

PIANO INTEGRATO DELLA RISERVA NATURALE E ZSC IT2030007 “LAGO DI SARTIRANA”

INDICE

PREMESSA

1. OBIETTIVI

2. CONFINI DELL'AREA PROTETTA

3. NORME PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITA' ANTROPICHE

Art. 1 Campo di applicazione del Piano della Riserva integrato

Art. 2 Insediamenti e infrastrutture

Art. 3 Cave e discariche

Art. 4 Recinzioni

Art. 5 Regime e composizione delle acque

Art. 6 Tutela della biodiversità

Art. 7 Regolamentazione delle attività venatoria ed alieutica

Art. 8 Regolamentazione delle attività selvicolture

Art. 9 Regolamentazione delle attività agricole

Art. 10 Regolamentazione delle attività scientifiche

Art. 11 Regolamentazione degli accessi, delle percorribilità e delle attività di fruizione

Art. 12 Manifestazioni

Art. 13 Disposizioni generali

4. AZIONI DI PIANO

5. ACQUISIZIONE DELLE AREE

ALLEGATO A

**ELENCO DELLE ESSENZE VEGETALI ARBOREE ED ARBUSTIVE DA UTILIZZARE PER LE
PIANTUMAZIONI DI SIEPI E FILARI**

PREMESSA

Con DGR n. X/4598 del 17 dicembre 2015 sono stati approvati i “Criteri per la predisposizione dei piani delle riserve naturali e delle relative varianti e definizione della documentazione a corredo delle proposte” che consentono di approvare un Piano della riserva integrato (rif paragrafo 3.4), che abbia cioè anche il valore di Piano di gestione del sito Natura 2000, ai sensi dell’allegato E della D.G.R. 25 gennaio 2006 - n. 8/1791 e in osservanza delle Linee guida del Ministero per l’Ambiente.

Considerato che nell’ambito territoriale del Lago di Sartirana insistono due livelli di tutela, uno relativo alla Riserva naturale (ex Legge 394/91) istituito con Legge Regionale 86/83 (allegato A-b) e definito con Deliberazione del Presidente del Consiglio Regionale (DPCR) n. III/1802 del 15/11/1984, e uno relativo alla Zona Speciale di conservazione IT2030007 riconosciuta con Decreto Ministeriale 15 luglio 2016, il Comune di Merate, in qualità di ente gestore, ha avviato la redazione di un unico strumento denominato “Piano della Riserva Integrato” (di seguito nel testo abbreviato con “Piano”).

1. OBIETTIVI

In coerenza con le finalità istitutive della Riserva naturale “Lago di Sartirana” di cui alla richiamata DPCR n. III/1802 del 15/11/1984 e della corrispondente Zona Speciale di Conservazione IT2030007, in linea con le misure di conservazione definite per l’area, le linee guida e le priorità regionali per la Rete Natura 2000, gli obiettivi fondanti e generali del presente piano sono:

- 1) tutelare le peculiari caratteristiche naturali e paesaggistiche dell’area;
- 2) sperimentare tecniche di ripristino degli equilibri naturali da impiegarsi nella gestione delle zone umide;
- 3) disciplinare e controllare la fruizione del territorio a fini scientifici e didattico-ricreativi in modo chiaro e univoco per equilibrare lo svolgimento delle attività antropiche con la tutela e la conservazione degli elementi naturalistici;
- 4) mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie faunistiche di interesse comunitario in esso presenti;
- 5) favorire le connessioni ecologiche verso i parchi regionali dell’area vasta di riferimento, promuovendo azioni volte a tutelare le aree di varco e deframmentare i nodi critici della Rete Ecologica Regionale;
- 6) favorire il raggiungimento degli obiettivi di qualità per il Lago di Sartirana definiti dal Piano di Tutela delle Acque attraverso studi, interventi integrati e monitoraggi costanti.

Anche le indicazioni per la redazione del Piano, scaturite dall’analisi comparata delle emergenze naturalistiche e delle minacce dell’area, dello stato di attuazione dei piani vigenti, dell’efficacia delle regolamentazioni vigenti, delle misure di conservazione definite per la ZSC, delle azioni prioritarie per la Rete Natura 2000 in Lombardia e delle linee guida regionali e nazionali, hanno di fatto consentito di individuare i seguenti obiettivi specifici:

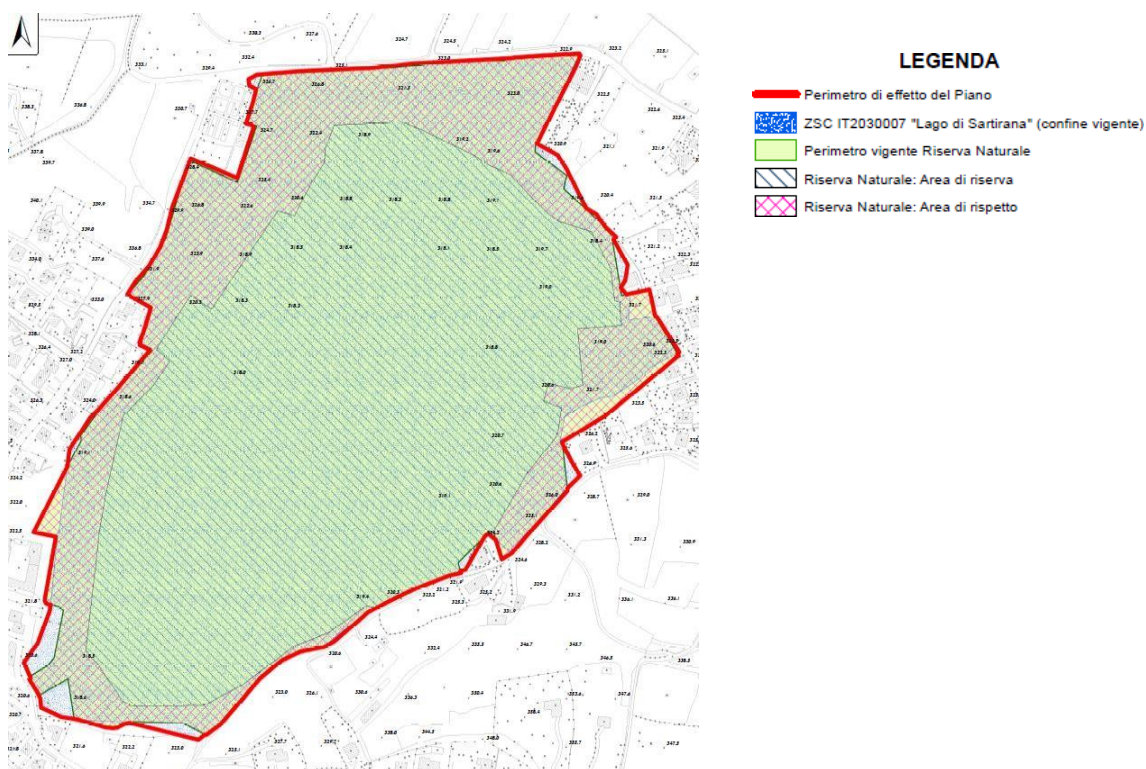
- perseguire le finalità istitutive della Riserva naturale quali la tutela delle caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area, la sperimentazione di tecniche di ripristino degli equilibri naturali da impiegarsi nella gestione delle zone umide e la disciplina e controllo della fruizione del territorio;
- restituire alla Riserva/ZSC i caratteri distintivi di area di conservazione della natura e della biodiversità, stante il riconoscimento di area appartenente alla Rete Natura 2000 e quindi caratterizzata da precisi obiettivi di conservazione;
- promuovere studi e interventi integrati atti a favorire il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti dal Piano regionale di Tutela delle Acque (PTUA);
- contestualizzare gli interventi e le norme aderenti allo status di *riserva naturale parziale di tipo biologico*, che consente lo svolgimento di attività umane purché compatibili con le finalità di conservazione degli aspetti naturalistici;
- stesura di norme regolamentari univoche ripartendo da quelle contenute nella Delibera Istitutiva che rappresentano il corpus normativo inderogabile;
- individuazione di interventi atti a facilitare il rispetto di norme fino ad ora ampiamente disattese come la fruizione differenziata in base ad orari e/o periodi e il divieto di introdurre cani;
- individuazione di misure di conservazione in linea con il quadro aggiornato del patrimonio naturalistico del sito, con le misure di conservazione approvate da Regione Lombardia e con le indicazioni gestionali più attuali e condivise in materia (recenti linee guida nazionali e regionali, con particolare riferimento ai piani e manuali redatti nell'ambito del Progetto LIFE GESTIRE 2020);
- individuazione di interventi di conservazione prioritari data la recente programmazione regionale in materia attuata mediante il PAF 2021-2027 (Prioritized Action Framework) per NATURA 2000;

2. CONFINI DELL'AREA PROTETTA

La perimetrazione della Riserva naturale fa riferimento al confine riportato nello strato informativo "Aree protette" del Geoportale di Regione Lombardia e, la sua articolazione interna che distingue l'"Area di rispetto" dall' "Area di Riserva" propriamente detta, fa riferimento alla Delibera del Consiglio Regionale n. V/965 del 14/12/1993.

Il perimetro della ZSC IT2030007 "Lago di Sartirana", così come riportato nel medesimo strato informativo "Aree protette" del Geoportale di Regione Lombardia differisce da quello della Riserva naturale in alcuni limitati punti dovuti presumibilmente ad errori di digitalizzazione.

Sulla Tavola di Piano P1 “Carta di azionamento” viene riportato il perimetro che complessivamente include i due istituti di tutela in cui risulta efficace il presente Piano, come specificato all’art 1 delle norme che seguono.



Confini di effetto del Piano, della Riserva Naturale e della ZSC (si veda anche tavola P1)

3. NORME PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITA' ANTROPICHE

Le presenti norme sono coerenti alle disposizioni della LR 86/83 e sono integrate con quelle relative alla tutela della Rete natura 2000 e sviluppate a seguito del processo partecipato che ha accompagnato il Piano.

Art. 1 Campo di applicazione del Piano della Riserva integrato

1. La Riserva Naturale Lago di Sartirana, sulla base della Delibera del Presidente del Consiglio Regionale (DPCR) n. III/1802 del 15/11/1984 e del successivo ampliamento approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. IV/965 del 14/12/1993, è suddivisa in due parti, così come riportato in Tavola P1 -Carta di azzonamento:
 - Area di Riserva Naturale;
 - Area di rispetto.
2. La Zona Speciale di Conservazione ZSC IT2030007 Lago di Sartirana presenta un confine pressoché identico a quello della Riserva Naturale di cui al comma precedente, come riportato nella Tavola P1 - Carta di azzonamento, con apposito simbolo grafico.
3. Le previsioni del presente Piano si applicano all'insieme delle aree di cui ai commi 1 e 2, denominato "Perimetro di effetto del Piano" e riportato nelle Tavole di Piano. L'insieme dei due istituti di tutela è di seguito denominato "Lago di Sartirana".
4. Dalla data di entrata in vigore del presente Piano, perdono di efficacia le previsioni del Piano della riserva Naturale approvato con DGR IV/56753 del 03/08/1990, quelle del Piano di Gestione della ZSC IT IT2030007 Lago di Sartirana approvate dall'ente gestore con DCC N. 6 del 21 marzo 2011, il "Regolamento" della Riserva Naturale approvato dall'Ente Gestore. Continuano ad essere vigenti le misure di conservazione della ZSC approvate con Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 e successive modifiche e integrazioni.

Art. 2 Insediamenti e infrastrutture

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:
 - a) realizzare nuovi edifici, nonché attuare interventi in quelli esistenti non finalizzati all'ordinaria e straordinaria amministrazione, al consolidamento, restauro, ricostruzione o risanamento conservativo senza alterazione dei volumi, se non per la creazione o l'ammodernamento degli impianti igienici e di servizio delle abitazioni;
 - b) realizzare nuovi insediamenti produttivi anche di carattere zootecnico ed ampliare quelli esistenti;
 - c) costruire infrastrutture, fatto salvo quanto previsto dal Piano della Riserva e direttamente eseguito dall'Ente gestore;
 - d) aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti.
2. L'apertura di nuovi sentieri è limitata alla zona del Cimitero. Il tracciato di progetto è individuato in via preliminare nella tavola P2 – Carta degli interventi. I nuovi tratti di sentiero o gli interventi

di manutenzione di quelli esistenti dovranno essere realizzati in terra battuta o materiali biocompatibili, ben inseriti dal punto di vista paesaggistico per ampiezza (massimo 1,5m) e aspetti cromatici, e con criteri atti a favorire l'accessibilità.

Art. 3 Cave e discariche

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:
 - a) coltivare cave, torbiere ed estrarre inerti ed esercitare qualsiasi attività che determini modifiche sostanziali della morfologia del suolo;
 - b) costruire discariche e depositi permanenti o temporanei di materiali dismessi, anche se in forma controllata.

Art. 4 Recinzioni

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato costruire recinzioni fisse, se non con siepi a verde di specie tipiche della zona di cui all'Allegato A del presente piano, che devono essere autorizzate dall'ente gestore.

Art. 5 Regime e composizione delle acque

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:
 - a) attuare interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato;
 - b) trivellare pozzi di emungimento di acqua nella falda fatti salvi gli interventi previsti dal presente piano.

Art. 6 Tutela della biodiversità

- 1- In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:
 - a) impiantare pioppeti artificiali od altre colture con specie a rapido accrescimento e/o esotiche invasive e/o estranee al contesto biogeografico del sito (e quindi da considerarsi ai sensi della LR 10/2008);
 - b) effettuare interventi di bonifica idraulica del canneto, ossia eradicare il canneto. Le attività di sfalcio del canneto e/o di taglio/asportazione di altra vegetazione palustre potranno essere effettuate solo per motivate esigenze di carattere naturalistico ed in osservanza delle modalità attuative ed autorizzative previste dall'Art. 5 della LR n. 10 del 31 marzo 2008;
 - c) raccogliere o danneggiare la flora spontanea e la piccola fauna per cui valgono le norme della LR n. 10 del 31 marzo 2008 (Disposizioni per la conservazione della piccola fauna, della flora e vegetazione spontanea) e relativi elenchi, nonché i divieti della L 394/91 art. 11 c.3 lett a), fatte salve le attività previste dal piano, la ricerca scientifica e gli interventi di carattere igienico-sanitario eseguiti direttamente dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzati;
 - d) introdurre specie animali o vegetali estranee con particolare riferimento alla LR 10/2008 e relativi elenchi e al DLGS 230/2017 e s.m.i.;

- e) dar da mangiare agli animali selvatici fatta salva l'installazione di mangiatoie per l'avifauna gestite o autorizzate dall'Ente gestore.
2. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana", gli interventi di manutenzione del verde e delle sponde lacuali devono essere eseguiti, ovunque, anche nella parte meridionale del lago più soggetta a fruizione, con finalità naturalistiche, favorendo in particolare:
- il recupero dell'Habitat prioritario 91E0* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" laddove siano presenti aspetti forestali, consentendo al sottobosco di svilupparsi spontaneamente;
 - la libera evoluzione della vegetazione elofitica spondale. L'adozione di tagli frequenti può limitarne lo sviluppo, compromettendo le potenzialità faunistiche della ZSC.
3. Le azioni di monitoraggio per l'individuazione delle specie alloctone invasive vanno svolte con particolare riguardo alle specie della Lista nera di cui alla D.G.R. 2658/2019 e secondo le modalità riportate nella "Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive", aggiornata e approvata con DGR 7387 del 21/11/2022 e vanno affiancate da un meccanismo di immediata comunicazione alla task force invasive di Regione Lombardia, al fine di individuare la corretta gestione secondo le modalità previste dalla richiamata Strategia regionale.

Art.7 Regolamentazione delle attività venatoria ed alieutica

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:
- a) esercitare la caccia;
 - b) esercitare la pesca fatti salvi i diritti reali e gli usi civici, come previsto dall'art. 11 c. 5 della L 394/91. In tali casi, nel rispetto delle norme del presente Piano, la pesca è ammessa senza l'uso di pasturazione e senza abbandonare ami e fili da pesca nell'ambiente,
 - c) immettere pesci se non attraverso progetti autorizzati dall'Ente gestore,
 - d) attraversare il canneto e le altre vegetazioni palustri (es.: saliceti di ripa).

Art. 8 Regolamentazione delle attività selvicolturali

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:
- a) effettuare tagli di piante arboree isolate o inserite in filari, nonché di siepi arboree ed arbustive lungo il margine di strade, corpi d'acqua o coltivi, se non autorizzati dall'Ente gestore; l'Ente gestore può autorizzare, fuori da ambiti boscati, la capitozzatura lasciando sul posto parte dei rami e del tronco tagliato;
 - b) tagliare o danneggiare esemplari arborei di interesse naturalistico appartenenti alle specie tipiche dell'Habitat di interesse comunitario 91E0 (*Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *Populus nigra*, *Populus alba*) se non autorizzati dall'Ente gestore in caso di rischio per l'incolumità di strutture e persone (es. piante a bordo strada). In caso di autorizzazione al taglio di esemplari arborei ubicati al di fuori di contesti boscati, potrà essere prevista la capitozzatura lasciando sul posto parte dei rami e del tronco tagliato;

- c) abbattere individui arborei dominanti avvolti da edera nonché eliminare o recidere dagli stessi il rampicante con particolare riferimento a individui che, a seguito di monitoraggi o verifiche specifici, risultano utilizzati o potenzialmente utilizzabili come sito di nidificazione, a meno di situazioni di rischio per l'incolumità di strutture e persone (es. piante a bordo sentiero);
- d) abbattere piante con cavità o con evidente nidificazione di picchi o rapaci, a meno di situazioni di rischio per l'incolumità di strutture e persone (es. piante a bordo sentiero).

2. In tutte le aree boscate, si rende obbligatorio:

- a) il mantenimento in sito di piante morte a meno di situazioni di rischio per l'incolumità di strutture e persone (es. piante a bordo sentiero);
- b) la tutela del suolo e dello strato arbustivo durante le operazioni selvicolturali. Il taglio e la soppressione indiscriminati di arbusti e suffrutici di specie autoctone sono vietate, sia in popolamenti arbustivi sia nel sottopiano di cenosi arboree.

3. Per una corretta gestione delle aree boscate si consiglia l'eliminazione, a cura dei proprietari del fondo, di eventuali individui appartenenti alle specie vegetali alloctone di cui alla Lista nera regionale (LR 10/2008 e DGR 2658/2019 e s.m.i) che dovessero insediarsi nell'area. Qualora ciò non avvenisse, sarà cura dell'Ente gestore valutare l'asportazione degli individui arborei o arbustivi in questione.

4. Le boscaglie decidue presenti all'interno dell'area protetta saranno avviate ad alto fusto.

Art. 9 Regolamentazione delle attività agricole

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:

- a) utilizzare qualsiasi tipo di fitofarmaco di sintesi (erbicidi, anticrittogamici, antiparassitari etc.) o di concimi minerali e di sintesi fatti salvi i prodotti ammessi per la lotta biologica in agricoltura;
- b) il pascolo ed il transito di bestiame.

2. Ai fini di una maggiore tutela dell'ecosistema lacustre, nell'ambito dell'impianto di nuove coltivazioni è da preferire il prato polifitico e si ritiene opportuna la conversione a tale coltura dei terreni che attualmente non hanno questa destinazione.

Art. 10 Regolamentazione delle attività scientifiche

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato effettuare studi e ricerche che comportino prelievi in natura o altre deroghe ai divieti, se non autorizzati dall'Ente gestore.

Art. 11 Regolamentazione degli accessi, delle percorribilità e delle attività di fruizione

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:

- a) transitare con mezzi motorizzati, fatta eccezione per i mezzi di servizio e per quelli occorrenti all'attività agricola e forestale;

- b) attraversare il canneto e le altre vegetazioni naturali. La fruizione è consentita esclusivamente lungo i sentieri, le passerelle e le aree di sosta attrezzate predisposte dall'Ente gestore;
 - c) accedere al lago con mezzi natanti di qualsiasi natura, fatta eccezione per i mezzi di servizio ad opera dell'Ente Gestore o da esso autorizzati;
 - d) navigare a motore;
 - e) accedere dal 01 novembre al 31 marzo dalle ore 17 alle ore 8, e dal 01 aprile al 31 ottobre dalle ore 21 alle ore 7, tenuto conto delle limitazioni di cui al punto successivo. E' sempre ammesso l'accesso in occasione di visite didattiche o ricerche scientifiche eseguite dall'Ente gestore o da esso autorizzate e per lo svolgimento delle attività agricole;
 - f) accedere nel periodo dal 01 marzo al 31 luglio nel settore indicato come "Area ad accesso limitato", dall'ingresso del Cimitero a quello di Via Vespucci – Bagnolo, rappresentato nella Tavola P3 - Carta delle aree regolamentate. In tale area è possibile accedere solo per compiti di vigilanza, per motivate esigenze, per ricerche scientifiche, ad opera dell'Ente Gestore o da esso autorizzati e per lo svolgimento delle attività agricole. Sarà possibile la percorrenza del sentiero pedonale solo per l'effettuazione di visite guidate svolte o autorizzate dall'Ente gestore. È data facoltà all'Ente gestore di apportare modificazioni di tipo temporale/orario e/o localizzativo in funzione di motivate esigenze
 - g) introdurre cani;
 - h) accedere coi cavalli;
 - i) transitare con biciclette o monopattino (è consentito solo l'accesso con bici o monopattino condotti a mano);
 - j) praticare la balneazione;
 - k) utilizzare mezzi telecomandati (es. motoscafi da modellismo, droni, etc.);
 - l) il sorvolo di velivoli non autorizzato, salvo quanto definito dalle leggi sulla disciplina del volo;
 - m) accendere fuochi e barbecue;
 - n) effettuare il campeggio, e il bivacco;
 - o) esercitare ogni altra attività, anche di carattere temporaneo, indicata dal Piano, che comporti alterazioni alla qualità dell'ambiente incompatibili con le finalità della riserva;
2. L'accesso e l'utilizzo della passerella/capanno di birdwatching avvengono sotto il controllo diretto o autorizzazione dell'ente gestore ai fini dell'osservazione naturalistica e/o per motivazioni di ricerca.

Art. 12 Manifestazioni

1. In tutta l'area tutelata "Lago di Sartirana" è vietato:
 - a) svolgere attività pubblicitaria e attuare manifestazioni sportive;
 - b) svolgere manifestazioni pirotecniche anche nell'intorno dell'area protetta entro un buffer di 400 m dal confine dell'area tutelata, come riportato nella Tavola P3- Carta delle aree regolamentate, che possano arrecare disturbo alla fauna del sito a meno di quelle che abbiano ottenuto (per materiali, modalità realizzative, durata, frequenza, etc.) valutazione di incidenza positiva da parte dell'Ente gestore.
2. Altre tipologie di manifestazioni possono essere svolte solo se organizzate o autorizzate dall'Ente

gestore nel rispetto delle norme del presente Piano.

Art. 13 Disposizioni generali

1. Per quanto non esplicitamente riportato nelle succitate norme valgono i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e definite dal DM 184/2007 e DGR 4429/2015.

4. AZIONI DI PIANO

A seguito dell'individuazione in fase di analisi, delle minacce e dei fattori di impatto, si è proceduto a schematizzare tramite una tabella riassuntiva le strategie gestionali e le specifiche azioni da intraprendere secondo le classificazioni introdotte dal "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, qui ovviamente estese anche alla Riserva Naturale Regionale, trattandosi di un Piano integrato.

È stata inoltre riportata, ove possibile, una stima parametrica dei costi che devono supportare le azioni previste e dei tempi necessari per la loro realizzazione.

Le azioni previste sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- interventi attivi (**IA**)
- incentivazioni (**IN**)
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (**MR**)
- programmi didattici (**PD**)
- regolamentazioni (**RE**)

Gli interventi attivi (**IA**) sono finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a "orientare" una dinamica naturale.

Le incentivazioni (**IN**) hanno la finalità di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

I programmi di monitoraggio e/o ricerca (**MR**) hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

I programmi didattici (**PD**) sono direttamente orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

Con il termine di regolamentazioni (**RE**) si intendono le indicazioni di tipo regolamentare che sono state affrontate e sviluppate all'interno della normativa del Piano di cui al cap. 2. Esse recepiscono anche gli esiti del processo partecipato che ha accompagnato il Piano e del confronto in merito alle osservazioni pervenute in fase di adozione del Piano medesimo. Fanno parte di questa categoria anche le azioni volte alla vigilanza della corretta applicazione delle norme previste dal piano.

Nella Scheda di ciascuna Azione, se pertinente, viene evidenziata l'eventuale corrispondenza alle Misure del PAF 2021-2027 (Prioritized Action Framework) per la Rete NATURA 2000 in Lombardia.

Per gli interventi localizzati è stata realizzata una cartografia di riferimento Tavola P2 - Carta degli interventi.

Nella Tavola P3 "Carta delle aree regolamentate" viene riportata la localizzazione di alcune porzioni di area protetta e zone buffer sottoposte a particolare attenzione/regolamentazione.

Nella Tavola P4 "Carta delle proprietà delle aree" è riportata la localizzazione di alcune aree ritenute strategiche dall'Ente gestore per l'attuazione di determinate Azioni di Piano.

L'elenco delle Azioni gestionali, divise per strategia, è sintetizzato nella Tabella che segue. Successivamente sono riportate le singole schede che dettagliano ciascuna azione.

STRATEGIA: MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELLE ACQUE		
1A	INTERVENTI DI RIDUZIONE DEL CARICO TROFICO ESTERNO DEL BACINO DI SARTIRANA MEDIANTE ULTERIORE SEPARAZIONE DELLE RETI FOGNARIE	IA
1B	PIANO PER LA RIDUZIONE DEL CARICO TROFICO ESTERNO DEL BACINO DI SARTIRANA ATTRAVERSO L'IMPLEMENTAZIONE DI FASCE FILTRO	IA
1C	AGGIORNAMENTO ED IMPLEMENTAZIONE DEGLI STUDI DI FATTIBILITÀ DEGLI INTERVENTI DI RIDUZIONE DEL CARICO TROFICO INTERNO DEL BACINO DI SARTIRANA	MR
1D	IMPLEMENTAZIONE DEL PIANO PER LA RIDUZIONE DEL CARICO TROFICO INTERNO DEL BACINO DI SARTIRANA	IA
1E	STIMA E MONITORAGGIO DEI CARICHI ESTERNI SULLO STATO TROFICO DEL BACINO LACUSTRE	MR
1F	CALCOLO DEL BILANCIO IDROLOGICO DEL LAGO DI SARTIRANA	MR
1G	MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO LACUSTRE	MR
1H	MONITORAGGIO IDROLOGICO E IDROBIOLOGICO DELLA ROGGIA RUSCHETTA	MR

STRATEGIA: RIDUZIONE DELL'ISOLAMENTO ECOSISTEMICO		
2A	MANTENIMENTO E IMPLEMENTAZIONE DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE	MR
2B	MONITORAGGIO ERPETOFAUNA	MR
2C	MONITORAGGIO INVERTEBRATI	MR
2D	MONITORAGGIO AVIFAUNA	MR
2E	MONITORAGGIO DEI CHIROTTERI	MR
2F	RIQUALIFICAZIONE DELLE POZZE PER ANFIBI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVE	IA
2G	AMPLIAMENTO AREE BOSCADE	IA

STRATEGIA: RIPRISTINO HABITAT IGROFILI		
3A	INDIVIDUAZIONE DI AREE IN CUI AMPLIARE LA CINTURA DI ELOFITE	RE/IA
3B	CONTENIMENTO DI ARBUSTI IGROFILI INTERPOSTI TRA CANNETO ED ACQUE LIBERE	IA
3C	REINTRODUZIONE DI IDROFITE	IA

STRATEGIA: GESTIONE FORESTALE CON CRITERI NATURALISTICI		
4A	ADOZIONE DI CRITERI DI GESTIONE FORESTALE NATURALISTICA	RE/IA
4B	GESTIONE NATURALISTICA DEL SOTTOBOSCO DEI BOSCHI ASCRIVIBILI ALL'HABITAT 91E0	IA
4C	INVENTARIO ALBERI VETUSTI E/O DI PARTICOLARE INTERESSE NATURALISTICO	MR
4D	TUTELA DI ELEMENTI ARBOREI DI INTERESSE NATURALISTICO	RE
4E	MONITORAGGIO PERIODICO DELL'HABITAT 91E0 PROPEDEUTICO ALLA REDAZIONE DEL REPORT ex ART. 17 DIR.92/43/CEE	MR

STRATEGIA: GESTIONE AGRICOLA A BASSO IMPATTO		
5A	DEFINIZIONE DI INCENTIVI E METODI DI EROGAZIONE FONDI PER FAVORIRE IL MANTENIMENTO E/O RIPRISTINO DEI PRATI DA SFALCIO	IN

STRATEGIA: CONTENIMENTO SPECIE ALLOCTONE		
6A	MONITORAGGIO DELLA LOCALIZZAZIONE E DIFFUSIONE DI SPECIE VEGETALI ALLOCTONE	MR
6B	MONITORAGGIO DELLA PRESENZA E ABBONDANZA DI SPECIE FAUNISTICHE ALLOCTONE	MR
6C	CONTROLLO DEL SILURO E DELLA PSEUDORASBORA	IA/MR
6D	CONTROLLO DELLA NUTRIA	IA/MR
6E	CONTROLLO DI TESTUGGINI ALLOCTONE	IA/MR
6F	CONTROLLO DI INVERTEBRATI ALLOCTONI	IA/MR
6G	CONTENIMENTO SELETTIVO DI SPECIE VEGETALI ALLOCTONE	IA/MR
6H	REGOLAMENTAZIONE DELLE IMMISSIONI ITTICHE PER AZIONI DI RIEQUILIBRIO ECOLOGICO	RE

STRATEGIA: GESTIONE DELLE ATTIVITA' DI FRUIZIONE		
7A	REGOLAMENTAZIONE DEGLI ACCESSI	RE
7B	REGOLAMENTAZIONE DELLE MANIFESTAZIONI	RE
7C	ARMONIZZAZIONE DEI CARTELLI NORMATIVI	IA
7D	POSA DI STRUTTURE PER FACILITARE IL RISPETTO DEI DIVIETI	IA
7E	IMPLEMENTAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE OSSERVAZIONE DELL'AVIFAUNA	IA/RE
7F	VIGILANZA	RE

STRATEGIA: AZIONI DI SENSIBILIZZAZIONE E DIVULGAZIONE		
--	--	--

8A	REVISIONE E INCREMENTO DELLE STRUTTURE DIDATTICHE	IA
8B	PROPOSTE DI ESCURSIONI E PERCORSI DIDATTICI NATURALISTICI	PD
8C	AGGIORNAMENTO E SENSIBILIZZAZIONE VOLONTARI E OPERATORI FORESTALI	PD
8D	CREAZIONE E DIFFUSIONE DI MATERIALE INFORMATIVO	PD

STRATEGIA: MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE

Titolo dell'azione	Piano per la riduzione del carico trofico esterno del bacino di Sartirana mediante ulteriore separazione delle linee fognarie
Scheda numero: 1A	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Qualità delle acque
Finalità dell'azione	Contribuire al risanamento idroqualitativo del Lago di Sartirana
Descrizione dell'azione	Il programma operativo prevede la riduzione dei carichi esterni mediante mitigazione degli impatti relativi agli sfiori del collettore fognario e delle altre sorgenti inquinanti puntiformi o diffuse che insistono sul bacino lacustre. La realizzazione di vasche di accumulo delle stazioni di sollevamento ha significativamente ridotto gli scarichi di emergenza fino a quasi eliminarli. L'installazione di sensori di attivazione dei troppo pieni del collettore consentirebbe un monitoraggio in continuo e una maggiore separazione di acque nere/acque bianche porterebbe in linea teorica ad una irrisoria o addirittura nulla attivazione degli sfioratori di emergenza.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione delle concentrazioni di nutrienti nella matrice acquosa con i conseguenti benefici ecosistemici, aumento dei valori di trasparenza, dati oggettivi circa l'eventuale attivazione e relativa frequenza degli sfioratori
Interessi economici coinvolti	Comune di Merate, Gestore della rete fognaria, strutture ricettive a fruizione turistica delle località adiacenti lo specchio lacustre, pesca.
Soggetti competenti	Comune di Merate, Lario Reti Holding
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	Importo da definire.
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	Negri A., 2002; 2020; Monitoraggi ARPA; Relazioni di gestione LarioReti Holding.

Titolo dell'azione	Piano per la riduzione del carico trofico esterno del bacino di Sartirana attraverso l'implementazione di fasce filtro
Scheda numero: 1B	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Qualità delle acque
Finalità dell'azione	Contribuire al risanamento idroqualitativo del Lago di Sartirana
Descrizione dell'azione	Il programma operativo prevede la riduzione dei carichi esterni mediante mitigazione degli impatti relativi al dilavamento nutrienti dalle aree agricole mediante l'implementazione del sistema di siepi perimetrali già parzialmente attuato dall'Ente gestore e/o la realizzazione di fasce di vegetazione erbacea filtro.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione delle concentrazioni di nutrienti nella matrice acquosa con i conseguenti benefici ecosistemici, aumento dei valori di trasparenza
Interessi economici coinvolti	Comune di Merate, attività ricettive a fruizione turistica delle località adiacenti lo specchio lacustre, proprietari dei fondi agricoli.
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	€180 per modulo di siepe. Ogni modulo, della lunghezza di 10 metri, è costituito da una siepe con 15 arbusti disposti sfalsati in doppia fila
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	Per le specie di riferimento per le piantumazioni si veda l'Allegato A.

Titolo dell'azione	Aggiornamento ed implementazione degli studi di fattibilità degli interventi di riduzione del carico trofico interno del bacino di Sartirana
Scheda numero: 1C	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Qualità delle acque

Finalità dell'azione	Risanamento idroqualitativo del Lago di Sartirana
Descrizione dell'azione	<p>Il Piano della ZSC Lago di Sartirana del 2010 indicava la necessità che eventuali interventi volti a ridurre il carico trofico interno del bacino di Sartirana fossero sottoposti ad un dettagliato Studio di fattibilità al fine di valutare gli effetti potenziali dell'intervento stesso su altre componenti ambientali sensibili. Tra gli interventi da considerare nello Studio di Fattibilità il Piano della ZSC 2010 citava, in maniera non esaustiva, il “washout” e il dragaggio idraulico, ed evidenziava la necessità che detto studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • considerasse primariamente il periodo di realizzazione dell'intervento e gli effetti sull'emissario; • valutasse attentamente i costi/benefici dell'intervento, individuando il periodo migliore per intervenire minimizzando i danni sull'area protetta ma anche sull'emissario, prevedendo opportune prove pilota e contestuali monitoraggi idrochimici lungo il corso d'acqua, con particolare riferimento al potenziale REDOX, per valutare l'apporto di nutrienti sull'emissario ed evitarne la compromissione. <p>Nel 2020 l'Ente gestore ha affidato incarico per la stesura di uno studio di fattibilità che si è concentrato sull'asportazione dello strato superficiale dei sedimenti lacustri attraverso dragaggio idraulico, recentemente sottoposto ad un primo confronto con gli Enti. L'Ente gestore, nell'ambito del Bando Regionale 2021 “PROMOZIONE DI INTERVENTI DI TUTELA E RISANAMENTO DELLE ACQUE LACUSTRI”, ha presentato il citato Studio di fattibilità ed una ulteriore proposta relativa alla diluizione-washout con contestuale creazione di pozzo esterno alla Riserva per l'immissione di acqua.</p> <p>La complessità del tema associata al perdurare delle problematiche di qualità delle acque con le inevitabili ripercussioni sulle comunità floristiche e faunistiche del sito, rende tale tematica ineludibile, pertanto, data l'attuale fase di incertezza dovuta alle istruttorie in corso, l'Azione di Piano “Studio di fattibilità per la riduzione del carico trofico interno” è ancora attuale, non tanto nei termini di una prima stesura, quanto di un eventuale aggiornamento/implementazione volto a integrare/modificare le ipotesi progettuali anche in base al parere e/o richieste degli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni.</p> <p>Gli aggiornamenti/modifiche/nuovi Piani devono prevedere l'aggiornamento/modifica/redazione dei relativi Studi di Incidenza specifici e un adeguato Piano di monitoraggio dei potenziali effetti sulle caratteristiche idroqualitative del corpo idrico e sulle comunità biologiche, comprendendo anche la Roggia Ruschetta che rappresenta il recapito di qualsivoglia intervento sulla qualità delle acque del Lago di Sartirana. Dovranno essere attentamente</p>

	valutati i costi/benefici dell'intervento, individuando il periodo migliore per intervenire minimizzando i danni sull'area della ZSC ma anche sull'emissario. È opportuno prevedere prove pilota con eventuali monitoraggi idrochimici lungo il corso d'acqua, con particolare riferimento al potenziale REDOX, per valutare l'apporto di nutrienti sull'emissario ed evitarne la compromissione.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione delle concentrazioni di nutrienti nella matrice acquosa con iconseguenti benefici ecosistemici, aumento dei valori di trasparenza.
Interessi economici coinvolti	Comune di Merate, attività ricettiva a fruizione turistica delle localitàadiacenti lo specchio lacustre, pesca.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Comune di Imbersago, Parco Adda Nord, ARPA, ATS, Soprintendenza, Provincia di Lecco, RegioneLombardia.
Priorità dell'azione	Elevata.
Stima dei costi	Importo da definire.
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	Negri A., 2002; Negri A., 2020; Monitoraggi ARPA.

Titolo dell'azione	Implementazione del Piano per la riduzione del carico trofico interno del bacino di Sartirana
Scheda numero: 1D	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Qualità delle acque
Finalità dell'azione	Risanamento idroqualitativo del Lago di Sartirana

<p>Descrizione dell'azione</p>	<p>Il Piano della ZSC Lago di Sartirana del 2010 indicava la necessità che eventuali interventi volti a ridurre il carico trofico interno del bacino di Sartirana. Tra gli interventi da considerare, preceduti da appositi Studi di fattibilità, il Piano della ZSC 2010 citava, in maniera non esaustiva, il “washout” e il dragaggio idraulico, ed evidenziava la necessità che detti studi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • considerassero primariamente il periodo di realizzazione dell'intervento e gli effetti sull'emissario; • valutassero attentamente i costi/benefici dell'intervento, individuando il periodo migliore per intervenire minimizzando i danni sull'area protetta ma anche sull'emissario, prevedendo opportune prove pilota e contestuali monitoraggi idrochimici lungo il corso d'acqua, con particolare riferimento al potenziale REDOX, per valutare l'apporto di nutrienti sull'emissario ed evitarne la compromissione. <p>Nel 2020 l'Ente gestore ha affidato incarico per la stesura di uno studio di fattibilità che si è concentrato sull'asportazione dello strato superficiale dei sedimenti lacustri attraverso dragaggio idraulico, recentemente sottoposto ad una prima validazione da parte degli Enti. L'Ente gestore, nell'ambito del Bando Regionale 2021 “PROMOZIONE DI INTERVENTI DI TUTELA E RISANAMENTO DELLE ACQUE LACUSTRI”, lo studio di fattibilità citato ed una ulteriore proposta relativa alla diluizione-washout con contestuale creazione di pozzo esterno alla Riserva per l'immissione di acqua. Le varie proposte sono al vaglio degli Enti, che potranno presentare richieste specifiche di integrazione, pertanto, la tematica “Piano di riduzione del carico trofico interno” è da considerarsi attuale, non tanto nei termini di una prima stesura quanto nei termini di una eventuale implementazione/variazione delle tecniche proposte, anche in base ai pareri degli enti preposti all'autorizzazione. Gli interventi, i cui studi di fattibilità/progetti saranno stati preventivamente sottoposti a Valutazione di Incidenza specifica (vedi Azione 1D), dovranno in ogni caso essere affiancati da monitoraggi in itinere (come previsto dai relativi studi di fattibilità/progetti – vedi Azione 1D) per valutare gli effetti, comprendendo anche altri siti/comparti non abitualmente indagati dagli Enti preposti come l'analisi dei sedimenti e la qualità idrobiologica della Roggia Ruschetta che rappresenta il recapito di qualsivoglia intervento sulla qualità delle acque del Lago di Sartirana. Dovranno essere attentamente valutati i costi/benefici dell'intervento, individuando il periodo migliore per intervenire minimizzando i danni sull'area della ZSC ma anche sull'emissario. È opportuno prevedere prove pilota con eventuali monitoraggi idrochimici lungo il corso d'acqua, con particolare riferimento al potenziale REDOX, per valutare l'apporto di nutrienti sull'emissario ed</p>
---------------------------------------	---

	evitarne la compromissione. In caso di rimozione dei sedimenti presenti la Soprintendenza specifica che, ai sensi dell'art. 28 c. 4 del D.Lgs. 42/2004, tali interventi debbano essere effettuati con assistenza di archeologi (cfr. art. 9bis del D.Lgs. 42/2004 e DM 244/2019) operanti sotto la direzione scientifica della Soprintendenza medesima (cfr. art. 88 del D.Lgs. 42/2004), con formale incarico e ad onere dell'Ente committente.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione delle concentrazioni di nutrienti nella matrice acquosa, aumento dei valori di trasparenza.
Interessi economici coinvolti	Comune di Merate, attività ricettive a fruizione turistica delle località adiacenti lo specchio lacustre, pesca.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Comune di Imbersago, Parco Adda Nord, ARPA, ATS, Soprintendenza, Provincia di Lecco, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Elevata.
Stima dei costi	Richiesta di contributi regionali per washout: €500.00,00 Richiesta di contributi regionali per rimozione sedimenti: €2.000.000,00 Progetti di risanamento differenti: importi da definire. Assistenza archeologica: importo da definire.
Riferimenti PAF	Misura E.2.6.8 "Regimazione e qualificazione della risorsa idrica". Il sito IT2030007 "Lago di Sartirana" è individuato come un sito prioritario di intervento.
Riferimenti e allegati tecnici	Negri A., 2002; Negri A., 2020; Proposte di finanziamento Bando Regionale 2021 "PROMOZIONE DI INTERVENTI DI TUTELA E RISANAMENTO DELLE ACQUE LACUSTRI", PAF NATURA 2000 2021-2027; Monitoraggi ARPA.

Titolo dell'azione	Stima e monitoraggio dei carichi esterni sullo stato trofico del bacino lacustre
Scheda numero: 1E	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Qualità delle acque

Finalità dell'azione	Stimare quantitativamente e caratterizzare qualitativamente gli eventuali carichi di nutrienti veicolati all'interno del bacino di Sartirana mediante l'individuazione esaustiva e monitoraggio delle fonti puntiformi o diffuse che insistono sul bacino lacustre, la raccolta di dati oggettivi riguardo l'eventuale attivazione degli sfioratori del collettore circumlacuale
Descrizione dell'azione	Monitoraggio idroqualitativo del sistema dei fossi colatori con recapito lacustre e di eventuali altre sorgenti inquinanti puntiformi, con particolare riferimento alla valutazione degli apporti di nutrienti; raccolta di dati oggettivi riguardo l'eventuale attivazione degli sfioratori del collettore circumlacuale, stima dei carichi diffusi facenti capo al bacino imbrifero del lago di Sartirana.
Descrizione dei risultati attesi	Valutazione dettagliata dei carichi esterni al fine di adottare opportune azioni correttive in grado di mitigarne gli impatti sullo stato trofico del bacino lacustre.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Lario Reti Holding.
Priorità dell'azione	Elevata
Stima dei costi	€15.000,00
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	Negri A., 2002. Studi ARPA

Titolo dell'azione	Calcolo del bilancio idrologico del lago di Sartirana
Scheda numero: 1F	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) X programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Bilancio idrologico generale del lago.
Finalità dell'azione	Valutazione del bilancio idrologico generale del lago.
Descrizione dell'azione	L'azione si propone di effettuare, attraverso analisi delle portate dell'emissario ed eventuali monitoraggi piezometrici e rilievi sui piccoli fossi immissari, un bilancio idrologico generale.
Descrizione dei risultati attesi	Conoscenza del bilancio idrologico generale del lago di Sartirana. L'alterazione degli equilibri idrodinamici rappresenta un rischio ecologico elevato per la permanenza degli habitat igrofilo anche di interesse comunitario (91E0). Conoscere il bilancio idrologico restituisce il valore conoscitivo di base anche per eventualmente andare ad agire sui livelli idrici (paratia sull'emissario Roggia Ruschetta).

Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate
Priorità dell'azione	Elevata
Stima dei costi	€ 5.000,00
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Monitoraggio degli effetti degli interventi di risanamento lacustre
Scheda numero: 1G	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) X programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Trend dei principali parametri chimici e biologici del corpo lacustre contestuale e successivo al piano di risanamento del lago.
Finalità dell'azione	Monitorare nel tempo lo stato idroqualitativo e biologico del lago di Sartirana e del recapito delle acque in uscita (Roggia Ruschetta) da attuarsi in fase <i>ante, corso e post-operam</i> al piano di risanamento.
Descrizione dell'azione	Predisposizione di un Piano di Monitoraggio da affiancare all'esecuzione dei Piani di risanamento.
Descrizione dei risultati attesi	Analisi del trend dei principali indicatori dello stato chimico, biologico ed ecologico del lago, delle caratteristiche del sedimento al fine di valutare l'efficacia delle azioni di risanamento.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Comune di Imbersago, Parco di Montevecchia e della Valle del Curone, Parco Adda Nord, Provincia di Lecco, ARPA, ATS.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Attività di monitoraggio da avviarsi contestualmente all'approvazione del piano di risanamento. Costi previsti dalle richieste di finanziamento: Costi di monitoraggio del bacino lacustre (3 anni) Euro 100.000,00 Costi di monitoraggio dell'acqua surnatante (3 anni) Euro 20.000,00. Altri monitoraggi: importi da definire.
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Monitoraggio idrologico e idrobiologico della roggia Ruschetta
Scheda numero: 1H	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) X programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Qualità delle acque, portata dei corsi d'acqua
Finalità dell'azione	Monitorare la qualità delle acque e le portate dell'emissario, al fine di valutare la compatibilità degli interventi di risanamento del bacino lacustre di Sartirana con la conservazione di uno strato idroqualitativo e biologico accettabile (con particolare riferimento alla popolazione di <i>Austropotamobius pallipes italicus</i>) della roggia Ruschetta.
Descrizione dell'azione	Misurazione delle portate dell'emissario nel punto di fuoriuscita dal lago di Sartirana; individuazione di altre eventuali sorgenti che incrementano le portate della roggia Ruschetta lungo il percorso; analisi del profilo idroqualitativo mediante ricorso ad indagini chimico-fisiche e biologiche; verifica della presenza e della consistenza della popolazione di <i>Austropotamobius pallipes italicus</i> ; verifica dello stato della fauna ittica.
Descrizione dei risultati attesi	Caratterizzazione della roggia Ruschetta al fine di rendere compatibili gli interventi di risanamento del lago di Sartirana con le esigenze di conservazione dell'emissario e della popolazione di Gambero di fiume in esso presente.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Comune di Imbersago, Parco di Montevicchia e della Valle del Curone, Parco Adda Nord, Provincia di Lecco, ARPA.
Priorità dell'azione	Elevata
Stima dei costi	Intervento da realizzarsi preliminarmente all'esecuzione di progetti di risanamento del lago di Sartirana. Costi stimati €12.000,00
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	

STRATEGIA: RIDUZIONE DELL'ISOLAMENTO ECOSISTEMICO

Titolo dell'azione	Mantenimento e implementazione delle connessioni ecologiche
Scheda numero: 2A	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata

Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) X regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) X programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Permanenza e funzionalità delle connessioni ecologiche
Finalità dell'azione	Mantenere le connessioni ecologiche esistenti ed implementare la rete ecologica locale
Descrizione dell'azione	<p>Esecuzione di rilievi ed analisi volti a dettagliare a livello di Studio di fattibilità gli interventi necessari a garantire le connessioni ecologiche tra il Lago di Sartirana e i Parchi regionali adiacenti, individuate a livello di pianificazione attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le aree agricole/boscate che fanno da corona intorno a Sartirana e che vedono in corrispondenza della SP342 Dir il primo varco prioritario REP/varco RER e nel nodo infrastrutturale Linea ferroviaria Lecco-Monza/Via del Calendone il secondo; - le aree agricole/boscate che si snocciolano intorno alla Roggia Ruschetta e che degradano verso Villa Mirabello e che vedono in corrispondenza del Laghetto di San Rocco il primo varco prioritario REP/varco RER e nella SP56 il secondo; - la Roggia Ruschetta, emissario del Lago di Sartirana, individuato come corridoio fluviale di secondo livello da tutelare/valorizzare. <p>Altra azione consiste nel coordinare i PGT dei Comuni coinvolti per inserire e normare i varchi esistenti sull'intero corridoio e tutelare altre aree strategiche.</p>
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento delle connessioni ecologiche esistenti, aumento della funzionalità della rete ecologica locale.
Interessi economici coinvolti	Eventuali proprietari dei fondi
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Comune di Imbersago, Comune di Robbiate, Comune di Olgiate Molgora, Parco Adda Nord, Parco Montevicchia e Valle del Curone, Provincia di Lecco, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	€20.000,00 per lo Studio di Fattibilità.
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	Rete Ecologica Regionale, PTCP della Provincia di Lecco, PGT

Titolo dell'azione	Monitoraggio erpetofauna
Scheda numero: 2B	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata

Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Presenza e distribuzione di <i>Rana di Lataste</i> , <i>Triturus carnifex</i> e/o di altrespecie di erpetofauna all'interno del bacino lacustre.
Finalità dell'azione	Determinare la consistenza e la conservazione delle popolazioni di Ranadi Lataste del sito e di tutta l'erpetofauna contestualmente accertata
Descrizione dell'azione	Data l'interruzione dei monitoraggi dell'erpetofauna nel 2008 (monitoraggio volontario realizzato dalle Guardie Ecologiche della Valle del Curone) e il previsto passaggio della Riserva al Parco regionale di Montevicchia e Valle del Curone, sarebbe auspicabile la ripresa dei monitoraggi, rivolti in particolar modo alla Rana di Lataste ma estesi a tutta l'erpetofauna contestualmente accertata e alle specie competitori eventualmente intercettate (es.: <i>Procambrus clarkii</i>).
Descrizione dei risultati attesi	Conoscenza dello stato di conservazione delle specie nel sito. Il dato contribuisce a fornire un quadro sullo stato di conservazione delle specie target di interesse comunitario della RN2000 lombarda necessario per la più efficace ed efficiente gestione del patrimonio di biodiversità conservato dalla rete ed anche utile alla rendicontazione regionale nell'ambito del V report ex Art. 17 DIR.92/43/CEE.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Parco Montevicchia e Valle del Curone, Parco Adda Nord, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Costo per indagine erpetologica € 3-5.000,00
Riferimenti PAF	E.1.3.3 Monitoraggio dell'erpetofauna.
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Monitoraggio invertebrati
Scheda numero: 2C	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di specie presenti

Finalità dell'azione	Monitorare la presenza e abbondanza di specie di invertebrati, con particolare riferimento a quelle della Direttiva Habitat.
Descrizione dell'azione	Campionamento fauna invertebrata.
Descrizione dei risultati attesi	Monitoraggio dell'andamento delle specie di invertebrati. Eventuale accertamento di specie di interesse comunitario nel sito contribuendo così alla ricostruzione del quadro esaustivo sullo stato di conservazione delle specie target di interesse comunitario della RN2000 lombarda necessario per la più efficace ed efficiente gestione del patrimonio di biodiversità conservato dalla rete ed anche utile alla rendicontazione regionale nell'ambito del V report ex Art. 17 DIR.92/43/CEE.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Parco Montevecchia e Valle del Curone, Parco AddaNord, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	Intervento da realizzarsi entro tre anni dall'approvazione del presente Piano e da continuare successivamente con cadenza quinquennale. Importo per intervento: € 3.000,00
Riferimenti PAF	E.1.3.1 Monitoraggio degli Invertebrati
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Monitoraggio avifauna
Scheda numero: 2D	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di individui per ogni specie presente nel periodo riproduttivo in tutta l'area del Lago.
Finalità dell'azione	Monitorare l'incidenza delle attività di disturbo e di mitigazione presenti nell'area attraverso l'andamento delle popolazioni delle specie di avifauna nidificante.
Descrizione dell'azione	Adattamento della metodologia del mappaggio con rilievi da attuarsi una volta al mese da marzo a luglio da ripetersi con cadenza quinquennale.

Descrizione dei risultati attesi	Monitoraggio dell'andamento delle popolazioni nidificanti delle diverse specie di avifauna acquatica. Conoscenza dello stato di conservazione delle specie nel sito. Il dato contribuisce anche a fornire un quadro più esaustivo sullo stato di conservazione delle specie target di interesse comunitario della RN2000 lombarda necessario per la più efficace ed efficiente gestione del patrimonio di biodiversità conservato dalla rete ed anche utile alla rendicontazione regionale nell'ambito del V report ex Art. 17 DIR.92/43/CEE.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, CROS Varenna, Parco Montevecchia e Valle del Curone, Parco Adda Nord, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	Intervento da realizzarsi entro tre anni dall'approvazione del presente Piano e da continuare successivamente con cadenza quinquennale. Importo per intervento: € 3.000,00
Riferimenti PAF	E.1.3.4 Monitoraggio degli Uccelli
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Monitoraggio dei chirotteri
Scheda numero: 2E	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di specie presenti/abbondanza delle popolazioni
Finalità dell'azione	Monitorare la presenza e abbondanza di specie di chirotteri, con particolare riferimento a quelle della Direttiva Habitat.
Descrizione dell'azione	I chirotteri sono un gruppo faunistico che ospita numerose specie rare, specializzate e di interesse comunitario. Nell'area non sono mai state effettuate ricerche specifiche in tale direzione, pertanto, si propone l'effettuazione di uno studio specializzato della durata di almeno un anno nel biotopo umido riguardante questo raggruppamento tassonomico.
Descrizione dei risultati attesi	Conoscenza del popolamento di chirotteri del sito. Eventuale accertamento di specie di interesse comunitario nel sito contribuendo così alla ricostruzione del quadro esaustivo sullo stato di conservazione delle specie target di interesse comunitario della RN2000 lombarda necessario per la più efficace ed efficiente gestione del patrimonio di biodiversità conservato dalla rete ed

	anche utile alla rendicontazione nell'ambito del V report ex Art. 17 DIR.92/43/CEE.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Parco Montevicchia e Valle del Curone, Parco AddaNord, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	Importo per intervento: € 3.000,00
Riferimenti PAF	E.1.3.5 Monitoraggio dei Mammiferi
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Riqualificazione delle pozze per anfibi esistenti e realizzazione di nuove
Scheda numero: 2F	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Incremento per numero ed estensione degli ambienti idonei alla riproduzione degli anfibi; Incremento della deposizione e del reclutamento da parte delle specie di anfibi che depongono in aree marginali allo specchio lacustre.
Finalità dell'azione	Aumentare il successo riproduttivo delle specie di anfibi, soprattutto quelle di interesse comunitario, mediante realizzazione/riqualificazione di nuove pozze. Andrà contestualmente verificato il funzionamento del sottopasso per anfibi.
Descrizione dell'azione	<p>Possono essere previste nuove pozze riproduttive, o la riapertura di pozze quasi chiuse, alimentate con acqua di risorgiva da affiancare a quelle già esistenti. Dovranno inoltre essere posizionate, attorno al perimetro della stessa, di dimensioni approssimative di 10-15 m per 5, muretti a secco di altezza e foggia tali da impedire l'ingresso dei gamberi ma non degli Anfibi (oppure di adeguate palizzate). Se possibile il regime idrico della pozza dovrebbe essere controllabile in maniera tale da potervi escludere l'acqua per almeno 5 mesi l'anno o più (settembre- febbraio) per poter assicurare la completa eradicazione del gambero di anno in anno.</p> <p>La grande pozza presente in frazione Cassina presenta ora margini ripidi rettilinei ed inoltre la profondità della stessa sembra essersi ridotta divenendo anche un habitat ottimale per le anatre selvatiche che vi si recano per predare le uova degli anfibi. Occorre intervenire con operazioni di rimodellatura tramite piccoli</p>

	<p>movimenti terra finalizzati a creare anse profonde, ombreggiando parte delle sponde con anche la messa in posto di ramaglie al suo interno e immissione di idrofite. Il perimetro andrà protetto dall'ingresso di gamberi alloctoni con adeguate barriere (anche palificate in legno di circa 40 cm di altezza) da decidere in ambito di progettazione, che siano però permeabili agli anfibi. Occorre inoltre, vista la continuità con il corpo idrico principale, assicurare che i pesci non possano accedervi.</p> <p>Al fine di incrementare le zone di svernamento o di rifugio per anfibi (e anche per micromammiferi) occorre posizionare almeno una decina di ammassi di pietre o legname, sui terreni ove questo sarà possibile. La densità dovrebbe essere di circa 5 per ettaro. Questi rifugi se in prossimità di zone umide fungono da aree di svernamento per gli anfibi.</p> <p>Gli interventi devono essere attuati prima del periodo riproduttivo (febbraio – luglio).</p>
Descrizione dei risultati attesi	Incremento del reclutamento delle differenti specie di anfibi a seguito dell'aumento delle aree riproduttive.
Interessi economici coinvolti	Agricoltori e proprietari dei terreni potenzialmente interessati dalla realizzazione di nuove pozze.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Parco Montevecchia e Valle del Curone, Privati, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	<p>€ 5.000-8.000 per nuove pozze e/o approfondimenti di piccole dimensioni</p> <p>€ 8.000-15.000 per rimodellazione pozza esistente.</p>
Riferimenti PAF	<p>E.2.3.12 Riqualificazione stagni o pozze di siti riproduttivi con apposizione di barriere anti-gambero della Louisiana per <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>", seguendo le indicazioni del Piano di interventi prioritari</p> <p>Anfibi ed <i>Emys orbicularis</i> del LIFE IP GESTIRE 2020. Il Lago di Sartirana è sito prioritario di intervento.</p>
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Aree preferenziali di intervento sono quelle indicate nella Tavola di Piano P2 "Carta degli interventi".</p> <p>"Piano di interventi prioritari per <i>Salamandra atra</i>, <i>Triturus carnifex</i>, <i>Rana latastei</i>, <i>Pelobates fuscus insubricus</i>, <i>Bombina variegata</i> ed <i>Emys orbicularis</i> del Dicembre 2018. Azione 14 Progetto LIFE Gestire di Regione Lombardia."</p>

Titolo dell'azione	Ampliamento aree boscate
Scheda numero: 2G	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata

Tipologia azione	X intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Ampiezza delle aree boscate del sito.
Finalità dell'azione	Ampliare le fasce boscate esterne al sito, sia per aumentare la diversificazione ambientale sia quale forma di ulteriore separazione/tutela dal contesto agricolo dell'intorno.
Descrizione dell'azione	Evoluzione guidata di alcune formazioni attualmente consistenti in areaa rovo/boscaglie di rinnovazione spontanea.
Descrizione dei risultati attesi	Aumento delle aree boscate. Aumento delle tessere di aree boscate dielevata qualità floristica.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, privati
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	Aree preferenziali di intervento sono quelle indicate nella Tavola diPiano P4 "Carta delle proprietà delle aree".

STRATEGIA: RIPRISTINO HABITAT IGROFILI

Titolo dell'azione	Individuazione di aree in cui ampliare la cintura di elofite
Scheda numero: 3A	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	X intervento attivo (IA) X regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Superficie delle aree perilacuali occupate da elofite (fragmiteti, tifeti,cariceti, ect.).
Finalità dell'azione	Ripristinare la vegetazione originaria del luogo. Diversificare ambientalmente la riserva. Favorire le specie, soprattutto quelle di interesse comunitario, legate alla presenza e qualità strutturale e floristica delle fasce ad elofite.
Descrizione dell'azione	Le norme di piano prevedono il divieto di estirpazione del canneto e individuazione di aree da destinarealla libera evoluzione in cui non effettuare alcun contenimento della fascia di elofite. Attuazione di interventi sulle sponde secondo le specifiche tecniche illustrate nelle Linee Guida LIFE GESTIRE 2020 per la

	messa dimora di specie di elofite.
Descrizione dei risultati attesi	Diversificazione ambientale, Miglioramento della trasparenza delle acque, aumento della diversità avifaunistica, di invertebrati ed ittica.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	<p>Aree preferenziali di intervento sono quelle indicate nella Tavola di Piano P2 "Carta degli interventi".</p> <p>"Interventi di gestione e recupero degli habitat a macrofite erbacee di zone umide lentiche e lotiche atti a favorire le specie di uccelli di interesse conservazionistico nei periodi di riproduzione, migrazione e svernamento" – Scheda 6, AZIONE A.11 – LIFE GESTIRE 2020</p>

Titolo dell'azione	Contenimento di arbusteti igrofilo interposti tra canneto ed acquedotto
Scheda numero: 3B	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Estensione e qualità strutturale e floristica delle formazioni a canneto del Lago di Sartirana.
Finalità dell'azione	Favorire il recupero di alcune tessere di canneto intercluse nella boscaglia e destinate a scomparire, ricreare la successione tipica lacustre longitudinale, favorire le specie, soprattutto di avifauna di interesse comunitario, legate in modo particolare all'habitat del canneto. Favorire le specie ittiche fitofile tra i quali lo stesso luccio che utilizza i canneti bagnati.

Descrizione dell'azione	<p>Gli interventi di rimozione del canneto per la creazione di canali perimetrali e il contestuale deposito del materiale escavato ai margini del canneto ha creato le condizioni per invertire la successione longitudinale tipica lacustre: l'interfaccia acqua-terra non è costituita da canneto ma da una boscaglia igrofila segno di maggiore interrimento. In corrispondenza delle tessere di canneto con superficie ancora discreta e separate dall'acqua libera da ridotte fasce a boscaglia si prevedere l'asportazione di limitate tessere di boscaglia in modo da riposizionare il canneto a diretto contatto con le acque libere, favorendone dunque la sopravvivenza e il ruolo ecologico per le molte specie di interesse comunitario, soprattutto di avifauna, ad esso legate. Il materiale escavato sarà concentrato in un'unica area "sacrificata" della superficie lacustre e destinata a formare un isolotto. Il materiale rimarrà in loco grazie alla preventiva costruzione di una palizzata di contenimento.</p> <p>Gli interventi devono essere attuati al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna (febbraio-luglio) e preferibilmente tra ottobre e dicembre.</p>
Descrizione dei risultati attesi	Aumento della diversità ambientale, rallentamento della evoluzione biocenotica, mantenimento di superfici a canneto e delle popolazioni faunistiche ad esso legate, aumento delle popolazioni di specie ittiche fitofile.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Comune di Merate, Provincia di Lecco, Regione Lombardia.
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	Aree preferenziali di intervento sono quelle indicate nella Tavola di Piano P2 "Carta degli interventi".

Titolo dell'azione	Reintroduzione di idrofite
Scheda numero: 3C	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	X intervento attivo (IA) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Diversità ed estensione di formazioni di idrofite (prevalentemente lamineto)

Finalità dell'azione	Favorire la diversificazione ambientale dello specchio lacustre, ricostruire le fasce di vegetazione originarie, favorire il loro utilizzo da parte delle specie ittiche fitofile.
Descrizione dell'azione	Ricostruire tra il canneto (residuo) e/o boscaglia igrofila e le acque libere del lago, le originali fasce di vegetazione presenti un tempo, in particolare il lamineto a <i>Nymphaea alba</i> , che oltre a supportare le deposizioni eserciterebbe anche una funzione di nursery verso gli stadi giovanili della ittiofauna proteggendola dalle specie di ittiofauna e ornitofauna ittiofaghe. Altre specie di potenziale reintroduzione sono il nannufero e la castagna d'acqua. A seconda della specie vanno previste delle protezioni iniziali al momento della messa a dimora. Le reintroduzioni vanno autorizzate da Regione Lombardia (Centro flora autoctona).
Descrizione dei risultati attesi	Aumento della diversità ambientale, ripristino della naturale successione vegetazionale lacustre, aumento delle popolazioni di specie ittiche fitofile.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Regione Lombardia (Centro flora autoctona).
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	Importi da definire. Alcune reintroduzioni potrebbero essere condotte nell'ambito di progetti/sperimentazioni già in corso.
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	Aree preferenziali di intervento sono quelle indicate nella Tavola di Piano P2 "Carta degli interventi".

STRATEGIA: GESTIONE FORESTALE CON CRITERI NATURALISTICI

Titolo dell'azione	Adozione di criteri di gestione forestale naturalistica
Scheda numero: 4A	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Indici di presenza di falconiformi, accipitriformi e altri uccelli forestali, numero di piante morte per ettaro.
Finalità dell'azione	Eliminare l'impatto determinato da una gestione del bosco tradizionale tipo "parco urbano". L'intero territorio della Riserva/ZSC va gestito con criteri in linea con la vocazione naturalistica dell'area. Aumentare la diversità faunistica legata a boschi ad elevata naturalità. Aumentare le possibilità di posizionamento del nido per i picchi e rapaci che nidificano in pianta. Contribuire al funzionamento dei cicli biogeochimici, favorire specie di interesse comunitario legate

	alla presenza di alberi morti per ragioni trofiche o riproduttive.
Descrizione dell'azione	Le norme di piano sono formulate al fine del miglioramento delle biodiversità delle aree boscate. E' previsto ad esempio il mantenimento di piante con cavità o con evidente nidificazione dell'avifauna, il mantenimento della necromassa, la tutela di individui arborei dominanti avvolti da edera. Dette norme sono applicate nelle azioni di gestione forestale. La finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione dei volontari coinvolti nella gestione dell'area e degli operatori forestali.
Descrizione dei risultati attesi	Aumento delle popolazioni delle specie forestali da monitorarsi per gruppi definiti sensibili. Aumento dei siti di nidificazione di picchi e uccelli rapaci. Aumento delle cenosi della coleottero fauna saproxilica. Aumento delle popolazioni di Piciformi e Chiropteri.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore; Enti, aziende, volontari, imprese, liberi professionisti che si occupano della gestione e taglio dei boschi.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Nessuna.
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Gestione naturalistica del sottobosco dei boschi ascrivibili all'habitat 91E0
Scheda numero: 4B	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di strati di vegetazione. Copertura dello strato arbustivo e/o erbaceo.
Finalità dell'azione	La conservazione degli elementi arbustivi ed erbacei del sottobosco favorisce la presenza di diverse specie faunistiche, aumenta la complessità strutturale e la biodiversità floristica.
Descrizione dell'azione	<p>Le norme dell'area protetta sono orientate alla gestione naturalistica del sottobosco finalizzata ad evitare la sua completa rimozione, favorendo le specie erbacee e arbustive tipiche dell'habitat e rimuovendo le specie esotiche invasive.</p> <p>La finalità è da perseguire anche con la realizzazione di strumenti di aggiornamento e sensibilizzazione degli operatori forestali.</p>

Descrizione dei risultati attesi	Presenza di boschi pluristratificati. Aumento delle popolazioni di specie legate alla presenza di un ricco e folto sottobosco.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore; Enti, aziende, volontari, imprese, liberi professionisti chesi occupano della gestione e taglio dei boschi.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	PAF E.2.6.1 Interventi finalizzati a migliorare la struttura forestale attraverso la selvicoltura naturalistica nei Siti.
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Inventario alberi vetusti e particolarmente indicati per avifauna, chirotterofauna e insetti
Scheda numero: 4C	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di piante.
Finalità dell'azione	Consentire una conservazione attiva degli alberi vetusti e di interesse faunistico.
Descrizione dell'azione	Inventario degli esemplari arborei di interesse, schedatura su appositi moduli e applicazione di apposita targa numerata inamovibile.
Descrizione dei risultati attesi	Conservazione degli alberi vetusti e di interesse faunistico anche in caso in cui il popolamento ospite sia oggetto di operazioni selvicolturali svolte da tecnici non specializzati.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, avvalendosi di personale interno e/o eventuali consulenti.
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	€1.500,00
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Tutela elementi arborei di interesse naturalistico
Scheda numero: 4D	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata

Tipologia azione	X intervento attivo (IA) X regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di individui di specie di particolare interesse naturalistico, quali quelle tipiche dell'habitat di interesse comunitario 91E0 (<i>Salix alba</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Populus alba</i>)
Finalità dell'azione	Conservare gli elementi arborei di interesse comunitario o utilizzabili da entomofauna saproxilica
Descrizione dell'azione	Le norme di piano tutelano gli esemplari arborei di interesse naturalistico appartenenti alle specie tipiche dell'Habitat (<i>Salix alba</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Populus alba</i>) vietandone il taglio ad esclusione di motivi di sicurezza pubblica. In caso di necessità di taglio, gli individui possono essere messi in sicurezza lasciando un moncone a candelabro di una altezza non pericolosa (attorno ai 2 metri) per consentirne la colonizzazione da parte di larve di entomofauna saproxilica anche di interesse comunitario, lasciando parte del materiale tagliato depezzato a terra.
Descrizione dei risultati attesi	Conservazione degli elementi arborei di maggiore interesse naturalistico.
Interessi economici coinvolti	Valore commerciale della legna tagliata.
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Monitoraggio periodico dell'habitat 91E0 propedeutico alla redazione del report ex art. 17 DIR.92/43/CEE
Scheda numero: 4E	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) X programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Indici floristici e vegetazionali.
Finalità dell'azione	Monitorare la gestione forestale dell'area e lo status di conservazione degli habitat forestali presenti attraverso la biodiversità floristica e vegetazionale.
Descrizione dell'azione	Realizzazione di rilievi fitosociologici su punti campione.

Descrizione dei risultati attesi	Valutazione delle variazioni nella composizione delle fitocenosi.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, avvalendosi di personale interno e/o eventuali consulenti.
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	Importo per monitoraggio: € 2.000,00
Riferimenti PAF	PAF E.1.3.6 Monitoraggio degli habitat.
Riferimenti e allegati tecnici	Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia" (Brusa et al., 2017).

STRATEGIA: GESTIONE AGRICOLA A BASSO IMPATTO

Titolo dell'azione	Definizione di incentivi e metodi di erogazione fondi per favorire il mantenimento e/o ripristino dei prati da sfalcio
Scheda numero: 5A	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) X regolamentazione (RE) X incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Estensione e biodiversità delle comunità vegetali prative.
Finalità dell'azione	Sostenere le utilizzazioni agricole a prato polifita da sfalcio.
Descrizione dell'azione	Le norme di piano orientano la conversione delle attività agricole in essere in praterie da sfalcio all'interno dell'area protetta. Sarebbero auspicabili incentivi e metodi di erogazione fondi per favorire il mantenimento dei prati da sfalcio e della gestione tradizionale del territorio (es.: pulizia dei fossi e delle scoline) anche al di fuori dell'area protetta in aree ritenute per essa strategiche (es.: aree agricole intorno alla Roggia Ruschetta).
Descrizione dei risultati attesi	Mantenimento dei prati polifiti da sfalcio e conversione a prato di altre colture. Mantenimento del sistema irriguo tradizionale da parte degli operatori territoriali.
Interessi economici coinvolti	Ritorno economico per i soggetti coinvolti nella gestione attiva del territorio.
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	PAF E.2.4.3 Ripristino dell'habitat, anche con attivazione di sfalci periodici
Riferimenti e allegati tecnici	

STRATEGIA: CONTENIMENTO SPECIE ALLOCTONE

Titolo dell'azione	Monitoraggio della localizzazione e diffusione di specie vegetali alloctone
Scheda numero: 6A	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di punti di presenza dei popolamenti e relativa estensione.
Finalità dell'azione	Monitorare nel tempo la presenza nell'area protetta delle specie esotiche di particolare invasività di cui alla Lista Nera della LR 10/2008, del DLGS 230/2017 e della D.G.R. 2658/2019, secondo le modalità riportate nella <i>Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive</i> , aggiornata e approvata con DGR 7387 del 21/11/2022.
Descrizione dell'azione	Stesura esaustiva della lista delle entità floristiche esotiche e mappatura dei popolamenti più significativi. Il monitoraggio delle specie invasive deve prevedere un'attività di comunicazione alla <i>task force invasive</i> di Regione Lombardia, al fine di individuare la corretta gestione delle stesse secondo le modalità previste dalla suddetta Strategia.
Descrizione dei risultati attesi	Aggiornamento costante dell'ente gestore sulla localizzazione ed invasività delle specie esotiche presenti.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Importo per intervento di monitoraggio: € 1.500,00
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Monitoraggio della presenza e abbondanza di specie faunistiche alloctone
Scheda numero: 6B	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata

Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Presenza e distribuzione di specie faunistiche alloctone con particolare riferimento a quelle acquatiche di cui alla LR10/2008 e DLGS 230/2017.
Finalità dell'azione	Verificare la presenza nel bacino lacustre di specie faunistiche alloctone invasive con particolare riferimento a quelle acquatiche di cui alla LR 10/2008, al DLGS 230/2017 e alla D.G.R. 2658/2019, secondo le modalità riportate nella <i>Strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive</i> , aggiornata e approvata con DGR 7387 del 21/11/2022.
Descrizione dell'azione	<p>Censimento della eventuale presenza, se non effettuato nell'ambito di altre azioni più generali di monitoraggio faunistico, di specie faunistiche acquatiche alloctone invasive, che potrebbero arrecare squilibri agli ecosistemi acquatici oltre che causare la potenziale estinzione delle specie di interesse comunitario presenti nel sito, quali in particolare il tritone crestato, la Rana di Lataste e il Gambero di fiume.</p> <p>Il monitoraggio delle specie invasive deve prevedere un'attività di comunicazione alla <i>task force invasive</i> di Regione Lombardia, al fine di individuare la corretta gestione delle stesse secondo le modalità previste dalla suddetta Strategia.</p>
Descrizione dei risultati attesi	Aggiornamento sulla presenza, abbondanza e localizzazione delle specie alloctone invasive; avvio di eventuali attività di contenimento se ritenute tecnicamente fattibili e necessarie.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore, Parco Montevicchia e Valle del Curone, Parco Adda Nord.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	€ 1.500-3000,00 circa a campagna.
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Controllo del Siluro e della Pseudorasbora
Scheda numero: 6C	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata

Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Presenza e abbondanza dei popolamenti di <i>Pseudorasbora</i> e siluro nel Lago di Sartirana.
Finalità dell'azione	Eradicare le specie dal bacino del Lago di Sartirana (obbligatoria in base al DLGS 230/2017).
Descrizione dell'azione	<p><i>Pseudorasbora parva</i> è specie alloctona che richiede interventi appositi di eradicazione obbligatori secondo i contenuti del Dlgs 230/2017 sulle specie alloctone. Dovranno essere svolte apposite campagne annuali di contenimento della specie tramite elettrostorditore, messe in atto dall'Ente gestore al fine di ridurre la densità. Quanto sopra indicato per <i>Pseudorasbora</i> deve essere applicato a maggior ragione anche per il siluro, specie alloctona distruttiva per l'ittiofauna, che è in fase di iniziale colonizzazione dell'area. Occorre quindi prevedere periodiche campagne di cattura primaverili e autunnali tramite elettropesca, rese possibili anche dalla esigua profondità del lago, eventualmente supportate da catture tramite reti. La cattura è selettiva, quindi anche se di disturbo al momento dell'esecuzione non comporta la perdita di popolazioni di interesse conservazionistico e/o autoctone.</p>
Descrizione dei risultati attesi	Contenimento e/o eradicazione delle popolazioni di <i>Pseudorasbora</i> e siluro nel Lago di Sartirana
Interessi economici coinvolti	Pescatori
Soggetti competenti	Ente gestore, regione Lombardia, FIPSAS.
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Controllo della nutria
Scheda numero: 6D	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Presenza e abbondanza dei popolamenti di Nutria nel Lago di Sartirana.

Finalità dell'azione	Contenere le specie dal bacino del Lago di Sartirana (obbligatoria in base al DLGS 230/2017).
Descrizione dell'azione	L'area del Lago di Sartirana è in fase di colonizzazione da parte della Nutria (<i>Myocastor coypus</i>), specie alloctona della quale il Dlgs 230/2017 prevede il controllo o l'eradicazione. Questo roditore entra in competizione con alcuni micromammiferi, <i>Arvicola terrestris</i> in particolare e compete per il cibo con Moretta tabaccata e altre anatre. Sono anche provate predazioni dirette sui nidi di uccelli acquatici in epoca primaverile. Devono essere quindi predisposte una o più campagne di contenimento appoggiandosi alla Provincia di Lecco che potrebbe fornire il personale specializzato necessario (Polizia provinciale). Il controllo, stante la forte frequentazione del biotopo, non potrà essere effettuato con armi da fuoco ma attraverso l'impiego di apposite trappole e successiva eutanasizzazione degli animali.
Descrizione dei risultati attesi	Contenimento delle popolazioni di Nutria nel Lago di Sartirana. Tutela della fauna e flora autoctone.
Interessi economici coinvolti	
Soggetti competenti	Ente gestore, Provincia di Lecco.
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Controllo delle testuggini palustri
Scheda numero: 6E	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Presenza e abbondanza dei popolamenti di testuggini palustri esotiche nel Lago di Sartirana.
Finalità dell'azione	Eradicare le specie dal bacino del Lago di Sartirana (obbligatoria in base al DLGS 230/2017).
Descrizione dell'azione	La migliore strategia per la cattura di individui vivi di testuggini palustri è quella realizzata con trappole galleggianti (<i>basking traps</i>), approfittando della prolungata necessità di termoregolazione di questi cheloni che per questo ricercano giornalmente o quasi punti di basking adatti. In ambienti d'acqua di media superficie, con una profondità non eccessiva risultano efficaci sessioni di cattura intensiva con l'uso di strutture costituite da trappole-nassa a

	doppio invoglio e con reti guida. La cattura progressiva a lungo termine (con zattere-trappola o gabbie-trappola galleggianti) è certamente l'opzione di più semplice e di attuazione e sicura, e quasi sempre va ad integrare le sessioni di trappolamento con nasse. Per il programma operativo dettagliato si rimanda al Piano di Gestione.
Descrizione dei risultati attesi	Contenimento e/o scomparsa delle popolazioni di testuggini palustri alloctone nel Lago di Sartirana. Tutela della fauna autoctona.
Interessi economici coinvolti	Pescatori.
Soggetti competenti	Ente gestore, regione Lombardia, FIPSAS.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Importi da definire.
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Controllo degli invertebrati alloctoni
Scheda numero: 6F	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Presenza e abbondanza dei popolamenti di invertebrati alloctoni invasivi nell'area protetta Lago di Sartirana e nell'emissario Roggia Ruschetta, con particolare riferimento al gambero della Louisiana.
Finalità dell'azione	Contenere le specie nel bacino del Lago di Sartirana (obbligatoria in base al DLGS 230/2017).
Descrizione dell'azione	La strategia applicabile è quella delle azioni di trappolaggio, da effettuarsi annualmente in periodo primaverile. Questa metodologia di cattura si basa sull'uso di trappole con esca o meno, sfruttando le tecniche e le modalità di pesca di questi animali, attuate dall'uomo nei secoli. Gli strumenti utilizzati sono solitamente nasse con uno o due ingressi a inganno o rifugi artificiali di diverse dimensioni con campagne da attuarsi possibilmente in maniera continuata. Secondariamente per piccole pozze di anfibio potrebbe essere praticata la raccolta manuale degli esemplari da parte di personale volontario (GEV) da effettuarsi di notte con l'ausilio di luci e retini. Per il programma operativo dettagliato si rimanda al Piano di gestione.
Descrizione dei risultati attesi	Contenimento delle popolazioni di gamberi invasivi. Tutela della fauna autoctona.

Interessi economici coinvolti	
Soggetti competenti	Ente gestore, GEV
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Importi da definire.
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	AA.VV. - <i>"Specie alloctone di gambero in Lombardia. Linee guida per il contenimento"</i> . progetto LIFE14 IPE/IT/018 – Gestire 2020 – NatureIntegrated Management to 2020. La strategia integrata per Rete Natura 2000 e la biodiversità in Lombardia.

Titolo dell'azione	Contenimento selettivo di specie vegetali alloctone
Scheda numero: 6G	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di esemplari di specie vegetali alloctone presenti, con particolare riferimento al platano (<i>Platanus x hispanica</i>)
Finalità dell'azione	Limitare l'espansione delle popolazioni di specie vegetali alloctone, con particolare riferimento ai popolamenti di platano (<i>Platanus x hispanica</i>)
Descrizione dell'azione	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminazione mediante sradicamento delle giovani piante di platano; • Censimento degli esemplari dominanti in condizioni di scarsa conservazione; • Piano degli interventi di eliminazione progressiva delle specie dominantideperienti, valutando anche però l'opportunità di lasciare qualche individuo morto in piedi; • Sostituzione e integrazione con nuove piantumazioni di specie autoctone (es. <i>Alnus glutinosa</i>). <p>Gli interventi devono essere attuati al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna (febbraio-luglio) e preferibilmente tra ottobre e dicembre.</p> <p>Si specifica che eventuali filari di platano posti in continuità con aree boscate, sono da considerare nel Piano di Indirizzo Forestale come "bosco" e pertanto la loro eliminazione è subordinata alla presentazione di un progetto di miglioramento boschivo.</p>
Descrizione dei risultati attesi	Aumento della naturalità delle formazioni vegetazionali, creazione di habitat maggiormente idonei all'erpetofauna.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.

Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	PAF E.2.6.9 Taglio e contenimento specie esotiche e ripiantumazione di specie autoctone. Sartirana è un sito prioritario di intervento.
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Regolamentazione delle immissioni ittiche
Scheda numero: 6H	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) X regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Presenza e abbondanza della specie di interesse comunitario <i>Sabanejewia larvata</i> (cobite mascherato).
Finalità dell'azione	Preservare i popolamenti estremamente localizzati della specie di interesse comunitario <i>Sabanejewia larvata</i> (cobite mascherato).
Descrizione dell'azione	Dal punto di vista ecologico la specie più importante, ascritta alla direttiva Habitat, è il Cobite mascherato (<i>Sabanejewia larvata</i>) della quale un popolamento è stato individuato nei pressi dell'incile del lago. La specie è assai sensibile alla presenza di predatori, in particolare Salmonidi. Per la gestione della specie, finalizzata al mantenimento in uno stato di conservazione accettabile della sua popolazione, è previsto all'art. 7 della normativa di piano, il divieto di immettere non solo pesci alloctoni (già oggetto di divieto di inserimento in tutta l'area protetta, trota iridea compresa) ma anche pesci autoctoni. Per il resto la specie è già soggetta a tutela globale dal Regolamento del Bacino n°6 che ne vieta la cattura.
Descrizione dei risultati attesi	Conservazione dei popolamenti estremamente localizzati della specie di interesse comunitario <i>Sabanejewia larvata</i> (cobite mascherato). Aumento della consapevolezza dei pescatori.
Interessi economici coinvolti	
Soggetti competenti	FIPSAS
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

STRATEGIA: GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI FRUIZIONE

Titolo dell'azione	Regolamentazione degli accessi
Scheda numero: 7A	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di infrazioni registrate
Finalità dell'azione	Ridurre il disturbo arrecato alla fauna dalle attività alieutiche e ricreative soprattutto durante il periodo di massima frequentazione dell'area (aprile-maggio).
Descrizione dell'azione	<p>Tutto l'anno vige il permesso di accedere all'area protetta nella fascia oraria dalle ore 8 alle ore 17 nel periodo dal 01 novembre al 31 marzo e dalle ore 7 alle ore 21 nel periodo dal 01 aprile al 31 ottobre). A questa limitazione si aggiunge il divieto di ingresso alla porzione di area indicata come "Area ad accesso limitato rappresentata alla Tav. P3. Viene esteso il divieto di ingresso ai cani a tutta l'area protetta. Vengono meglio specificati gli altri divieti quali il transito con mezzi motorizzati, l'attraversamento del canneto, l'accesso con mezzi natanti di qualsiasi natura, la navigazione a motore, l'accesso coi cavalli e il transito con le biciclette, la balneazione, l'utilizzo di mezzi telecomandati, l'accensione di fuochi e barbecue, il campeggio e il bivacco.</p> <p>Per la tutela di tutta la fauna nel periodo di maggiore sensibilità viene data indicazione di chiusura parziale della riserva. Nel periodo stabilito, dal 1 marzo – 31 luglio, il passaggio è interdetto nel settore indicato come Area ad accesso limitato nella Tavola P3, dall'ingresso Cimitero a quello di Via Vespucci (Bagnolo): la presenza di percorsi in sicurezza in sede propria o con segnaletica orizzontale nella fascia esterna alla Riserva consente in ogni caso la fruizione del territorio e del paesaggio. L'accesso e l'utilizzo della passerella/capanno di birdwatching devono avvenire sotto il controllo diretto o autorizzazione dell'Ente gestore ai fini dell'osservazione naturalistica e/o per motivazioni di ricerca.</p> <p>L'azione è da coordinarsi con l'armonizzazione della segnaletica e la posa di strutture atte a facilitare il rispetto delle norme.</p> <p>E' data facoltà all'Ente gestore di introdurre altre limitazioni di tipo orario e/o localizzativo in funzione di motivate esigenze.</p>
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione del disturbo arrecato alla fauna dalle attività ricreative. Aumento della sensibilità dei portatori di interesse.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.

Soggetti competenti	Ente gestore, GEV.
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola di Piano P3: "Carta delle aree regolamentate"

Titolo dell'azione	Regolamentazione delle manifestazioni
Scheda numero: 7B	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di manifestazioni che interessano l'area
Finalità dell'azione	Ridurre le fonti di disturbo all'area.
Descrizione dell'azione	Le norme di piano prevedono il divieto di svolgere manifestazioni sportive all'interno dell'area protetta. Per le altre manifestazioni sono consentite solo quelle organizzate o autorizzate dall'Ente gestore. Gli spettacoli pirotecnici sono vietati nel raggio di 400m dal perimetro dell'area protetta a meno di quelli che abbiano ottenuto (per materiali, modalità realizzative, durata, frequenza, etc.) valutazione di incidenza positiva da parte dell'Ente gestore.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione del disturbo arrecato alla fauna
Interessi economici coinvolti	Attività ricettive del Comune di Merate, Imbersago e Calco con particolare riferimento a quelle che offrono, tra i propri servizi, spettacoli pirotecnici.
Soggetti competenti	Ente gestore, Associazioni piscatorie, Parrocchia
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola di Piano P3: "Carta delle aree regolamentate"

Titolo dell'azione	Armonizzazione dei cartelli normativi
Scheda numero: 7C	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)

	<input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero dei cartelli presenti in corrispondenza dei possibili accessi all'area protetta.
Finalità dell'azione	Rendere chiare e facilmente rispettabili le norme di accesso all'area, mediante una cartellonistica semplice e diretta.
Descrizione dell'azione	Sostituzione dei cartelli esistenti con apposita segnaletica riportante i divieti e le norme istituite.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione del disturbo arrecato alla fauna dalle attività ricreative. Aumento della consapevolezza e senso di responsabilità dei fruitori. Chiarezza nella comprensione delle norme.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore.
Priorità dell'azione	Alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Posa di strutture per facilitare il rispetto dei divieti
Scheda numero: 7D	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	X intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di sbarre/cancelletti di regolazione del passaggio.
Finalità dell'azione	Ridurre il disturbo arrecato alla fauna dalle attività ricreative diffuse incanalando il flusso dei visitatori lungo bypass chiaramente segnati e separati dalla parte di sentiero non percorribile.
Descrizione dell'azione	Creazione di staccionate inserite perfettamente nell'ambiente naturale, dotate di strutture amovibili che possono essere posizionate a sbarramento del percorso abituale circumlacuale sentiero per il percorso abituale circumlacuale durante il periodo di parziale chiusura della Riserva (1 marzo – 31 luglio) in modo da incanalare spontaneamente il flusso dei visitatori verso il sentiero di by-pass esterno
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione del disturbo arrecato alla fauna dalle attività ricreative diffuso. Aumento della attrattività della Riserva. Aumento della

	consapevolezza e del senso di responsabilità dei visitatori.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Costo staccionata: € 60/ml
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola di Piano P2: "Carta degli interventi"

Titolo dell'azione	Implementazione e riqualificazione delle aree osservazione dell'avifauna
Scheda numero: 7E	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di naturalisti, fotografi e/o birdwatchers in visita all'area.
Finalità dell'azione	Ridurre il disturbo arrecato alla fauna. Aumentare le possibilità di fare avvistamenti faunistici.
Descrizione dell'azione	Ampliamento/riqualificazione del capanno esistente anche con eventuale prolungamento della passerella lungo parte delle sponde adiacenti, prevedendone una adeguata schermatura, da destinare esclusivamente ad attività di fruizione naturalistica gestite o autorizzate direttamente dall'Ente gestore e quindi con accesso da esso regolato e/o autorizzato. Posa di schermature a margine del canneto in località Bagnolo. La progettazione delle strutture dovrà fare riferimento al Manuale realizzato nell'ambito del Progetto LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020: IO NON LI DISTURBO - Manuale metodologico per la realizzazione di strutture fruibili nelle aree umide e per la minimizzazione del disturbo a carico dell'avifauna". Gli interventi devono essere attuati al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna (febbraio-luglio) e preferibilmente tra ottobre e dicembre.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione del disturbo arrecato alla fauna dalle attività fruibili. Aumento degli avvistamenti faunistici. Aumento della attrattività della Riserva da parte di un pubblico selezionato.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore.
Priorità dell'azione	Media.
Stima dei costi	Costo schermatura

Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola di Piano P2: "Carta degli interventi". "IO NON LI DISTURBO - Manuale metodologico per la realizzazione di strutture fruibili nelle aree umide e per la minimizzazione del disturbo a carico dell'avifauna" - Manuale realizzato nell'ambito del Progetto LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020

Titolo dell'azione	Vigilanza
Scheda numero: 7F	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di giorni di presidio da parte di un sistema di vigilanza Numero di infrazioni registrate
Finalità dell'azione	Favorire la corretta attuazione del piano con particolare attenzione alla riduzione del disturbo arrecato alla fauna dalle attività fruibili soprattutto durante il periodo di massima frequentazione dell'area (aprile-maggio)
Descrizione dell'azione	Prevedere un presidio da parte di un sistema di vigilanza dedicata alla riserva che possa favorire la corretta attuazione del piano e quindi la tutela dell'area protetta. Particolare attenzione potrà essere rivolta al controllo dell'osservanza delle norme del piano che disciplinano l'attività antropica, come i diversi divieti, il passaggio pedonale nel periodo di maggiore sensibilità per la fauna, l'accesso al capanno di birdwatching, etc.
Descrizione dei risultati attesi	Maggior tutela dell'area protetta, calo del numero di infrazioni registrate, aumento della consapevolezza e assunzione di comportamenti più rispettosi da parte dei fruitori
Interessi economici coinvolti	nessuno
Soggetti competenti	Ente gestore, GEV
Priorità dell'azione	alta
Stima dei costi	
Riferimenti PAF	-
Riferimenti e allegati tecnici	-

STRATEGIA: AZIONI DI SENSIBILIZZAZIONE E DIVULGAZIONE

Titolo dell'azione	Revisione e incremento delle strutture didattiche
Scheda numero: 8A	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)

	<input type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di bacheche didattiche. Numero di aperture del punto informativo.
Finalità dell'azione	Sensibilizzazione dei fruitori del Lago riguardo le peculiarità naturalistiche e paesaggistiche dell'area protetta.
Descrizione dell'azione	Realizzazione e posa di un'adeguata cartellonistica all'ingresso e in corrispondenza delle aree di maggior interesse naturalistico (particolari habitat o piante tipiche, etc.). Le bacheche, localizzate nei punti strategici, saranno dotate di pannello in D-bond e arricchite da un QR-code che potrà rimandare a materiali di approfondimento ideati, gestiti e aggiornati dall'Ente gestore. La struttura in legno all'ingresso dell'area protetta verrà maggiormente indirizzata verso una funzione informativa e didattica.
Descrizione dei risultati attesi	Aumento della conoscenza delle peculiarità dei siti. Comprensione delle attenzioni richieste durante la visita. Aumento della consapevolezza e del rispetto dei fruitori. Informazioni aggiornate e implementabili.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore.
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Importi da definire. Devono comprendere l'eventuale spostamento/implementazione del numero delle bacheche esistenti, la redazione di testi e immagini (€ 600,00/cartello), il progetto grafico (€ 200,00/cartello), la stampa dei pannelli.
Riferimenti PAF	E.1.5.3 Allestimento e manutenzione di percorsi didattici tematici (percorso botanico, percorso faunistico, percorso paesaggistico...), di centri visite e/o osservatori.
Riferimenti e allegati tecnici	Tavola di Piano P2: "Carta degli interventi".

Titolo dell'azione	Proposte di escursioni e percorsi didattici naturalistici
Scheda numero: 8B	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) X programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di interventi didattici.

Finalità dell'azione	Promuovere la conoscenza delle caratteristiche peculiari dell'area protetta, delle specie floristiche e faunistiche tutelate e/o pericolose in quanto invasive, della Rete Natura 2000.
Descrizione dell'azione	Svolgimento di lezioni, visite guidate, conferenze etc. sui vari temi ad opera di personale dell'Ente gestore o da esso autorizzato sui vari temi di interesse. Divulgazione tra residenti e i fruitori dell'area delle principali minacce esistenti nel Sito e dei comportamenti antropici connessi per migliorare il livello qualitativo di habitat e la presenza di specie.
Descrizione dei risultati attesi	Aumento della consapevolezza da parte degli operatori/fruitori dell'area che si traduce in un miglioramento del livello qualitativo di habitat e la presenza di specie. Aumento dell'attrattività dell'area protetta. Aumento della frequentazione da parte di un pubblico specializzato.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	da €180/lezione (2h) da €2.500 per la predisposizione di percorsi didattici <i>ad hoc</i> .
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Aggiornamento e sensibilizzazione di volontari e operatori forestali
Scheda numero: 8C	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di volontari/aziende/operatori forestali coinvolti.
Finalità dell'azione	Attuare una gestione naturalistica dei popolamenti forestali mediante l'aumento della consapevolezza dei volontari e degli operatori del settore.
Descrizione dell'azione	Realizzazione di un corso di aggiornamento e sensibilizzazione dei volontari e degli operatori forestali.
Descrizione dei risultati attesi	Rispetto delle norme di gestione delle aree boscate. Aumento della consapevolezza da parte dei volontari e degli operatori forestali.
Interessi economici coinvolti	Nessuno.
Soggetti competenti	Ente gestore

Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Costo: €3.000,00
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

Titolo dell'azione	Creazione e diffusione di materiale informativo
Scheda numero: 8D	X Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
Tipologia azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) X programma didattico (PD)
Indicatori di stato	Numero di materiali informativi cartacei e/o multimediali prodotti
Finalità dell'azione	Promuovere la conoscenza delle caratteristiche peculiari dell'area protetta, delle specie floristiche e faunistiche tutelate e/o pericolose in quanto invasive, della Rete Natura 2000 e di tutti gli altri temi di interesse fruitivo che gravitano intorno all'area protetta mediante la predisposizione di materiale cartaceo e/o multimediale, anche eventualmente collegato alle bacheche fisiche localizzate nell'area protetta mediante QR-code.
Descrizione dell'azione	Realizzazione di materiale informativo cartaceo e/o multimediale circa le caratteristiche peculiari dell'area protetta, le specie floristiche e faunistiche tutelate e/o pericolose in quanto invasive, la Rete Natura 2000, gli eventi e tutti gli altri temi di interesse fruitivo che gravitano intorno all'area protetta, anche eventualmente collegato alle bacheche fisiche localizzate nell'area protetta mediante collegamento via QR-code.
Descrizione dei risultati attesi	Aumento della consapevolezza da parte degli operatori/fruitori dell'area che si traduce in un miglioramento del livello qualitativo di habitat e la presenza di specie. Aumento dell'attrattività dell'area protetta. Aumento della frequentazione da parte di un pubblico specializzato.
Interessi economici coinvolti	
Soggetti competenti	Ente gestore
Priorità dell'azione	Alta.
Stima dei costi	Importi da definire in base al materiale di interesse
Riferimenti PAF	
Riferimenti e allegati tecnici	

5. ACQUISIZIONE DELLE AREE

Nella Tavola di Piano P4 viene riportata la campitura di alcune aree ritenute strategiche per l'Ente gestore da far rientrare nel patrimonio direttamente gestito mediante acquisizione a prezzi di mercato concordati o comodato d'uso gratuito regolato tramite convenzione.

ELENCO DELLE ESSENZE VEGETALI ARBOREE ED ARBUSTIVE DA UTILIZZARE PER LE PIANTUMAZIONI DI SIEPI E FILARI

Suoli umidi:

	Nome scientifico	Nome comune
1	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	Ontano nero
2	<i>Frangula alnus</i> Miller	Frangola
3	<i>Salix caprea</i> L.	Salicone
4	<i>Salix cinerea</i> L.	Salice cinereo
5	<i>Viburnum opulus</i> L.	Pallon di neve

Suoli da moderatamente secchi a umidi:

	Nome scientifico	Nome comune
1	<i>Acer campestre</i> L.	Acero campestre
2	<i>Carpinus betulus</i> L.	Carpino bianco
3	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Sanguinello
4	<i>Corylus avellana</i> L.	Nocciolo
5	<i>Crataegus monogyna</i> Jacquin	Biancospino
6	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusaggine
7	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Ligustro
8	<i>Malus sylvestris</i> Miller	Melo selvatico
9	<i>Prunus avium</i> L.	Ciliegio selvatico
10	<i>Prunus padus</i> L.	Pado
11	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prugnolo selvatico
12	<i>Quercus robur</i> L.	Farnia
13	<i>Ulmus minor</i> Miller	Olmo comune
14	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sambuco