**ALLEGATO D**

REGIONE MARCHE

# GIUNTA REGIONALE

**Dipartimento infrastrutture e territorio**

Direzione Ambiente e risorse idriche

*Settore Fonti energetiche, rifiuti, cave e miniere*

# PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

## *(AGGIORNAMENTO DEL PIANO APPROVATO CON DELIBERAZIONE DELLA ASSEMBLEA LEGISLATIVA N. 128 DEL 14/04/2015)*

## PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

## SCREENING DI INCIDENZA

**Aprile 2024**

oikosprogetti

ARS AMBIENTE S.r.l. – Analisi, Ricerche e Servizi per l'Ambiente

**A cura di:**

**OIKOS Progetti S.r.l. – RTI affidatario del servizio (mandatario)**
*Redazione Elaborati di Piano e di Valutazione Ambientale Strategica*
- Dott. Fausto Brevi
- Ing. Giulio Giannerini
- Dott.ssa Silvia Malinverno
- Ing. Letizia Magni
- Ing. Davide Martellotta
- Dott. Nicola Zanelli
- Dott.ssa Alice Zanzottera

**ARS Ambiente S.r.l. – RTI affidatario del servizio (mandante)**
*Redazione Programma Regionale Prevenzione Rifiuti e Relazione di Piano (la gestione dei rifiuti speciali e la gestione dei flussi specifici)*
- Dott. Giorgio Ghiringhelli
- Dott. Michele Giavini
- Dott.ssa Silvia Colombo
- Dott.ssa Elda Proietti
- Dott. Andrea Cappello

**Regione Marche - Settore Fonti energetiche, rifiuti, cave e miniere (Struttura proponente)**
*Co-redazione Elaborati di Piano*
- Ing. Massimo Sbriscia (Dirigente e RUP)
- Dott. Agr. Angelo Recchi (EQ Pianificazione ciclo rifiuti e Responsabile procedimento)
- Dott. Andrea Ietto
- Geom. Emanuela Montemari
- Dott.ssa Geol. Laura Pelonghini (Esperta PNRR)
- Dott. Geol. Ennio Pennacchioni (EQ Bonifiche dei siti inquinati)

**Regione Marche - Settore Controllo di gestione e Sistemi statistici**
(dirigente Dott.ssa Stefania Ambrosini), Gruppo di Lavoro di supporto alle elaborazioni statistiche coordinato da Dott.ssa Elisabetta Baldassari

## SOMMARIO


**1 PREMESSA ..... 4**

**1 RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI ..... 5**

1.1 Quadro di riferimento normativo ..... 5

1.2 Struttura metodologica e fasi di lavoro ..... 7

1.3 Procedura di analisi adottata ..... 8

**2 DESCRIZIONE SINTETICA DEI CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ..... 10**

2.1 Sintesi del Documento di Piano (PRGR) ..... 12

2.1.1 Lo stato di fatto della gestione dei rifiuti in ambito regionale ..... 12

2.1.2 Gli elementi salienti della Proposta di Piano ..... 16

**3 STRATEGIA PER LA BIODIVERSITÀ 2030 ..... 26**

3.1 Contesto europeo ..... 26

3.2 Contesto nazionale ..... 28

**4 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE E NATURALI IN REGIONE MARCHE ..... 32**

4.1 Rete Natura 2000 ..... 32

4.1.1 Gli habitat ..... 36

4.1.2 Le specie di valore e di interesse a livello comunitario ..... 39

4.2 Aree protette ..... 40

4.3 Rete Ecologica Regionale ..... 43

**5 AMBITO DI APPLICAZIONE DELLO SCREENING DI INCIDENZA ..... 47**

5.1 Premessa ..... 47

5.2 Potenziali interferenze tra siti Natura 2000 e impianti di gestione rifiuti esistenti ..... 47

5.3 Gli effetti delle previsioni del Piano Rifiuti sui siti Natura 2000 ..... 51

**6 INDIRIZZI PER LA FASE ATTUATIVA ..... 54**

6.1 Individuazione delle principali criticità in relazione alle principali tipologie impiantistiche ..... 54

6.2 Indirizzi di sostenibilità ..... 58

**7 CONCLUSIONI ..... 60**

**APPENDICE 1 – FORMAT PROPONENTE ..... 61**

# 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce lo Studio per la Valutazione di Incidenza (SDI)- Fase di screening che ha per oggetto le potenziali conflittualità con l'ambiente che potrebbero essere indotte dalle scelte derivate dall'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR).

Lo studio è stato svolto a partire dalla situazione in essere dell'impiantistica di gestione dei rifiuti esistente, di cui verrà valutata la localizzazione rispetto ai Siti di Rete Natura 2000 della Regione Marche; inoltre sono condotte specifiche valutazioni rispetto alle previsioni strategiche previste per la fase a regime dello scenario di Piano (2030).

In particolare, si farà riferimento ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Il presente documento è parte integrante del Rapporto ambientale (RA).

La suddetta Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), è un procedimento a carattere preventivo, necessario per autorizzare o programmare qualsiasi progetto che possa incidere in modo significativo su un sito di importanza comunitaria o regionale. Inoltre, la VIncaA prevede che i progetti siano integrati con gli altri piani in atto, sempre tenendo conto degli obiettivi di conservazione del sito di interesse.

Per la stesura del presente documento sono state seguite le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

A livello regionale, la DGR n. 1661 del 30 dicembre 2020 dispone le "*Nuove Linee guida regionali per la Valutazione di incidenza. Revoca della DGR n. 220/2010, modificata dalla DGR n. 23/2015, così come rettificata dalla DGR n. 57/2015*".

Le suddette Linee Guida prevedono la redazione di un **Format Proponente**, attraverso il quale si forniscono le indicazioni che permettono al valutatore di analizzare la mancanza o meno di evidenti impatti del Piano/Programma sulla Rete Natura 2000. Dato che tale Format è stato studiato prevalentemente per la valutazione di specifici progetti più che per atti di pianificazione e programmazione, la presente Relazione accompagna il suddetto Format (riportato in Appendice 1) così da meglio evidenziare quali sono gli effetti del PRGR rispetto alla Rete Natura 2000 della Regione Marche.

La Legge regionale 25 settembre 2023 n. 15 *Ulteriori modifiche alla legge regionale 12 giugno 2007, n. 6 (Modifiche ed integrazioni alle leggi regionali 14 aprile 2004, n. 7, 5 agosto 1992, n. 34, 28 ottobre 1999, n. 28, 23 febbraio 2005, n. 16 e 17 maggio 1999, n. 10. Disposizioni in materia ambientale e rete natura 2000)*, modifica l'art. 24 della L.R 6/2007 aggiungendo l'art. 3bis:

> *Per i piani e i programmi di cui alla lettera a) del comma 1 dell'articolo 19,* ***il parere in ordine alla valutazione di incidenza di cui alla lettera b) del comma 3 di questo articolo è espresso dalla Regione, sentiti gli enti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 interessati****.".*

# 1 RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI

## 1.1 Quadro di riferimento normativo

La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 – Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, comunemente nota come Direttiva 92/43/CEE "Habitat", insieme alla Direttiva "Uccelli", si pongono al centro della politica comunitaria in materia di conservazione della natura e della biodiversità e sono il mezzo attraverso il quale è stato possibile costruire la rete Natura 2000.

Lo scopo della Direttiva Habitat è "*salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato*". Per raggiungere questi obiettivi sono state stabilite misure volte alla tutela, al mantenimento o al ripristino di uno stato di conservazione sufficiente degli habitat e delle specie di interesse indicate negli allegati della Direttiva.

La Direttiva 79/409/CEE "*Uccelli*" concernente la conservazione degli uccelli selvatici, si integra all'interno delle disposizioni della Direttiva Habitat. Successivamente è stata sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE sempre relativa al la conservazione degli uccelli selvatici. Questa Direttiva evidenzia che la perdita e il degrado degli habitat sono tra i più gravi fattori di rischio per la conservazione degli uccelli selvatici minacciati. L'obiettivo è di proteggere gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I e delle specie migratorie non elencate che ritornano regolarmente nel territorio. Gli Stati membri sono invitati ad adottare azioni di protezione delle specie che includano una serie di divieti relativi alle specifiche attività di minaccia diretta o di disturbo.

L'obiettivo della tutela e del ripristino degli habitat e della biodiversità è stato perseguito tramite dalla costruzione della rete Natura2000, una Rete Ecologica di siti che indica le aree caratterizzate dalla presenza di habitat o specie (vegetali o animali) ritenuti di "interesse comunitario", ossia meritevoli di salvaguardia e protezione.

La Direttiva "*Habitat*" stabilisce le norme per la gestione dei siti della rete Natura2000, in particolare descrive: la valutazione di incidenza nell'art. 6, il finanziamento nell'art. 8, il monitoraggio e l'elaborazione dei rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva art. 11 e 17, e il rilascio di deroghe nell'art. 16. Per la costituzione di una Rete Ecologica nell'art.10 viene sottolineata l'importanza degli elementi del paesaggio per la connessione ecologica per flora e fauna selvatiche.

Il particolare, l'art. 6 predispone la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), uno strumento di salvaguardia e prevenzione dell'integrità dei siti tramite l'esame delle interferenze di piani, programmi, progetti, interventi o attività non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. La VIncA, se realizzata e interpretata correttamente, è lo strumento che permette di garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

A livello nazionale il regolamento di attuazione della Direttiva Habitat è stato recepito

con DPR dell'8 settembre 1997, n.357. Successivamente, è stato effettuato un adeguamento tecnico e scientifico che ha portato alla modifica della Direttiva 92/43/CEE con la più recente 97/62/CEE, recepita a sua volta con il Decreto ministeriale dal 20 gennaio 1999, approvato dal DPR n.120 del 12 marzo 2003 di modifica e integrazione al DPR 357/97. In Italia la Direttiva è stata recepita mediante un dibattito scientifico e una differente volontà di applicazione a livello regionale, ciò anche perché, nelle prime fasi, il Ministero dell'Ambiente non aveva ancora le strutture e le competenze adeguate a poter coordinare e sviluppare con efficacia un programma così complesso. In Italia il rilevamento degli habitat è stato avviato, in via ricognitiva per gli habitat prioritari, dalla Società Botanica Italiana e completato dalle regioni per i territori di loro specifica competenza.

A livello nazionale, per poter garantire la conservazione di habitat e specie che caratterizzano i siti Natura 2000, sono stati individuati i criteri minimi per la definizione delle misure di conservazione relative alle Zone di Protezione Speciale e per le Zone Speciali di Conservazione (D.M. del 17 ottobre 2007). Questo ha permesso all'Italia di individuare una lista di pSIC (secondo i criteri dell'Allegato III della "Direttiva Habitat") che sono stati trasmessi alla Commissione Europea e discussi dagli stati membri per definire la lista dei SIC.

La Regione Marche con DGR n. 1701 del 1 agosto 2000 ha individuato le Zone di Protezione speciale per il territorio di propria competenza. Tali ZPS risultano formalmente designate al 7 marzo 2007, data di comunicazione dell'elenco da parte del Ministero dell'Ambiente all'Unione europea (nota DN/2D/2003/4400). I potenziali Siti di Interesse Comunitario sono stati indicati dalla Regione Marche con DGR n. 1709 del 30 giugno 1997. La Commissione Europea, con decisione del 7 dicembre 2004, ha riconosciuto come SIC gli ambiti territoriali individuati dalla Regione Marche (l'elenco è stato pubblicato con DM 25 marzo 2005).

In Regione Marche la Valutazione di Incidenza per Piani e Programmi è affidata agli enti ai quali la L.R. n. 6/2007 conferisce le funzioni relative alla gestione dei siti Natura 2000 Marche. La Legge regionale 25 settembre 2023 n. 15 *Ulteriori modifiche alla legge regionale 12 giugno 2007, n. 6 (Modifiche ed integrazioni alle leggi regionali 14 aprile 2004, n. 7, 5 agosto 1992, n. 34, 28 ottobre 1999, n. 28, 23 febbraio 2005, n. 16 e 17 maggio 1999, n. 10. Disposizioni in materia ambientale e rete natura 2000)*, modifica l'art. 24 della L.R 6/2007 aggiungendo l'art. 3bis:

> *Per i piani e i programmi di cui alla lettera a) del comma 1 dell'articolo 19, il parere in ordine alla valutazione di incidenza di cui alla lettera b) del comma 3 di questo articolo è espresso dalla Regione, sentiti gli enti di gestione dei siti della Rete Natura 2000 interessati.".*

**Sulla base di quanto sopra l'Autorità Competente per la Valutazione di Incidenza del PRGR è Regione Marche- Settore Territori Interni, parchi e rete ecologica regionale**.

Con D.G.R. n. 1661 del 30/12/2020 *"Intesa Stato-Regioni-Province autonome 28 novembre 2019. DPR n. 357/97. L.R. n. 6/2007. Adozione delle Linee guida regionali*

*per la Valutazione di incidenza quale recepimento delle Linee guida nazionali. Revoca della DGR n. 220/2010, modificata dalla DGR n. 23/2015, così come rettificata dalla DGR n. 57/2015*" la Regione Marche ha approvato le Linee Guida regionali per la Valutazione di Incidenza, quale recepimento delle Linee guida nazionali di cui all'Intesa Stato-Regioni -Province autonome del 28 novembre 2019.

**La presente relazione costituisce la Relazione di di screening e si propone di rispondere alle richieste in esso contenute con riferimento ad un Piano/Programma; la presente relazione p accompagnata dal Format Proponente riportato in Appendice 1.**

## 1.2 Struttura metodologica e fasi di lavoro

Lo Studio di Incidenza è funzionale a compiere l'analisi delle potenziali incidenze generate dal PREC sui siti di Rete Natura 2000, in base al quale viene poi espresso il parere.

La metodologia adottata fa riferimento alla "Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat" del 2019. Le valutazioni richieste dall'articolo 6.3 della Direttiva Habitat devono essere realizzati per i seguenti livelli di valutazione: che si articola in quattro fasi principali:

1. **Livello I: Screening** _ questo primo livello di valutazione viene disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3 prima fase, corrisponde al processo di individuazione delle potenziali implicazioni di un piano o progetto su uno o più Siti Rete Natura 2000 singolarmente o insieme ad altri piani o progetti, viene inoltre determinato il grado di significatività delle potenziali incidenze. In questa fase si determina primariamente se il piano o il progetto siano direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti potenzialmente interferiti e se esista la possibilità di avere un effetto significativo su di essi.

2. **Livello II: valutazione "appropriata"** _ disciplinata dall'articolo 6 paragrafo 3, seconda fase, è inerente alla valutazione appropriata e alla decisione delle autorità nazionali competenti. Viene individuato il grado dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di compensazione necessarie. Nel caso in cui si individuasse un'incidenza negativa, in questa fase vengono individuate le misure di mitigazione adeguate ad eliminare o limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo

3. **Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni**_ Questa parte della procedura è normata dal paragrafo dell'articolo 6, e viene attivata nel momento un piano o progetto ha ottenuto una valutazione negativa ma si propone di non respingere il piano o progetto e quindi di farne ulteriori considerazioni. Entrano in gioco, infatti, le deroghe a determinate condizioni disciplinate dall'articolo 6 al paragrafo 3 che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'assenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto; sempre in questa fase vengono individuate idonee misure di compensazione da adottare.

Le Linee Guida (2019) vanno a sostituire la versione del 2002 che prevedeva 4 fasi di analisi e introduceva in fase 3 la "valutazione delle soluzioni alternative", questa fase valutativa, essendo una delle condizioni per poter derogare l'articolo 6, paragrafo 3, e quindi procedere con la procedura descritta nel paragrafo 4, nella Guida 2019 è stata inclusa nella valutazione di Livello III quale pre-requisito.

Il passaggio da una fase alla successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale alle informazioni e ai risultati ottenuti e ogni conclusione raggiunta durante la procedura progressiva di valutazione deve essere motivata e documentata, ogni livello di analisi è influenzato dal livello di analisi precedente; l'ordine dei livelli di analisi è funzionale alla corretta applicazione dell'articolo 6, paragrafo 3 della Direttiva.

## 1.3 Procedura di analisi adottata

Lo studio di incidenza si è reso necessario in quanto la sfera di influenza del PREC è ampia con potenziali ricadute anche su aree a forte naturalità, motivo per il quale si è scelto di preferire un approccio cautelativo. Proprio in quest'ottica, il percorso valutativo per fasi si è dimostrato utile ed efficace per semplificare ed aiutare la lettura e l'utilizzo dello Studio stesso. Nello specifico si è restituita:

- la valenza ambientale del territorio Toscano attraverso l'inquadramento ambientale dei Siti di Rete Natura 2000;
- una disamina del PRGR focalizzata sulle scelte che implicano delle potenziali trasformazioni e/o alterazioni delle componenti naturalistico – ambientali che caratterizzano i siti di importanza comunitaria;
- le potenziali incidenze significative che il PRGR potrebbe avere sullo stato di conservazione delle specie e/o degli habitat dei Siti di Rete Natura 2000.

In applicazione della vigente normativa in materia, lo Studio, qualora evidenziasse delle incidenze significative, dovrebbe valutare soluzioni alternative e/o misure di mitigazione e/o compensazione. Al fine di rendere costruttivo ed efficace questo passaggio valutativo, si è cercato di sviluppare una sinergia e una concertazione tra lo strumento di pianificazione, oggetto di valutazione, e lo SdI stesso, dando così modo a questo Studio di segnalare eventuali accorgimenti nelle scelte del PRGR durante la fase di sviluppo delle stesse.

Per la natura stessa del PRGR, non è possibile raggiungere un dettaglio puntuale circa le potenziali incidenze generate mentre si può focalizzare la valutazione sugli obiettivi/strategie/azioni previsti rispetto alle esigenze di tutela e conservazione recepiti dal territorio interessato; si è quindi tentato di evitare l'individuazione di misure di compensazione mitigazione che a questa scala territoriale non potrebbero che essere generiche e si è deciso di rimandare, nel caso in cui fosse necessario, alla fase attuativa gli approfondimenti normativi previsti grazie anche al maggiore dettaglio progettuale su cui si potrà fare affidamento sia pe la localizzazione di nuovi impianti rifiuti che per la progettazione di bonifiche e/o messe in sicurezza permanenti.

Si specifiche che, a questo livello di analisi, nelle more della definizione di specifiche condizioni d'obbligo a scala Regionale come previsto dalla DGR 1661/2020, il presente

elaborato di screening fornisce indirizzi e condizioni di sostenibilità da rispettare nella fase attuativa del piano ovvero in fase di autorizzazione degli impianti rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, qualora interferissero con la Rete Natura 2000.

# 2 DESCRIZIONE SINTETICA DEI CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il recepimento delle Direttive Europee in materia di Economia Circolare ed il nuovo quadro normativo impongono la revisione del quadro pianificatorio vigente, già tuttavia correttamente orientato al perseguimento di obiettivi di sostenibilità ambientale.

Gli elementi salienti introdotti dalle Direttive sono i seguenti:

- innalzamento dei target di riciclo dei rifiuti urbani e da imballaggio,
- inserimento di un limite di conferimento massimo in discarica,
- estensione degli obblighi di raccolta separata ai rifiuti organici, tessili e domestici pericolosi

L'Atto di Indirizzi approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione 160/2021 individua i principali temi che devono essere maggiormente attenzionati nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti. In particolare, il Piano deve essere declinato nei termini di uno strumento fortemente orientato al sostegno di politiche gestionali virtuose, con azioni a supporto del riciclaggio con riferimento sia ai rifiuti urbani che ai rifiuti speciali.

Nello specifico, i temi che devono definire gli scenari gestionali nel rispetto della gerarchia comunitaria, sono i seguenti:

- Contenimento della produzione di rifiuti con l'obiettivo di perseguire il disaccoppiamento tra produzione e variabili economiche. L'aggiornamento del Programma di Prevenzione con riferimento sia ai RU che ai RS partirà dall'analisi critica delle dinamiche registrate e la valutazione dell'efficacia delle azioni messe in atto per il contenimento della produzione;
- Valorizzazione come materia. Il Piano definisce obiettivi di riciclaggio coerenti con i nuovi indirizzi normativi; l'attenzione va spostata dal mero conseguimento di obiettivi quantitativi di raccolta differenziata al conseguimento di obiettivi di riciclaggio di materia per i flussi oggetto di intercettazione differenziata. Al discorso meramente quantitativo devono quindi forzatamente abbinarsi valutazioni in merito alla qualità dei materiali, con focus sia sulla fase di raccolta, sia sull'efficacia delle operazioni di valorizzazione a livello impiantistico. Il Piano definisce pertanto nuovi obiettivi che dovranno essere conseguiti a livello regionale ed azioni di monitoraggio sia delle fasi di raccolta (ad es. analisi merceologiche) sia delle operazioni di valorizzazione (ad es. definizione di standard prestazionali degli impianti).
- Gestione dei flussi di rifiuti residui. Sia per i RU che per RS vanno definiti scenari gestionali che, a valle di tutti gli interventi volti al perseguimento degli obiettivi primari di prevenzione, valorizzazione e recupero di materia, consentano di garantire la gestione del rifiuto residuo nel rispetto delle indicazioni normative e dei criteri di priorità nella gestione di cui all'art. 179 del TUA, ovverosia perseguendo in primis l'obiettivo di contenimento dello smaltimento in discarica.

L'elaborazione del presente documento preliminare ha permesso di analizzare le più recenti dinamiche di produzione dei rifiuti urbani e speciali, la qualità del rifiuto differenziato urbano intercettato, lo sviluppo dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani, l'impiantistica regionale di trattamento del rifiuto urbano residuo e dei rifiuti differenziati. Da tali approfondimenti sono emerse valutazioni relative ai punti di forza e alle criticità del sistema gestionale dei rifiuti della Regione.

Gli obiettivi di tale aggiornamento sono pertanto individuati sia a partire dagli atti di indirizzo della Giunta regionale, sia a partire dalle considerazioni di sintesi sviluppate in questo documento (si veda cap.12), oltre che dai contenuti del PNGR precedentemente richiamato. La seguente tabella riporta quindi i macro obiettivi individuati per la nuova pianificazione, a loro volta articolati in obiettivi specifici. Nelle successive fasi di sviluppo della Pianificazione, ad ogni obiettivo specifico verranno associate le azioni messe in campo dal PRGR e gli indicatori utili al monitoraggio.

*Tabella 2-1 –Obiettivi del PRGR 2023*

| MACRO OBIETTIVI | OBIETTIVI SPECIFICI |
|---|---|
| Riduzione della produzione di rifiuti | disaccoppiamento tra produzione e variabili economiche |
| | stabilizzazione della produzione dei RS |
| | stabilizzazione della produzione pro - capite RU |
| Massimizzazione di riciclo | minimizzazione del RUR prodotto |
| | massimizzazione delle quantità intercettate con RD |
| | miglioramento della qualità delle RD |
| | minimizzazione degli scarti da selezione/riciclaggio RD |
| | potenziamento e ottimizzazione dei servizi di raccolta |
| | incremento degli standard prestazionali degli impianti di recupero |
| | realizzazione di impiantistica per il recupero di energia e materia per la FORSU |
| | Sviluppo di impiantistica dedicata al recupero di flussi minori (ad es. rifiuti da spazzamento, rifiuti igienici) |
| Miglioramento della gestione del rifiuto indifferenziato | riorganizzazione e revamping dell'impiantistica TMB esistente |
| | realizzazione di "nuova impiantistica" per la chiusura del ciclo |
| Ottimizzazione gestionale | riorganizzazione della governance regionale |
| | autosufficienza gestionale |
| | corretta destinazione dei flussi a recupero |
| | garanzia della sostenibilità del sistema di smaltimento (con riferimento prioritario alla fase transitoria) |
| | contenimento dei costi gestionali |
| | revisione dei criteri localizzativi degli impianti |
| Riduzione dello smaltimento finale | realizzazione di "nuova impiantistica" per la chiusura del ciclo |
| | marginalizzazione del conferimento a discarica |
| | minimizzazione dei rifiuti biodegradabili in discarica |
| Massimizzazione della tutela ambientale | diffusione delle buone pratiche nella gestione degli impianti |
| Sviluppo della "cultura ambientale" | promuovere lo sviluppo di processi di educazione, partecipazione e informazione degli utenti dei servizi |
| | promuovere la formazione ambientale degli operatori nell'ambito della gestione integrata dei rifiuti urbani e speciali |

È importante sottolineare come il PRGR avrà come orizzonte temporale il periodo 2024-2030, di cui l'ultimo anno 2030 è identificato come quello in cui si traguardano gli

obiettivi di Piano e in particolare l'avvio della "nuova impiantistica" di chiusura del ciclo. Saranno inoltre svolte preliminari proiezioni fino all'anno 2035 così da verificare il raggiungimento di tutti i principali obiettivi normativi di settore.

In questo quadro è pertanto evidente che nel periodo 2024-2029 si svilupperà la fase transitoria del Piano in cui le scelte gestionali dovranno essere funzionali a garantire la sostenibilità gestionale nel breve-medio periodo ma, nel contempo, essere coerenti con il quadro strategico-gestionale a regime.

La gestione del transitorio, con riferimento quindi ad una prospettiva di breve medio periodo, dovrà tener conto delle criticità che caratterizzano il sistema. Come evidenziato nella sezione dedicata allo stato di fatto impiantistico, parte consistente del territorio regionale è caratterizzato da pesanti difficoltà nelle fasi di chiusura del ciclo gestionale; il sistema dello smaltimento in discarica mostra infatti una situazione assi differenziata nei due contesti settentrionale e centro – meridionale della Regione (ampie capacità di smaltimento a nord, situazione di deficit nel contesto meridionale); questa situazione impone riflessioni in merito all'opportunità di perseguire obiettivi di autosufficienza a livello degli ATO oggi definiti; con l'obiettivo prioritario di contenere la proliferazione impiantistica ed in ottica quindi di tutela territoriale e di risparmio del suolo, è inderogabile l'affermazione del superamento di un approccio gestionale limitato ai confini provinciali; si ritiene che la fase più critica dal punto di vista ambientale, ovvero lo smaltimento finale in discarica sia riferito ad un sistema gestionale di livello regionale.

Obiettivo del Piano dovrà pertanto essere anche una riflessione sull'attuale governance prospettando una configurazione che, come peraltro prospettato dal vigente Piano, traguardi un assetto di integrazione degli attuali livelli di governo.

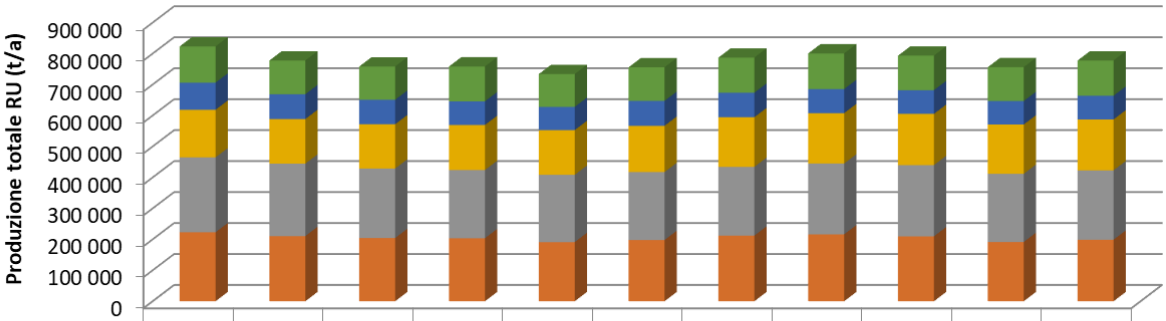
## 2.1 Sintesi del Documento di Piano (PRGR)

### *2.1.1 Lo stato di fatto della gestione dei rifiuti in ambito regionale*

La proposta di Piano è stata elaborata a partire da una approfondita analisi dello stato di fatto gestionale che ha messo in luce gli aspetti positivi e gli elementi di criticità del sistema. Al fine di una puntuale ricognizione degli assetti organizzativi dei servizi e delle diverse situazioni impiantistiche, sono state considerate le previsioni dei Piani d'Ambito approvati alla data di elaborazione del Piano.

Per quanto riguarda i **Rifiuti Urbani**, con riferimento alle principali variabili gestionali, il quadro gestionale può essere così rappresentato.

*La produzione totale* - Dal 2011 al 2021 si osserva un andamento sostanzialmente costante della produzione dei rifiuti urbani, con una produzione media nel periodo pari a 774.590 t/a. Soffermandoci sull'andamento dell'ultimo triennio, il valore di produzione dell'anno 2020 è leggermente inferiore rispetto agli anni 2019 e 2021 (è il terzo valore più basso in tutto il periodo considerato), probabilmente a causa dell'effetto della pandemia di Covid-19 e dei conseguenti periodi di lockdown.




| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Regione Marche | 822 957 | 777 579 | 758 095 | 758 254 | 733 806 | 755 589 | 786 930 | 800 424 | 793 227 | 756 026 | 777 607 |
| ATO5 | 116 937 | 108 926 | 107 434 | 112 579 | 106 056 | 108 483 | 113 418 | 115 136 | 111 558 | 109 418 | 113 944 |
| ATO4 | 87 648 | 80 178 | 79 025 | 76 311 | 74 926 | 80 449 | 79 118 | 77 651 | 76 446 | 75 680 | 76 453 |
| ATO3 | 153 678 | 144 043 | 142 966 | 145 515 | 144 431 | 149 421 | 160 373 | 162 813 | 165 509 | 159 344 | 164 344 |
| ATO2 | 241 915 | 233 886 | 224 560 | 220 348 | 217 326 | 219 559 | 222 087 | 228 755 | 230 035 | 220 191 | 224 082 |
| ATO1 | 222 780 | 210 547 | 204 111 | 203 501 | 191 068 | 197 677 | 211 934 | 216 070 | 209 680 | 191 393 | 198 784 |

*Figura 2-1 Produzione complessiva di rifiuti urbani suddivisa per ATO*

*La produzione pro capite* - Per condurre un'analisi più precisa dell'andamento della produzione dei rifiuti si considera il dato di produzione pro capite nei vari anni, epurando pertanto le considerazioni dalla componente demografica; il valore registrato all'anno 2021 (519 kg/abxa) è sostanzialmente allineato al dato 2011 (526 kg/abxa); nell'anno 2020 si osserva un minimo locale (499,4 kg/abxa) motivato da quanto precedentemente esposto relativamente al periodo pandemico.

*La raccolta differenziata* – La percentuale di raccolta differenziata media regionale è cresciuta nel decennio, passando dal 47,1% del 2011 al 72,1% del 2021. Osservando i dati delle classi di comuni, la classe relativa ai comuni con abitanti tra i 5.000 e i 15.000 mostra i valori di raccolta differenziata più alti in quasi tutto il periodo considerato, mentre i comuni con un minor numero di abitanti (al di sotto dei 1.000 o tra i 1.000 e i 5.000 abitanti) presentano prestazioni di raccolta differenziata al di sotto della media regionale. Si ricorda che il PRGR 2015 poneva i seguenti obiettivi di %RD a livello di ATO:

- Entro il 2016: conseguimento, come livello minimo medio di ATO, del 65% di raccolta differenziata;
- Entro il 2020: conseguimento, come livello minimo medio di ATO, del 70% di raccolta differenziata.

I risultati conseguiti dai diversi ATO vanno letti alla luce di questi obiettivi dettati dalla pianificazione. Come mostrato in tabella si può osservare come siano sostanzialmente conseguiti i valori obiettivi fissati dal PRGR al 2020; complessivamente, la Regione Marche ha raggiunto un valore di raccolta differenziata del 71,8%, ovverosia 0,5% in meno rispetto alla stima del PRGR 2015.

Tabella 2-2 *Verifica raggiungimento obiettivi di riciclaggio a livello regionale e di ATO*

| | **Valore obiettivo 2020*** | **Valore effettivo 2020** | **Verifica** |
|---|---|---|---|
| **ATO 1** | 70,0% | 72,7% | ✓ |
| **ATO 2** | 70,0% | 70,8% | ✓ |
| **ATO 3** | 70,0% | 75,0% | ✓ |

| | Valore obiettivo 2020* | Valore effettivo 2020 | Verifica |
|---|---|---|---|
| **ATO 4** | 70,0% | 69,9% | ✗ |
| **ATO 5** | 70,0% | 68,9% | ✗ |
| **Regione Marche** | **72,3%** | **71,8%** | ✗ |

*fonte: Relazione di piano del PRGR 2015; **stima

L'ambito territoriale più virtuoso per tutto il periodo analizzato è l'ATO 3, che già nel 2011 partiva con valori di percentuale di RD più elevati rispetto agli altri ATO e alla media regionale. Di seguito sono riportate due mappe relative alla percentuale di raccolta differenziata a livello comunale per gli anni 2011 e 2021; come evidente, la differenza tra il 2011 e il 2021 è molto accentuata.

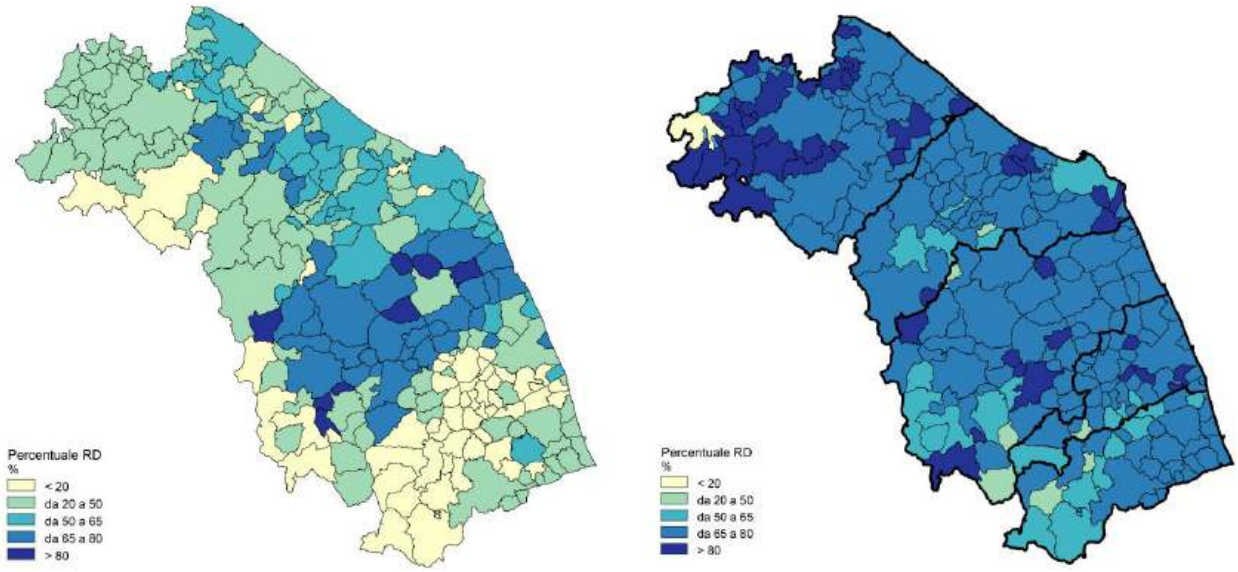



*Figura 2-2: Percentuale RD 2011 (Fonte: PRGR 2015) a confronto con Percentuale RD 2021*

L'analisi svolta sui quantitativi di rifiuti raccolti e sulle modalità di trattamento in regione ha portato a stimare l'attuale livello di riciclaggio regionale pari al 48,1%, ancora lontano dall'obiettivo nazionale al 2025 posto al 55%, in successivo ulteriore aumento al 60% e 65% rispettivamente negli anni 2030 e 2035. In corrispondenza a tale livello di riciclaggio, l'indicatore di conferimento di rifiuti urbani a discarica assume il valore di 45,4% medio regionale, anch'esso lontano dall'obiettivo normativo del 10% al 2035; si ricorda inoltre che la normativa vieta, a partire dal 2030, il conferimento in discarica di tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani.

I valori assunti dagli indicatori considerati sono l'esito sia dei risultati raggiunti dal sistema di raccolta regionale, sia dal successivo trattamento dei rifiuti nell'impiantistica locale. L'analisi del sistema impiantistico ha delineato un quadro che, almeno per il trattamento dei principali flussi di rifiuti, appare attualmente deficitario e con prestazioni non adeguate. In particolare, il recupero della FORSU è ora effettuato in tre impianti di compostaggio che non riescono a rispondere al fabbisogno complessivo regionale rendendo così necessario l'esportazione di quota parte della FORSU fuori regione. L'analisi delle iniziative in atto relativamente al recupero della FORSU ha messo in luce una situazione in evoluzione: per le annualità 2025-2026 si prefigura un'offerta di

impianti di recupero (prevalentemente impianti di digestione anaerobica) distribuita sul complesso del territorio ed ampiamente in grado di far fronte ai fabbisogni di trattamento.

Per quanto riguarda il trattamento del rifiuto indifferenziato, l'attuale situazione impiantistica appare non conforme a quanto previsto dal PRGR 2015; gli impianti sono infatti solo funzionali al successivo smaltimento in discarica senza che si effettui nessuna forma di recupero. La lettura delle pianificazioni d'ambito fa però intravedere nel medio termine la creazione di due poli di trattamento: uno situato a Corinaldo (in ATA2) e uno situato a Relluce (in ATA5); questi poli saranno caratterizzati dalla presenza di un impianto di TMB con linee di lavorazione per la valorizzazione del sopravaglio del rifiuto residuo e la produzione di CSS da avviare a successivo recupero. Queste iniziative impiantistiche potranno contribuire a diminuire i conferimenti a discarica.

L'esigenza di ridurre quanto più possibile i conferimenti in discarica è dovuta in primo luogo al necessario rispetto della normativa in vigore ma anche in relazione alla disponibilità di capacità di smaltimento in ambito regionale disomogenea e in progressiva diminuzione.

Per quanto riguarda la **produzione e gestione dei Rifiuti Speciali**, l'analisi si è basata sui più recenti dati MUD relativi all'anno 2020 e sui dati ISPRA relativi al contesto regionale e sovra regionale. La produzione totale di rifiuti speciali dell'anno 2020 ammonta a poco più di 3 milioni di tonnellate, di cui il 5% rifiuti speciali pericolosi. L'analisi dell'andamento della produzione nel periodo 2010-2020 è stata possibile considerando i dati ISPRA che hanno evidenziato un andamento altalenante, con un livello minimo di produzione raggiunto nel 2013-2014, cui è seguita una ripresa della produzione.

La gestione dei rifiuti speciali in regione Marche è volta prioritariamente al recupero; in particolare l'operazione cui sono sottoposti i maggiori quantitativi è la R5 (1,2 milioni di t nel 2020); nel complesso della gestione, non è trascurabile il deposito in discarica (D1) che nel 2020 ha interessato oltre 550.000 t di rifiuti speciali (fonte MUD).

Si segnala infine come nel 2020 il bilancio tra import ed export di rifiuti speciali mostri una prevalenza dell'import; stante la piena libertà di movimentazione dei rifiuti speciali, risulta tuttavia importante monitorare tale processo laddove soprattutto ciò si configuri come un'importazione finalizzata al successivo smaltimento nelle discariche regionali aventi capacità residue in esaurimento.

Parallelamente al livello delle considerazioni tecniche si devono sviluppare valutazioni in ordine all'efficacia dell'attuale **governance del sistema gestionale**. La suddivisione territoriale in entità tecnico amministrative e di decisione politica di livello provinciale, prive, nella maggior parte dei casi, di strutture tecniche all'altezza delle importanti sfide poste da problematiche gestionali complesse, mette in luce difficoltà operative e scarsa efficacia nell'assunzione degli atti amministrativi di competenza. Pensando alla articolazione delle responsabilità organizzative, è fuori dubbio che debba esserci un livello di intervento, attinente la sfera della gestione dei servizi, che deve vedere una stretta interlocuzione tra Autorità preposta alla programmazione ed al rapporto con il

gestore del servizio, ed i Comuni fruitori dei servizi sul territorio; accanto a questo livello di intervento se ne dovrà necessariamente affermare un altro, di livello territoriale superiore, in grado di far fronte alle sfide del nuovo quadro gestionale; ciò soprattutto in ottica di un auspicato nuovo assetto impiantistico regionale che consenta il superamento dello smaltimento in discarica; tale quadro impone una forte strutturazione del sistema pubblico di governo che si ritiene possa essere conseguita solo attraverso l'aggregazione degli attuali ambiti in un contesto di maggiori dimensioni territoriali.

### *2.1.2 Gli elementi salienti della Proposta di Piano*

Alla luce dello stato di fatto gestionale si sono definiti gli obiettivi della pianificazione nel rispetto delle indicazioni normative e degli indirizzi appositamente formulati dalla Giunta Regionale. Il Piano è uno strumento fortemente orientato al sostegno di politiche gestionali virtuose, con azioni a supporto del riciclaggio con riferimento sia ai rifiuti urbani che ai rifiuti speciali.

Alla base degli scenari gestionali, nel rispetto della gerarchia comunitaria, troviamo infatti:

- Contenimento della produzione di rifiuti;
- Valorizzazione come materia;
- Gestione dei flussi di rifiuti residui nel rispetto delle indicazioni normative e dei criteri di priorità nella gestione di cui all'art. 179 del TUA, ovverosia perseguendo in primis l'obiettivo di contenimento dello smaltimento in discarica.

La seguente Tabella 2-1 riporta i macro-obiettivi individuati per la nuova pianificazione, a loro volta articolati in obiettivi specifici.

<u>La produzione, gli obiettivi di recupero e di riciclaggio</u>

Per quanto attiene le stime della produzione futura di rifiuti urbani con orizzonte temporale al 2030 (orizzonte di Piano) e 2035, anni determinanti per il raggiungimento di specifici obiettivi normativi, ci si è avvalsi del contributo dall'Ufficio Statistica Regionale che, attraverso l'utilizzo di un apposito modello, ha considerato variabili di tipo economico, demografiche e turistiche.

La produzione di RU al 2030 sul complesso regionale è stimata in ca. 752.000 t/a (al netto del "Pc", peso compostaggio domestico), in contrazione del 3,3% rispetto al dato del 2021 (pari a 777.607 t); la seguente figura riporta i dati del triennio 2019-2021 e la stima per gli anni a seguire.

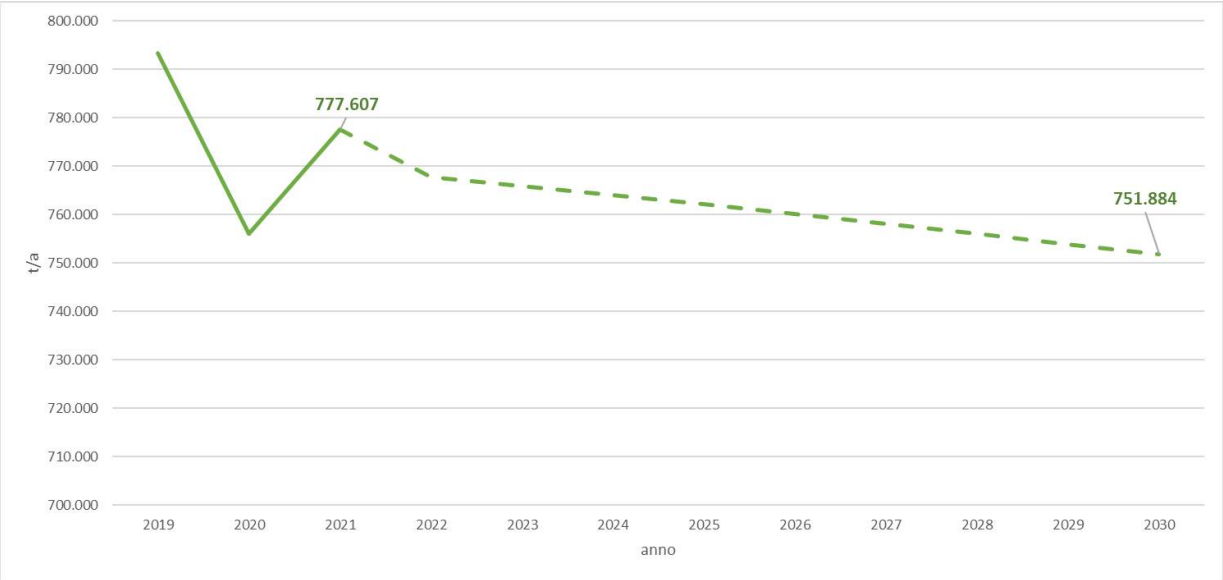



*Figura 2-3 Stima della produzione regionale di RU (escluso Pc) nell'orizzonte di Piano*

C'è da segnalare come le suddette stime tengano conto degli effetti dello specifico Programma per la Prevenzione dei rifiuti, parte integrante del Piano, che sviluppa al suo interno specifiche azioni contro lo spreco alimentare.

A fronte di questa produzione di RU, sono individuati due principali scenari gestionali:

- Scenario inerziale che considera lo sviluppo del sistema senza l'attivazione di azioni di Piano; viene pertanto protratta la gestione in atto;
- Scenario programmatico che introduce nel sistema, attraverso specifiche azioni, prestazioni di "eccellenza" per quanto concerne i servizi di raccolta e l'attivazione di impiantistica tale da incrementare in maniera significativa il recupero, a vantaggio della contrazione dei conferimenti in discarica.

Questi due scenari sono quindi diversamente caratterizzati dal punto di vista dello sviluppo delle raccolte differenziate e dell'effettivo riciclaggio; in particolare:

- Nello scenario inerziale si assume il raggiungimento al 2030 di livelli minimi di raccolta differenziata in ciascun comune, pari al 65% determinando un lieve innalzamento della percentuale media regionale: 72,7% al 2030; non si registra l'incremento dei livelli di riciclaggio tale da conseguire gli obiettivi normativi;
- Nello scenario di piano si traguardano più alti livelli medi regionali: 80% al 2030, +8 punti percentuali rispetto al 2021; tali da permettere il pieno raggiungimento dei più importati obiettivi normativi di riciclaggio.

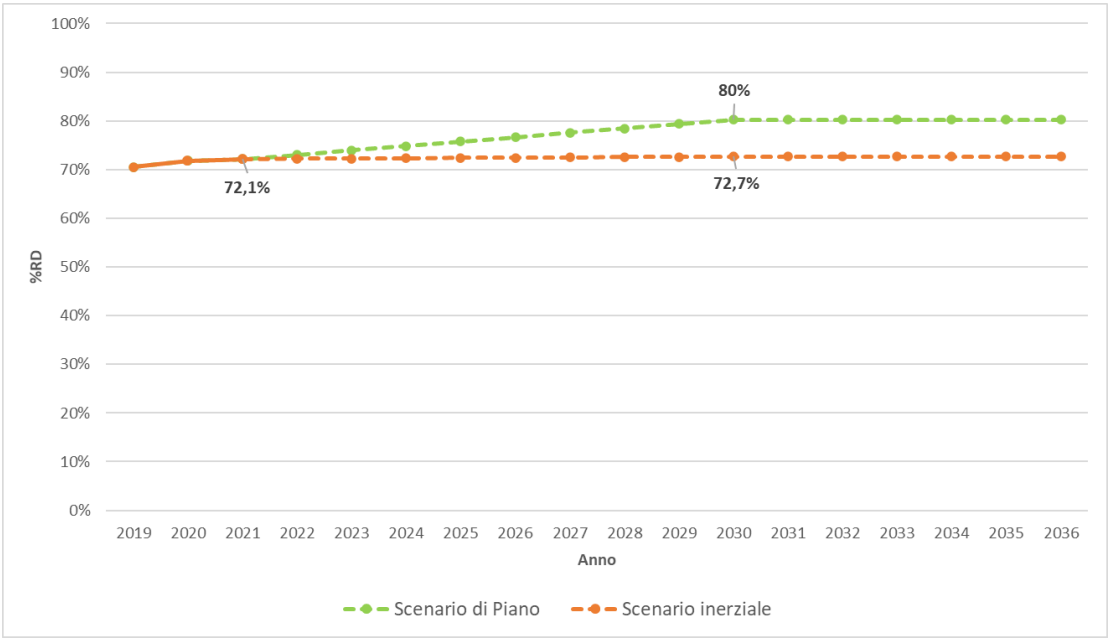



*Figura 2-4 Andamento della percentuale di raccolta differenziata media regionale nell'orizzonte di Piano*

Sulla base di queste previsioni, è evidente come per i due scenari si configurino diversi flussi raccolti per via differenziata ed effettivamente riciclati. La seguente tabella riassume i principali elementi caratterizzanti i due scenari considerati al 2030.

*Tabella 2-3: Elementi caratterizzanti gli scenari al 2030*

| | u.m. | Scenario Inerziale | Scenario di Piano |
|---|---|---|---|
| **RU (escluso Pc)** | t/a | 751.884 | 751.884 |
| | kg/abxanno | 519 | 519 |
| **Pc** | t/a | 5.797 | 10.892 |
| **RACCOLTA DIFFERENZIATA** | t/a | 550.591 | 612.222 |
| | % | 72,7 | 80,0 |
| **RICICLO met. UE** | % | 48,4% | 63,7% |
| **scarti selezione** (compresi scarti da recupero FORSU e verde) | t/a | 550.591 | 612.222 |
| **scarti riciclaggio** (esclusi scarti da recupero FORSU e verde) | t/a | 155.639 | 97.177 |

Altro dato importante da segnalare quale differenza tra i due scenari è la contrazione di produzione di Rifiuto Urbano residuo che, per lo Scenario di Piano, risulta in forte calo rispetto allo Scenario inerziale come conseguenza dell'aumento delle RD.

Si stima che questi risultati possano essere conseguiti attraverso la sostanziale conferma dei modelli organizzativi di raccolta in atto sui territori, ovverosia il modello di raccolta intensivo (porta a porta – pap) basato sulla domiciliarizzazione della raccolta delle principali frazioni differenziabili (FORSU, carta, plastica/lattine, vetro), oltre che del rifiuto indifferenziato residuo, eventualmente integrata con servizi di raccolta differenziata stradali e con contenitori dedicati per le frazioni minori, con il supporto generale dato dalla presenza di centri di raccolta e con altri eventuali servizi mirati per grandi utenze. Nei contesti in cui tale modello mostra delle potenziali criticità applicative

in relazione alle caratteristiche insediative, ambientali o turistiche della zona, è possibile valutare l'implementazione di un modello stradale ad accesso controllato, in cui i contenitori per le principali frazioni sono collocati sul territorio con elevata densità e presentano, almeno per i contenitori del rifiuto indifferenziato residuo, coperchi ad accesso controllato.

Per traguardare gli ambiziosi obiettivi che il Piano si pone al 2030 è importante prevedere un modello di raccolta quanto più omogeneo sul territorio di ciascun Bacino locale Nei modelli di raccolta previsti, fortemente orientati al recupero, ricoprono una funzione chiave i centri di raccolta comunale: una rete di punti di conferimento centralizzati, recintati e presidiati cui possono accedere in orari definiti le utenze domestiche e non domestiche per il conferimento di rifiuti differenziati; la rete dei centri di raccolta dovrà essere ben distribuita sui territori al fine di garantire l'accesso delle utenze prospettando anche, per talune strutture, funzione di riferimento sovracomunale.

Al fine di stimolare ulteriormente il miglioramento della raccolta differenziata, traguardando allo stesso tempo aspetti che riguardano anche la "sostenibilità economica" della gestione dei rifiuti e l'"equità" del servizio, dovrà essere promossa l'estensione della tariffazione puntuale così da traguardare l'estensione al 2030 al 100% della popolazione. Ricordiamo come la tariffa puntuale sia un sistema di quantificazione dei rifiuti prodotti dalla singola utenza che consente di determinare una tariffa proporzionale, per la parte variabile, alla fruizione del servizio da parte dell'utenza stessa. L'applicazione di tale sistema si è rivelata in molti contesti una leva molto interessante nel perseguimento degli obiettivi di prevenzione e recupero.

Le fasi temporali della pianificazione

Il PRGR avrà come orizzonte temporale il periodo 2024-2030, di cui l'ultimo anno 2030 è identificato come quello in cui si traguardano gli obiettivi di Piano e in particolare l'avvio della "nuova impiantistica" di chiusura del ciclo, funzionale:

- al superamento dello smaltimento in discarica nel rispetto delle indicazioni normative (dal 2030 non sono smaltibili in discarica i rifiuti che possono essere avviati a recupero);
- a traguardare l'obiettivo di contenimento entro il 10% del RU smaltito in discarica rispetto al totale prodotto (obiettivo da conseguire all'anno 2035).

Il periodo transitorio (2024 – 2029) dovrà forzatamente vedere il massiccio ricorso allo smaltimento in discarica; il Piano definisce tuttavia le strategie per il suo contenimento attraverso:

- contenimento della produzione di rifiuti urbani;
- contenimento della produzione di RUR;
- incremento del recupero e del riciclaggio;
- miglioramento dei processi di trattamento del RUR;
- avvio di impiantistica per il recupero rifiuti da spazzamento stradale;

- avvio di impiantistica per il recupero rifiuti igienici;
- generale miglioramento delle prestazioni degli impianti di recupero anche per conseguire gli obiettivi di riciclaggio fissati dalla normativa.

I fabbisogni di trattamento della fase a regime (2030)

Il Piano, sulla base delle indicazioni del PNGR, definisce i fabbisogni impiantistici per la "chiusura del ciclo" dei seguenti rifiuti:

- Frazioni organiche da raccolta differenziata (FORSU e verde);
- Rifiuti decadenti dalle valorizzazioni delle raccolte differenziate (prima selezione e riciclaggio);
- Rifiuti indifferenziati residui da raccolta differenziata;
- Rifiuti decadenti dai trattamenti dei rifiuti indifferenziati.

Per quanto riguarda il fabbisogno di trattamento di FORSU e verde, al netto del flusso di compostaggio domestico gestito direttamente dal produttore, si stima, a livello complessivo regionale, un fabbisogno pari a ca. 220.000 t/a nello scenario inerziale e pari a ca. 240.000 t/a nello scenario di piano. Sulla base di questi fabbisogni è evidente la necessità di dar effettivo corso alle diverse iniziative in sviluppo sui territori di realizzazione di nuova impiantistica al fine di superare l'attuale deficit.

La produzione di RUR nei due scenari è variabile nell'intervallo 150.000 -204.000 t/a; la valutazione dei fabbisogni impiantistici per la "chiusura del ciclo" deve considerare, oltre al RUR, i rifiuti generati dalle operazioni di recupero del rifiuto organico differenziato e dalle operazioni di selezione e riciclaggio delle frazioni differenziate secche. Questi flussi ammontano complessivamente, a livello regionale, ad oltre 126.000 t/a (Scenario di Piano, anno 2030).

In linea con le indicazioni della pianificazione sovraordinata, il Piano ha individuato che i fabbisogni per la chiusura del ciclo gestionale siano da soddisfarsi con la realizzazione di un termovalorizzatore (impianto WTE) di potenzialità indicativamente pari a 270.000 t/a; la scelta di realizzare un termovalorizzatore è determinata dai seguenti aspetti:

a) Coerenza con pianificazione sovraordinata (miglior opzione gestionale individuata dal PNGR sulla base di un'Analisi del Ciclo di Vita LCA);
b) Piena conoscenza dell'applicazione tecnologica e delle relative prestazioni;
c) Gestione sinergica di rifiuti urbani e rifiuti speciali;
d) Sostenibilità ambientale;
e) Compatibilità con la tutela della salute pubblica;
f) Simbiosi industriale e urbana.

In particolare, con riferimento alla lettera c., al fine di quantificare la capacità impiantistica "supplettiva" da destinare ai Rifiuti Speciali si è operato individuando i flussi di maggior interesse alla luce delle seguenti considerazioni ed obiettivi:

- la necessità di contenere, anche per i RS, lo smaltimento in discarica favorendo

le opzioni di recupero di materia e, in subordine, di recupero energetico;

- l'individuazione di flussi di RS di interesse pubblico, ovverosia flussi quali rifiuti sanitari, fanghi da depurazione delle acque reflue, che, ove non altrimenti recuperabili, in particolare i fanghi, potrebbero essere utilmente avviati a produzione di energia;
- l'individuazione di altri flussi di rifiuti, compatibili con il trattamento in oggetto, per il quale il termovalorizzatore si presenterebbe come parziale soluzione dei problemi di gestione dei rifiuti per il settore produttivo marchigiano.

Anche sulla base delle attuali dinamiche gestionali si è ritenuto compatibile l'individuazione di una potenzialità aggiuntiva di trattamento da destinare a tali flussi pari a circa 100.000 t/a.

Pur avendo fornito il suddetto indirizzo strategico in merito alla tipologia impiantistica, rimane la possibilità di valutare la realizzabilità di altre tecnologie di trattamento termico dei rifiuti che potranno svilupparsi e consolidarsi nel prossimo futuro; la scelta di un impianto con diversa tecnologia dovrà essere supportata dalla verifica di migliori prestazioni complessive e dalla garanzia di affidabilità della tecnologia stessa nel trattare i rifiuti oggetto della pianificazione garantendo continuità di esercizio e costi che risultino comparabili con quelli dei trattamenti convenzionali; saranno le successive fasi della pianificazione, in particolare le attività di pianificazione attuativa a livello di ambito regionale, che decideranno in merito alla definitiva soluzione da adottare.

Al fine di disegnare le possibili opzioni e tener conto di quelle che potranno essere le prossime scelte gestionali attuate a livello locale, il Piano ha rappresentato tre possibili evoluzioni future nelle quali l'input all'impianto di recupero energetico si differenzia in funzione di eventuali lavorazioni intermedie. Si sono così definiti tre "sub scenari" messi a confronto tra di loro sulla base di diversi parametri di valutazione, per individuare, l'opzione preferibile a livello di strategia di Piano; le analisi hanno mostrato come la soluzione preferibile sia quella che vede il recupero energetico diretto del rifiuto residuo senza che lo stesso sia sottoposto a lavorazioni intermedie di valorizzazione; questa opzione è peraltro individuata dal PNGR come quella a minor impatto complessivo per l'intera filiera gestionale.

La seguente figura rappresenta lo schema di flusso regionale con l'individuazione dei destini dei macroflussi di rifiuti che si generano dai sistemi di raccolta e dei destini alle diverse filiere di trattamento impiantistico; è rappresentato il sub scenario "Recupero energetico diretto" che rappresenta l'opzione di Piano.

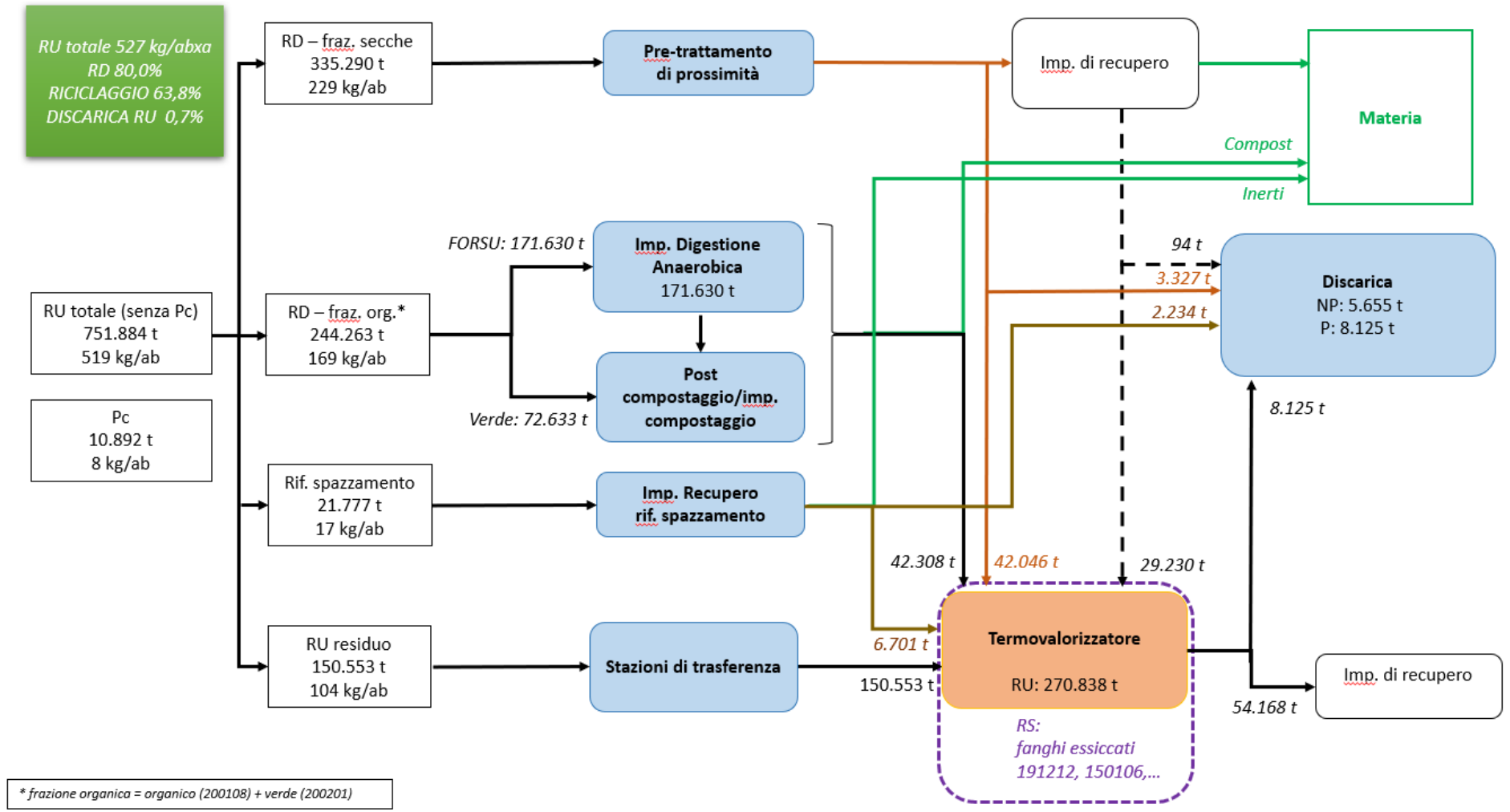



*Figura 2-5 Scenario di Piano – recupero energetico diretto: schema di flusso regionale, fase a regime – anno 2030*

I fabbisogni di smaltimento della fase transitoria (2024 - 2029)

Sulla base delle tempistiche prospettate per l'avvio della nuova impiantistica di "chiusura del ciclo", è evidente come per la fase transitoria risulti necessario ricorrere in misura massiccia allo smaltimento in discarica; i conferimenti vedranno un trend di sostanziale invarianza nello scenario inerziale ed una progressiva contrazione nello Scenario di Piano. Nel 2029 si stima un fabbisogno di discarica a livello regionale pari a ca. 280.000 t/a, oltre il 20% in meno rispetto al fabbisogno iniziale.

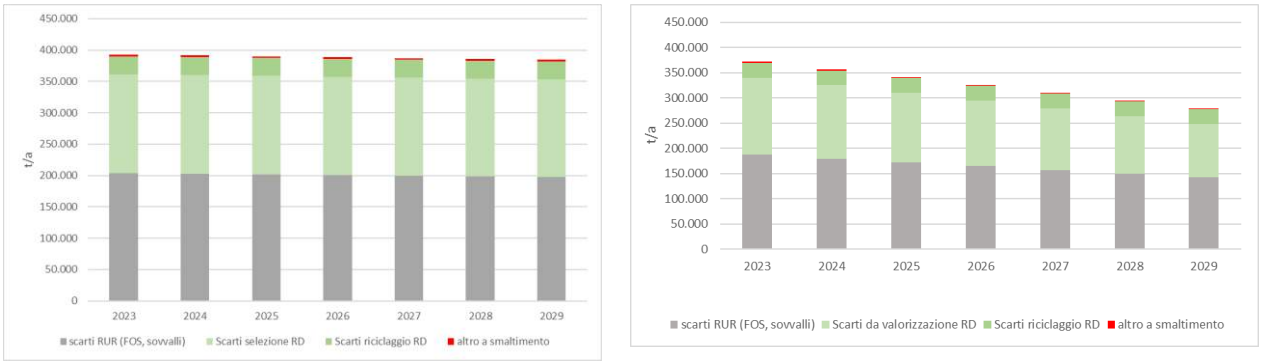



*Figura 2-6 Confronto fabbisogni di smaltimento nella fase transitoria (t/a): Scenario inerziale (sinistra) e Scenario di Piano (destra) Scenario Inerziale, fase transitoria: Fabbisogni annuali di*

Sono state inoltre svolte preliminari proiezioni fino all'anno 2035 così da verificare il raggiungimento di tutti i principali obiettivi normativi di settore.

L'avvio dell'impianto di recupero energetico al 2030 potrà mettere in sicurezza il sistema e garantire il rispetto dell'obiettivo di smaltimento in discarica di non più del 10% di rifiuti rispetto al totale dei RU prodotti.

La governance del sistema gestionale

C'è da segnalare tuttavia come la gestione del transitorio, con riferimento quindi ad una prospettiva di breve medio periodo, dovrà tener conto delle criticità che caratterizzano il sistema. Parte consistente del territorio regionale è infatti caratterizzato da pesanti difficoltà nelle fasi di chiusura del ciclo gestionale; il sistema dello smaltimento in discarica mostra infatti una situazione assai differenziata nei due contesti settentrionale e centro – meridionale della Regione (ampie capacità di smaltimento a nord, situazione di deficit nel contesto meridionale); questa situazione impone riflessioni in merito all'opportunità di perseguire obiettivi di autosufficienza a livello degli ATO oggi definiti. Con l'obiettivo prioritario di contenere la proliferazione impiantistica ed in ottica quindi di tutela territoriale e di risparmio del suolo, è inderogabile l'affermazione del superamento di un approccio gestionale limitato ai confini provinciali; si ritiene che la

fase più critica dal punto di vista ambientale, ovverosia lo smaltimento finale in discarica sia riferito ad un sistema gestionale di livello regionale.

Su queste basi il Piano prospetta un percorso di riorganizzazione dell'attuale governance prospettando una configurazione che traguardi un assetto di integrazione degli attuali livelli di governo.

I criteri per la localizzazione degli impianti

Sulla base delle competenze definite dalle norme, la proposta di Piano si caratterizza per una profonda rivisitazione dei criteri che devono portare, a livello territoriale, all'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione di impianti di gestione dei rifiuti.

La rivisitazione si è ritenuta necessaria alla luce dell'esperienza condotta negli ultimi decenni di applicazione della pianificazione vigente; in sintesi la riscontrata difficoltà di applicazione operativa del sistema di criteri definiti in modo molto dettagliato e spesso troppo stringente e che ha impedito di sfruttare opportunità localizzative che il territorio offriva a scapito di altre situazioni territoriali che invece sarebbe stato più opportuno tutelare.

Su queste premesse, pur mantenendo l'obiettivo imprescindibile di garantire i massimi livelli di tutela ambientale e paesaggistica del territorio regionale, si è proposto una semplificazione del processo localizzativo; procedure localizzative che, ricordiamo, saranno sempre più dedicate alla realizzazione di impianti di recupero e di virtuosa chiusura del ciclo gestionale in sostituzione, pertanto, di impianti di discarica che dovranno vedere sempre più ridimensionato il loro ruolo.

Una delle modifiche principali riguarda proprio la definizione di più stringenti criteri localizzativi per la realizzazione di nuove discariche.

In ogni caso, la rete Natura 2000 e il Sistema delle Aree Protette sono criteri escludenti per tutte le tipologie di impianto.

Strumenti e azioni per l'attuazione del Piano

L'attuazione del Piano avrà luogo attraverso la messa in campo di azioni volte al conseguimento dei diversi obiettivi nell'ottica del perseguimento delle strategie dell'economia circolare.

Le azioni sono suddivise per ambiti di intervento e sono volte alla gestione dei rifiuti urbani e speciali:

- azioni per la formazione e la comunicazione
- azioni a sostegno della prevenzione;
- azioni per la massimizzazione del recupero e del riciclaggio;
- azioni preliminari per lo sviluppo della "nuova impiantistica";
- azioni per l'ottimizzazione della gestione impiantistica;

- azioni per la minimizzazione e l'ottimizzazione dello smaltimento in discarica;
- azioni per la riorganizzazione della "governance";
- azioni a supporto della ricerca e dell'innovazione;
- azioni per contrastare la dispersione dei rifiuti.

Il Piano Regionale fornisce gli indirizzi degli specifici interventi attuativi; gli stessi, con riferimento particolare alla gestione dei rifiuti urbani, dovranno essere specificamente definiti nel Piano d'Ambito per la gestione dei rifiuti, da redigere a cura della competente Autorità una volta che la stessa sarà istituita ed operativa.

# 3 STRATEGIA PER LA BIODIVERSITÀ 2030

## 3.1 Contesto europeo

Il 20 maggio 2020 la Commissione ha adottato una proposta di Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 che è stata approvata dagli Stati membri ad ottobre 2020. La nuova Strategia presenta un piano completo, ambizioso e a lungo termine per proteggere e ripristinare l'ambiente naturale e gli ecosistemi nell'Unione europea.

La strategia inoltre getta le basi per il contributo dell'UE al prossimo quadro globale per la biodiversità delle Nazioni Unite che sarà discusso alla conferenza delle parti della convenzione sulla diversità biologica nel 2021.

La nuova Strategia UE per la Biodiversità al 2030 - EU Biodiversity Strategy for 2030 – Bringing nature back into our lives è uno dei pilastri fondamentali del nuovo Green Deal Europeo. Riportiamo la natura nelle nostre vite è il messaggio principale della nuova Strategia per la Biodiversità che contiene un ambizioso e completo Piano d'Azione a lungo termine per proteggere la natura con impegni ed azioni precise da raggiungere entro il 2030 a beneficio delle persone, del clima e del pianeta. I cambiamenti climatici, la perdita senza precedenti della biodiversità, e la diffusione delle pandemie devastanti hanno lanciato il chiaro messaggio che è tempo di ristabilire il nostro rapporto interrotto con la natura.

I principali obiettivi principali della Strategia sono articolati in 4 pilastri, come rappresentato di seguito:

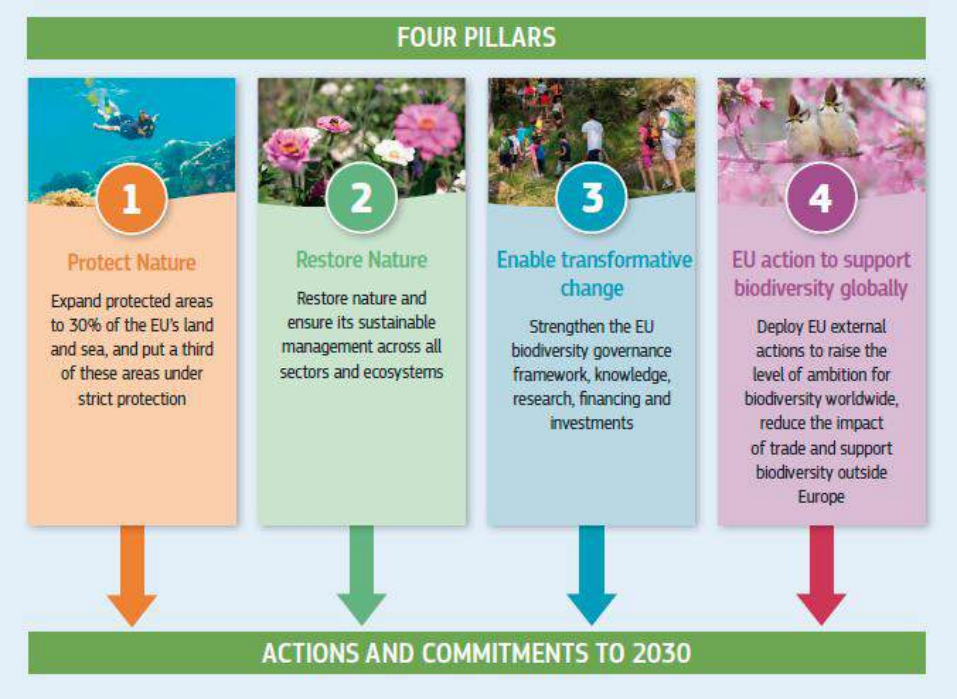



*Figura 3-1 I pilastri della Strategia per la Biodiversità 2030*

In sintesi, gli impegni principali da soddisfare entro il 2030 sono:

- Proteggere legalmente almeno il 30 % della superficie terrestre dell'UE e il 30 % dei suoi mari e integrare i corridoi ecologici in una vera e propria rete naturalistica transeuropea.
- Proteggere rigorosamente almeno un terzo delle zone protette dell'UE, comprese tutte le foreste primarie e antiche ancora esistenti sul suo territorio.
- Gestire efficacemente tutte le zone protette, definendo obiettivi e misure di conservazione chiari e sottoponendoli a un monitoraggio adeguato.

Le principali misure pensate da attuare entro il 2030 sono sintetizzate nel seguito.

1. Proporre obiettivi unionali vincolanti di ripristino della natura nel 2021, previa valutazione d'impatto. Entro il 2030:
   1.1 sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio;
   1.2 le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non presentano alcun deterioramento;
   1.3 almeno il 30 % degli habitat e delle specie presentano uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva.
2. Invertire la tendenza alla diminuzione degli impollinatori.
3. Ridurre del 50 % i rischi e l'uso dei pesticidi chimici e fare altrettanto riguardo all'uso dei pesticidi più pericolosi.
4. Destinare almeno il 10 % delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.
5. Adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agroecologiche.
6. Piantare tre miliardi di nuovi alberi nell'Unione, nel pieno rispetto dei principi ecologici.
7. Realizzare progressi significativi nella bonifica dei suoli contaminati (Figura 4 2).
8. Riportare almeno 25 000 km di fiumi a scorrimento libero.
9. Ridurre del 50 % il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive.
10. Ridurre le perdite dei nutrienti contenuti nei fertilizzanti di almeno il 50 % ottenendo una riduzione di almeno il 20 % nell'uso dei fertilizzanti.
11. Dotare le città con almeno 20 000 abitanti di un piano ambizioso di inverdimento urbano.
12. Eliminare l'uso dei pesticidi chimici nelle zone sensibili, come le aree verdi urbane dell'UE.

13. Ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico.
14. Eliminare le catture accessorie o ridurle a un livello che consenta il ripristino e la conservazione delle specie.

Per quanto riguarda le direttive Uccelli e Habitat, la strategia punta in particolare a che siano garantiti il completamento della rete Natura 2000, la gestione efficace di tutti i siti, il rispetto delle disposizioni sulla protezione delle specie e di quelle sulle specie e sugli habitat che mostrano tendenze alla diminuzione. La Commissione provvederà inoltre a far attuare e rispettare meglio la legislazione ambientale avente un impatto sulla biodiversità e, se necessario, la sottoporrà a riesame e revisione.

## 3.2 Contesto nazionale

In data 3 agosto 2023 è stato firmato il Decreto Ministeriale n. 252 di adozione della nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 e di istituzione dei suoi organi di governance.

La SNB 2030 conferma la Vision al 2050 della precedente Strategia: *la biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale*.

Inoltre, tiene conto del valore della biodiversità per il contrasto ai cambiamenti climatici, la salute e l'economia, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 e si integra ad altri strumenti strategici nazionali

La Strategia Nazionale Biodiversità 2030 prevede l'identificazione di due obiettivi strategici declinati in otto Ambiti di intervento (Aree Protette; Specie, Habitat ed Ecosistemi; Cibo e Sistemi Agricoli, Zootecnia; Foreste; Verde Urbano; Acque Interne; Mare; Suolo) cui si aggiungono i "Vettori", ambiti trasversali di azione che possono facilitare, rafforzare e concorrere al raggiungimento degli obiettivi.

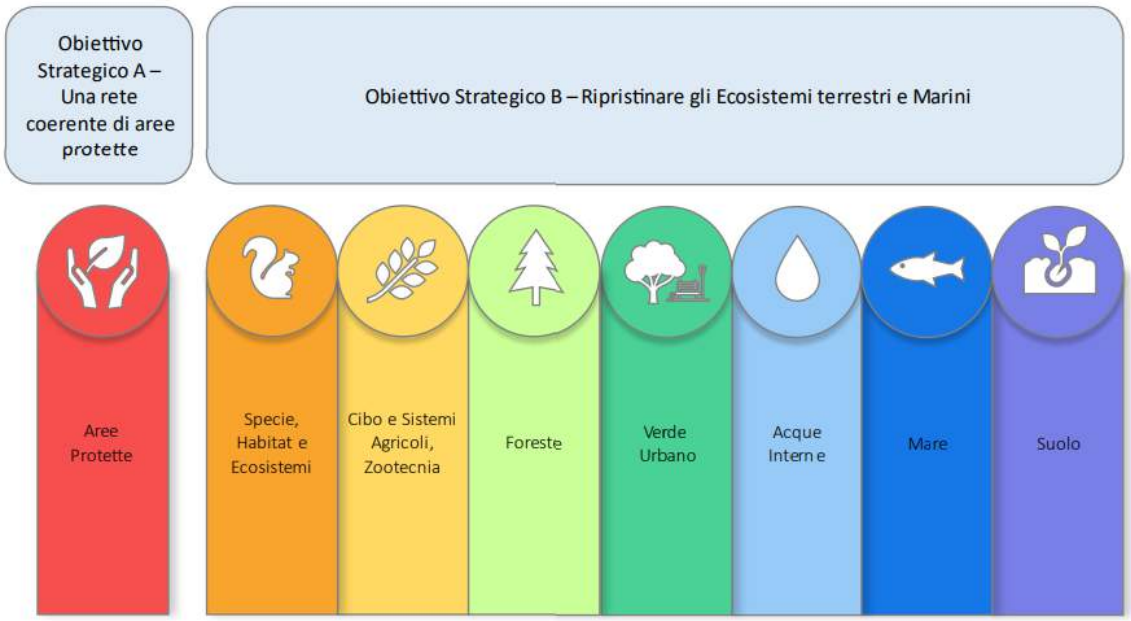



*Figura 3-2 Obiettivi Strategici e Ambiti di Intervento*

Obiettivo strategico A. Costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine.

Obiettivi Specifici:

A.1 Proteggere legalmente almeno il 30% della superficie terrestre e il 30% della superficie marina attraverso un sistema integrato di Aree protette, Rete Natura 2000 ed altre aree legalmente protette.

A.2 Garantire che almeno un terzo delle aree legalmente protette terrestri e marine, comprese tutte le foreste primarie e vetuste, lo sia in modo rigoroso.

A.3 Garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale.

A.4 Gestire efficacemente tutte le aree protette definendo chiari obiettivi e misure di conservazione, monitorandole in modo appropriato.

A.5 Garantire il necessario finanziamento delle aree protette e della conservazione della biodiversità.

Obiettivo strategico B. Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini.

Obiettivi Specifici:

B.1 Assicurare che per almeno il 30% delle specie e degli habitat protetti ai sensi delle Direttive Uccelli e Habitat il cui stato di conservazione è attualmente non soddisfacente, lo diventi entro il 2030 o mostri una netta tendenza positiva.

B.2 Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati in particolare quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto

delle catastrofi naturali.

B.3 Assicurare una riduzione del 50% del numero delle specie delle liste rosse nazionali minacciate da specie esotiche invasive.

B.4 Invertire la tendenza al declino degli impollinatori.

B.5 Ridurre del 50 % i rischi e l'uso dei prodotti fitosanitari e in particolare riguardo quelli più pericolosi.

B.6 Destinare almeno il 10 % delle superfici agricole ad elementi caratteristici del paesaggio con elevata diversità.

B.7 Adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e aumentare in modo significativo la diffusione delle pratiche agricole e zootecniche sostenibili.

B.8 Ridurre l'inquinamento da azoto e fosforo causato dai fertilizzanti dimezzando le perdite di nutrienti e riducendo l'utilizzazione dei fertilizzanti di almeno il 20%.

B.9 Ottenere foreste più connesse, più sane e più resilienti contribuendo attivamente all'obiettivo UE di piantare almeno 3 miliardi di alberi.

B.10 Arrestare la perdita di ecosistemi verdi urbani e periurbani e favorire il rinverdimento urbano e l'introduzione e la diffusione delle soluzioni basate sulla natura (NBS).

B.11 Ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce e le funzioni naturali dei corpi idrici e raggiungere entro il 2027 il "buono stato" di tutte le acque.

B.12 Ripristinare e mantenere il buono stato ambientale degli ecosistemi marini.

B.13 Raggiungere la neutralità del degrado del territorio e l'aumento pari a zero del consumo di suolo e compiere progressi significativi nella bonifica e nel ripristino dei siti con suolo degradato e contaminato.

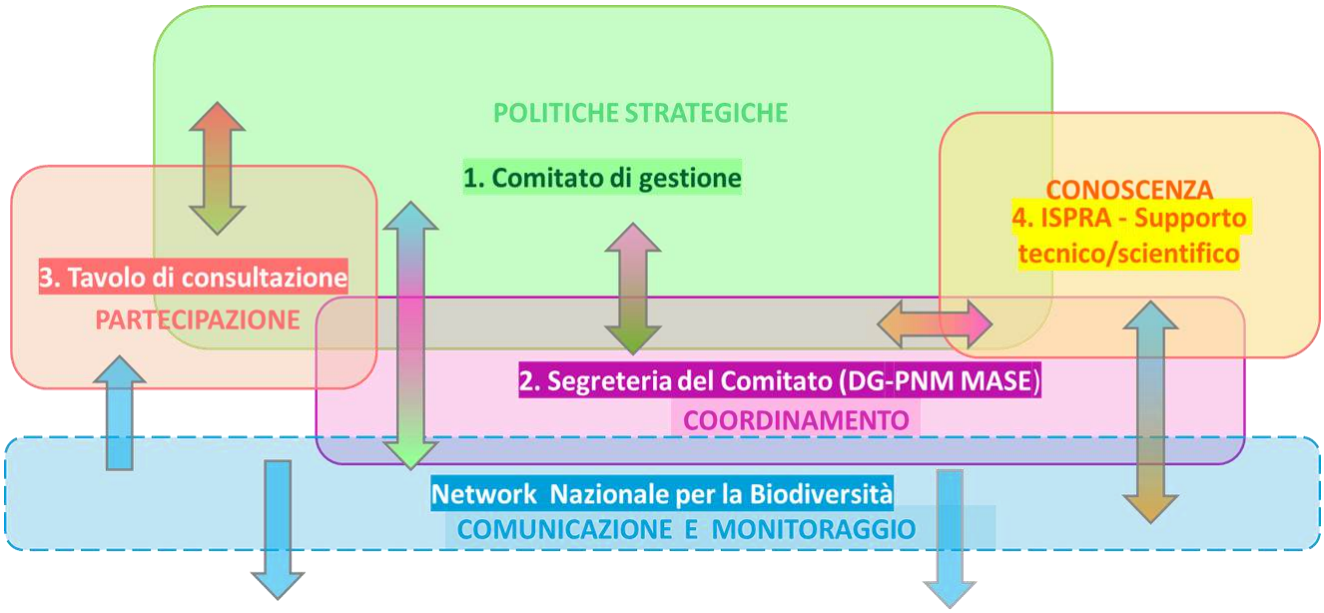
Ciascuna delle 18 azioni è poi suddivisa in relative 161 sotto-azioni complessive.

In analogia con quanto già in essere a livello dell'Unione europea, l'attuazione della SNB 2030 richiede un approccio multidisciplinare, una governance attiva ed una costante ed efficace verifica delle azioni intraprese.

Si prevede di organizzare una governance articolata in un comitato di gestione, formato da ministeri e regioni e un tavolo di consultazione dei portatori di interesse. L'attività di tali Organismi di Governance sarà supportata da una segreteria curata dalla Direzione PNM del MiTE e da una segreteria tecnico/scientifica svolta da ISPRA.
La prima azione esecutiva della SNB 2030 sarà la predisposizione da parte del Comitato di gestione, sentito il Tavolo di consultazione, di un "Programma di attuazione" che individuerà, per le singole azioni definite dalla Strategia, il cronoprogramma, i soggetti responsabili ed attuatori e le fonti finanziarie e che sarà sottoposto all'approvazione della conferenza Stato Regioni.

In un secondo momento verranno definiti, a partire dagli indicatori preliminari indicati

all'interno di questo documento e tenendo conto di quelli che si stanno definendo a livello europeo nell'ambito della SEB 2030, specifici indicatori per il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi della Strategia.




Nel 2026 si prevede di effettuare una verifica approfondita e condivisa sulla validità dell'impostazione della Strategia e su eventuali esigenze di adeguamento, anche in relazione dell'analogo processo di verifica della Strategia Europea per la Biodiversità 2030.

# 4 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE E NATURALI IN REGIONE MARCHE

## 4.1 Rete Natura 2000

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

Nella Marche sono presenti 28 ZPS e 76 SIC che attualmente sono in fase di trasformazione in ZSC e che risultano peraltro spesso ricadenti all'interno delle stesse ZPS. Complessivamente Rete Natura 2000 si estende per 142.700 ha, corrispondenti a oltre il 15 % della superficie regionale.

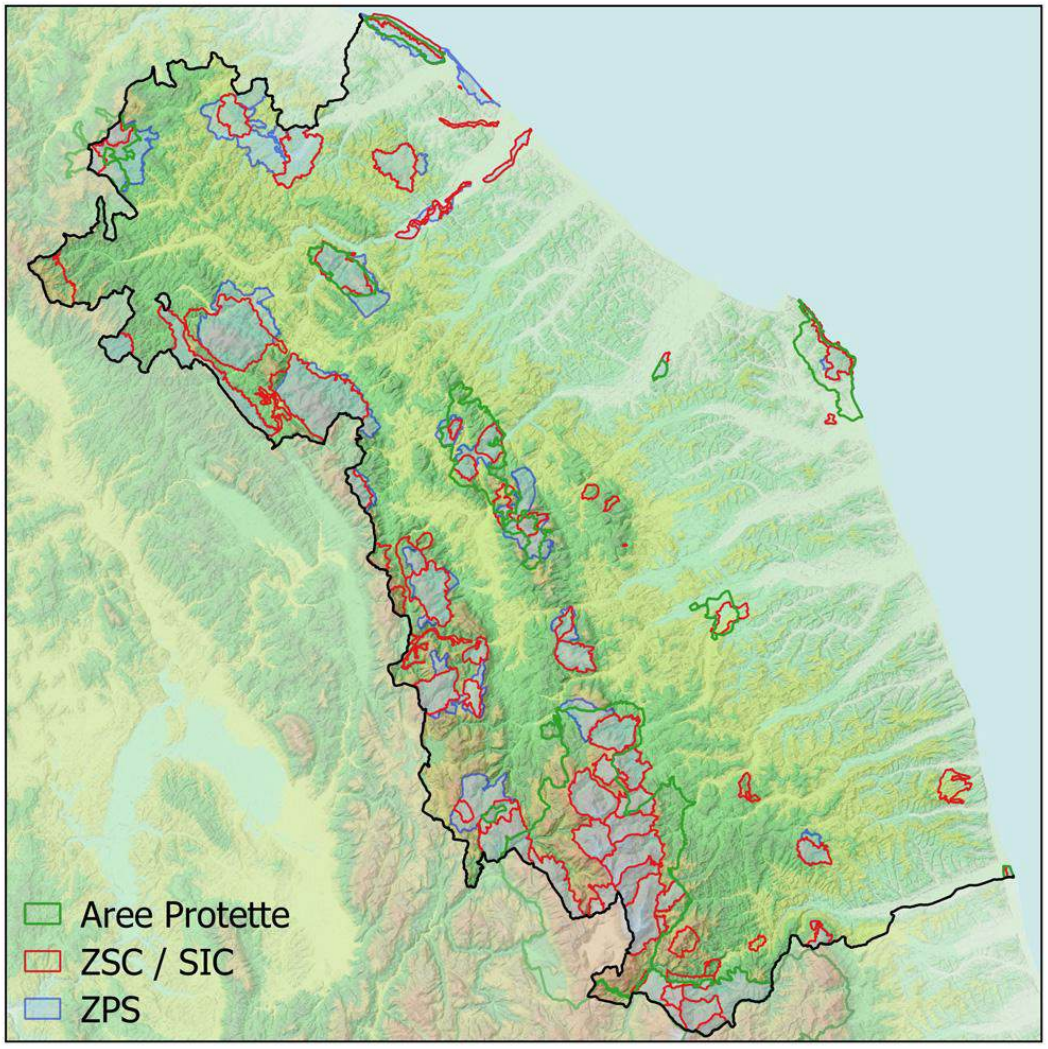



*Figura 4-1 Rete Natura 2000 nelle Marche*

I Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) sono aree, individuate sulla base della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", destinate a garantire la conservazione delle specie e degli habitat elencati negli allegati I e II della stessa. Gli attuali SIC dovranno essere dotati di opportune misure di conservazione e trasformati in Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC insieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) andranno a costituire la Rete Natura 2000 il cui scopo è la conservazione della biodiversità selvatica nel territorio dell'Unione. Le due tipologie di aree possono sovrapporsi e nelle Marche, molto spesso, uno o più SIC sono compresi, parzialmente o interamente, all'interno di ZPS.

Nella regione, allo stato attuale, sono presenti 76 SIC per una superficie complessiva di circa 98.500 ha. Allo stato attuale sono tuttavia in fase di individuazione nuovi siti o eventuali allargamenti per comprendere anche habitat e specie marini.

Ogni sito è caratterizzato da un codice e da un nome; i prime 2 caratteri del codice si riferiscono allo stato, IT per l'Italia, e sono seguiti da tre cifre che identificano la provincia. Per le Marche esse sono 531 per Pesaro e Urbino, 532 per Ancona, 533 per Macerata e 534 per Fermo ed Ascoli Piceno (al momento dell'individuazione dei siti gli enti non erano ancora distinti); il resto delle cifre è un progressivo che parte da 0001 per ogni provincia.

Nel seguito si propone l'elenco delle ZSC e dei SIC individuati in Regione Marche (Fonte: https://www.mase.gov.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia):

| CODICE | DENOMINAZIONE | Tipo | Superficie (Ha) |
|---|---|---|---|
| IT5310003 | Monti Sasso Simone e Simoncello | ZSC | 563 |
| IT5310004 | Boschi del Carpegna | ZSC | 59 |
| IT5310005 | Settori sommitali Monte Carpegna e Costa dei Salti | ZSC | 186 |
| IT5310006 | Colle S. Bartolo | ZSC | 1193 |
| IT5310007 | Litorale della Baia del Re | ZSC | 17 |
| IT5310008 | Corso dell'Arzilla | ZSC | 327 |
| IT5310009 | Selva di S. Nicola | ZSC | 5,65 |
| IT5310010 | Alpe della Luna - Bocca Trabaria | ZSC | 2624 |
| IT5310011 | Bocca Serriola | ZSC | 1273 |
| IT5310012 | Montecalvo in Foglia | ZSC | 3181 |
| IT5310013 | Mombaroccio | ZSC | 2446 |
| IT5310014 | Valle Avellana | ZSC | 1729 |
| IT5310015 | Tavernelle sul Metauro | ZSC | 827 |
| IT5310016 | Gola del Furlo | ZSC | 3059 |
| IT5310017 | Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara | ZSC | 8155 |
| IT5310018 | Serre del Burano | ZSC | 3720 |
| IT5310019 | Monte Catria, Monte Acuto | ZSC | 8746 |
| IT5310022 | Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce | ZSC | 771 |
| IT5320001 | Monte lo Spicchio - Monte Columeo - Valle di S. Pietro | ZSC | 988 |
| IT5320002 | Valle Scappuccia | ZSC | 289 |
| IT5320003 | Gola di Frasassi | ZSC | 728 |
| IT5320004 | Gola della Rossa | ZSC | 1301 |

| CODICE | DENOMINAZIONE | Tipo | Superficie (Ha) |
|---|---|---|---|
| IT5320005 | Costa tra Ancona e Portonovo | ZSC | 466 |
| IT5320006 | Portonovo e falesia calcarea a mare | ZSC | 229 |
| IT5320007 | Monte Conero | ZSC | 1123 |
| IT5320008 | Selva di Castelfidardo | ZSC | 115 |
| IT5320009 | Fiume Esino in località Ripa Bianca | ZSC | 406 |
| IT5320010 | Monte Maggio - Valle dell'Abbadia | ZSC | 716 |
| IT5320011 | Monte Puro - Rogedano - Valleremita | ZSC | 1514 |
| IT5320012 | Valle Vite - Valle dell'Acquarella | ZSC | 1057 |
| IT5320013 | Faggeto di San Silvestro | ZSC | 371 |
| IT5320014 | Monte Nero e Serra Santa | ZSC | 644 |
| IT5330001 | Monte Ragnolo e Monte Meta (versante occidentale) | ZSC | 997 |
| IT5330002 | Val di Fibbia - Valle dell'Acquasanta | ZSC | 3131 |
| IT5330003 | Rio Terro | ZSC | 1815 |
| IT5330004 | Monte Bove | ZSC | 2213 |
| IT5330005 | Monte Castel Manardo - Tre Santi | ZSC | 1631 |
| IT5330006 | Faggete del S. Lorenzo | ZSC | 761 |
| IT5330007 | Pian Perduto | ZSC | 383 |
| IT5330008 | Valle Rapegna e Monte Cardosa | ZSC | 2341 |
| IT5330009 | Monte Giuoco del Pallone - Monte Cafaggio | ZSC | 3404 |
| IT5330010 | Piana di Pioraco | ZSC | 558 |
| IT5330011 | Monte Letegge - Monte d'Aria | ZSC | 1774 |
| IT5330012 | Macchia di Montenero | ZSC | 355 |
| IT5330013 | Macchia delle Tassinete | ZSC | 179 |
| IT5330014 | Fonte delle Bussare | ZSC | 9,26 |
| IT5330015 | Monte S. Vicino | ZSC | 847 |
| IT5330016 | Gola di S. Eustachio | ZSC | 583 |
| IT5330017 | Gola del Fiastrone | ZSC | 2553 |
| IT5330018 | Gola di Pioraco | ZSC | 804 |
| IT5330019 | Piani di Montelago | ZSC | 839 |
| IT5330020 | Monte Pennino - Scurosa | ZSC | 2496 |
| IT5330021 | Boschetto a tasso presso Montecavallo | ZSC | 479 |
| IT5330022 | Montagna di Torricchio | ZSC | 1231 |
| IT5330023 | Gola della Valnerina - Monte Fema | ZSC | 3542 |
| IT5330024 | Selva dell'Abbadia di Fiastra | ZSC | 1113 |
| IT5340001 | Litorale di Porto d'Ascoli | ZSC | 213 |
| IT5340002 | Boschi tra Cupramarittima e Ripatransone | ZSC | 1223 |
| IT5340003 | Monte dell'Ascensione | ZSC | 1152 |
| IT5340004 | Montagna dei Fiori | ZSC | 606 |
| IT5340005 | Ponte d'Arli | ZSC | 261 |
| IT5340006 | Lecceto d'Acquasanta | ZSC | 379 |
| IT5340007 | S. Gerbone | ZSC | 679 |
| IT5340008 | Valle della Corte | ZSC | 1814 |
| IT5340009 | Macera della Morte | ZSC | 465 |
| IT5340010 | Monte Comunitore | ZSC | 696 |

| CODICE | DENOMINAZIONE | Tipo | Superficie (Ha) |
|---|---|---|---|
| IT5340011 | Monte Ceresa | ZSC | 1024 |
| IT5340012 | Boschi ripariali del Tronto | ZSC | 153 |
| IT5340013 | Monte Porche - Palazzo Borghese - Monte Argentella | ZSC | 1765 |
| IT5340014 | Monte Vettore e Valle del lago di Pilato | ZSC | 3775 |
| IT5340015 | Montefalcone Appennino - Smerillo | ZSC | 444 |
| IT5340016 | Monte Oialona - Colle Propezzano | ZSC | 969 |
| IT5340017 | Colle Galluccio | ZSC | 241 |
| IT5340018 | Fiume Tronto tra Favalanciata e Acquasanta | ZSC | 964 |
| IT5340019 | Valle dell'Ambro | ZSC | 2020 |
| IT5340020 | Valle dell'Infernaccio - Monte Sibilla | ZSC | 3415 |
| IT5340022 | Costa del Piceno - San Nicola a mare | SIC | 43 |

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono aree istituite in base alla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" successivamente sostituita dalla Direttiva 09/147/CE e hanno lo scopo di garantire la conservazione delle specie ornitiche di interesse comunitario elencate nell'Allegato I della direttiva. Le ZPS insieme alle ZSC, derivanti dalla Direttiva 92/43/CEE " Habitat", vanno a costituire la Rete Natura 2000 voluta dall'Unione Europea per conservare la biodiversità nel proprio territorio.

Nelle Marche sono attualmente presenti 28 ZPS una delle quali interessa anche Abruzzo e Lazio. La superficie complessiva, determinata dal recente aggiornante della perimetrazione è di circa 127.000 ha. In molti casi una ZPS ingloba, parzialmente o completamente, uno o più SIC.

Nel seguito si propone l'elenco delle ZPS individuate in Regione Marche (Fonte: https://www.mase.gov.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia):

| CODICE | DENOMINAZIONE | Superficie (Ha) |
|---|---|---|
| IT5310011 | Bocca Serriola | 1273 |
| IT5310018 | Serre del Burano | 3720 |
| IT5310022 | Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce | 771 |
| IT5310024 | Colle San Bartolo e litorale pesarese | 4031 |
| IT5310025 | Calanchi e praterie aride della media Valle del Foglia | 10162 |
| IT5310026 | Monte Carpegna e Sasso Simone e Simoncello | 4784 |
| IT5310027 | Mombaroccio e Beato Sante | 2810 |
| IT5310028 | Tavernelle sul Metauro | 1481 |
| IT5310029 | Furlo | 4945 |
| IT5310030 | Monte Nerone e Monti di Montiego | 9233 |
| IT5310031 | Monte Catria, Monte Acuto e Monte della Strega | 8844 |
| IT5320009 | Fiume Esino in località Ripa Bianca | 406 |
| IT5320015 | Monte Conero | 1980 |
| IT5320016 | Valle Scappuccia | 1028 |
| IT5320017 | Gola della Rossa e di Frasassi | 2640 |
| IT5320018 | Monte Cucco e Monte Columeo | 1301 |
| IT5330008 | Valle Rapegna e Monte Cardosa | 2341 |

| CODICE | DENOMINAZIONE | Superficie (Ha) |
|---|---|---|
| IT5330025 | Monte San Vicino e Monte Canfaito | 4719 |
| IT5330026 | Monte Giuoco del Pallone | 4522 |
| IT5330027 | Gola di Sant'Eustachio, Monte d'Aria e Monte Letegge | 2936 |
| IT5330028 | Valle Scurosa, Piano di Montelago e Gola di Pioraco | 5704 |
| IT5330029 | Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore | 26611 |
| IT5330030 | Valnerina, Montagna di Torricchio, Monte Fema e Monte Cavallo | 8497 |
| IT5340001 | Litorale di Porto d'Ascoli | 213 |
| IT5340004 | Montagna dei Fiori | 606 |
| IT5340016 | Monte Oialona - Colle Propezzano | 969 |
| IT5340021 | Monte dell'Ascensione | 1463 |

### *4.1.1 Gli habitat*

Nella Rete Natura 2000 sono compresi 3.388 ha di ambienti costieri e sub-costieri, 875 ha di zone umide, 31.922 ha di boschi, brughiere e boscaglie, 29.264 ha di pascoli e praterie naturali o semi-naturali, oltre a 7.158 ha di habitat rocciosi e grotte.

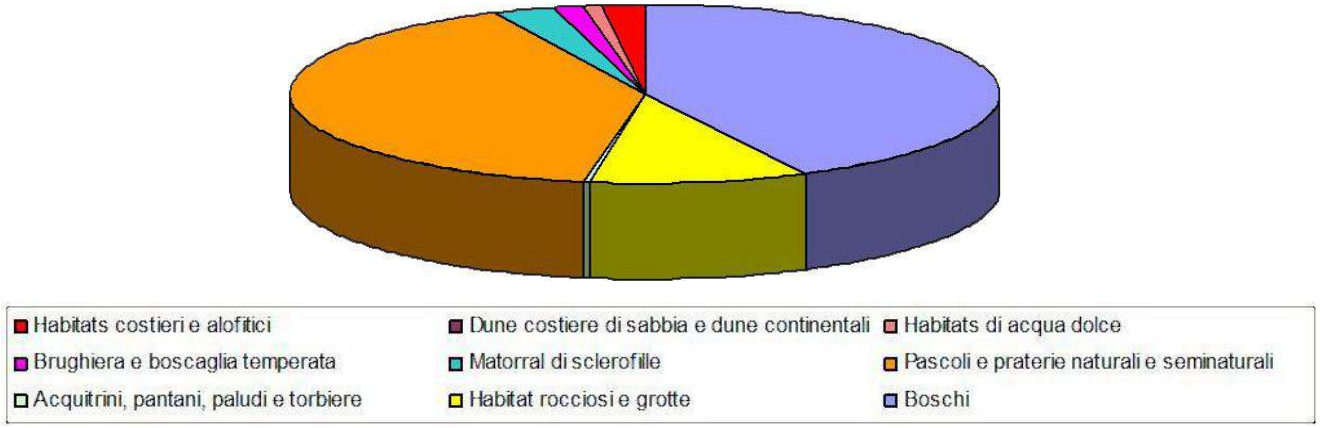



*Figura 4-2: Tipologie di habitat presenti nei Siti della rete Natura 2000*

La rete Natura 2000 rappresenta il più importante progetto per la conservazione della biodiversità introdotto in Italia, interessando circa il 21.2% (al netto delle sovrapposizioni tra SIC e ZPS) del territorio nazionale (Figura 4-3). Nelle Marche, la rete si sviluppa coprendo circa il 15,1% della superficie regionale come evidenziato nella Figura seguente; questo dato è dovuto soprattutto ai SIC che occupano appena l'11,2% del territorio contro una media nazionale del 16,1%.

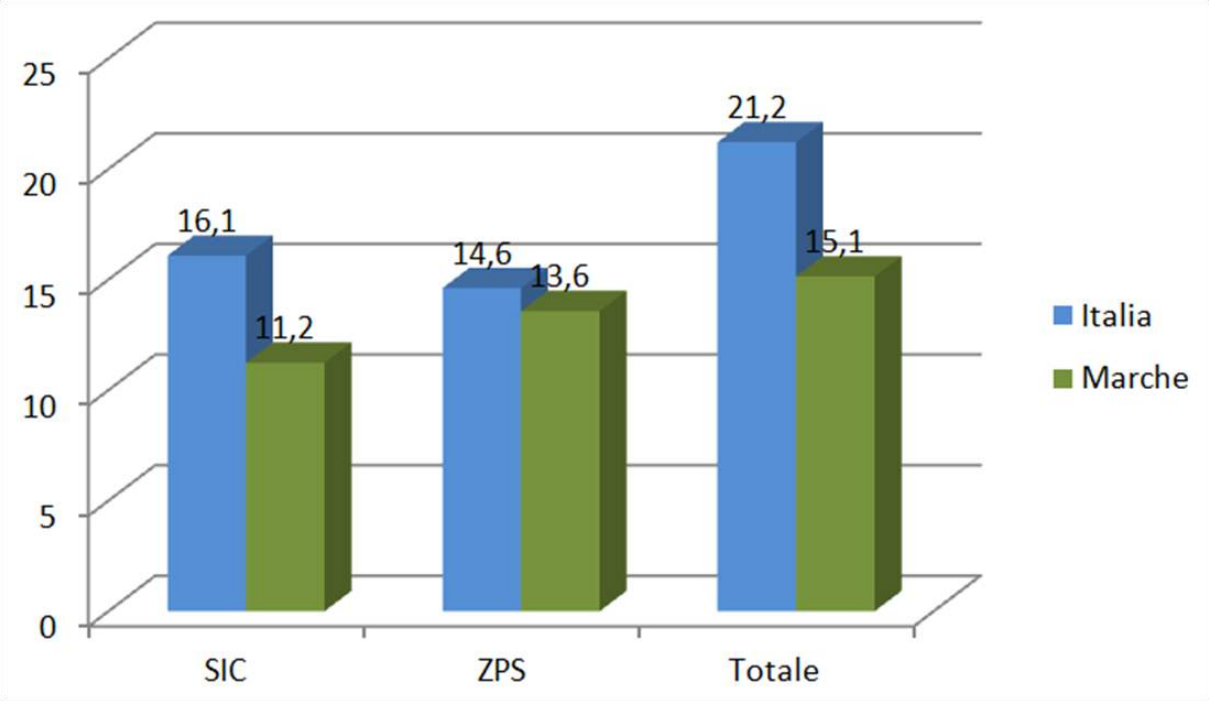



*Figura 4-3 Estensione della rete Natura 2000 (in %) rispetto al territorio regionale e nazionale*

Guardando più in dettaglio alle caratteristiche della rete Natura nelle Marche, sulla base dei dati contenuti nel dB Natura 2000 disponibile nel sito del Ministero, il primo aspetto che emerge è, nonostante le dimensioni limitate della regione, la significativa varietà di ecosistemi presenti.

Nella tabella 1 sono elencati quelli per i quali nella regione è presente più del 5% del totale nazionale. Da sottolineare, per l'habitat 5310, che circa l'85% della superficie in Italia risulta essere stata segnalata nelle Marche.

*Tabella 4-1 Habitat per i quali più del 5% della superficie in Italia è presente nelle Marche*

| Codice | Descrizione | % nelle Marche |
|---|---|---|
| 5310 | Boscaglia fitta di *Laurus nobilis* | 85,0 |
| 4090 | Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose | 14,4 |
| 91L0 | Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion) | 11,5 |
| 91AA | Boschi orientali di quercia bianca | 9,9 |
| 9210 | Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex | 7,7 |
| 6210 | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee) | 6,0 |
| 6430 | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile | 5,7 |

| Codice | Descrizione | % nelle Marche |
|---|---|---|
| 8230 | Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii | 5,3 |
| 6170 | Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine | 5,0 |

Nel contesto del programma europeo finalizzato a garantire la conservazione del patrimonio naturale dell'Unione, le aree protette ricoprono un ruolo fondamentale. Le finalità istitutive di parchi e riserve sono certamente più ampie ed articolate di quelli della rete Natura 2000 ma tra di essi vi è certamente, al primo punto, la conservazione della biodiversità per cui non stupisce che, in proporzione, la rete sia molto più rappresentata all'interno di esse. Nella figura seguente si evidenzia come il 60,4% della superficie delle aree protette marchigiane è compreso in SIC e/o ZPS, valore di gran lunga superiore a quello medio regionale che si ferma al 15.1%.

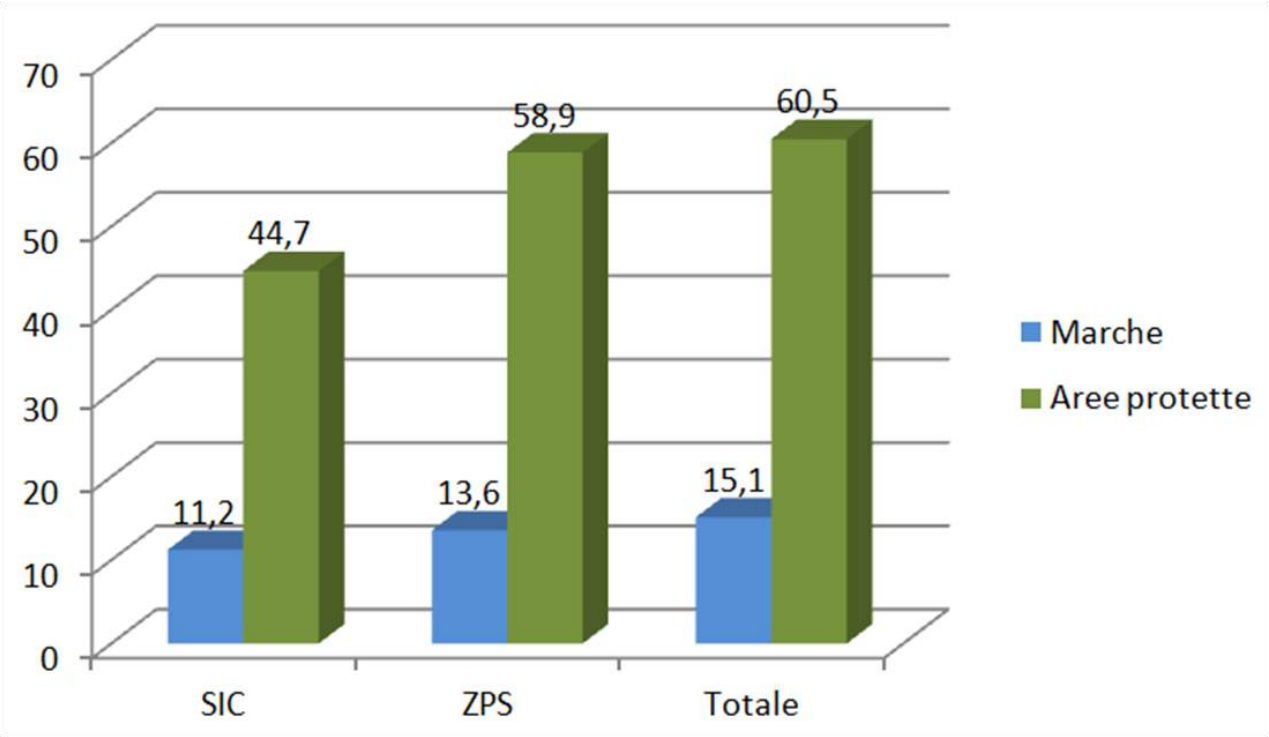



*Figura 4-4 Estensione della rete Natura 2000 (in %) nelle are protette rispetto all'intero territorio regionale*

Anche riguardo alle specie il ruolo fondamentale delle aree protette è pienamente confermato (Figura 4-5) dato che per tutti i taxa, pesci esclusi (ciò a causa della scarsa estensione delle aree protette nei fondovalle dove i corsi d'acqua presentano comunità faunistiche decisamente più ricche), il numero all'interno di parchi e riserve e superiore a quello registrato al di fuori di esse.

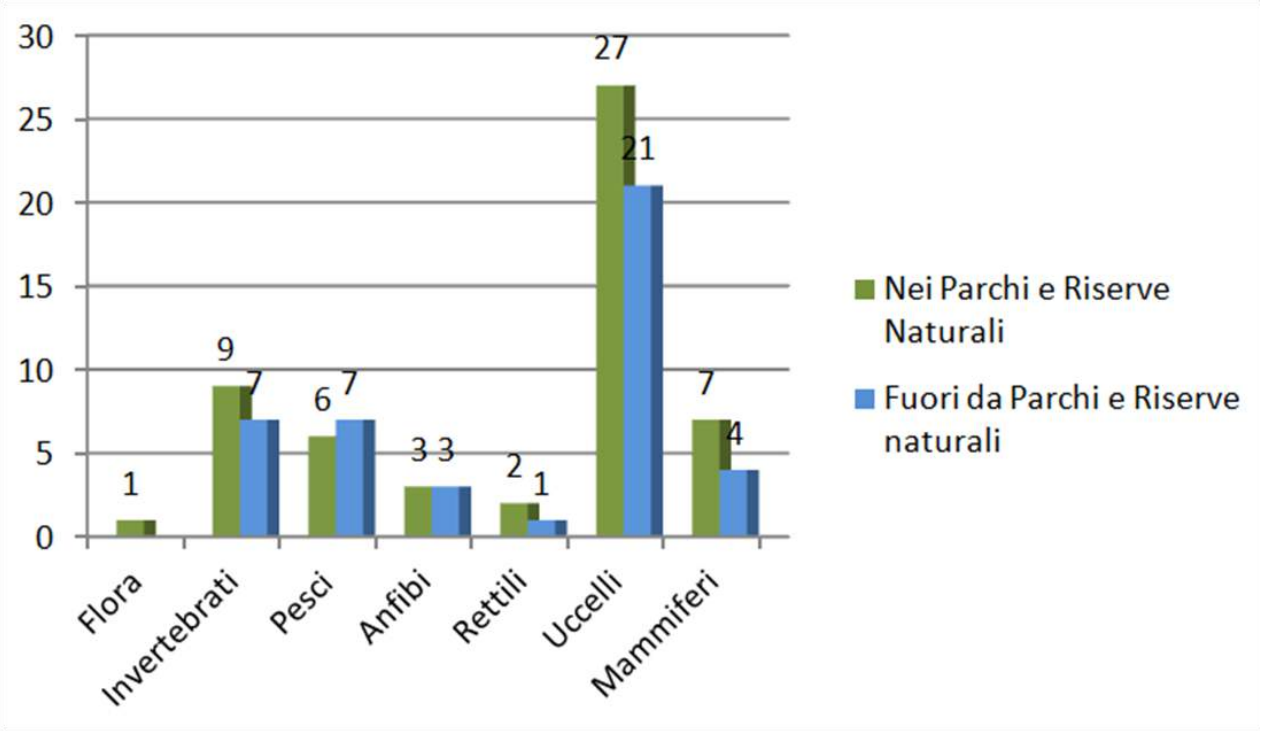



*Figura 4-5 Numero di specie presenti nelle aree protette e fuori (per gli uccelli solo nidificanti e sedentarie)*

### *4.1.2 Le specie di valore e di interesse a livello comunitario*

L'Unione Europea, nell'ambito delle due direttive Habitat e Uccelli ha individuato anche degli elenchi di specie di valore e di interesse a livello comunitario.

Fra queste, nelle Marche, sono presenti l'Orso bruno marsicano (*Ursus arctos marsicanus*) che scomparso dalle Marche alla fine dell'ottocento, è stato nuovamente segnalato, negli ultimi anni, in diverse località della regione, il lupo (*Canis lupus*) che sebbene alla fine degli anni '70 presentava come areale nord di distribuzione della specie proprio le Marche, oggi risulta oramai diffuso in tutto l'Appennino, il camoscio appenninico che è stato reintrodotto nei Sibillini nel 2008 ed ancora, l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*) che vive solo nelle zone montuose più elevate, il gufo reale (*Bubo bubo*), il gracchio corallino (*Pyrrocorax pyrrocorax*), ecc.

*Figura 4-6: Lupo*

Fra gli anfibi ed i rettili si ricordano la vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii*), il cervone (*Elaphe quatorlineata*), il tritone crestato (*Triturus carnifex*), la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), mentre fra i pesci, la trota macrostigma (*Salmo macrostigma*), lo scazzone (*Cottus gobio*) e fra gli invertebrati *Eriogaster catax, Euphydryas aurinia, Rosalia alpina*.

*Figura 4-7: Tritone crestato*

Quanto alle piante merita essere ricordata l'adonide curvata (*Adonis distorta*), specie perenne caratterizzata da foglie divise in lacinie e fiori con 8-18 petali gialli, che vegeta solo alle quote più elevate delle montagne dell'Appennino.

## 4.2 Aree protette

Il sistema delle aree protette delle Marche copre una superficie complessiva di circa 89.557 ha, pari al 9,56% del territorio marchigiano ed è composto da 2 Parchi nazionali, 1 Parco interregionale, 3 Parchi regionali e 6 Riserve naturali di cui 3 statali e 3 regionali.

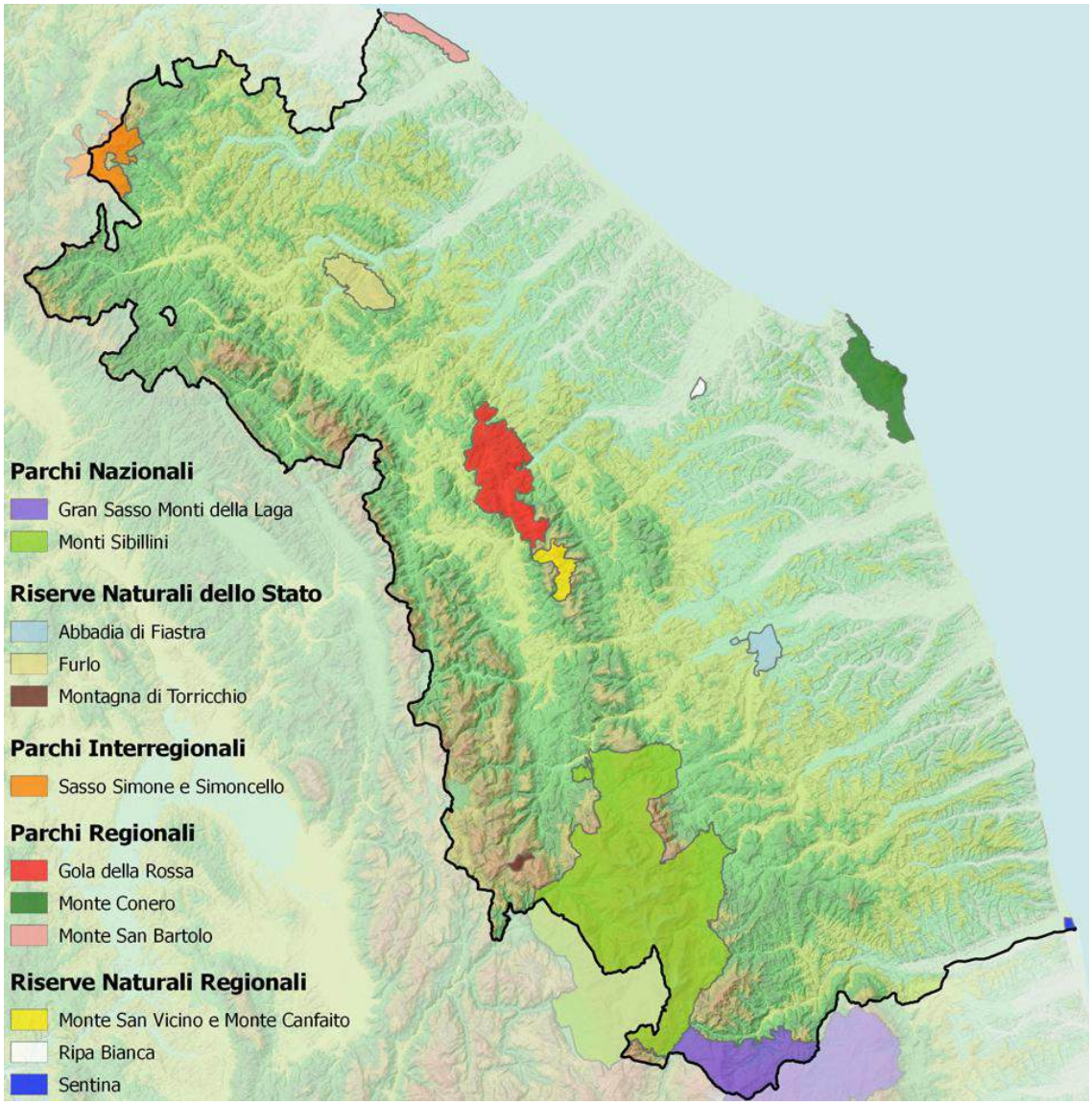



*Figura 4-8 Parchi e Riserve Naturali. Regione Marche*

La prima istituzione risale al 1977 con la Riserva naturale statale Montagna di Torricchio seguita nel 1984 dalla Riserva naturale statale Abbadia di Fiastra. Fino a quel punto la superficie protetta era comunque modesta superando di poco i 2000 ha; la prima accelerazione, nel percorso che ha portata allo stato attuale, si è avuta nel 1987 quando è nato il Parco naturale regionale del Conero. Il sistema è tuttavia giunto a strutturarsi in modo compiuto solo a seguito dell'emanazione della L. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e successivamente con la L.R. 15/94 "Norme per l'istituzione e gestione delle aree protette naturali".

La suddivisione dei parchi naturali sull'intero territorio regionale viene rappresentata nella figura seguente

Al sostanziale raggiungimento dell'obiettivo di tutelare almeno il 10% del territorio hanno contribuito principalmente le aree protette istituite nel decennio che va dal 1987, anno di istituzione del Parco regionale del Conero, alla metà degli anni '90, nel corso del quale hanno visto la luce il Parco Nazionale dei Monti Sibillini, il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, i Parchi Regionali Sasso Simone e Simoncello, Monte San Bartolo, Gola della Rossa e Frasassi.

Le aree protette rappresentano un sistema organico che permette di tutelare e valorizzare gran parte della biodiversità regione con una distribuzione che va dai tratti costieri ancora integri sino alle vette più elevate dell'Appennino comprendendo al proprio interno sia le più rilevanti emergenze naturalistiche delle Marche che tratti importanti del paesaggio rurale marchigiano e siti storico – culturali di straordinario valore.

Tra i compiti loro assegnati, oltre a quelli previsti dalla L. 394/91 e dalla L.R. 15/94, vi è anche quello di enti gestori dei siti Natura 2000 ricadenti al loro interno che sono oltre il 50% di quelli individuati dalla Regione Marche.

La gestione dei Siti natura 2000 consiste, in particolare:

a) nell'adozione delle misure di conservazione e dei piani di gestione di cui al d.p.r. 357/1997;

b) nell'effettuazione della valutazione di incidenza di piani ed interventi, qualora i medesimi non siano sottoposti alle procedure di valutazione di impatto ambientale di cui alla l.r. 7/2004 o di valutazione ambientale strategica di cui al capo II della presente legge, ovvero nella redazione del parere in ordine alla valutazione di incidenza, nel caso in cui i piani ed interventi siano assoggettati alle suddette procedure;

c) nell'esecuzione dei monitoraggi periodici;

d) nella trasmissione annuale alla Regione dei dati relativi ai monitoraggi e alla valutazione di incidenza.

La tabella successiva elenca le aree della Rete Natura 2000 comprese nei Parchi e nelle Riserve Regionali

| AREE PROTETTE | SIC/ZSC | ZPS |
|---|---|---|
| Parco Nazionale Monti Sibillini | IT5330001<br>IT5330002<br>IT5330003<br>IT5330004<br>IT5330005<br>IT5330006<br>IT5330007<br>IT5330008<br>IT5330017<br>IT5330023<br>IT5340012<br>IT5340013 | IT5330008<br>IT5340016<br>IT5330030<br>IT5330029 |

| AREE PROTETTE | SIC/ZSC | ZPS |
|---|---|---|
| | IT5340014<br>IT5340016<br>IT5340017<br>IT5340019<br>IT5340020 | |
| Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga | IT5340007<br>IT5340008<br>IT5340009<br>IT5340010<br>IT5340012<br>IT5340018 | IT7110128 |
| Parco Interregionale del Sasso Simone e Simoncello | IT5310003<br>IT5310004<br>IT5310005 | IT5310026 |
| Parco Naturale Regionale del Monte San Bartolo | IT5310006 | IT5310024 |
| Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi | IT5320002<br>IT5320003<br>IT5320004<br>IT5320012 | IT5320016<br>IT5320017<br>IT5330025 |
| Parco Naturale Regionale del Conero | IT5320005<br>IT5320006<br>IT5320007 | IT5320015 |
| Riserva Naturale Statale Gola del Furlo | IT5310016 | IT5310029 |
| Riserva Naturale Regionale Ripa Bianca | IT5320009 | IT5320009 |
| Riserva Naturale Regionale del Monte San Vicino e Monte Canfaito | IT5330015 | IT5330025 |
| Riserva Naturale Statale Abbadia di Fiastra | IT5330024 | |
| Riserva Naturale Statale Montagna di Torricchio | IT5330022 | IT5330030 |
| Riserva Naturale Regionale Sentina | IT5340001 | IT5340022 |

## 4.3 Rete Ecologica Regionale

Con la Legge Regionale n. 2 del 5 febbraio 2013, la Regione Marche si è dotata di una norma che istituisce la Rete ecologica REM e, all' art. 5, ne prevede il recepimento negli strumenti di pianificazione adottati dopo la sua entrata in vigore con l'obiettivo di favorire il rafforzamento delle connessioni ecologiche, la conservazione dei servizi ecosistemici e la tutela della biodiversità.

La REM rappresenta lo strumento di analisi, interpretazione e gestione della realtà ecologica regionale più completo e avanzato, da mettere a disposizione dei vari livelli di programmazione e pianificazione del territorio, al fine di integrare concretamente le politiche di sviluppo socio-economico con la sostenibilità ambientale, richiesta in sede

internazionale e nazionale (Agenda ONU 2030; Strategia per lo Sviluppo Sostenibile, Strategia Adattamento ai cambiamenti Climatici, Strategia per la Conservazione della Biodiversità, ecc.).

La legge regionale n. 2/2013 individua gli elementi che costituiscono la REM nelle aree di valenza ecologica già esistenti e disciplinate dalla propria normativa (siti Natura 2000, aree floristiche, oasi di protezione faunistica, ecc.) e da queste attraverso l'analisi territoriale a scala locale secondo gli indirizzi della DGR. n 1288/2018 individua lo sviluppo della rete ecologica locale per gli opportuni interventi di rafforzamento, restoring, valorizzazione ambientale.

Con il D.G.R. n. 1288 del 1° ottobre 2018, vengono definiti gli indirizzi per il recepimento della Rete ecologica delle Marche REM negli strumenti di pianificazione e governo del territorio emanati successivamente all'approvazione della L.R. n 2/2013.

Gli obiettivi gestionali individuati per il Sistema ambientale sono descritti di seguito:

Nodi e Connessioni

- Rafforzare: Il rafforzamento prevede l'incremento dei collegamenti ecologici in ambiti già collegati ecologicamente; può avvenire con interventi sulle unità ecosistemiche naturali esistenti, sia potenziandole che riqualificandole (per migliorarne la funzionalità rispetto alle continuità ecologiche) che aumentando la permeabilità della matrice agricola, degli insediamenti o delle infrastrutture.
- Ricucire: La ricucitura fa riferimento alla necessità di collegare sistemi di connessione attraverso la creazione di nuove aree naturali in contesti a scarsa o nulla biopermeabilità.
- Collegamenti ecologici: Connessioni tra unità ecosistemiche naturali

Tessuto ecologico-Sistemi ambientali:

- Tutelare: Adozione di misure passive per evitare il degrado o la scomparsa dell'unità ecosistemica.
- Conservare: Adozione di misure attive per garantire lo stato di conservazione attuale scomparsa dell'unità ecosistemica.
- Riqualificare: Adozione di misure attive per migliorare lo stato di conservazione delle unità ecosistemiche senza prevedere necessariamente sostanziali aumenti di superficie dello stato attuale.
- Potenziare: Adozione di misure attive per migliorare lo stato di conservazione delle unità ecosistemiche anche incrementandone sostanzialmente la superficie.
- Creare: Adozione di misure attive per ricostituire, in ambiti da cui sono scomparse, aree con le unità ecosistemiche in oggetto.

I nodi comprendono le aree di maggior pregio ecologico della regione e sono la chiave di volta della REM. Essi sono il frutto della somma della Rete Natura 2000, delle Aree floristiche e delle Oasi di Protezione della Fauna.

Le continuità naturali nella REM rappresentano le porzioni di vegetazione naturale

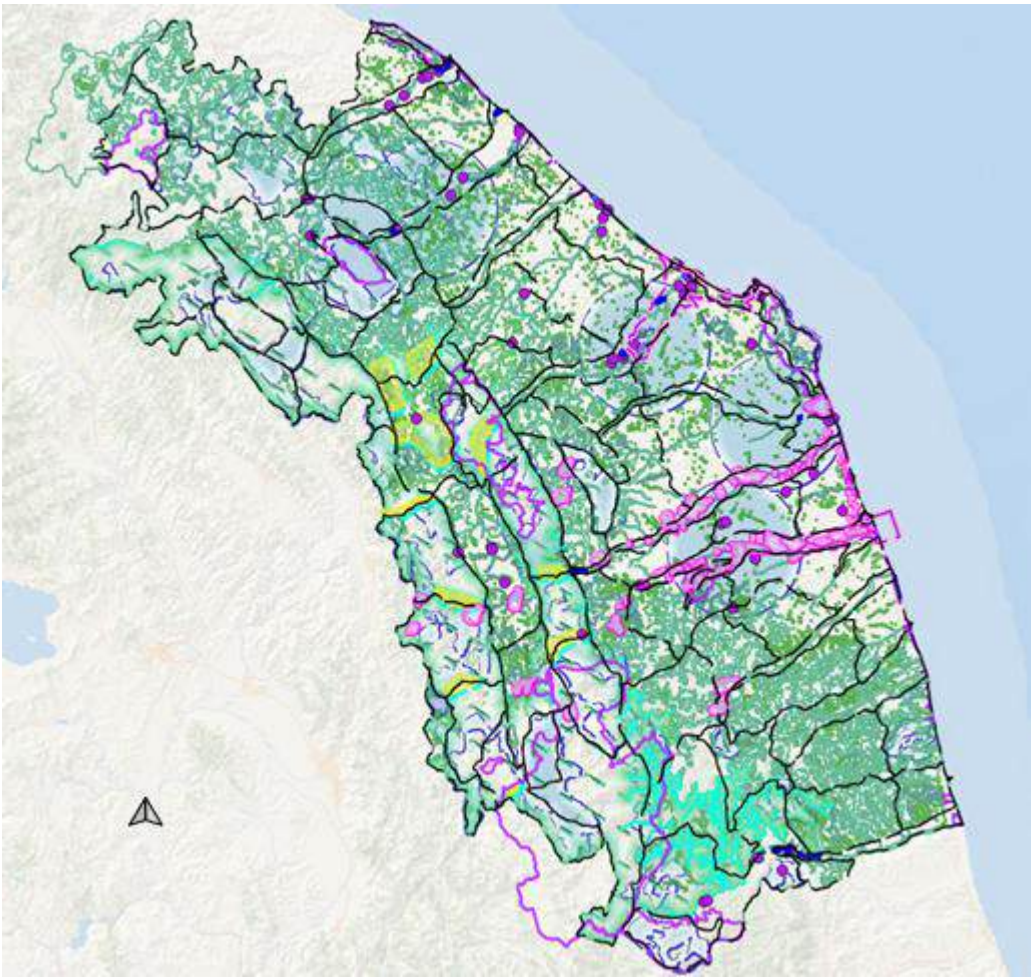
fisicamente contigue, all'interno delle quali quindi si può ragionevolmente supporre che le specie target della REM si possano spostare liberamente, sempre che non siano presenti elementi di occlusione rilevabili cartograficamente (recinzioni, muri, etc.).

A livello regionale ne sono state individuate quattro tipologie:

- Sistema Dorsale appenninica
- Sistemi di connessione d'interesse regionale
- Sistemi di connessione locale
- Stepping stones

A queste si aggiungono altri due elementi che evidenziano situazioni di particolare importanza per la rete:

- Aree di connessione sensibili
- Tratti fluviali in ambito urbano



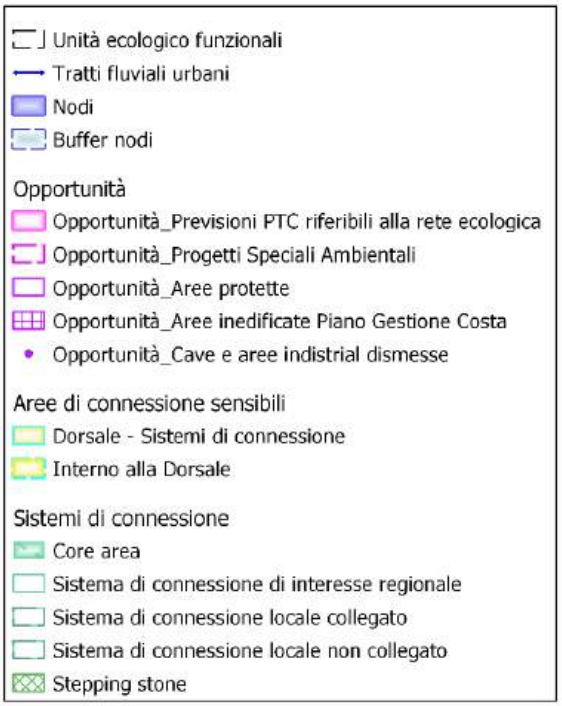



*Figura 4-9: Rete ecologica regionale delle Marche*

# 5 AMBITO DI APPLICAZIONE DELLO SCREENING DI INCIDENZA

## 5.1 Premessa

La sezione tematica del PRGR che viene sottoposta a Studio di incidenza, riguarda:

- lo stato di fatto attuale impiantistico, inteso come verifica della localizzazione degli impianti per la gestione dei rifiuti urbani esistenti nella Regione Marche in relazione alla distribuzione delle aree Natura 2000, in modo da verificare situazioni di potenziale criticità e suggerire eventuali azioni mitigative e/o compensative;
- la definizione delle previsioni di piano, in termini di fabbisogni e di criteri localizzativi: individuazione delle principali criticità in relazione alla tipologia prevalente dei siti Natura 2000 nella Regione Marche;

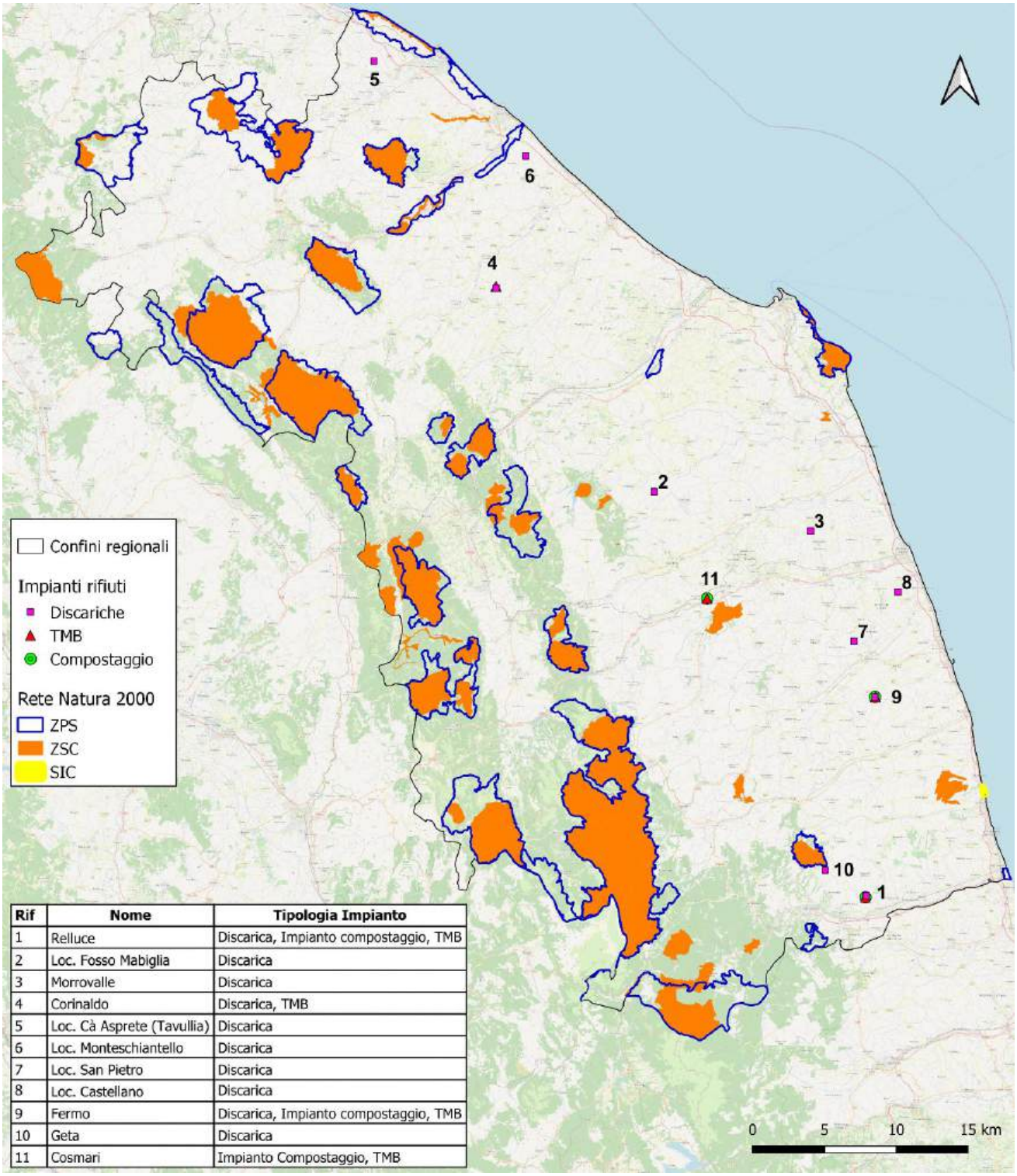
Lo studio di incidenza-fase di screening del PRGR è stato svolto a partire dalla situazione in essere dell'impiantistica di gestione dei rifiuti esistente, per i quali è stata valutata la localizzazione rispetto ai Siti di Rete Natura 2000 della Regione Marche.

## 5.2 Potenziali interferenze tra siti Natura 2000 e impianti di gestione rifiuti esistenti

La sezione rifiuti del Piano che viene sottoposta a valutazione di incidenza ecologica (fase di screening) è relativa alla verifica rispetto alla localizzazione del sistema impiantistico esistente, in relazione alla distribuzione della Rete Natura 2000 e la verifica rispetto alle previsioni strategiche del Piano in termini di fabbisogni impiantistici (Scenario di Piano).

La sezione tematica del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che viene sottoposta a Studio di incidenza, riguarda prevalentemente lo stato di fatto attuale impiantistico, inteso come verifica della localizzazione degli impianti dei rifiuti facenti parte del sistema di gestione previsto dal PRGR, in relazione alla distribuzione delle aree Natura 2000, in modo da verificare situazioni di potenziale criticità e suggerire eventuali azioni mitigative e/o compensative.

La figura successiva mostra il risultato dell'intersezione tra gli impianti dei rifiuti facenti parte del sistema di gestione previsto dal PRGR e le aree ZSC/SIC e ZPS.




| Rif | Nome | Tipologia Impianto |
|---|---|---|
| 1 | Relluce | Discarica, Impianto compostaggio, TMB |
| 2 | Loc. Fosso Mabiglia | Discarica |
| 3 | Morrovalle | Discarica |
| 4 | Corinaldo | Discarica, TMB |
| 5 | Loc. Cà Asprete (Tavullia) | Discarica |
| 6 | Loc. Monteschiantello | Discarica |
| 7 | Loc. San Pietro | Discarica |
| 8 | Loc. Castellano | Discarica |
| 9 | Fermo | Discarica, Impianto compostaggio, TMB |
| 10 | Geta | Discarica |
| 11 | Cosmari | Impianto Compostaggio, TMB |

*Figura 5-1 Verifica degli impianti di gestione rifiuti esistenti rispetto alle potenziali interferenze con i siti della rete Natura 2000*

La tabella successiva elenca tutti gli impianti evidenziando l'effettiva distanza dal Sito Natura 2000 più prossimo.

*Tabella 5-1: Impianti esistenti e Rete Natura 2000*

| Rif | Nome impianto | Comune | Provincia | Tipologia | Sito Natura2000 | Distanza dal sito |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Relluce | Ascoli Piceno | AP | Discarica, Impianto compostaggio, TMB | IT5340021 - Monte dell'Ascensione ZPS<br>IT5340003 - Monte dell'Ascensione ZSC | 6,8 km |
| 2 | Loc. Fosso Mabiglia | Cingoli | MC | Discarica | IT5330013 – Macchia delle Tassinete ZSC | 5,9 km |
| 3 | Morrovalle | Morrovalle | MC | Discarica | IT5330024 - Selva dell'Abbadia di Fiastra ZSC | 14 km |
| 4 | Corinaldo | Corinaldo | AN | Discarica, TMB | IT5310015 – Tavernelle sul Metauro ZSC<br>IT5310028 - Tavernelle sul Metauro ZPS | 13,5 km |
| 5 | Loc. Cà Asprete Tavullia | Tavullia | PU | Discarica | IT5310024 - Colle San Bartolo e litorale pesarese ZPS | 3,5 km |
| 6 | Loc. Monteschiantello | Fano | PU | Discarica | IT5310022 - Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce ZPS | 2,4 km |
| 7 | Loc. San Pietro | Torre San Patrizio | FM | Discarica | IT5330024 - Selva dell'Abbadia di Fiastra ZSC | 15,9 km |
| 8 | Loc. Castellano | Porto Sant'Elpidio | FM | Discarica | IT5330024 - Selva dell'Abbadia di Fiastra ZSC | 21,8 km |
| 9 | Loc. San Biagio | Fermo | FM | Discarica, Impianto compostaggio, TMB | IT5340002 - Boschi tra Cupramarittima e Ripatransone ZSC | 14 km |
| 10 | Geta | Ascoli Piceno | AP | Discarica | IT5340021 - Monte dell'Ascensione ZPS<br>IT5340003 - Monte dell'Ascensione ZSC | 605 m |
| 11 | Cosmari | Tolentino | MC | Impianto compostaggio, TMB | IT5330024 - Selva dell'Abbadia di Fiastra ZSC | 1,5 km |

E' possibile concludere che nessun impianto esistente facente parte del sistema previsto dallo scenario di Piano ha un'interferenza diretta con il sistema delle Aree Natura 2000.

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del PRGR e i siti Natura 2000 si utilizzano degli indicatori chiave quali:

- La perdita di aree di habitat (%)
- La frammentazione (a termine o permanente, livello in relazione all'entità originale)
- La perdita di specie di interesse conservazionistico (riduzione nella densità della specie)
- La perturbazione (a termine o permanente, distanza dal sito)
- I cambiamenti negli elementi principali del sito (ad es. qualità dell'acqua e dell'aria)
- Interferenze con le connessioni ecologiche.

Premettendo che l'impianto e le sue opere accessorie saranno esterne ai perimetri dei Siti Natura 2000, è possibile fare le seguenti considerazioni

*Tabella 5-2: Valutazione della significatività dell'impatto rispetto al Sistema impiantistico attuale*

| **Indicatore** | **Valutazione della significatività dell'impatto potenziale** |
|---|---|
| Perdita di aree di habitat | Gli impianti sono esistenti ed esterni ai Siti Natura 2000 pertanto non è prevista perdita di habitat. |
| Frammentazione degli habitat | Gli impianti sono esistenti ed esterni ai Siti Natura 2000 pertanto non è possibile che si creino punti di rottura o frammentazioni di habitat. |
| Perdita di specie di interesse conservazionistico | Gli impianti sono esistenti ed esterni ai Siti Natura 2000 e pertanto non sono previste azioni che possano determinare la perdita di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico |
| Perturbazione | Gli impianti sono esistenti e a distanze tali per le quali è possibile escludere il verificarsi di episodi che determinino la perdita di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico |
| Cambiamenti negli elementi principali del sito | Non sono previsti cambiamenti dell'attuale assetto dei Siti Natura 2000 rispetto alla presenza degli impianti esistenti. |
| Interferenze con le connessioni ecologiche | Non si ravvisano interferenze con il sistema impiantistico esistente che possano compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici (siepi, canali, corsi d'acqua, agrosistemi) |

Non si rilevano pertanto elementi di particolare criticità in relazione allo stato attuale dell'impiantistica regionale. Rimane inteso che, in occasione di istanze di modifica

sostanziale, sia necessario effettuare una verifica di massima delle caratteristiche e delle prestazioni ambientali dell'impianto nonché del contesto territoriale e ambientale in cui lo stesso si trova inserito rispetto alle peculiarità e alle condizioni di vulnerabilità dei siti protetti potenzialmente impattati.

## 5.3 Gli effetti delle previsioni del Piano Rifiuti sui siti Natura 2000

Lo scenario di Piano del PRGR entro il 20230 2030 ipotizza la messa a regime della "nuova impiantistica di chiusura del ciclo", tale da garantire il completo soddisfacimento dei fabbisogni di recupero e, conseguentemente, la minimizzazione degli smaltimenti in discarica.

Le principali caratteristiche dello scenario di Piano, per quanto attiene la gestione dei flussi e l'impiantistica, sono così riassumibili:

- Adesione alla gerarchia di gestione dei rifiuti (art. 179 D.Lgs. 152/2006);
- Avvio della "nuova impiantistica di chiusura del ciclo";
- Trattamento del 100% della FORSU prodotta all'interno di nuovi impianti di digestione anaerobica nel rispetto del principio di autosufficienza e prossimità;
- Miglioramento della qualità delle raccolte differenziate e contestuale miglioramento delle prestazioni del comparto impiantistico di trattamento e riciclaggio tali da ridurre gli scarti di processo;
- Favorire la sinergia impiantistica nel trattamento dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali.

Fatte queste premesse, quindi, l'aggiornamento del PRGR potrebbe comportare potenziali interferenze dirette con il sistema delle aree Natura 2000, in ragione della necessità di localizzare l'impianto di chiusura del ciclo. Un proposito importante, tuttavia, nell'ambito dello Scenario di Piano è quello di minimizzare drasticamente l'utilizzo della discarica, tanto da non privilegiare eventuali nuove localizzazioni ma da ritenere strategica la scelta di, dove possibile, agevolare l'ampliamento delle discariche esistenti, soprattutto nella fase transitoria, ovvero prima di raggiungere lo scenario a regime con la realizzazione dell'impianto di termovalorizzazione.

Rispetto alla garanzia di tutela dei Siti Natura 2000 e, in generale, del sistema delle aree protette si sottolinea che:

- i criteri localizzativi prevedono che nelle Aree naturali protette comprese le aree contigue e le relative fasce di rispetto (DLgs. n. 42/04, L. 394/91, L. 157/92; L.R. 28 aprile 1994, n. 15) e i siti della Rete Natura 2000 (Direttiva Habitat 92/43/CEE, Direttiva uccelli 79/409/CEE, DGR n. 1709 del 30/06/1997 e smi) siano escluse nuovi impianti di gestione rifiuti di qualsiasi tipo, salvo le esclusioni previste nel capitolo localizzazioneni del Documento di Piano;
- per la localizzazione dell'impianto di chiusura del ciclo si predilige la localizzazione in aree particolarmente vocate, quali:

- ✓ siti già infrastrutturati;
- ✓ siti compresi in poli tecnologici e/o con presenza di attività di gestione rifiuti che presentano sinergie gestionali con quelle di prevista nuova realizzazione;
- ✓ aree industriali dismesse e degradate bonificate e/o da bonificare;
- ✓ aree a destinazione d'uso produttivo esistenti, di completamento e/o espansione come previsto dalla pianificazione comunale

Stante queste condizioni e garantita la tutela delle aree ad elevata naturalità sia per quanto riguarda la localizzazione di nuove discariche (condizione ritenuta marginale nell'ambito dello Scenario di Piano) che dell'impianto di termovalorizzazione (la cui localizzazione è preferibile in ambiti già infrastrutturati al di fuori delle aree a carattere naturalistico).

In ogni caso, una volta localizzato un impianto, dopo aver verificato che sia compatibile con i criteri localizzativi regionali e dei piani subordinati, sarà necessario valutare, in funzione della tipologia di impianto (e quindi delle sue potenzialità di impatto sul territorio) e del grado di sensibilità e di vulnerabilità dell'area protetta potenzialmente interferita, se sia opportuno redigere uno studio di incidenza nonostante l'impianto si trovi all'esterno del sito Natura 2000. Infatti, dovrà essere dimostrato che la distanza alla quale si collocherà sia tale da far sì che si esauriscano tutti i potenziali impatti (diretti e indiretti) generati dall'attività dell'impianto, sulle componenti biotiche protette.

Gli impatti potenzialmente indotti dalle attività generate dalla presenza di un impianto di trattamento e smaltimento rifiuti sono di tipo diretto: utilizzo di suolo, con degradazione dell'area e perdita della componente arborea. Impatti, indiretti potrebbero derivare dalle emissioni di inquinanti in atmosfera e alle relative ricadute sull'apparato fogliare delle specie prevalenti dell'habitat.

Ricordando che i nuovi impianti di gestione rifiuti non potranno essere collocati nell'ambito di siti Natura 2000 potranno determinarsi, sugli habitat sopra elencati, eventuali impatti indiretti determinati dalle ricadute delle emissioni in atmosfera e dagli scarichi in acque superficiali, oltre che da disturbo generato dalle emissioni acustiche (relativamente alle specie faunistiche). Queste ultime soprattutto se l'impianto pur trovandosi in un'area esterna al sito protetto, si colloca comunque in zona limitrofa.

I potenziali impatti sono, quindi, quelli elencati nel precedente paragrafo, relativo alla verifica degli impianti esistenti. Rispetto ai suddetti impatti si compila pertanto la tabella seguente considerando le previsioni strategiche dello scenario di Piano

*Tabella 5-3: Valutazione della significatività dell'impatto rispetto alle previsioni del PRGR*

| **Indicatore** | **Valutazione della significatività dell'impatto potenziale** |
|---|---|
| Perdita di aree di habitat | I nuovi impianti devono essere localizzati esternamente dai Siti Natura 2000 e dalle Aree Protette. Non si prevede perdita di habitat di pregio in caso di nuove localizzazioni. |

| Indicatore | Valutazione della significatività dell'impatto potenziale |
|---|---|
| Frammentazione degli habitat | I nuovi impianti devono essere localizzati esternamente dai Siti Natura 2000 e dalle Aree Protette. E' pertanto minimizzato il rischio di rottura e/o frammentazione di habitat. |
| Perdita di specie di interesse conservazionistico | I nuovi impianti devono essere localizzati esternamente dai Siti Natura 2000 e dalle Aree Protette e pertanto non sono previste azioni che possano determinare la perdita di specie animali o vegetali di interesse conservazionistico |
| Perturbazione | L'impianto di chiusura del ciclo preferenzialmente sarà localizzato in ambiti vocati, ovvero a carattere produttivo. Queste aree sono, quindi, già attrezzate per l'insediamento di impianti di tipo tecnologico che generalmente sono ubicate sufficientemente distanti da aree e ambiti a carattere naturale. In ogni caso per qualsiasi impianto di nuova localizzazione sarà necessario valutare, in funzione della tipologia di impianto (e quindi delle sue potenzialità di impatto sul territorio) e del grado di sensibilità e di vulnerabilità dell'area protetta potenzialmente interferita, se sia opportuno redigere uno studio di incidenza nonostante l'impianto si trovi all'esterno del sito Natura 2000. |
| Cambiamenti negli elementi principali del sito | I nuovi impianti devono essere localizzati esternamente dai Siti Natura 2000 e dalle Aree Protette e pertanto non sono previsti cambiamenti rispetto all'attuale assetto dei Siti Natura 2000. |
| Interferenze con le connessioni ecologiche | I nuovi impianti devono essere localizzati esternamente dai Siti Natura 2000 e dalle Aree Protette e questo garantisce anche la minimizzazione delle potenziali interferenze con la funzionalità dei principali corridoi ecologici (siepi, canali, corsi d'acqua, agrosistemi). |

Risulta evidente come di fatto non siano da prevedersi impatti sostanziali sulla rete Natura 2000 e, in generale, sul sistema delle aree protette regionali con l'attuazione dello scenario del PRGR.

Risulta importante, in ogni caso, ricordare che nella fase attuativa dovrà essere prevista l'analisi sito specifica rispetto alle interferenze con detto sistema nel momento in cui sarà necessario localizzare nuovi impianti di gestione rifiuti di qualsiasi tipo con particolare riferimento alle tipologie potenzialmente più impattanti.

Si ricorda, infine, che nel sistema di monitoraggio proposto nel Rapporto Ambientale, sono previsti specifici indicatori di contesto/vulnerabilità che riguardano la biodiversità

(estratti dal sistema di indicatori proposto nell'ambito della Strategia Regionale della Sostenibilità Ambientale), attraverso i quali sarà possibile verificare che effettivamente le previsioni di Piano non comportino criticità rispetto al sistema naturale che caratterizza la regione. Nel seguito si sintetizzano i suddetti indicatori.

*Tabella 5-4: Indicatori di contest individuate nell'RA pr la componente biodiversità*

| Obiettivi ambientali del PRGR | Scelta strategica SRSvs | Cod. SRSvs | Nome indicatore da SRSvs | Unità di misura | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Salvaguardare la biodiversità, garantire il mantenimento e la riqualifica degli habitat naturali e seminaturali | Servizi ecosistemici/Equità tra le persone | 11.7.1 | Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città | $m^2$ per 100$m^2$ di superficie urbanizzata | 9,6 | 8,8 | |
| | Territorio resiliente | 13.1.1.a | Impatto degli incendi boschivi | $Km^2$ | 0,1 | 0,4 | 0,1 |
| | Servizi ecosistemici | 14.5.1.b | Aree marine protette EUAP | $Km^2$ | | | |
| | Servizi ecosistemici/Territorio Resiliente | 15.1.1 | Aree forestali in rapporto alla superficie terrestre | % | 31,3[1] | | |
| | Territorio resiliente | 15.1.2.a | Aree protette | % | 18,8 | 18,8 | 18,8 |
| | Territorio resiliente | 15.1.2.b | Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti d'acqua dolce | % | | | |
| | Territorio resiliente | 15.1.2.c | Copertura media da aree protette delle Aree chiave per la biodiversità in ambienti terrestri | % | | | |
| | Servizi ecosistemici | 15.1.2.d | Territorio coperto da aree protette terrestri | Ha | 90.477[2] | | |
| | Cambiamenti climatici | 15.2.1.a | Tasso d'incremento annuo delle aree forestali | $Km^2$ | | | 2893,04 |
| | Servizi ecosistemici | 15.3.1.a | Indice di frammentazione del territorio naturale e agricolo | % | 66,2 | 66,2 | |
| | Cambiamenti climatici | 15.1.2 - REG.5[3] | Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario in stato di conservazione soddisfacente | % | 88,5[4] [5] | | |

# 6 INDIRIZZI PER LA FASE ATTUATIVA

## 6.1 Individuazione delle principali criticità in relazione alle principali tipologie impiantistiche

In relazione alla specificità delle situazioni da tutelare si forniscono nel seguito alcune

[1] Dato riferito al 2015 (ultimo dato disponibile)
[2] Dato riferito al 2019 (ultimo dato disponibile)
[3] Indicatore di recente inserimento nella SRSvs
[4] (di cui solo specie 81 e solo habitat 96,1)
[5] Dato riferito al 2015 (ultimo dato disponibile)

preliminari indicazioni che possono rappresentare un indirizzo circa le priorità di indagine e approfondimento atte a valutare quali siano le potenziali interferenze tra le attività di gestione dei rifiuti e le aree protette.

Tali indicazioni potranno pertanto risultare utili sia in fase di valutazione delle potenziali interferenze in merito a nuovi impianti collocati in localizzazioni potenzialmente interferenti con aree protette e naturali tutelate, sia per la considerazione degli impatti associati a impianti esistenti per i quali si vogliano definire eventuali misure mitigative – compensative in sede di modifica sostanziale delle autorizzazioni all'esercizio.

Fermo restando che nessun nuovo impianto potrà essere realizzato in un'area ZSC/ZPS, quindi,le indicazioni nel seguito fornite saranno utili non solo in caso di impianti per la gestione dei rifiuti urbani, che nell'ambito dello scenario di Piano, come si è visto, sono sostanzialmente esterni alle aree protette, ma anche agli impianti di gestione dei rifiuti speciali.

<table>
<tr><th colspan="2">IMPIANTI DI TRATTAMENTO E RECUPERO ENERGETICO</th></tr>
<tr><td>Principali criticità ambientali specifiche del processo</td><td>Specifica incidenza sulla componente biotica</td></tr>
<tr><td>emissione in atmosfera di prodotti e di effluenti gassosi dal processo di combustione</td><td>Le dispersioni degli inquinanti dovranno essere messe in relazione con la fragilità degli ecosistemi presenti nel sito Natura 2000, con particolare riguardo agli ecosistemi a bosco, alla presenza di specie floristiche e faunistiche di particolare pregio e ad elevata sensibilità</td></tr>
<tr><td>produzione di residui solidi:<br>scorie di combustione;<br>polveri dai sistemi di depurazione degli effluenti gassosi;<br>prodotti di reazione dai sistemi di depurazione degli effluenti gassosi</td><td rowspan="2">Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta<br>Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione.</td></tr>
<tr><td>produzione di reflui liquidi:<br>dal raffreddamento delle scorie;<br>dai sistemi di depurazione degli effluenti gassosi;<br>condensa dei camini;<br>acque di raffreddamento, risciacquo, lavaggio;<br>dalle aree di stoccaggio</td></tr>
<tr><td>emissione di rumore da transito mezzi per conferimento rifiuti e asportazione residui combustione</td><td>Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna</td></tr>
</table>

| **IMPIANTI DI TRATTAMENTO E RECUPERO ENERGETICO** | |
|---|---|
| Principali criticità ambientali specifiche del processo | Specifica incidenza sulla componente biotica |
| potenziale contaminazione dei corpi idrici da dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti | Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi fluviali |
| potenziale contaminazione dei corpi idrici da non corretta gestione di eventuali reflui di processo | |
| potenziale contaminazione del suolo a causa dello sversamento accidentale di eventuali reflui di processo sul suolo | Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta |
| potenziale contaminazione del suolo da non corretta gestione dei reflui di processo | |
| necessità di approvvigionamento idrico | L'approvvigionamento idrico in aree protette dove prevalgono gli ecosistemi acquatici il cui equilibrio risulta particolarmente fragile potrebbe indurre impatti da bassi ad elevati, in relazione anche all'entità dell'approvvigionamento, sull'equilibrio del sistema biotico. |
| problematico inserimento paesaggistico in contesti a valenza ambientale | Valutare gli impatti indotti sulla fauna e sull'avifauna in relazione alla presenza fisica dell'impianto con particolare riguardo agli elementi fisici verticali (ad esempio il camino) |
| frammentazione della rete ecologica | Valutare se la presenza dell'impianto e delle infrastrutture accessorie generano fenomeni di frammentazione degli ecosistemi, con particolare riguardo a quelli a maggiore naturalità e fragilità |

| **DISCARICHE** | |
|---|---|
| **Principali criticità ambientali specifiche del processo** | **Specifica incidenza sulla componente biotica** |
| potenziale emissione di odori da sostanze organiche volatili e/o altri prodotti di decomposizione della sostanza organica | Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale. |
| potenziale contaminazione acque superficiali per eventuale dilavamento | Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può |

| **DISCARICHE** | |
|---|---|
| **Principali criticità ambientali specifiche del processo** | **Specifica incidenza sulla componente biotica** |
| potenziale contaminazione acque sotterranee dovuta a percolamento delle acque meteoriche nel corpo della discarica | generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta. |
| potenziale contaminazione del suolo a causa della non tenuta dei sistemi di impermeabilizzazione | Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali. |
| rumore e polvere derivati dal transito mezzi per conferimento rifiuti | Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna e alla vegetazione. |
| consumo di suolo | La presenza dell'impianto può essere a discapito di habitat di pregio e/o peculiari per il SIC/ZSC/ZPS. Effettuare valutazioni in merito alla frammentazione degli habitat e degli ecosistemi dell'area protetta. |
| problematico inserimento paesaggistico | Valutare gli impatti indotti sulla fauna e sull'avifauna in relazione alla presenza fisica dell'impianto con particolare riguardo alle opere accessorie e alle strutture tecnologiche presenti |

| **IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO E DI DIGESTIONE ANAEROBICA** | |
|---|---|
| **Principali criticità ambientali specifiche del processo** | **Specifica incidenza sulla componente biotica** |
| potenziali emissioni odorigene da sostanze organiche volatili e/o altri prodotti di decomposizione della sostanza organica nelle fasi di conferimento e stoccaggio prolungato di materiale ad elevata odorosità | Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale |
| odori dai cumuli in maturazione in caso di insufficiente aerazione e di scarso rivoltamento o difetti nel sistema di aspirazione arie esauste di processo | Valutare il disturbo arrecato a fauna stanziale |
| potenziale emissione di polveri in corrispondenza di certe fasi di lavorazione | Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna e alla vegetazione |
| potenziale emissione di aerosol con carica batterica (anche in funzione delle matrici trattate) | |

| IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO E DI DIGESTIONE ANAEROBICA | |
|---|---|
| **Principali criticità ambientali specifiche del processo** | **Specifica incidenza sulla componente biotica** |
| potenziale contaminazione dei corpi idrici per dilavamento di superfici interessate da movimentazione o ricaduta di rifiuti o materiali con carico organico o potenziale "carica microbiologica" (anche in funzione delle matrici trattate) | Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione e sugli ecosistemi fluviali |
| potenziale contaminazione dei corpi idrici a causa della non corretta gestione di eventuali reflui di processo | |
| potenziale contaminazione del suolo a causa di perdite da serbatoi o condotti di acque con carico organico o "microbiologico" (in caso di non adeguata protezione) | Indirettamente l'inquinamento del suolo e sottosuolo e dell'ambiente idrico può generare forti pressioni sulla componente biotica, soprattutto in aree ad elevata naturalità dove l'elemento acqua costituisce la peculiarità dell'area protetta.<br>Valutare nello specifico l'incidenza dei potenziali impatti indotti sugli ecosistemi di transizione. |
| rumore derivante dalle apparecchiature utilizzate per i processi | Valutare il disturbo arrecato a fauna e avifauna |
| consumo di acqua e reflui generati | L'approvvigionamento idrico in aree protette dove prevalgono gli ecosistemi acquatici il cui equilibrio risulta particolarmente fragile potrebbe indurre impatti da bassi ad elevati, in relazione anche all'entità dell'approvvigionamento, sull'equilibrio del sistema biotico. |
| consumo di suolo | La presenza dell'impianto può essere a discapito di habitat di pregio e/o peculiari per il SIC/ZPS. Effettuare valutazioni in merito alla frammentazione degli habitat e degli ecosistemi dell'area protetta. |
| frammentazione della rete ecologica | Valutare gli impatti indotti sulla fauna e sull'avifauna in relazione alla presenza fisica dell'impianto con particolare riguardo alle opere accessorie e alle strutture tecnologiche presenti |

## 6.2 Indirizzi di sostenibilità

Individuate le criticità e forniti indicazioni specifiche in merito alla componente

biodiversità in funzione della tipologia di impianto, nel seguito si forniscono gli orientamenti per la sostenibilità in relazione alle diverse componenti ambientali. Si lasciano, quindi, alcune indicazioni utili ad individuare le possibili misure di mitigazione degli impatti che potranno risultare utili sia in fase di valutazione delle potenziali interferenze in merito alla realizzazione futura di nuovi impianti sia per la gestione virtuosa di impianti già esistenti.

*Tabella 6-1: Orientamenti per la sostenibilità ambientale*

| **Componente ambientale soggetta ad interferenze** | **Orientamenti per la sostenibilità** |
|---|---|
| **Aria** | Applicare le migliori tecnologie esistenti con il fine di contenere le emissioni in atmosfera di prodotti e di effluenti gassosi dal processo di combustione |
| | Attuare tutte le misure per prevenire e controllare la produzione di polveri e l'emissione di inquinanti atmosferici e di sostanze odorigene. |
| **Rumore** | Realizzazione di barriere fonoassorbenti e/o terrapieni antirumore. |
| **Acqua** | Messa in opera di impianti di captazione e trattamento delle acque reflue. |
| **Suolo e sottosuolo** | Limitare il consumo di suolo |
| **Biodiversità** | L'inserimento degli impianti negli specifici contesti di riferimento deve avvenire con lo scopo di evitare, e dove questo non è possibile, minimizzare la frammentazione delle aree naturali |
| | Il trasporto dei rifiuti deve avvenire con tutti gli accorgimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo il rischio di incidenti e quindi a garantire la sicurezza dell'ambiente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario, deve inoltre essere minimizzato il disturbo da rumore. |
| | La gestione dei siti di trattamento dei rifiuti deve garantire di preservare l'ambiente naturale da fenomeni di inquinamento diretto ed indiretto legati al funzionamento egli impianti. |
| | Nel caso in cui dovesse intervenire la necessità di ampliare impianti esistenti o di localizzare nuovi impianti dovranno essere individuate tutte le azioni specifiche per evitare di creare disturbo ad Habitat e specie, sia in fase di cantiere che di esercizio |

# 7 CONCLUSIONI

La sezione tematica del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che viene sottoposta a Studio di incidenza, riguarda due livelli differenti riferiti sia allo stato di fatto, inteso come dotazione impiantistica attuale in relazione alla presenza dei Siti Natura 2000 che i rapporti tra le previsioni di Piano e le problematiche di salvaguardia dei siti Natura 2000.

Il presente studio è completato dalla redazione del Format Proponente come riportato nell'Appendice 1.

Per quanto concerne lo stato di fatto attuale impiantistico, il fine è quello di identificare situazioni di potenziale criticità e suggerire eventuali azioni mitigative e/o compensative. Gli indirizzi che il piano propone riguardano per lo più una valutazione da eseguirsi in fase di rinnovo autorizzativo.

Si rileva peraltro che non ci sono impianti di gestione rifiuti direttamente interferenti con la Rete Natura 2000 mentre si rilevano alcuni impianti in aree limitrofe che possono quindi determinare impatti indiretti sulle aree tutelate. Nel caso di queste ultime in fase di rinnovo autorizzativo dovrà essere redatto specifico Screening di Incidenza secondo quanto previsto dalla DGR 1661/2020.

Nell'ambito degli scenari di piano, per quanto concerne la gestione dei rifiuti urbani, si prospetta un potenziamento dell'impiantistica di recupero e trattamento al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi dell'Economia Circolare. Tuttavia, la localizzazione della nuova impiantistica non potrà interessare direttamente i siti della Rete Natura 2000 mentre potrebbe determinarsi effetti indiretti. A tale riguardo sono state fornite delle linee guida relativamente alla tipologia di impatti che dovranno essere eventualmente valutate in fase attuativa di piano qualora sia necessario effettuare una valutazione di incidenza in merito a specifico progetto.

Anche in tal caso, dato che la localizzazione non sarà all'interno della Rete Natura 2000, dovrà essere effettuato uno screening di incidenza del singolo progetto qualora si ritiene possano esserci potenziali effetti indiretti. Lo screening dovrà essere effettuato utilizzando la modulistica della DGR 1661/2020.

Alla luce di queste premesse, quindi, gli scenari prospettati dal Piano non comportano evidenti interferenze dirette con il sistema il sistema delle aree Natura 2000 ed è necessario demandare alla fase attuativa l'analisi di potenziali impatti indiretti e diretti.

# APPENDICE 1 – FORMAT PROPONENTE

| **Format di supporto Screening di Valutazione di Incidenza per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività PROPONENTE** | |
|---|---|
| Oggetto P/P/P/I/A: | **AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI, APPROVATO CON DELIBERAZIONE DELLA ASSEMBLEA LEGISLATIVA N. 128 DEL 14/04/2015** |
| ☒ Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06)<br><br>☐ Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)<br><br>Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.<br><br>☐ Si indicare quale tipologia: ……<br>☐ No<br><br>Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?<br><br>☐ Si indicare quali risorse: ……<br>☐ No<br><br>Il progetto/intervento è un'opera pubblica?<br><br>☐ Si<br>☐ No<br><br>☒ Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)<br><br>☐ *PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)* | |
| Tipologia P/P/P/I/A: | ☐ *Piani faunistici/piani ittici*<br>☐ *Calendari venatori/ittici*<br>☐ *Piani urbanistici/paesaggistici*<br>☐ *Piani energetici/infrastrutturali*<br>☒ *Altri piani o programmi…***Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti**<br>☐ *Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001*<br>☐ *Realizzazione ex novo di strutture ed edifici*<br>☐ *Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti*<br>☐ *Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua*<br>☐ *Attività agricole*<br>☐ *Attività forestali*<br>☐ *Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi,* |

| | |
|---|---|
| | *sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.*<br>☐ *Altro (specificare)* |
| Proponente: | Regione Marche- Direzione Ambiente e risorse idriche - Settore Fonti energetiche, rifiuti, cave e miniere |

**SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

| | |
|---|---|
| Regione: Marche<br>Comune: Tutti i comuni della Regione Prov.: Tutte le province della Regione<br>Località/Frazione: /<br>Indirizzo: / | *Contesto localizzativo*<br>☐ Centro urbano<br>☐ Zona periurbana<br>☐ Aree agricole<br>☐ Aree industriali<br>☐ Aree naturali<br>☒ Tutto il territorio regionale |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Particelle catastali: *(se utili e necessarie)* | | | | | | |
| Coordinate geografiche: *(se utili e necessarie)*<br>S.R.: …… | LAT. | | | | | |
| | LONG. | | | | | |

Nel caso di **Piano o Programma**, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:

**Tutto il territorio regionale**

**SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000**

**SITI NATURA 2000**

| | | |
|---|---|---|
| **SIC**<br>**ZSC**<br>**ZPS** | | **Tutti i Siti della Rete Natura 2000 ricadenti in Regione Marche. Si veda § 5.1 della Relazione di Screening di incidenza (SDI) e la Tavola 1 in appendice allo SDI.** |

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000? ☐ Si x No

Citare, l'atto consultato: ……

| | |
|---|---|
| **2.1** - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o | **Aree Protette ai sensi della Legge 394/91**: EUAP _ _ _ _ _ _<br>**Tutta la rete delle Aree protette Regionale. Si veda § 5.2 della Relazione di Screening di incidenza (SDI)** |

| | |
|---|---|
| regionali?<br><br>x Si ☐ No | Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (*se disponibile e già rilasciato*):<br>/ |

**2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:**

- Sito cod. **IT** _ _ _ _ _ _ _ distanza dal sito: .....( _ metri)
- Sito cod. **IT** _ _ _ _ _ _ _ distanza dal sito: .....( _ metri)
- Sito cod. **IT** _ _ _ _ _ _ _ distanza dal sito: .....( _ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

☐ Si ☐ No

Descrivere:

**La voce NON E' PERTINENTE**

**SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE**

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

☐ Si x No

**PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza**

| | | |
|---|---|---|
| **PROPOSTE PRE-VALUTATE**:<br><br>**Si dichiara**, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già **pre-valutati** da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?<br><br>*(n.b.: in caso di risposta negativa (**NO**), si richiede l'avvio di screening specifico)* | ☐ SI<br>☒ NO | *Se, **Si**, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:*<br><br>……<br>……<br>……<br>…… |

**SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING**

**RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A**

**Si veda Capitolo 3 della Relazione di Screening di incidenza (SDI)**

**4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata**
*(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)*

| | |
|---|---|
| ☐ File vettoriali/shape della localizzazione | ☒ Eventuali studi ambientali disponibili: |

| | |
|---|---|
| dell'P/P/P/I/A<br>☐ Carta zonizzazione di Piano/Programma<br>☒ Relazione di Piano/Programma<br>☐ Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere<br>☐ Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere<br>☐ Documentazione fotografica *ante operam* | ☒ Studio di Screening di Incidenza (SDI)<br>☒ Rapporto Ambientale (RA):<br>☐ Altri elaborati tecnici:<br>……<br>☐ Altro:<br>……<br>☐ Altro:<br>…… |

| | | |
|---|---|---|
| ***4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO*** *(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato o in caso di non adozione delle condizioni d'obbligo)* | Se, **Si**, il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta.<br><br>Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo: | Condizioni d'obbligo rispettate:<br>➢ ……<br>➢ ……<br>➢ ……<br>➢ ……<br>➢ ……<br>➢ …… |
| Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della<br>☐ Si<br>☒ No | Se, **No**, perché:<br>Il Piano Rifiuti non prevede specifiche nuove localizzazione di impianti di gestione rifiuti ma fornisce gli indirizzi per la loro eventuale collocazione. Tra questi indirizzi vige il divieto di nuove localizzazione impiantistiche per la gestione dei rifiuti di qualsiasi genere all'interno della Rete Natura 2000. Questo garantisce la tutela delle aree da impatti diretti. Per gli impatti indiretti, non essendoci specifiche condizioni d'obbligo regionali, nello SDI si forniscono una serie di indirizzi per la fase attuativa del Piano. In relazione alla specificità delle situazioni da tutelare tali preliminari indicazioni possono rappresentare una indicazione delle priorità di indagine e approfondimento al fine di valutare quali siano le potenziali interferenze tra le attività di gestione dei rifiuti e le aree protette. Tali indicazioni potranno pertanto risultare utili sia in fase di valutazione delle potenziali interferenze in merito a nuovi impianti collocati in localizzazioni potenzialmente interferenti con aree della rete Natura 2000, sia per la considerazione degli impatti associati a impianti esistenti per i quali si vogliano definire eventuali misure mitigative – compensative in sede di modifica sostanziale delle autorizzazioni all'esercizio. | |

**SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA'**
(compilare solo parti pertinenti)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| È prevista trasformazione di uso del suolo? | ☒ SI | ☐ NO | ☐ PERMANENTE | ☒ TEMPORANEA |

Se, **Si**, cosa è previsto:
Il Piano non prevede localizzazione di nuova impiantistica ma fornisce indicazioni per la localizzare in fase attuativa impiantistica per la chiusura del ciclo al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi dettati dai

<table>
<tr><td colspan="4">principi dell'Economia Circolare. La trasformazione di suolo NON interesserà aree Natura 2000.<br>Questa indicazione di massima vale per tutte le voci della Sezione 5 della presente scheda. Molte di queste non sono valutabili a scala di Piano ma saranno oggetto di valutazioni da effettuarsi in fase attuativa del PRGR. Per tale motivo si rimanda agli indirizzi forniti al § 7 dello SDI.</td></tr>
<tr><td>Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?</td><td>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano</td><td>Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?</td><td>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se, Si, cosa è previsto:<br>……</td><td colspan="2">Se, Si, cosa è previsto:<br>……</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.?<br>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano</td><td colspan="2">Se, Si, cosa è previsto:<br>……<br>……<br>……</td></tr>
<tr><td>È necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?</td><td>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano</td><td>Le piste verranno ripristiniate a fine dei lavori/attività?</td><td>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano</td></tr>
<tr><td colspan="2">Se, Si, cosa è previsto:<br>……</td><td colspan="2">Se, Si, cosa è previsto:<br>……</td></tr>
<tr><td colspan="2">È previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?<br>☐ Si ☐ No x Non valutabile a scala di Piano</td><td colspan="2">Se, Si, descrivere:<br>……<br>……<br>……</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Specie vegetali</td><td>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?<br>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano</td><td colspan="2">Se, SI, descrivere:<br>……<br>……<br>……<br>……</td></tr>
<tr><td colspan="2">La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale</td><td colspan="2">Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?<br>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano | | ☐ SI<br>☐ NO<br><br>Se, **Si**, cosa è previsto:<br>……<br>……<br>……<br>Indicare le specie interessate: …… | |
| **Specie animali** | La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?<br>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano | Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?<br>☐ SI<br>☐ NO<br>☐<br>Se, **Si**, cosa è previsto:<br>……<br>……<br>……<br>Indicare le specie interessate: …… | |
| **Mezzi meccanici** | Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento | ➢ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: | ……<br>……<br>……<br>…… |
| | | ➢ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori):<br>➢ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni): | ……<br>…… |
| **Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti** | La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?<br>☐ SI<br>☐ NO<br>☒ Non valutabile a scala di Piano | La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?<br>☐ SI ☒ NO<br><br>Descrivere:<br>……<br>……<br>…… | |
| **Interventi edilizi** | | | |
| Per interventi edilizi su | | ☐ Permesso a costruire<br>☐ Permesso a costruire in sanatoria | Estremi provvedimento o altre informazioni utili: |

| | | |
|---|---|---|
| strutture preesistenti<br><br>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento | ☐ Condono<br>☐ DIA/SCIA<br>☐ Altro …… | ……<br>……<br>…… |
| **Manifestazioni**<br>Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc. | ➢ Numero presunto di partecipanti:<br>➢ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.):<br>➢ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali):<br>➢ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici: | |
| **Attività ripetute**<br>L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni?<br><br>☐ Si ☐ No | Descrivere:<br>……<br>……<br>……<br>……<br>……<br>…… | |
| La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.I.?<br><br>☐ Si ☐ No<br>Se, **Si**, allegare e citare precedente parere in "Note". | Possibili varianti - modifiche:<br>……<br>……<br>……<br>……<br>Note:<br>……<br>……<br>…… | |
| SOLUZIONI PIANIFICATORIE E PROGETTUALI VOLTE ALLA RIDUZIONE DEGLI IMPATTI NEGATIVI SULL'INTEGRITA' DEL SITO | ☐ periodo di realizzazione dei lavori rispetto ai periodi sensibili delle specie<br>☐ delocalizzazione di alcune attività di cantiere<br>☐ mantenimento di distanze minime da ecosistemi con habitat e specie<br>☐ riduzione dei fattori di impatto (polveri e rumori) in fase di esercizio | |
| Descrizione …… | | |

Ubicazione……

Dimensioni……

Cronologia……

**SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A**

| Descrivere: | Legenda: |
|---|---|
| **Il Piano di Gestione Rifiuti ha validità di 6 anni.** | ☐ ……<br>☐ ……<br>☐ ……<br>☐ ……<br>☐ ……<br>☐ …… |

| Anno: __ | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 2° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 3° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 4° sett. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| Anno: __ | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 2° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 3° sett. | | | | | | | | | | | | |
| 4° sett. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| Ditta/Società | Proponente/ Professionista incaricato | Firma e/o Timbro | Luogo e data |
|---|---|---|---|
| | | | |