuazione delle disposizioni normative vigenti e nel perseguimento degli obiettivi definiti dalla Strategia Nazionale per la Biodiversità (2023), Strategia Nazionale Forestale (2022) e dei Programmi Forestali Regionali che ne danno attuazione nei contesti territoriali di competenza. In particolare, le aree prioritarie per la realizzazione di interventi di ripristino e naturalizzazione sono riconducibili agli ecosistemi forestali prevalentemente di conifere fuori contesto naturale, in particolare alle superfici forestali di origine artificiale realizzate nel corso del '900 mediante rimboschimenti e imboschimenti, lasciate ad evoluzione naturale, nonché alle superfici forestali composte prevalentemente da specie alloctone in espansione (robinieti, ailanteti, ecc.) e/o non in equilibrio con gli ecosistemi naturali locali/autoctoni. Le mappe fornite (campi 12.2.1.2 e 12.2.2.2) non individuano la localizzazione puntuale dei singoli interventi, ma delimitano il perimetro degli ecosistemi forestali selezionati sulla base dei criteri sopraesposti. Le superfici riportate nei campi 12.2.1.1 e 12.2.2.1 rappresentano una stima indicativa delle aree che saranno oggetto di ripristino, pari rispettivamente al 20% entro il 2030 e al 40% entro il 2050 dell'area complessivamente mappata. Tali stime hanno carattere indicativo e saranno progressivamente affinate sulla base della validazione e della programmazione di dettaglio adottata dai soggetti attuatori.

12.1.2. Informazioni sugli indicatori a livello nazionale per gli ecosistemi forestali (articolo 15, paragrafo 3, lettera l))
12.1.2.1. Indicatori forestali selezionati (articolo 15, paragrafo 3, lettera l))

- a) **legno morto in piedi**
- b) **legno morto a terra**
- c) **percentuale di foreste con struttura disetanea**
- d) **connettività forestale**
- e) **-**
- f) **percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone**
- g) **diversità delle specie arboree**

12.1.2.2. Resoconto sugli indicatori per gli ecosistemi forestali scelti e sulla loro idoneità a dimostrare il rafforzamento della biodiversità negli ecosistemi forestali dello Stato membro (articolo 15, paragrafo 3, lettera l))
a) legno morto in piedi:

I dati rilevati per il legno morto in piedi dagli inventari nazionali forestali 2005 e 2015, verranno implementati con i dati in fase di rilevazione dell'inventario 2025, in coerenza con le metodologie FOREST EUROPE, State of Europe's Forests 2020, FOREST EUROPE 2020. Si evidenzia una variazione positiva a livello nazionale tra il 2005 e il 2015 pari al 45% in m3 in totale e pari al 40% in m3 per ettaro. Tale variazione è principalmente dovuta sia al diffuso abbandono culturale sia alle disposizioni normative regionali vigenti in materia di gestione, tutela e conservazione che prevedono un rilascio obbligatorio di legno morto in piedi ad ettaro (Prescrizioni di massima e polizia forestali). La baseline corrisponde a 67342.730 m3 pari a 7,40 m3 ha-1 con riferimento INFC2015.

b) legno morto a terra:

I dati rilevati per il legno morto a terra dagli inventari nazionali forestali 2005 e 2015, verranno implementati con i dati in fase di rilevazione dell'inventario 2025, in coerenza con le metodologie FOREST EUROPE, State of Europe's Forests 2020, FOREST EUROPE 2020. Si evidenzia una variazione positiva a livello nazionale tra il 2005 e il 2015 pari al 213,5% in m3 in totale e pari al 201,6% in m3 per ettaro. Tale variazione è principalmente dovuta sia al diffuso abbandono culturale sia alle disposizioni normative regionali vigenti in materia di gestione, tutela e conservazione che prevedono un rilascio obbligatorio di legno morto a terra ad ettaro (Prescrizioni di massima e polizia forestali). La baseline corrisponde a 51.770.863 m3 pari a 5,70 m3 ha-1 con riferimento INFC2015.

c) percentuale di foreste con struttura disetanea:

La percentuale di foreste con struttura disetanea è ottenuta da una rielaborazione degli inventari nazionali forestali 2005 e 2015, verranno implementati con i dati in fase di rilevazione dell'inventario 2025, in coerenza con le metodologie FOREST EUROPE, State of Europe's Forests 2020, FOREST EUROPE 2020. Si evidenzia una variazione positiva a livello nazionale dal 2005 al 2015 del 32% (+550.000 ettari), principalmente dovuta alle politiche di gestione sostenute dallo Stato e dalle Regioni, e alle disposizioni normative regionali vigenti di gestione, tutela e conservazione che promuovono la disetaneizzazione (Prescrizioni di massima e polizia forestali). La baseline corrisponde a: 24,79% pari a 2.219.995 ettari con riferimento INFC2015.

d) connettività forestale:

Gli indici di connettività forestale è rilevata con una elaborazione dei dati della Carta Forestale d'Italia, in coerenza con le metodologie FAO, Vogt P., et al., FAO — State of the World's Forests: Forest Fragmentation, relazione tecnica del JRC, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2019.

	Nel 2021 l'Average Forest Connectivity è pari a 79.9 % secondo l'elaborazione effettuata da EEA e) stock di carbonio organico --- f) percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone: La percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone è ottenuta da una elaborazione dei dati disponibili negli inventari nazionali forestali 2005 e 2015 che verranno integrati con i dati in fase di rilevazione dell'inventario 2025, in coerenza con le metodologie FOREST EUROPE, State of Europe's Forests 2020, FOREST EUROPE 2020. Si evidenzia una variazione positiva a livello nazionale tra il 2005 e il 2015 del +4,4% (+368.123 ettari) principalmente dovuta sia alle politiche di eradicazione e naturalizzazione sostenute dallo Stato e dalle Regioni sia alle disposizioni normative regionali vigenti di gestione, tutela e conservazione (Prescrizioni di massima e polizia forestali). La baseline corrisponde a 97,2% con riferimento INFC2015. g) diversità delle specie arboree: La diversità delle specie arboree è ottenuta da una rielaborazione dei dati disponibili per l'inventari nazionali forestali 2005 e verrà implementata con i dati in fase di rilevazione dell'inventario 2025, in coerenza con le metodologie FOREST EUROPE, State of Europe's Forests 2020, FOREST EUROPE 2020. Baseline: ottenuta considerando 28% con una specie arborea presente; 70,2% da 2 a 5 specie arboree presenti, 1,8% con più di 6 specie presenti, con riferimento all'INFC2005. Livelli soddisfacenti: considerando i valori registrati con riferimento all'INFC2005 si pone come livello di riferimento cautelativo il raggiungimento di un valore: • 20% con una specie arborea presente; • 75% da 2 a 5 specie arboree presenti, • 5% con più di 6 specie presenti.
12.1.2.3. Livelli di riferimento per ciascun indicatore selezionato (facoltativo)	<i>Indicare il livello di riferimento (valore dell'indice) per ciascun indicatore selezionato al punto 12.1.2.1 (gli indicatori non selezionati possono essere lasciati vuoti):</i> a) legno morto in piedi: 7,40 m3 ha-1 b) legno morto a terra: 5,70 m3 ha-1 c) percentuale di foreste con struttura disetanea: 24,79 % d) connettività forestale: 79.9 % e) stock di carbonio organico --- f) percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone:

	97,2 % g) diversità delle specie arboree: 3
12.1.2.4. Livello di riferimento per l'indicatore obbligatorio "indice dell'avifauna comune in habitat forestale" (facoltativo)	<i>Valore dell'indice</i>
12.1.3. Livelli soddisfacenti a livello nazionale	
12.1.3.1. Livelli soddisfacenti a livello nazionale per ciascun indicatore selezionato (facoltativo) DA RIVEDERE SE E QUANDO LA COMMISSIONE ISTITUIRÀ UN QUADRO DI RIFERIMENTO	<i>Indicare il livello soddisfacente (valore dell'indice) per ciascun indicatore selezionato al punto 12.1.2.1 (gli indicatori non selezionati devono essere lasciati vuoti):</i> — legno morto in piedi: 7,50 m ³ ha ⁻¹ — legno morto a terra: 5,70 m ³ ha ⁻¹ — percentuale di foreste con struttura disetanea: 30% — connettività forestale: 85% — percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone 98,2% — diversità delle specie arboree: 4
12.1.3.2. Livelli soddisfacenti a livello nazionale per l'indicatore obbligatorio "indice dell'avifauna comune in habitat forestale" (facoltativo)	<i>Valore dell'indice</i>
12.2. Piano di ripristino mirato	
12.2.1. Miglioramento della biodiversità e tendenza all'aumento degli indicatori entro il 2030 (articolo 12, paragrafi 1, 2 e 3)	

12.2.1.1. Superficie totale indicativa oggetto di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	Migliore stima in km² a) Superficie totale di cui all'articolo 12, paragrafi 1, 2 e 3 1233,75 km² b) Superficie di cui all'articolo 12, paragrafo 1 (facoltativo) c) Superficie di cui all'articolo 12, paragrafo 2 (facoltativo) d) Superficie di cui all'articolo 12, paragrafo 3 (facoltativo)
12.2.1.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	File geospaziale: Art12_PartB_12_2_1_2.gpkg
12.2.2. Miglioramento della biodiversità e tendenza all'aumento degli indicatori entro il 2040 e il 2050 (articolo 12, paragrafi 1, 2 e 3)	
12.2.2.1. Superficie totale indicativa oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a))	Miglior stima o intervallo di valori in km² a) Entro il 2040 (facoltativo) b) Entro il 2050 2467,50 km²
12.2.2.2. Mappe indicative delle zone potenzialmente oggetto di misure di ripristino (articolo 15, paragrafo 3, lettera a)) (facoltativo)	Informazioni geospaziali, riportate come riferimenti NUTS 3, griglie 10x10 km o poligoni isolati b) Entro il 2040 c) Entro il 2050
Per compilare le misure pertinenti per questo obiettivo utilizzare la parte C	
13. Messa a dimora di tre miliardi di nuovi alberi (articolo 13)	
13.1. Descrizione del contributo all'impegno di cui all'articolo 13 (articolo 15, paragrafo 3, lettera m))	
13.1.1. Numero di nuovi alberi da piantare mediante misure di ripristino a norma dell'articolo 4 e degli articoli da 8 a 12 (articolo 13, paragrafo 1)	a) <i>Migliore stima del numero complessivo a norma dell'articolo 4 e degli articoli da 8 a 12, senza sovrapposizioni</i> 3.500.000 b) <i>Considerazioni relative ad articoli specifici – indicare uno o più articoli dall'elenco dei codici degli articoli (facoltativo)</i> c) <i>Numero relativo ad articoli specifici (facoltativo)</i>

13.1.2. Approccio volto a garantire che la messa a dimora di nuovi alberi i) avvenga nel pieno rispetto dei principi ecologici, ii) miri ad aumentare la connettività ecologica e iii) si basi sull'imboschimento sostenibile, il rimboschimento sostenibile e l'impianto di alberi sostenibile e sull'aumento degli spazi verdi urbani (articolo 13, paragrafo 2)	Per il rispetto delle condizionalità indicate nella Legge, in particolare quelle relative al rispetto dei principi ecologici, miglioramento della connettività ecologica, imboschimento/rimboschimento sostenibile e aumento degli spazi verdi urbani, è valido quanto raccomandato e descritto nei documenti e linee guida disponibili a livello nazionale ed europeo. In particolare: • <i>Guidelines on Biodiversity-Friendly Afforestation, Reforestation and Tree Planting</i> • <i>Linee guida di forestazione urbana sostenibile per Roma Capitale;</i> • <i>Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile</i> • <i>Linee guida per approvvigionamento, trasferimento e uso di materiale vegetale autoctono in Italia</i> • <i>Strategia Nazionale del Verde Urbano - “Foreste urbane resilienti ed eterogenee per la salute e il benessere dei cittadini”;</i> • <i>Decreto marzo 2020 (Linee guida per la gestione del verde urbano);</i> • <i>Legge 2013, n. 10 - Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani;</i> • <i>Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030;</i> • <i>Standard di gestione forestale sostenibile (FSC e PEFC Italia);</i> • <i>Nuova Strategia Forestale UE per il 2030 (SWD/2021/651 final) e Strategia Forestale Nazionale per il settore forestale e le sue filiere (GU Serie Generale n.33 del 09-02-2022);</i> • <i>Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 (COM(2021) 699 final).</i>
---	--

Appendice. Tabella “t4_2_9_CAP_interventions”.

f4_2_9_b_cap_intervention_type	f4_2_9_b_farming_practices	<i>f4_2_9_b_farming_practices_refLabel</i>
SRA01	P22	<i>Limitation in quantity of plant protection products other than along water courses.</i>
SRA01	P31	<i>Adoption of Integrated pest management principles (IPM)</i>
SRA05	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
SRA05	S1X	<i>Tillage</i>
SRA05	S25	<i>Green cover on permanent crops</i>
SRA07	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
SRA07	S1X	<i>Tillage</i>
SRA07	G2X	<i>Grassland management</i>
SRA07	P212	<i>Ban on fungicides and bactericides</i>
SRA07	P213	<i>Ban on insecticides and acaricides</i>
SRA07	P214	<i>Ban on Molluscicides</i>
SRA07	P215	<i>Ban on Plant growth regulators</i>
SRA07	P216	<i>Ban on other plant protection products</i>
SRA08	G26	<i>No conversion of grassland into other uses</i>
SRA08	P21X	<i>Ban of plant protection products other than along water courses</i>
SRA08	F11X	<i>Ban on the use of fertilisers other than along water courses</i>
SRA08	G13X	<i>Grazing livestock density limitation</i>
SRA08	G21	<i>Mowing obligations</i>
SRA09	G26	<i>No conversion of grassland into other uses</i>
SRA09	Z17	<i>Interventions in Natura 2000 areas</i>
SRA09	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
SRA09	G22X	<i>Mowing restrictions (timing, number of cuts, etc.)</i>
SRA10	L11X	<i>Hedgerows/individual or group of trees/ trees in line</i>
SRA10	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
SRA12	P21X	<i>Ban of plant protection products other than along water courses</i>
SRA12	G12	<i>None or restricted grazing (timing, animal species etc.)</i>
SRA19	P11	<i>Biological control</i>

SRA19	P12	<i>Mechanical control</i>
SRA19	P23	<i>Limitation in timing and other limitations for plant protection products other than along water courses</i>
SRA24	E11X	<i>Variable rate application technologies</i>
SRA25	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
SRA25	S1X	<i>Tillage</i>
SRA25	S25	<i>Green cover on permanent crops</i>
SRA26	P21X	<i>Ban of plant protection products other than along water courses</i>
SRA26	L114	<i>Maintenance and conservation of isolated trees</i>
SRA26	L116	<i>Maintenance and conservation of group of trees/field copses</i>
SRA26	L118	<i>Maintenance and conservation of trees in line</i>
SRA26	L132	<i>Maintenance and conservation of ponds</i>
SRA26	L142	<i>Maintenance and conservation of small wetlands</i>
SRA26	G12	<i>None or restricted grazing (timing, animal species etc.)</i>
SRA26	G21	<i>Mowing obligations</i>
SRA26	G22X	<i>Mowing restrictions (timing, number of cuts, etc.)</i>
SRA27	Y22	<i>Sustainable forest management (e.g. for biodiversity, carbon sequestration, fire, genetic resources, clearance)</i>
SRA28	Y12	<i>Maintenance of afforested land</i>
SRA29	O1X	<i>Organic farming</i>
SRA31	Y22	<i>Sustainable forest management (e.g. for biodiversity, carbon sequestration, fire, genetic resources, clearance)</i>
SRD04	Y22	<i>Sustainable forest management (e.g. for biodiversity, carbon sequestration, fire, genetic resources, clearance)</i>
SRD04	L11X	<i>Hedgerows/individual or group of trees/ trees in line</i>
SRD10	Y11	<i>Afforestation of agricultural land</i>
SRD11	Y21	<i>Forest restoration and reforestation</i>
SRD12	Y22	<i>Sustainable forest management (e.g. for biodiversity, carbon sequestration, fire, genetic resources, clearance)</i>
SRD15	Y22	<i>Sustainable forest management (e.g. for biodiversity, carbon sequestration, fire, genetic resources, clearance)</i>
PD 04 - ES 5	P12	<i>Mechanical control</i>
PD 04 - ES 5	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
PD 05 - ES 2	Z17	<i>Interventions in Natura 2000 areas</i>
PD 05 - ES 2	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
PD 05 - ES 2	S1X	<i>Tillage</i>
PD 05 - ES 2	S25	<i>Green cover on permanent crops</i>

IT

PD 05 - ES 2	Z17	<i>Interventions in Natura 2000 areas</i>
PD 05 - ES 4	P211	<i>Ban on herbicides, haulm destructors and moss killers</i>
PD 05 - ES 4	P212	<i>Ban on fungicides and bactericides</i>
PD 05 - ES 4	P213	<i>Ban on insecticides and acaricides</i>
PD 05 - ES 4	P214	<i>Ban on Molluscicides</i>
PD 05 - ES 4	P215	<i>Ban on Plant growth regulators</i>
PD 05 - ES 4	P216	<i>Ban on other plant protection products</i>
PD 05 - ES 4	Z17	<i>Interventions in Natura 2000 areas</i>
SRD05	Y11	<i>Afforestation of agricultural land</i>

References:

[Catalogue of CAP interventions](#)

[Classification scheme based on farming practices](#)