



Provincia di Mantova, Comune di Ostiglia
Riserva Naturale Isola Boschina



Piano di Gestione della Riserva Naturale Isola Boschina

integrato con le Misure di Conservazione della ZSC/ZPS IT20B0007 Isola Boschina

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

N°	TITOLO ELABORATO	SCALA	REV	DATA	DESCRIZIONE
-	SINTESI NON TECNICA	-	0	Maggio 2026	Emissione

Redatto da:
Dottore Forestale Gabriele Sguazzini



Corso della Repubblica 14, 27029 Vigevano (PV)



+39 038183698

info@studioterraviva.it

www.studioterraviva.it



Committente:
ERSAF - Ente Regionale
per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste

Via Pola 12 – 20124 Milano

+39 02674041

info@ersaf.lombardia.it

ersaf@pec.regione.lombardia.it

P. Iva 03609320969

<u>1.</u>	<u>INTRODUZIONE</u>	<u>2</u>
<u>2.</u>	<u>INQUADRAMENTO AMBIENTALE</u>	<u>2</u>
<u>3.</u>	<u>OBBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO</u>	<u>3</u>
<u>4.</u>	<u>LA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO DELLA RISERVA ISOLA BOSCHINA</u>	<u>3</u>
4.1	COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	3
4.2	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO	5
<u>5.</u>	<u>IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIANO</u>	<u>11</u>

1. Introduzione

Il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Gestione della Riserva Naturale Regionale "Isola Boschina", integrato con le Misure di Conservazione del sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT20B0007 "Isola Boschina". Il procedimento di VAS è stato avviato da ERSAF, Ente gestore della Riserva e del sito Natura 2000, con deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. IV/326 del 21 dicembre 2022. Il Piano è sottoposto a VAS in quanto riferito a un'area appartenente alla Rete Natura 2000.

La Sintesi non tecnica ha lo scopo di rendere comprensibili i contenuti principali della valutazione: il contesto ambientale, gli obiettivi e le azioni del Piano, la coerenza con la pianificazione sovraordinata, gli effetti ambientali attesi e il sistema di monitoraggio.

La finalità del Piano è prevalentemente ambientale e conservazionistica: migliorare la qualità degli habitat, tutelare la biodiversità, orientare la gestione forestale e perifluviale, mantenere il valore ecologico dell'isola e consentire una fruizione controllata, compatibile con gli obiettivi di tutela.

Il Rapporto Ambientale e la presente Sintesi non tecnica accompagnano la proposta di Piano nella fase di consultazione. I contributi ricevuti nella fase di scoping quali:

- ARPA Lombardia, U.O. Attività Produttive Agricoltura, Emissioni, Scarichi, VIA, VAS;
- Comune di Borgo Mantovano;
- Gruppo Terna Rete Italia.

sono stati considerati negli elaborati di Piano e nel Rapporto Ambientale.

2. Inquadramento ambientale

La Riserva Naturale Isola Boschina è una riserva parziale forestale situata nel Comune di Ostiglia (MN), all'interno dell'alveo del fiume Po. Il sito Natura 2000 IT20B0007, coincidente con la Riserva, si estende per circa 39 ettari ed è inserito nella regione biogeografica continentale.

La componente vegetazionale è caratterizzata da boschi planiziali e ripariali, aree di radura, fasce igrofile lungo le sponde e pioppeti di origine antropica. Una parte dell'isola è ancora occupata da impianti artificiali di *Populus x canadensis*, che il Piano indirizza verso una graduale riconversione naturalistica. L'isola è costituita inoltre da due Habitat diversi, quali:

Habitat	Caratteri principali
91E0* - Foreste alluvionali	Formazioni igrofile con <i>Salix alba</i> , <i>Alnus glutinosa</i> e specie delle fasce umide. Le criticità riguardano frammentazione, dinamiche idrologiche e presenza di specie alloctone.
91F0 - Foreste miste riparie dei grandi fiumi	Boschi mesofili e mesoigrofilo con <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus spp.</i> , <i>Populus alba</i> e <i>Populus nigra</i> , localizzati nei settori interni dell'isola.

L'isola svolge una funzione importante per l'avifauna, sia stanziale sia migratoria, e rappresenta un punto di sosta, alimentazione e possibile riproduzione nel corridoio ecologico del Po. Tra le Specie di Interesse Comunitario elencate nell'Allegato II Direttiva Habitat si segnala la presenza del Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), ed inoltre era stata avvistata in passato la Rana di Lataste (*Rana latastei*), ma è indicata

nel Formulario Standard come non più presente nel sito. La riduzione o instabilità degli ambienti umidi temporanei costituisce una criticità per gli anfibi.

3. Obiettivi e azioni del Piano

Il Piano riprende le finalità istitutive della Riserva come la ricostruzione della copertura vegetale, sperimentazione di tecniche di riforestazione naturalistica e fruizione controllata e le aggiorna in coerenza con le esigenze del sito Natura 2000. Il Piano è costituito da quattro obiettivi principali e per ciascun sono previste azioni dedicate, che comprendono interventi attivi, monitoraggi e ricerca e un programma didattico.

Obiettivo del Piano	Azioni in sintesi
1. Valorizzare la copertura forestale	Rafforzare boschi mesofili e igrofili, consolidare l'habitat 91E0* e avviare la conversione naturalistica del pioppeto industriale.
2. Indirizzare la gestione perifluviale	Approfondire le dinamiche del Po, mantenere l'accessibilità e intervenire sulle sponde con criteri di ingegneria naturalistica.
3. Mantenere e potenziare il valore naturalistico	Monitorare e censire fauna, habitat e vegetazione e specie alloctone; favorire microhabitat per anfibi, impollinatori e fauna locale.
4. Rafforzare la valorizzazione e la fruizione controllata	Promuovere visite, laboratori, manutenzione dei percorsi e delle strutture, divulgazione e reti di collaborazione.

Il programma degli interventi è articolato sul periodo 2026-2031. Alcune azioni sono indicate con priorità alta, tra cui la riconversione naturalistica del pioppeto industriale, la manutenzione del guado artificiale, la manutenzione della viabilità e delle infrastrutture per la fruizione, la produzione di materiale divulgativo e l'attività di vigilanza e controllo. Gli interventi forestali sono accompagnati da monitoraggi mirati, affinché le scelte gestionali possano essere adattate nel tempo in base ai risultati rilevati.

4. La sostenibilità del Piano della Riserva Isola Boschina

Il Piano di gestione è stato valutato considerando la coerenza con gli strumenti di pianificazione e gli effetti attesi sulle componenti ambientali.

4.1 COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

La verifica di coerenza non evidenzia elementi di contrasto con i principali strumenti esaminati. Qui di seguito gli strumenti che sono stati presi in considerazione:

- *Rete Natura 2000 e Misure di Conservazione*: Il Piano della riserva integrato con le Misure di Conservazione del sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT20B0007, risulta complessivamente coerente con il quadro della pianificazione e programmazione sovraordinata vigente a scala regionale, provinciale e di bacino. Le azioni previste si inseriscono infatti nel sistema di obiettivi orientati alla tutela della biodiversità, alla conservazione degli ecosistemi fluviali, alla valorizzazione paesaggistica e alla gestione sostenibile del territorio perifluviale.

- *Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile*: Il Piano di Gestione della Riserva Naturale Isola Boschina risulta coerente con la SRSvS della Lombardia, in particolare rispetto agli obiettivi di tutela quali migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000 della biodiversità, rafforzamento delle reti ecologiche, contrastare la diffusione di specie aliene e aumentare la conoscenza, la formazione e l'educazione alla biodiversità.
- *Piano Territoriale Regionale*: la Riserva ricade nel Sistema Territoriale della Pianura Irrigua e nel Sistema del Po e dei Grandi Fiumi, ambiti nei quali il PTR attribuisce particolare rilevanza alla tutela delle risorse idriche, degli ecosistemi fluviali e delle reti ecologiche regionali. Gli obiettivi del Piano risultano coerenti con le strategie regionali di conservazione ambientale, rafforzamento della naturalità e valorizzazione del corridoio ecologico del Po.
- *Piano Paesaggistico Regionale*: Le azioni previste dal Piano, orientate alla conservazione degli habitat forestali planiziali e perifluviali, alla riduzione delle specie alloctone e al miglioramento della continuità ecologica, risultano pienamente compatibili con gli indirizzi regionali di tutela del paesaggio fluviale e di contenimento delle trasformazioni incongrue.
- *PTCP della Provincia di Mantova*: il piano provinciale riconosce l'area della Riserva quale nodo di rilevanza ecologica appartenente alla Rete Ecopaesistica Provinciale. Le azioni di Piano contribuiscono al rafforzamento dei corridoi ecologici e dei gangli naturali lungo l'asta del Po, migliorando la qualità degli habitat forestali e perifluviali e consolidando il ruolo dell'Isola Boschina quale stepping stone ecologico nel contesto della pianura mantovana. Analogamente, gli interventi di monitoraggio, gestione naturalistica e tutela della biodiversità risultano coerenti con gli indirizzi provinciali di salvaguardia degli elementi naturali e paesaggistici di pregio.
- *Piano del Governo del Territorio del Comune di Ostiglia*: Gli interventi di rinaturalizzazione, recupero dei boschi igrofili, consolidamento delle fasce riparie e monitoraggio ambientale contribuiscono inoltre al miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica del territorio comunale, in coerenza con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del patrimonio naturale perseguiti dal PGT.
- *PAI, PdG Po e PGRA*: Il Piano considera la localizzazione in Fascia A del Po e le condizioni di pericolosità idraulica. Le azioni su erosione, guado, fasce riparie e monitoraggio idromorfologico sono coerenti con una gestione adattativa del contesto fluviale.
- *Piano faunistico venatorio di Mantova e Piano ittico regionale*: La Riserva mantiene il divieto di caccia e non introduce interventi di gestione attiva della fauna ittica. Le azioni sono orientate soprattutto a al monitoraggio di avifauna, chiroteri, insetti e anfibi, risultando pertanto coerente o comunque non in contrasto con le indicazioni rilevate nel Piano faunistico venatorio della provincia di Mantova.
- *PIF e PAFS delle Foreste di Lombardia*: gli interventi forestali previsti dal Piano di gestione si raccordano con la gestione naturalistica, la conservazione della biodiversità, la riduzione dei rischi fitosanitari e la valorizzazione turistico-didattica e pertanto non possono che essere giudicati pienamente coerenti.

Nel complesso, la verifica di coerenza evidenzia come il Piano di Gestione della Riserva Naturale Isola Boschina non introduca elementi di contrasto con la pianificazione sovraordinata, ma al contrario ne recepisce e sviluppi gli indirizzi strategici, contribuendo al rafforzamento della tutela ecologica, ambientale e paesaggistica del sistema fluviale del Po e della rete ecologica regionale.

4.2 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

La valutazione degli effetti ambientali è stata condotta attraverso il paradigma dei servizi ecosistemici. Per facilitare la lettura della valutazione viene proposta una matrice (Tabella 8 nel Rapporto Ambientale) che riassume in modo sintetico l'incidenza di ciascuna azione del Piano sull'erogazione dei servizi ecosistemici.

Servizio ecosistemico richiesto/atteso		Sevizi di regolazione		Azioni di Piano																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				Valorizzare la copertura forestale al fine di incrementare il valore ecosistemico della Riserva				Indirizzare la gestione del territorio perifluviale promuovendo azioni di salvaguardia naturalistica e ambientale mirate al contesto golenale di riferimento, tenendo in considerazione i dinami-smi e le modificazioni dovute agli effetti del cambiamento climatico			Mantenere e potenziare l’elevato valore naturalistico consolidando il ruolo di stepping-stones nell’ottica di prevenire l’isolamento e mantenere la biodiversità delle comunità animali e vegetali										Rafforzare e promuovere un sistema di valorizzazione delle valenze paesaggistiche, ecologiche, culturali e didattico-ricreative																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		1.a.1 rafforzamento della stabilità dei popolamenti mesofili mediante gestione selvicolturale naturalistica				1.b.1 recupero della funzionalità ecologica dei boschi igrofili dell’ habitat 91e0*				1.b.2 consolidamento delle fasce riparie nell’ habitat 91e0*				1.c. 1 interventi di rinaturalizzazione degli impianti forestali di origine antropica con riconversione del pioppeto industriale				2.a.1 studio e monitoraggio idromorfologico del fiume po per valutare le tendenze evolutive morfologiche ed eco-fluviali				2.b.1 manutenzione del guado artificiale allo scopo di consentire l’ accessibilità all’ isola con mezzi di servizio				2.b.2 interventi di ingegneria naturalistica per la difesa dall’ erosione				3.a.1 monitoraggio dell’ avifauna				3.a.2 monitoraggio dei coleotteri saproxilici				3.a.3 monitoraggio dei chiroteri				3.a.4 monitoraggio degli insetti impollinatori				3.a.5 monitoraggio degli odonati				3.a.6 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91e0*				3.a.7 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91f0				3.a.8 censimento delle specie vegetali alloctone				3.b.1 studio di fattibilità e progettazione di microhabitat umidi per la tutela degli anfibi e di <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>				3.b.2 interventi sperimentali di arricchimento floristico in favore degli impollinatori				3.b.3 gestione delle radure e dei margini forestali (aree ecotonali)				4.a.1 programmazione annuale di visite guidate e laboratori				4.a.2 manutenzione della viabilità e dell’ accessibilità dell’ isola				4.a.3 gestione delle aree delle infrastrutture per la fruizione e la didattica				4.a.4 manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati e manufatti storici				4.a.5 monitoraggio della fruizione turistica della Riserva				4.a.6 produzione di materiale divulgativo e ag-giornamento pagine web sulla riserva/ZSC/ZPS				4.b.1 costruzione di reti di collaborazione tra enti locali, istituti di ricerca, università e altri portatori di interesse				4.b.2 attività di vigilanza e controllo sul territorio della Riserva																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		IA				IA				IA				IA				MR				IA				IA				MR				MR				MR				MR				MR				MR				MR				AL				IA				IA				PD				IA				IA				IA				MR				IA				AL				AL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sequestro del carbonio		+				+				+				+				=				=				+				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=				=			

[illegible]

Servizio ecosistemico richiesto/atteso			Servizi di regolazione				Azioni di Piano																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
							Valorizzare la copertura forestale al fine di incrementare il valore ecosistemico della Riserva				Indirizzare la gestione del territorio perifluviale promuovendo azioni di salvaguardia naturalistica e ambientale mirate al contesto golenale di riferimento, tenendo in considerazione i dinami-smi e le modificazioni dovute agli effetti del cambiamento climatico			Mantenere e potenziare l’elevato valore naturalistico consolidando il ruolo di stepping-stones nell’ottica di prevenire l’isolamento e mantenere la biodiversità delle comunità animali e vegetali										Rafforzare e promuovere un sistema di valorizzazione delle valenze paesaggistiche, ecologiche, culturali e didattico-ricreative																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1.a.1 rafforzamento della stabilità dei popolamenti mesofili mediante gestione selvicolturale naturalistica				1.b.1 recupero della funzionalità ecologica dei boschi igrofili dell’ habitat 91e0*				1.b.2 consolidamento delle fasce riparie nell’ habitat 91e0*				1.c. 1 interventi di rinaturalizzazione degli impianti forestali di origine antropica con riconversione del pioppeto industriale				2.a.1 studio e monitoraggio idromorfologico del fiume po per valutare le tendenze evolutive morfologiche ed eco-fluviali		2.b.1 manutenzione del guado artificiale allo scopo di consentire l’ accessibilità all’ isola con mezzi di servizio		2.b.2 interventi di ingegneria naturalistica per la difesa dall’ erosione		3.a.1 monitoraggio dell’ avifauna		3.a.2 monitoraggio dei coleotteri saproxilici		3.a.3 monitoraggio dei chiroterri		3.a.4 monitoraggio degli insetti impollinatori		3.a.5 monitoraggio degli odonati		3.a.6 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91e0*		3.a.7 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91f0		3.a.8 censimento delle specie vegetali alloctone		3.b.1 studio di fattibilità e progettazione di microhabitat umidi per la tutela degli anfibi e di <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>		3.b.2 interventi sperimentali di arricchimento floristico in favore degli impollinatori		3.b.3 gestione delle radure e dei margini forestali (aree ecotonali)		4.a.1 programmazione annuale di visite guidate e laboratori		4.a.2 manutenzione della viabilità e dell’ accessibilità dell’ isola		4.a.3 gestione delle aree delle infrastrutture per la fruizione e la didattica		4.a.4 manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati e manufatti storici		4.a.5 monitoraggio della fruizione turistica della Riserva		4.a.6 produzione di materiale divulgativo e ag-giornamento pagine web sulla riserva/ZSC/ZPS		4.b.1 costruzione di reti di collaborazione tra enti locali, istituti di ricerca, università e altri portatori di interesse		4.b.2 attività di vigilanza e controllo sul territorio della Riserva																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
IA	IA	IA	IA	MR	IA	IA	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR

			Azioni di Piano																																																														
			Valorizzare la copertura forestale al fine di incrementare il valore ecosistemico della Riserva				Indirizzare la gestione del territorio perifluviale promuovendo azioni di salvaguardia naturalistica e ambientale mirate al contesto golenale di riferimento, tenendo in considerazione i dinami-smi e le modificazioni dovute agli effetti del cambiamento climatico			Mantenere e potenziare l’elevato valore naturalistico consolidando il ruolo di stepping-stones nell’ottica di prevenire l’isolamento e mantenere la biodiversità delle comunità animali e vegetali										Rafforzare e promuovere un sistema di valorizzazione delle valenze paesaggistiche, ecologiche, culturali e didattico-ricreative																																													
1.a.1 rafforzamento della stabilità dei popolamenti mesofili mediante gestione selvicolturale naturalistica				1.b.1 recupero della funzionalità ecologica dei boschi igrofili dell’ habitat 91e0*				1.b.2 consolidamento delle fasce riparie nell’ habitat 91e0*				1.c. 1 interventi di rinaturalizzazione degli impianti forestali di origine antropica con riconversione del pioppeto industriale				2.a.1 studio e monitoraggio idromorfologico del fiume po per valutare le tendenze evolutive morfologiche ed eco-fluviali				2.b.1 manutenzione del guado artificiale allo scopo di consentire l’ accessibilità all’ isola con mezzi di servizio				2.b.2 interventi di ingegneria naturalistica per la difesa dall’ erosione				3.a.1 monitoraggio dell’ avifauna		3.a.2 monitoraggio dei coleotteri saproxilici		3.a.3 monitoraggio dei chiroteri		3.a.4 monitoraggio degli insetti impollinatori		3.a.5 monitoraggio degli odonati		3.a.6 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91e0*		3.a.7 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91f0		3.a.8 censimento delle specie vegetali alloctone		3.b.1 studio di fattibilità e progettazione di microhabitat umidi per la tutela degli anfibi e di <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>		3.b.2 interventi sperimentali di arricchimento floristico in favore degli impollinatori		3.b.3 gestione delle radure e dei margini forestali (aree ecotonali)		4.a.1 programmazione annuale di visite guidate e laboratori		4.a.2 manutenzione della viabilità e dell’ accessibilità dell’ isola		4.a.3 gestione delle aree delle infrastrutture per la fruizione e la didattica		4.a.4 manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati e manufatti storici		4.a.5 monitoraggio della fruizione turistica della Riserva		4.a.6 produzione di materiale divulgativo e ag-giornamento pagine web sulla riserva/ZSC/ZPS		4.b.1 costruzione di reti di collaborazione tra enti locali, istituti di ricerca, università e altri portatori di interesse		4.b.2 attività di vigilanza e controllo sul territorio della Riserva	
IA	IA	IA	IA	MR	IA	IA	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AL	IA	IA	PD	IA	IA	IA	MR	IA	AL	AL																																						
Servizio ecosistemico richiesto/atteso	Sevizi culturali	Elementi che consentono attività per il benessere, fisico e psicologico	+	+	+	=	=	++	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	++	++	++	++	=	+	++	+																																						
		Elementi che permettono la ricerca scientifica o la creazione di conoscenze ecologiche tradizionali (inclusa la diversità specifica e genetica)	+	+	+	+	+	++	=	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	=	+	++	++	+	=	+	++	=																																					
		Elementi che permettono attività educative e di formazione (inclusa la diversità specifica e gene-tica)	+	+	+	=	+	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	=	+	++	+																																						
		Elementi del patrimonio culturale	+	+	+	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	++	++	++	=	+	+	+																																					
		Elementi di elevato valore estetico	+	+	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+	=	=	+	+	++	=	=	+	+																																					
		Elementi che hanno un significato simbolico o identitario	+	+	+	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+	+	++	=	=	+	+																																					

			Azioni di Piano																									
			Valorizzare la copertura forestale al fine di incrementare il valore ecosistemico della Riserva				Indirizzare la gestione del territorio periferuale promuovendo azioni di salvaguardia naturalistica e ambientale mirate al contesto golendale di riferimento, tenendo in considerazione i dinami-smi e le modificazioni dovute agli effetti del cambiamento climatico			Mantenere e potenziare l’elevato valore naturalistico consolidando il ruolo di stepping-stones nell’ottica di prevenire l’isolamento e mantenere la biodiversità delle comunità animali e vegetali										Rafforzare e promuovere un sistema di valorizzazione delle valenze paesaggistiche, ecologiche, culturali e didattico-ricreative								
			1.a.1 rafforzamento della stabilità dei popolamenti mesofili mediante gestione selvicolturale naturalistica	1.b.1 recupero della funzionalità ecologica dei boschi igrofili dell’ habitat 91e0*	1.b.2 consolidamento delle fasce riparie nell’ habitat 91e0*	1.c. 1 interventi di rinaturalizzazione degli impianti forestali di origine antropica con riconversione del pioppeto industriale	2.a.1 studio e monitoraggio idromorfologico del fiume po per valutare le tendenze evolutive morfologiche ed eco-fluviali	2.b.1 manutenzione del guado artificiale allo scopo di consentire l’ accessibilità all’ isola con mezzi di servizio	2.b.2 interventi di ingegneria naturalistica per la difesa dall’ erosione	3.a.1 monitoraggio dell’ avifauna	3.a.2 monitoraggio dei coleotteri saproxilici	3.a.3 monitoraggio dei chiroterri	3.a.4 monitoraggio degli insetti impollinatori	3.a.5 monitoraggio degli odonati	3.a.6 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91e0*	3.a.7 monitoraggio della vegetazione nell’ areale dell’ habitat 91f0	3.a.8 censimento delle specie vegetali alloctone	3.b.1 studio di fattibilità e progettazione di microhabitat umidi per la tutela degli anfibi e di <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>	3.b.2 interventi sperimentali di arricchimento floristico in favore degli impollinatori	3.b.3 gestione delle radure e dei margini forestali (aree ecotonali)	4.a.1 programmazione annuale di visite guidate e laboratori	4.a.2 manutenzione della viabilità e dell’ accessibilità dell’ isola	4.a.3 gestione delle aree delle infrastrutture per la fruizione e la didattica	4.a.4 manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati e manufatti storici	4.a.5 monitoraggio della fruizione turistica della Riserva	4.a.6 produzione di materiale divulgativo e ag-giornamento pagine web sulla riserva/ZSC/ZPS	4.b.1 costruzione di reti di collaborazione tra enti locali, istituti di ricerca, università e altri portatori di interesse	4.b.2 attività di vigilanza e controllo sul territorio della Riserva
			IA	IA	IA	IA	MR	IA	IA	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	AL	IA	IA	PD	IA	IA	IA	MR	IA	AL	AL
Servizio ecosistemico richiesto/atteso	Sevizi culturali	Elementi che hanno un significato religioso o spirituale	+	+	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+	+	=	=	=	=	=
		Elementi la cui esistenza e conservazione è rilevante per le persone (inclusa la di-versità genetica)	+	+	+	=	=	+	=	+	+	+	+	+	+	+	+	+	=	=	++	+	+	++	=	=	++	+

Tabella 1: Matrice di valutazione degli effetti ambientali attesi per azione di Piano (Tabella 8 nel caso del Rapporto Ambientale)

La lettura complessiva della matrice evidenzia che le azioni di Piano determinano effetti prevalentemente neutri o migliorativi sull'erogazione dei servizi ecosistemici.

L'unica eccezione riguarda l'Azione 1.C.1, relativa alla riconversione del pioppeto industriale in rimboschimenti con specie forestali autoctone: nel breve periodo, e in particolare nell'arco temporale decennale del Piano, tale intervento può comportare una lieve riduzione di alcuni servizi ecosistemici di regolazione, dovuta alla sostituzione di alberi maturi con giovani impianti forestali. Tale riduzione non rappresenta però un effetto strutturale o permanente, ma una fase transitoria legata ai tempi di sviluppo del nuovo soprassuolo. Nel medio-lungo periodo, l'azione è attesa produrre un miglioramento del valore naturalistico dell'area, della disponibilità di habitat e, conseguentemente, anche dell'erogazione dei servizi ecosistemici.

Nel complesso, il Piano determina un miglioramento soprattutto dei servizi ecosistemici di regolazione legati alla biodiversità e dei servizi culturali connessi alla fruizione, alla formazione, allo studio, alla ricerca e alla valorizzazione dei beni di interesse culturale. Più contenuti risultano invece gli effetti attesi sui servizi di regolazione legati alle componenti abiotiche, sui quali il Piano può incidere solo in misura limitata, in ragione della propria scala territoriale e della propria finalità gestionale.

5. Il monitoraggio ambientale del Piano

Il monitoraggio serve a verificare nel tempo se le azioni previste:

1. vengono realizzate,
2. producono gli effetti attesi,
3. emergono criticità tali da richiedere una rimodulazione della gestione.

Il Rapporto Ambientale individua come primo indicatore trasversale l'avvenuto svolgimento delle azioni di Piano. Per il monitoraggio VAS è proposta una cadenza biennale. Ogni ciclo dovrà concludersi con un report sintetico che riporti lo stato di attuazione delle azioni, gli indicatori rilevati e gli esiti dei monitoraggi specialistici.

Qui di seguito una Tabella riassuntiva degli indicatori di monitoraggio proposti, ma per un'indicazione più puntuale si rimanda al punto 8 del Rapporto Ambientale.

Ambito monitorato	Indicatori e contenuti principali
Habitat forestali e fasce riparie	Copertura delle specie autoctone target; rinnovazione naturale; presenza e incidenza di specie alloctone; stato fitosanitario; superficie spondale erosa; integrità delle opere di ingegneria naturalistica.
Dinamiche fluviali e accessibilità della Riserva	Aggiornamento delle conoscenze idromorfologiche; funzionalità del guado artificiale; continuità dell'accesso tecnico per la gestione.
Fauna e biodiversità	Elenco delle specie rilevate; habitat maggiormente frequentati; fattori di pressione; variazione della densità nel tempo.
Specie vegetali alloctone	Localizzazione e abbondanza delle specie invasive; individuazione delle aree più critiche.
Fruizione e didattica	Numero di visite, eventi e partecipanti; condizioni dei sentieri e delle aree di sosta; materiali divulgativi distribuiti; accessi alle pagine web; numero accordi di collaborazione.

Si ritiene specificare che i dati raccolti dai monitoraggi/studi dovranno orientare gli interventi successivi, consentendo all'Ente gestore di aggiornare priorità, modalità operative e tempi di attuazione in base all'evoluzione effettiva degli habitat, delle specie, della fruizione e delle dinamiche fluviali.

Conclusione

La valutazione conferma che il Piano di Gestione della Riserva Naturale Isola Boschina, integrato con le Misure di Conservazione del sito ZSC/ZPS IT20B0007, è orientato al rafforzamento della tutela ambientale, alla conservazione della biodiversità e alla valorizzazione gestita dell'area. Non sono previste azioni che possano determinare effetti negativi sull'ambiente.