



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

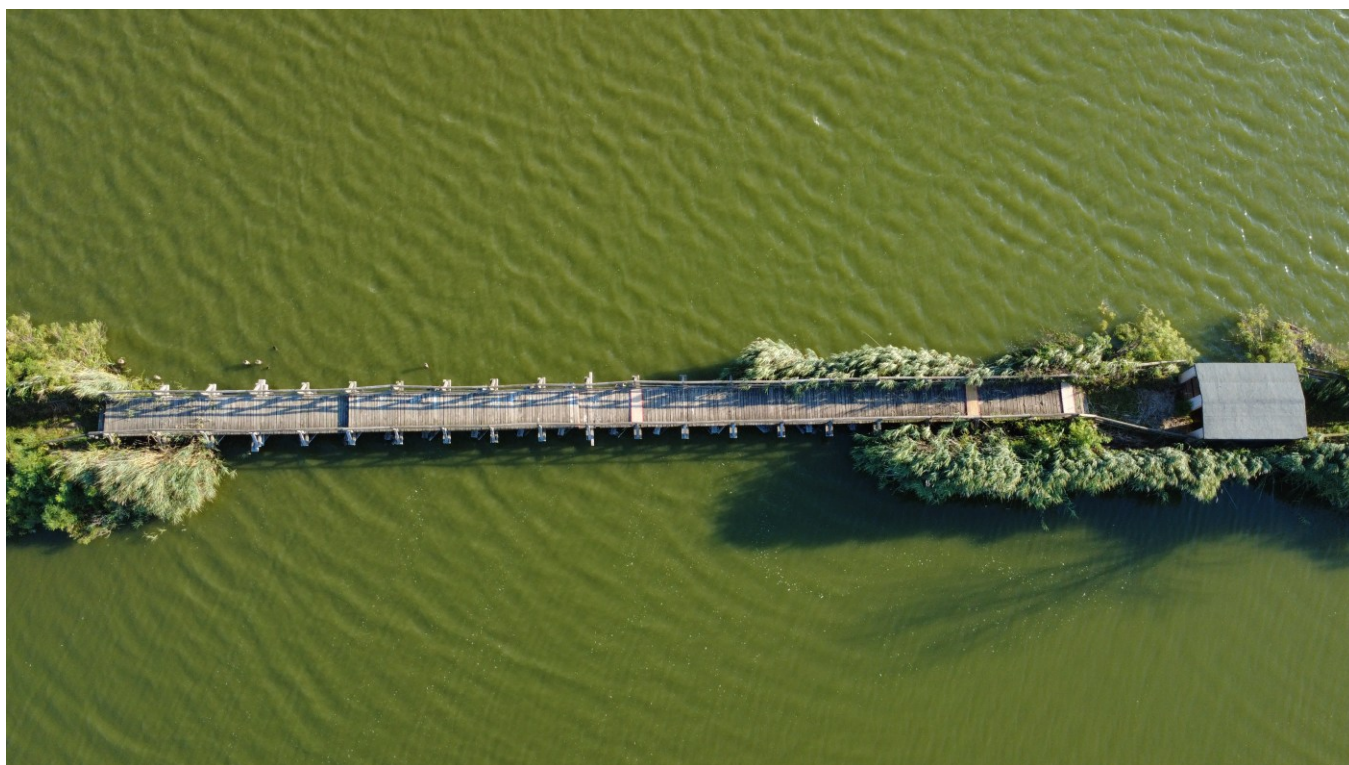
Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA-ECONOMICA

PERCORSO STRAORDINARIO

**RIQUALIFICAZIONE DEL PERCORSO CENTRALE PER MIGLIORARE L'ESPERIENZA
DI VISITA NELLA RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO**



RELAZIONE TECNICA

Febbraio 2026

Progettazione:

Nicola Della Torre dottore forestale

Dott.ssa Sonia Maria Agapi

Ente per la Gestione della Riserva Naturale Torbiere del Sebino,
via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

Sommario

Introduzione	3
Inquadramento territoriale.....	3
Motivazioni e risultati attesi del progetto	7
Stato di fatto dell’area di intervento.....	9
Descrizione degli interventi	11
Ricaduta territoriale dell’intervento	14
Cronoprogramma	15
Autorizzazioni.....	15
Allegati.....	16



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 Mail: info@torbiere.it PEC: torbiere@pec.torbiere.it Sito web: www.torbieresebino.it

Introduzione

La presente relazione tecnica è redatta nell’ambito della richiesta di finanziamento relativa all’intervento SRD07 Investimenti in infrastrutture per l’agricoltura e per lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali azione 4 e azione 5.

L’obiettivo generale del progetto è quello di valorizzare il patrimonio ambientale, migliorare l’accessibilità e la fruizione della Riserva Naturale Torbiere del Sebino e adeguare gli spazi didattici attrezzati per le scolaresche.

Il progetto risponde alle finalità e agli obiettivi del bando poiché mira a rafforzare e supportare lo sviluppo dell’area del basso Sebino attraverso il miglioramento delle infrastrutture esistenti. In particolare il presente progetto si inserisce nell’ambito di due azioni del bando:

- **Azione 4** - Adeguamento di un percorso escursionistico esistente, con l’obiettivo di incrementare **accessibilità, sicurezza e fruibilità** di un’area naturalistica utilizzata sia dalla comunità locale sia dai visitatori.
- **Azione 5** - Riqualficazione e miglioramento di uno **spazio didattico attrezzato**, destinato principalmente alle attività educative con le scolaresche.

Inquadramento territoriale

La Riserva Naturale Torbiere del Sebino si estende per circa 360 ettari nei territori comunali di Iseo, Corte Franca e Provaglio d’Iseo, rappresentando un presidio territoriale imprescindibile soprattutto alla luce delle attuali crisi di perdita della biodiversità e dei cambiamenti climatici. La Riserva Naturale è una delle principali aree di tutela della biodiversità nella Pianura Padana Lombarda ed è infatti dichiarata “Zona umida di importanza internazionale” secondo la Convenzione di Ramsar, “Zona Speciale di Conservazione” (ZSC) e “Zona di Protezione Speciale” (ZPS) nell’ambito della Rete Natura 2000. Ciò si deve alla varietà di habitat e di specie acquatico-palustri pregiate, rare, di interesse comunitario o a rischio di estinzione in Lombardia e in Italia. Inoltre l’Ente a partire del 2024 è in possesso della certificazione FSC® per la gestione sostenibile dei boschi e dei servizi ecosistemici. La Riserva è suddivisa in due aree:

- *Le Lamette* - direttamente interconnesse con il lago d’Iseo, sono destinate esclusivamente alla conservazione e al monitoraggio scientifico;
- *La Lama* l’area più interna formata da grandi vasche intervallate da sottili argini di terra che è la zona aperta alla fruizione turistica.



Figura 1 - Mappa della Riserva Naturale



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

Tale suddivisione consente di **equilibrare le esigenze di tutela ambientale e di fruizione pubblica**, in coerenza con le finalità statutarie dell’Ente Gestore, che comprendono:

- Conservazione della biodiversità;
- Sviluppo di iniziative di educazione ambientale, fruizione sociale e turistico ricreative;
- Tutela e valorizzazione delle bellezze paesaggistiche e ambientale del territorio;

Queste finalità risultano pienamente coerenti con la **Strategia di sviluppo locale del GAL Sebino Valle Camonica**, in particolare con l’ambito tematico relativo a **servizi ecosistemici, biodiversità, risorse naturali e paesaggio**.

La Riserva Naturale è un ente di diritto pubblico, gestita in modo autonomo dall’Ente per la Gestione della Riserva Naturale Torbiere del Sebino. Come da statuto fanno parte dell’Ente i tre comuni di Provaglio d’Iseo, Corte Franca, Iseo la Provincia di Brescia e la Comunità Montana del Sebino Bresciano con quote diversi che qui riportiamo:

N.	Enti territorialmente interessati	Quota fissa	Territorio	Popolazione	Totale
1	Iseo	6%	12.19	19.73	37.92
2	Corte Franca	6%	2.26	12.41	20.67
3	Provaglio	6%	10.55	12.86	29.41
4	Provincia di Brescia	6%			6.00
5	Comunità Montana	6%			6.00
		30%	25%	45%	100%

FRUIZIONE DEL TERRITORIO

La Riserva Naturale Torbiere del Sebino è una delle aree più visitate del Lago d’Iseo e conta circa 70.000 visitatori paganti ogni anno. L’area è visitabile tutto l’anno dall’alba al tramonto versando un contributo d’ingresso pari ad € 2,00 acquistabile presso gli erogatori automatici posti in prossimità dei tre ingressi ufficiali o tramite operatori locali convenzionati.

Dal 2005 l’Ente Gestore rileva i flussi turistici tramite i ticket di ingresso, con l’obiettivo di monitorare la pressione antropica e garantire la gestione sostenibile dei visitatori. Come evidenziato dal grafico sottostante, il numero di visitatori è cresciuto progressivamente soprattutto dopo il 2016, anno in cui *The Floating Pears* ha richiamato moltissimi turisti nella zona del lago d’Iseo. Altro fattore che ha fatto riscoprire



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 Mail: info@torbiere.it PEC: torbiere@pec.torbiere.it Sito web: www.torbiere Sebino.it

i territori vicino a casa è stato l’emergenza COVID-19, e la Riserva ha visto ancora un aumento nei numeri di visitatori.

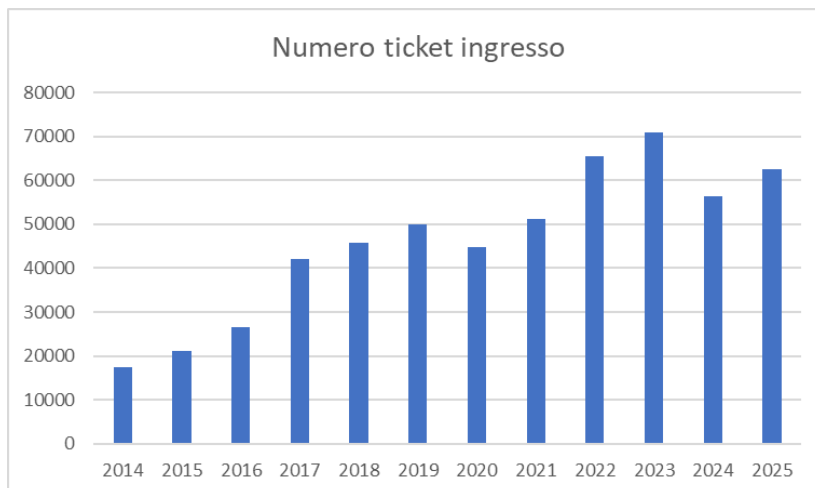


Figura 2 – ticket ingresso paganti

Si evidenzia che i ticket ingresso riportanti nel grafico sopra **non comprendono le scolaresche, i residenti dei tre comuni (Iseo, Provaglio d’Iseo e Corte Franca), le persone con disabilità e i bambini sotto gli otto anni** che sono esenti da pagamento del ticket di ingresso. I visitatori della Riserva Naturale sono maggiormente concentrati durante i mesi primaverili (marzo/aprile/maggio) e autunnali (settembre/ottobre) che contano circa il 75% del totale dei visitatori andando a favorire la destagionalizzazione del turismo dell’area. Questo andamento dei flussi conferma il ruolo della Riserva come polo di attrattività ecoturistica e di destagionalizzazione nell’area del Lago d’Iseo.

La presenza dei flussi nella bassa stagione è trainato dalle bellezze paesaggistiche durante l’autunno grazie al foliage, e durante la primavera per la presenza di numerose specie di uccelli. Infatti in Riserva sono presenti numerose postazioni di birdwatching e una torretta di avvistamento.

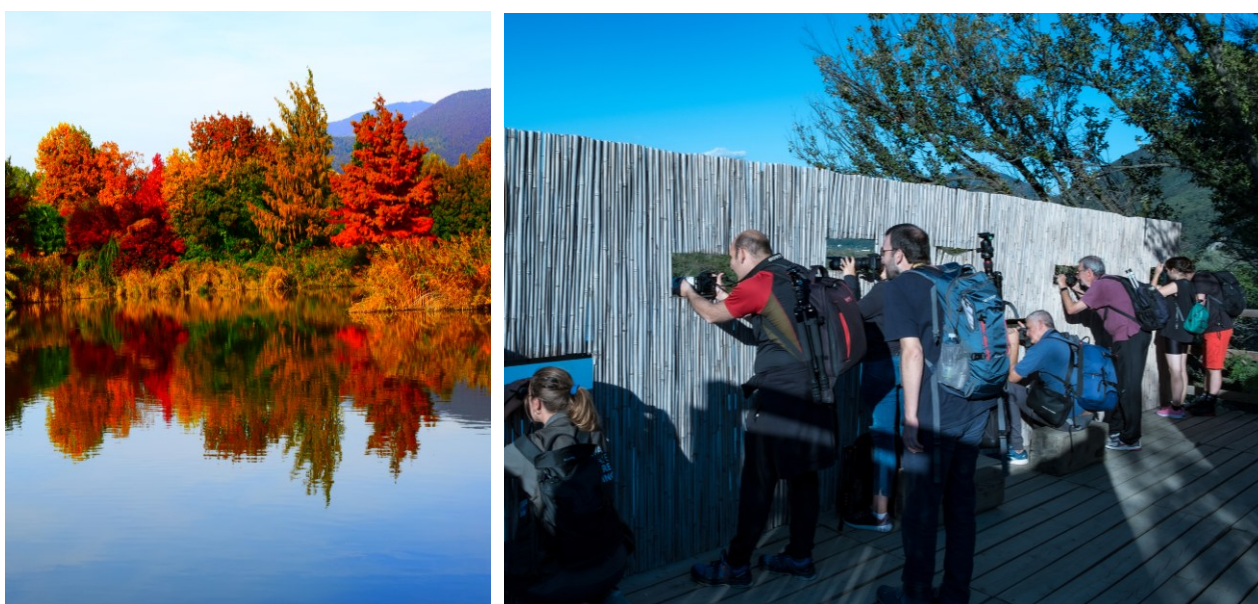


Figura 3 – foliage e fotografi naturalistici durante un workshop



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

La Riserva è inoltre attraversata dalla Via Delle Sorelle, il cammino che collega le due province di Brescia e Bergamo realizzato nell'ambito di Brescia Bergamo Capitale della Cultura.

Oltre al suo valore turistico, la Riserva Naturale rappresenta un vero e proprio **punto di riferimento per la comunità locale**, rappresentando di fatto un luogo di benessere psicofisico dove è possibile svolgere attività ricreative e stare a contatto diretto con la natura. La rete sentieristica, caratterizzata da pendenze contenute e da percorsi di lunghezza moderata, rende la Riserva facilmente accessibile a un pubblico eterogeneo e a diverse fasce d'età.

FORMAZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ

La Riserva Naturale Torbiere del Sebino rappresenta una destinazione di riferimento per il turismo formativo e scolastico nelle province di Brescia, Bergamo e Mantova, svolgendo un ruolo strategico nella sensibilizzazione delle giovani generazioni, promuovendo modelli di fruizione sostenibile e responsabile. Il turismo educativo nella Riserva non ha solo una valenza economica, ma soprattutto sociale e culturale: si rivolge infatti alle generazioni più giovani, favorendone la crescita attraverso il contatto diretto con la natura. Ogni anno la Riserva ospita più di 200 classi principalmente distribuite tra i mesi di aprile – giugno e ottobre. L'Ente predispone annualmente un'offerta didattica aggiornata, realizzata in collaborazione con operatori qualificati in outdoor education, con un duplice obiettivo: da un lato offrire agli studenti l'opportunità di vivere la Riserva con occhi nuovi, sviluppando consapevolezza ambientale e senso del bene comune; dall'altro fornire agli insegnanti strumenti e spunti per arricchire la propria attività didattica.

Le attività proposte prevedono, nella maggior parte dei casi, una visita guidata e un laboratorio tematico presso il Centro Visitatori per una durata complessiva di circa cinque ore, configurandosi come esperienze formative complete.

Dal punto di vista economico, la filiera generata dal turismo scolastico si inserisce pienamente nei principi della green economy. L'Ente si avvale infatti della collaborazione di otto operatori didattici, di cui cinque condotti da donne, svolgendo così anche una funzione di inclusione e valorizzazione delle competenze femminili. Inoltre, il ruolo dell'Ente come coordinatore e aggregatore favorisce la creazione di una comunità educante che mette in rete competenze e risorse del territorio.



Figura 4 - Bambini in Riserva durante le attività di outdoor education



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

Oltre all’offerta sopra menzionata l’Ente Riserva propone, grazie a risorse messe a disposizione da Regione Lombardia, un percorso didattico completamente gratuito della durata di 7 ore composto da visita guidata, laboratorio e successivo incontro in classe per continuare a stimolare la curiosità degli studenti. Infine, negli ultimi quattro anni l’Ente ha attivato le Settimane Verdi, campus rivolti a bambini dai 6 agli 11 anni, concepiti come esperienze immersive di “piccoli esploratori della natura”. Tali iniziative contribuiscono a rendere l’educazione ambientale sempre più accessibile, coinvolgente e capace di generare valore sociale e culturale per le comunità locali.

Motivazioni e risultati attesi del progetto

La rete sentieristica della Riserva Naturale si sviluppa per circa 15 km permettendo ai visitatori di scoprire la straordinaria bellezza presente. I percorsi sono caratterizzati dalla presenza di pontili sospesi sull’acqua, boschi, prati fioriti e colori turchesi delle vasche di argilla. Queste infrastrutture sono il biglietto da visita della Riserva Naturale e la loro manutenzione è indispensabile. Le infrastrutture risultano inoltre prive di dislivelli significativi, garantendo una buona accessibilità a un’utenza ampia e diversificata. Lungo i percorsi sono presenti inoltre spazi di sosta idonei allo svolgimento di attività di outdoor education e fruizione lenta del paesaggio.

IL PERCORSO CENTRALE: VALORE STRATEGICO E CRITICITÀ

Il percorso più iconico della Riserva Naturale è il percorso centrale che si snoda nel cuore dell’area protetta garantendo un’esperienza immersiva, a contatto con la natura, attraversando specchi d’acqua su passerelle in legno. Da questo percorso è possibile ammirare tutto il complesso prealpino del Lago d’Iseo, scenario paesaggistico unico nel suo genere. L’infrastruttura, realizzata nei primi anni 2000 con finanziamenti europei, è stata da allora oggetto di manutenzione ordinaria a cura dell’Ente Gestore, sostenuta tramite risorse proprie e contributi regionali. Nonostante tali interventi, la specifica conformazione dell’infrastruttura, sospesa sull’acqua, rende il percorso centrale l’elemento maggiormente esposto a fenomeni di degrado, determinando la necessità di un’azione organica di riqualificazione e messa in sicurezza.



Figura 5 – Percorso centrale



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

Il percorso centrale è stato infatti oggetto, durante il corso degli ultimi anni, di una serie di interventi che, per mancanza sostanziale di fondi, si sono sempre rivelati di tipo puntuale, mirando di volta in volta a risolvere situazioni di dissesto localizzate. Con questa progettazione, si vuole realizzare un intervento a più ampia scala, che vada a risolvere in maniera definitiva le problematiche delle opere arginali e di passaggio presenti sul percorso stesso.

La proposta progettuale nasce quindi dall'esigenza di:

- Sistemare integrale del percorso centrale;
- Garantire condizioni di sicurezza, qualità e piena accessibilità;
- Preservare l'integrità paesaggistica e funzionale dell'infrastruttura più rappresentativa della Riserva;
- Assicurare la continuità delle attività educative, turistiche e sociali connesse al percorso centrale;

Gli interventi previsti comprendono, in particolare il consolidamento degli argini mediante tecniche di ingegneria naturalistica, la sostituzione di staccionate deteriorate e ponti lignei compromessi, la manutenzione e riqualificazione delle postazioni di birdwatching e il miglioramento di uno spazio didattico attrezzato destinato alle attività di educazione ambientale.

Le azioni che si vogliono implementare andranno a garantire alcuni dei servizi ecosistemici che la Riserva Naturale offre come la fruizione turistica, l'educazione ambientale, il benessere psicofisico della comunità locale e l'opportunità di supportare lo sviluppo di lavori green.

Tra i **punti di forza** dell'attuale infrastruttura possiamo elencare:

- Ruolo di attrattore territoriale strategico per il basso Sebino e per il sistema turistico del Lago d'Iseo;
- Funzione educativa importante per scuole e attività formative naturalistiche;
- Accessibilità diffusa - il percorso centrale consente anche a persone con limitazioni motorie lievi di passare del tempo in natura. Il percorso centrale infatti riduce l'itinerario complessivo della Riserva da circa 8,5 km a 5 km, senza dislivelli rilevanti;
- Elevata capacità di coinvolgimento emotivo e riconnessione con l'ambiente naturale, anche per visitatori non specialisti;
- Le infrastrutture leggere (postazioni di birdwatching) permettono lo sviluppo del turismo naturalistico legato al fotografia naturalistica e all'ornitologia.

Tra i **punti di debolezza** del percorso elenchiamo:

- Elevata vulnerabilità al degrado dovuta all'impiego di materiali naturali in ambiente umido;
- Esposizione costante ad agenti atmosferici e variazioni idrometriche;
- Necessità di standard di accessibilità aggiornati rispetto alle nuove esigenze di fruizione inclusive;

RISULTATI ATTESI

Il progetto si propone di generare impatti concreti e misurabili, sia sul piano ambientale che culturale e turistico, in particolare:

- **Valorizzazione dei siti naturalistici** – l'investimento nelle infrastrutture interne alla Riserva consentirà di migliorare la fruizione turistica di un'area ad alto valore ambientale e paesaggistico, rafforzare il ruolo della Riserva quale polo ecoturistico di riferimento.
- **Qualità, accessibilità e sicurezza dell'esperienza di visita** – l'intervento garantirà un percorso rinnovato, sicuro e accessibile a un pubblico ampio ed eterogeneo, innalzando lo standard



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 Mail: info@torbiere.it PEC: torbiere@pec.torbiere.it Sito web: www.torbiere Sebino.it

dell'offerta turistica. Un ambiente ben curato favorisce la soddisfazione del visitatore e l'immagine compressiva del territorio.

- **Continuità con gli interventi già avviati** - il progetto rappresenta il completamento del programma di riqualificazione dei percorsi intrapreso dall'Ente a partire dal 2024 con fondi propri e regionali. Il progetto contribuisce inoltre al consolidamento di una strategia pluriennale di miglioramento infrastrutturale, ambientale e turistico coerente con gli strumenti di pianificazione territoriale e con gli obiettivi del bando SRD07.

Stato di fatto dell'area di intervento

Il percorso centrale della Riserva Naturale è oggi gravemente deteriorato principalmente per cause naturali: erosione degli argini, degradazione del legno a causa degli agenti atmosferici, crolli di alcuni tratti di argini dovuto alle alberature cadute a causa degli eventi atmosferici violenti.



Figura 6 – Dettagli percorso centrale - assi con marcescenze, argini allagati e staccionate crollate

Il percorso centrale ha una lunghezza di 750 ml ed è formato da: n. 8 ponti in legno di lunghezza variabile (per un totale di 205,5 ml), n. 2 area di sosta, n. 5 postazioni di birdwatching e n. 530 m di briglia di terra. Allo stato attuale, le briglie di terra sono consolidate ai lati mediante palizzate "discontinue" realizzate mediante pali montanti in legno infissi e una graticciata di pali orizzontali e verticali inglobanti materiale grossolano; a tergo della struttura è presente inoltre un foglio di geotessuto in polipropilene preaccoppiato ad una geo-griglia tessuta in polietilene ad alta tenacità con rivestimento in PVC, avente la funzione di consolidare il materiale sciolto costituente il camminamento, oltre a proteggere ulteriormente dall'azione erosiva dell'acqua. Il particolare costruttivo delle palizzate in legno esistenti attualmente lungo il percorso centrale è di seguito riportato:



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 Mail: info@torbiere.it PEC: torbiere@pec.torbiere.it Sito web: www.torbiere Sebino.it

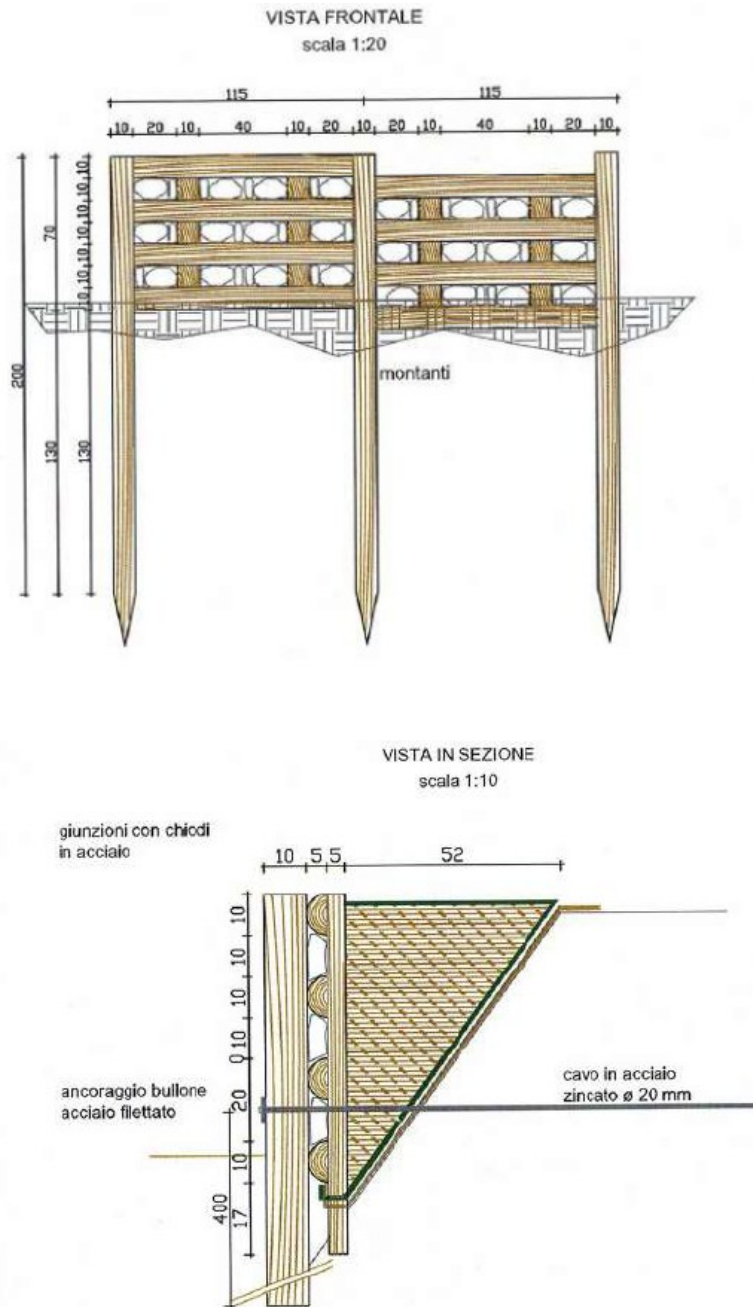


Figura 7: Vista frontale ed in sezione delle palizzate esistenti lungo il percorso centrale

Il tipologico costruttivo poc’anzi descritto, presenta però la criticità legata al fatto che, essendo il paramento discontinuo (se non per il foglio di geotessuto preaccoppiato alla geo-griglia), il sentiero nel corso del tempo tende piano piano a svuotarsi portando ad una continua ricarica di materiale sul percorso centrale. Questa conseguenza deriva senz’altro anche dall’usura del materiale (geotessuti, legno ecc..) nel tempo. Questo porta alla creazione di buche, dislivelli e in caso di acqua alta allagamenti di pezzi di percorso.

Il restante percorso centrale è costituita da passerelle in legno che si presentano in vari punti ammalorati. La lunghezza totale dei ponti esistenti, da rilievo topografico eseguito sulle aree, è di circa 205,5 ml.

Lungo il percorso sono presenti varie postazioni di birdwatching, due delle quali ammalorate a causa degli agenti atmosferici e dall’erosione degli argini.



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbieresebino.it



Figura 8: Postazione birdwatching – luglio 2025



Pontile n. 6 – agosto 2025



Postazione birdwatching n. 4

Descrizione degli interventi

1. Azione 4.4.01 - Adeguamento percorso escursionistico a piedi



Figura 9 - Riqualificazione ponte n. 8 del percorso centrale (2024)

Nell’ambito di questo intervento il progetto prevede di migliorare i pontili in legno di uno dei percorsi più emblematici della Riserva Naturale, il percorso centrale. In particolare si andranno a realizzare interventi lungo n. 5 pontili in legno per una lunghezza complessiva di circa 129 metri lineari. In generale gli interventi consistono nello smontaggio delle tavole esistenti e del parapetto e successiva sostituzione delle travi ammalorate con elementi di pari caratteristiche tecniche e resistenza meccanica o sostituzione completa del ponte. L’intervento si integra con altri interventi realizzati dall’Ente, come la riqualificazione del ponte n. 8 del percorso centrale realizzato nel 2024 grazie a fondi regionali.

2. Azione 4.4.05 - Miglioramento dell’accessibilità a utenti con esigenze complesse

L’intervento si inserisce in una strategia complessiva finalizzata al miglioramento dell’accessibilità e della fruibilità del percorso da parte di utenti con differenti livelli di abilità, senza perseguire l’obiettivo – non compatibile con le caratteristiche morfologiche e ambientali del tracciato – di una completa accessibilità universale.

La finalità è piuttosto quella di innalzare le condizioni generali di sicurezza, autonomia e comfort di utilizzo per categorie di utenti con esigenze specifiche, tra cui: persone anziane con ridotta capacità motoria; utenti con disabilità motorie lievi; persone con difficoltà sensoriali o cognitive; bambini e accompagnatori.

Al fine di conseguire tale obiettivo, il progetto prevede la realizzazione coordinata dei seguenti interventi.



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

1. **Adeguamento altimetrico degli scalini di accesso ai pontili**, mediante riduzione delle alzate con l'obiettivo di garantire condizioni di maggiore sicurezza, accessibilità e fruibilità per l'utenza con ridotta mobilità, inclusi anziani e persone con disabilità.
2. **Sostituzione o posizionamento lungo le briglie di delimitazioni del piano di calpestio**, azione che riveste un ruolo fondamentale nel garantire l'accessibilità, la sicurezza e l'autonomia di utilizzo da parte di persone con disabilità, nonché di altri utenti con ridotte capacità motorie, sensoriali o cognitive, anche in assenza di certificazioni formali. In particolare la presenza di bordature riduce il rischio di cadute, permette una maggiore leggibilità e comprensione del percorso in grado di migliorare la qualità della fruizione.
3. **Consolidamento, ampliamento e riduzione dei dislivelli lungo le briglie di terra** – le briglie di terra esistenti stanno subendo un lento processo naturale di erosione che sta mettendo a rischio la fruizione in sicurezza. L'intervento si integra con un'ulteriore opera di consolidamento della prima briglia di accesso al percorso centrale, prevista dall'Ente per i primi mesi del 2026 mediante risorse proprie e contributi regionali. Le opere di consolidamento saranno realizzate tramite tecniche di ingegneria naturalistica, articolate in due differenti metodologie operative:
 - **Recupero e realizzazione di palizzate in legno con riempimento in materiale naturale** (sassi e pietrame) metodologie da impiegare nei tratti di argini maggiormente erosi. Per quanto riguarda il recupero delle palizzate già esistenti si prevede il posizionamento di rinforzi in legno, di geogriglie, geotessuto e nuovo materiale a riempimento. Le nuove palizzate saranno invece realizzate con una tipologia costruttiva differente, una struttura in legno continua con assi disposte una a fianco all'altra, in grado di trattenere meglio il materiale sciolto. Anche per quest'ultima tipologia sarà impiegato l'uso della geogriglia e del geotessuto. Per entrambe le tipologie saranno messi a dimora salici grigi con la funzione di dare una maggiore azione di consolidamento alle sponde.
 - **Intervento pilota mediante l'utilizzo di rulli in fibra di cocco a diversa densità**, da posizionare nei tratti meno erosi dei percorsi. L'impiego dei rulli in cocco lungo le sponde di corsi d'acqua o di bacini, naturali od artificiali, consente la protezione immediata della sponda dall'erosione grazie anche alla poderosa azione filtrante della fibra di cocco. Si ottiene un buon effetto di consolidamento, di drenaggio e di rivegetazione con un materiale di gradevole impatto paesaggistico e buona durata temporale. Sarà creato un doppio e/o triplo stratto in base alla profondità presente di fronte all'argine con due tipologie diverse di rulli: nella parte sommersa saranno utilizzati rulli ad alta densità mentre nella parte più esposta saranno usati rulli a bassa densità. I rulli a bassa densità saranno vegetati con piante acquatiche reperite in loco.



Figura 10 - Rulli di cocco – Euland (unica ditta fornitrice a livello nazionale)



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d’Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

3. Azione 4.4.07 - Adeguamento di infrastrutture leggere per lo sviluppo del turismo naturalistico

Lungo il percorso centrale sono presenti un totale di n. 4 postazioni di birdwatching realizzate in legno e bamboo più una postazione in cemento. Durante gli ultimi anni, l’Ente ha investito diverse risorse per la manutenzione delle strutture e grazie a questo progetto ci poniamo come obiettivo il completamento delle azioni di adeguamento delle postazioni. Con l’obiettivo di sviluppare maggiormente il turismo naturalistico, si prevede anche il posizionamento di n. 48 isole galleggianti vegetate nei pressi di n. 2 postazioni con l’obiettivo di incrementare la possibilità di avvistamenti da parte dei fotografi naturalisti e birdwatchers che in Riserva sono uno dei visitatori target. Questa tipologia di intervento è già stata realizzata all’interno della Riserva nel 2025, grazie a dei fondi PNRR, e grazie ai monitoraggi successivi l’Ente ne può garantire il successo. Questo intervento sarà co-finanziato con risorse messe a disposizione da parte degli enti facenti parte della Riserva Naturale.



Figura 11 - Riprese fototrappola delle isole galleggianti installate in Riserva a luglio 2025

4. Azione 4.4.12 - Investimenti per l’innovazione tecnologia

Attualmente l’Ente Gestore del sito monitora gli ingressi in Riserva grazie ai ticket degli erogatori posti ai tre ingressi, senza avere però dati effettiva di tutti gli ingressi in quanto i residenti dei tre comuni, i bambini sotto 8 anni e le persone con disabilità sono esenti dal pagamento del ticket. Con questo progetto l’Ente si pone l’obiettivo di integrare le conoscenze relative ai visitatori grazie all’installazione presso gli ingressi ufficiali di n. 3 contapersone. Grazie a questa nuova tecnologia, potremmo avere i primi dati relativi alle presenze effettive dei visitatori in Riserva, informazione necessaria per valutare il reale impatto della fruizione sulla conservazione della biodiversità.

Il modello di dispositivi scelto è un contapersone, soluzione compatta e mobile, progettata specificatamente per monitoraggi in ambienti naturali.



ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE "TORBIERE DEL SEBINO"

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 Mail: info@torbiere.it PEC: torbiere@pec.torbiere.it Sito web: www.torbiere Sebino.it



Figura 12 – tipologico contapersone in ambiente naturale

5. Azione 5.5.03 - Miglioramento di aree attrezzate per le attività dedicate alle scuole del territorio

Come presentato in premessa, la Riserva è un punto di riferimento per il turismo scolastico sia a livello locale che a livello regionale. Grazie a fondi Regionali come l'iniziativa Territorio: una scuola a cielo aperto l'Ente riesce ad offrire un'ampia scelta di attività completamente gratuite per le scuole. Questo progetto ci permette di ripristinare uno spazio lungo il percorso centrale, da destinare a spazio polifunzionale all'aperto con la convinzione che l'ambiente stimoli il sapere attivo. Iniziativa che si rende ancora più importante in un'epoca durante la quale i nostri ragazzi si stanno sempre più allontanando dalla natura.

L'area attrezzata sarà realizzata basandoci sull'idea dell'aula a cielo aperto, a misura di bambino. Saranno quindi posizionate sedute in legno, due bacheche informative e n. 1 tavolo per le attività didattiche.



Figura 13 - Tipologico di spazio attrezzato

6. Spese di progettazione

All'interno del computo metrico le spese di progettazione sono maggiori rispetto alla spesa massima ammissibile dal bando (6%) in quanto, a causa dell'elevata complessità del cantiere, è richiesta una maggiore presenza del direttore lavori, in particolare per il controllo dell'esecuzione e per la sicurezza. Pertanto le somme eccedenti verranno coperti da fondi propri dell'Ente Gestore.

Ricaduta territoriale dell'intervento

Il progetto avrà impatti diretti su una varietà di persone, tra cui:



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

- Comunità locale – i residenti della zona Sebina avranno a disposizione un'infrastruttura sicura dove poter svolgere attività ricreativa. Inoltre la comunità sarà destinataria indiretta dei benefici economici, sociali e culturali generati da un turismo più qualificato e sostenibile.
- Turisti e visitatori interessati a esperienze di turismo sostenibile, naturalistico e culturale;
- Scuole e studenti beneficiari della nuova area didattica e delle attività educative legate alla biodiversità e alla tutela ambientale;
- Famiglie che potranno usufruire di spazi accessibili e sicuri, adatti a una fruizione lenta e immersiva;
- Appassionati di birdwatching e fotografia naturalistica grazie al miglioramento e all'ammmodernamento delle postazioni dedicate;
- Persone con disabilità lievi o temporanee grazie ad un percorso corto, sicuro, accessibile e senza dislivelli importanti.

Cronoprogramma

Il cronoprogramma dettagliata è allegato alla presente relazione.

Inizio lavori: novembre 2026

Fine lavori: luglio 2027

Autorizzazioni

Gli interventi sono eseguiti su strutture e terreni di proprietà dell'Ente Gestore.

Gli interventi non necessitano della Valutazione di incidenza in quanto rientrano tra le prevalutate da Regione Lombardia oltre che la domanda è presentata direttamente dall'Ente Gestore del Sito di Rete Natura 2000.

L'intervento è escluso dall'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'Allegato A del DPR 31 del 13 febbraio 2017 in particolare:

- A.13. interventi di manutenzione, sostituzione o adeguamento di cancelli, recinzioni, muri di cinta o di contenimento del terreno, inserimento di elementi antintrusione sui cancelli, le recinzioni e sui muri di cinta eseguiti nel rispetto delle caratteristiche morfo tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti che non interessino i beni vincolati ai sensi del Codice, art. 136, comma 1, lettere a), b e c) limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici.
- A.26. interventi puntuali di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque e/o alla conservazione del suolo che prevedano l'utilizzo di piante autoctone e pioniere, anche in combinazione con materiali inerti di origine locale o con materiali artificiali biodegradabili;
- A.27. interventi di manutenzione o sostituzione, senza ampliamenti dimensionali, delle strutture amovibili esistenti situate nell'ambito di strutture ricettive all'aria aperta già munite di autorizzazione paesaggistica, eseguiti nel rispetto delle caratteristiche morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti;

Gli interventi saranno realizzati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/2023 a seguito della redazione del progetto esecutivo.



**ENTE PER LA GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE
"TORBIERE DEL SEBINO"**

Indirizzo: Via Europa 5 – 25050 Provaglio d'Iseo (BS)

Codice Fiscale/P. IVA: 98010480170

Tel: 030 9823141 **Mail:** info@torbiere.it **PEC:** torbiere@pec.torbiere.it **Sito web:** www.torbiere Sebino.it

Allegati

- Allegato 1 – Computo metrico estimativo
- Allegato 2 – Cronoprogramma
- Allegato 3 – Quadro economico
- Allegato 4 – Relazione scelta preventivi
- Allegato 5 – Incidenza manodopera
- Allegato 6 – tabella di autovalutazione dei criteri
- Allegato 7 – Elenco prezzi
- Allegato 8 – Tavola A1 localizzazione interventi di progetto
- Allegato 9 – Tavola A1_2 localizzazione interventi di progetto
- Allegato 10 – Tavola A2 tipologici e particolari costruttivi