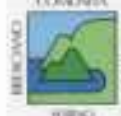


**ENTE PER LA GESTIONE DELLA
RISERVA NATURALE
TORBIERE DEL SEBINO
SITO SIC/ZPS IT 2070020**

L.R. 30.11.1983 n°86 - DELIB. G.R. n° 1846/19.12.84 - DELIB. G.R. n° V958/14.12.93



Provincia di Brescia



Comunità Montana
Sebino Bresciano



Comune di Corte Franca



Comune di Iseo



Comune di Provaglio d'Iseo

**Piano di Gestione
della Riserva Naturale**

RELAZIONE

**NORME TECNICHE
DI ATTUAZIONE**

Cartografia allegata alla D.G.R. n°

Pubblicata sul BURL n°del.....

Gruppo di Lavoro:

Coordinatore:
Sergio Torsani

Aspetti giuridico-amministrativi:
Dott. Marco Carbone

Aspetti Urbanistici:
Dott. Ing. Giovanni Fior

Aspetti naturalistici:
Dott.ssa Giuliana Defilippis

Data Novembre 2011

INDICE

PREMESSA.....	2
<i>Criteri e metodi di redazione del Piano</i>	2
1 RELAZIONE GENERALE	3
1.1 Inquadramento Geografico	3
1.2 Istituzione, regime della Riserva Naturale e principali riferimenti normativi.	4
1.3 Attività svolte e risultati ottenuti, stato conoscitivo della riserva.	6
1.4 Direttiva Habitat.....	7
1.4.1 Allegati: Habitat comunitari	8
1.4.2 Allegati: Specie animali degli Allegati I (79/409/CEE) e II (92/43/CEE).....	10
1.5 Obiettivi del Piano.....	10
1.6 Illustrazione delle scelte del Piano.....	11
1.6.1 Confini della riserva	11
1.6.2 Zonizzazione.....	11
1.6.3 Acquisizione di aree e fabbricati	11
1.6.4 Gestione del livello dell'acqua nella zona della LAMA	12
1.6.5 Attività scientifiche e didattiche.....	12
1.7 Comitato Tecnico scientifico C.T.S.....	12
1.8 Valutazione d'Incidenza	12
1.9. Regolamentazione degli accessi e percorribilità.....	13
1.9.1 Ingressi pedonali e percorsi	13
1.9.2 Realizzazione e manutenzione dei percorsi	13
2 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE.....	15
2.1 Divieti generali	15
2.2 Zona A	15
2.2.1 Divieti specifici	15
2.2.2 Percorsi pedonali e pratica del "birdwatching"	16
2.2.3 Chiusura di strade esistenti	16
2.2.4 Recupero colmate e restauro ambientale.....	16
2.3 Zona B	18
2.3.1 Divieti specifici	18
2.3.2 Chiusura di strade esistenti	18
2.3.3 Interventi sulla vegetazione.....	18
2.3.4 Recupero colmate e restauro ambientale.....	18
2.3.5 Pesca dilettantistica	18
2.3.6 Attività florovivaistica	18
2.4 Zona C	19
2.4.1 Divieti specifici	19
2.4.2 Interventi sulla vegetazione.....	19
2.4.3 Attività florovivaistica	19
2.5 Zona "AS" – Area Sensibile	20
2.5.1 Edifici esistenti a destinazione residenziale urbana e produttiva, non agricola	20
2.6 Richiesta di parere da parte delle amministrazioni comunali	21
2.7 Sanzioni amministrative	21
2.8 Revisione del Piano	21
3 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI PRIORITARI	22
3.1 Interventi sul corpo idrico	22
3.2 Interventi sull'ittiofauna	22
3.3 Eliminazione di specie vegetali denaturanti	22
3.4 Applicazione della Direttiva Habitat	22
3.4.1 Strategie, azioni e indicatori dello stato di conservazione degli habitat	22
3.4.2 Strategie, azioni e indicatori dello stato di conservazione delle specie faunistiche di cui all'allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE.....	25
3.5 Previsioni di Piano.....	28
A) Monitoraggi:	28
B) Limitazioni delle attività antropiche:	29
C) interventi infrastrutturali;	29
D) Interventi gestionali;	30

PREMESSA

Criteri e metodi di redazione del Piano

Il Piano di Gestione (P.G.) della Riserva Naturale Torbiere del Sebino è redatto sulla base di una serie di studi scientifici integrati dall'esperienza maturata dal Comitato Tecnico Scientifico (C.T.S.) della riserva composto da un botanico, un ornitologo e un ittiologo.

Il PIANO DI GESTIONE è composto da:

- Una relazione generale con indicate:
 - lo stato della Riserva nel contesto geografico e normativo;
 - gli obiettivi del Piano;
 - le scelte del Piano in merito agli accessi, alla percorribilità, agli interventi di ripristino e gestione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, il programma di ricerca e di didattica.
- Il regolamento con le norme che disciplinano le attività antropiche in relazione alla zonizzazione della Riserva e gli allegati composti dalle carte tematiche con riportato:
 - la zonizzazione, gli accessi e i percorsi;
 - gli habitat comunitari e i punti di campionamento della fauna effettuati durante gli studi sul SIC.
 - Le carte tematiche sono composte dalla tavole:
 - tav. 1 – ZONIZZAZIONE E PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA E DEL SIC
 - tav. 2 – LOCALIZZAZIONE DELLE MODIFICHE CARTOGRAFICHE
 - tav. 3 – LOCALIZZAZIONE DELLE AREE ACQUISITE E DA ACQUISIRE
 - tav. 4 – LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI
 - tav. 5 – PIANO DI GESTIONE SU BASE CTR LOMBARDIA
 - tav. 6 – INDIVIDUAZIONE DEGLI HABITAT
 - tav. 7 – PERIMETRI RISERVA
 - tav. 7a – REVISIONE CONFINI
 - tav. 7b – REVISIONE CONFINI
 - tav. 8 – SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI FABBRICATI E MODALITA' D'INTERVENTO
 - Tav 9A – AVIFAUNA NIDIFICANTE E AVIFAUNA ACQUATICA SVERNANTE
 - Tav 9B – FITOSOCIOLOGICA DELLA VEGETAZIONE
 - Tav 9C – FISIONOMICA DELLA VEGETAZIONE
 - Tav 9D – IDROBIOLOGIA
- Una serie di interventi giudicati prioritari dal Consiglio di Amministrazione (C.d.A.) con l'indicazione delle risorse economiche necessarie.

1 RELAZIONE GENERALE

1.1 Inquadramento Geografico

L'area della "Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino", è compresa nei territori comunali di: Iseo, Provaglio d'Iseo e Corte Franca, in Provincia di Brescia. Attualmente occupa una superficie di circa 360 ha, ed è localizzata immediatamente a ridosso della sponda meridionale del lago d'Iseo.

Morfologicamente la riserva si può considerare formata da due unità divise da una antica morena: la maggiore, separata dal lago d'Iseo, è chiamata "*Lama*"; quella di minore estensione, a diretto contatto con il lago, è detta "*Lametta*".

L'aspetto attuale della riserva deriva dall'attività di escavazione della torba che ha interessato l'area sino alla fine del secondo conflitto mondiale.

La Lama è caratterizzata da un'insieme di specchi d'acqua separati da briglie di terra, a volte molto sottili.

La Lametta presenta, invece, una serie di stretti canali che separano isolotti di varie dimensioni e forme.

In questa complessa morfologia si è instaurata una vegetazione palustre che ha riportato i luoghi ad una elevata naturalità. L'instaurarsi di questa tipologia di vegetazione ha permesso la formazione di una serie di habitat ideali per molte specie di uccelli, che fanno della riserva uno dei siti più importanti soprattutto per l'avifauna palustre.

Per la riserva l'acqua riveste un ruolo di primaria importanza.

La Lametta risente delle variazioni del livello del Lago d'Iseo, essendo le parti più interne direttamente in contatto con questo attraverso quattro stretti canali.

Gli apporti d'acqua in Lama, invece, sono dovuti, per la maggior parte, alle precipitazioni meteoriche, alla presenza di sorgenti sotterranee, come dimostrerebbe l'esistenza della sorgente *Funtani* ubicata sotto il Monte Cognolo, e a due piccoli immissari.

Le perdite sono dovute all'evaporazione e al deflusso dall'unico emissario, un canale artificiale che si diparte verso lago da una zona posta in prossimità della Cascina della Pesa.

Su questo piccolo canale il Consorzio dell'Oglio ha collocato una pompa idrovora per regolare il livello delle acque, che entra in funzione quando il livello della Lama raggiunge i 185,80 m s.l.m.

Sempre secondo i dati del Consorzio dell'Oglio il movimento di sgrondo delle acque procede dalla zona Sud vicino alla ferrovia, lievemente più alta, verso lago.

Il clima è influenzato dalla presenza mitigatrice del Lago d'Iseo. Questa particolare situazione climatica viene comunemente identificata come "*clima insubrico*", tipico delle zone attigue ai grandi laghi prealpini, più mite e che si contrappone a quello più marcatamente continentale della Pianura Padana.

Le temperature medie annue si attestano attorno ai 12°C, con medie mensili massime in luglio/agosto quando si toccano i 22°C, e minime in dicembre /gennaio con temperature attorno ai 3°C.

Per quanto riguarda le precipitazioni le medie mensili calcolate evidenziano come i massimi delle precipitazioni si abbiano durante i periodi primaverile ed autunnale,; di contro i minimi si ritrovano durante le stagioni invernale ed estiva.

Il mese in media più piovoso è quello di ottobre con circa 130 mm di pioggia; invece, il mese che in porta le minori precipitazioni è febbraio con circa 38 mm di pioggia.

E' da segnalare, comunque, come la vegetazione delle torbiere sia strettamente legata all'acqua che, con le sue caratteristiche chimico-fisiche, ne condiziona la composizione floristica. Si tratta quindi di una "vegetazione azonale" non strettamente vincolata alle caratteristiche macroclimatiche della zona.

Analizzando la flora presente sono stati individuati i seguenti corotipi: specie di zone temperato-fredde, Specie Boreali; specie del continente euroasiatico, Specie Euroasiatiche; Specie Mediterranee con areale centrato sulle coste mediterranee, ma che si prolunga verso Nord e verso Est nell'area Insubrica; Specie Nordamericane originatesi in Nordamerica e da noi divenuti invasive; Specie Subatlantiche specie con areale situato in Europa occidentale, ma

anche più ad oriente nelle aree a clima suboceanico; Specie Cosmopolite presenti in tutte le zone del mondo o ampiamente distribuite mancando in un continente o in una zona climatica.

Si ha una dominanza delle specie di derivazione Eurasiatica seguite dalle specie Cosmopolite. Le specie Boreali e Mediterranee hanno una percentuale quasi simile con le seconde distribuite soprattutto nei prati. Minima è la componente Atlantica, mentre quella Americana pur essendo in minima percentuale comprende specie molto invasive che stanno caratterizzando ampi tratti della Torbiera.

Le vegetazioni presenti sono inquadrabili fisionomicamente in funzione della disponibilità idrica e del substrato. Al limite della Riserva, verso il lago, si rinviene una prateria sommersa tipica di stazioni perilacustri di media profondità, impostata su substrati grossolani ed interessata da debole corrente. Il lamineto è invece presente nel corpo centrale e nelle vasche periferiche della Lama, mentre in Lametta copre gran parte dei canali tra le isole.

Entrambe le associazioni rivenute in acqua sono tipiche di acque ferme o debolmente fluenti. Si distinguono soprattutto per il differente tipo di substrato richiesto, grossolano e sciolto per uno, fine compatto e ricco di sostanze organiche l'altro.

La tipica fisionomia di passaggio tra la vegetazione acquatica a quella di "terra ferma" è improntata dai consorzi a *Phragmites australis*. La distribuzione di questa specie è notevole entrando in quasi tutte le cenosi presenti mascherando in gran parte il tipo più caratteristici di vegetazione presente nell'area, ed ascrivibili al cariceto.

Il *Caricetum elatae*, nella sua tipica fisionomia, è la vegetazione caratterizzante le Torbiere del Sebino. Tipica associazione costruttrice dove è assoluta la dominanza di *Carex elata*, con specie compagne che variano a seconda della trofia del substrato e del grado di interrimento.

In alcuni tratti dove la coltre torbosa è stata semplicemente decorticata è tipica la presenza a volte massiccia di *Cladium mariscus*. La componente floristica di questi aggruppamenti è in parte influenzata dalle cenosi adiacenti.

Ai lati della Lama si ritrovano dei prati mantenuti da attività di concimazione e sfalcio per produrre foraggio. La composizione floristica di questi prati li caratterizza come igrofili. Tra questi, in maniera molto minore, e molto frammentati si possono rilevare alcuni aspetti che porterebbero ai moliniati.

Questi ambienti se fosse abbandonata l'attività di sfalcio riacquisterebbero, in breve tempo, la fisionomia di praterie ad alte erbe.

Per quello che riguarda la vegetazione arborea non si rivengono boschi strutturati e la presenza degli alberi si limita a dei filari di salici, platani e pioppi usati una volta per segnare i vari confini delle proprietà. Significato ben diverso possono invece avere delle boscaglie di ontani situate nella zona Nord, con aspetti caratteristici dei boschi igrofili.

1.2 Istituzione, regime della Riserva Naturale e principali riferimenti normativi.

Dichiarata "Biotopo di eccezionale importanza" dal CNR nel 1970, è stata sottoposta a tutela dalla Regione Lombardia con L.r. n°33 del 27 luglio 1977 "*Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica*". Con deliberazione del Consiglio Regionale n°471 del 3 dicembre 1981 "*Approvazione del primo elenco di biotopi e geotopi (art. 4. ultimo comma della legge regionale 27 luglio 1977, n.33)*", viene dichiarata ufficialmente biotopo ai sensi della L.r. 27 luglio 1977, n°33. Con tale deliberazione entravano in vigore anche i divieti e i vincoli alle attività antropiche in attesa che fossero prese le opportune determinazioni in ordine alla gestione degli ambienti tutelati.

Istituita come "Riserva Naturale Orientata" dalla L.r. n° 86 del 30 novembre 1983 "*Piano regionale delle aree protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale*"; con successiva deliberazione del Consiglio Regionale n°III/1846 del 19 dicembre 1984 "*Riserva naturale «Torbiere del Sebino (o d'Iseo)» - Determinazioni relative ai punti b), c), d), e), f), dell'art. 12 della L.r. n° 86/83*" si è stabilito il regime definitivo della riserva, affidandone la gestione al Consorzio formato dai Comuni interessati dalla riserva, dalla Comunità montana e dalla Provincia di Brescia ; approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n°26442 del 15 marzo 1983 "*Approvazione della costituzione del Consorzio per la gestione della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino tra la Provincia di Brescia, la Comunità Montana del Sebino e i Comuni di Cortefranca, Iseo e Provaglio d'Iseo*".

Dichiarata zona umida di importanza internazionale nel 1984, ai sensi della Convenzione relativa alle zone umide firmata a Ramsar nel 1971; con deliberazione del Consiglio Regionale

n°35842 del 13 settembre 1988 *"Approvazione del piano della riserva naturale «Torbiere del Sebino o d'Iseo» (Art 14 della LR 30 novembre 1983, n. 86)"*, è stato approvato il piano della Riserva Naturale.

A questa segue deliberazione del Consiglio Regionale n°958 del 14 dicembre 1993 *"Modificazione dei confini della Riserva Naturale Torbiere del Sebino o d'Iseo e della d.c.r. III/1846 del 19.12.1984"*, dove vengono modificati i confini e il regime della Riserva Naturale.

Nel 1996 con L.r. n°26 del 16 settembre 1996 *"Riorganizzazione degli enti gestori delle aree protette regionali"*, viene riorganizzato il Consiglio di Amministrazione.

Con deliberazione del Consiglio Regionale n°31755 del 17 ottobre 1997 *"Approvazione della prima revisione del piano della riserva naturale «Torbiere del Sebino» (art. 14 l.r. 30 novembre 1983 n. 86)"*, è stato approvato il piano di gestione cui fino ad ora ci si è riferiti per la gestione della riserva e che sarà sostituito integralmente dal presente.

Con decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 aprile 2000 *"Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE"* pubblicato sul supplemento ordinario n°65 alla Gazzetta Ufficiale n°95 del 22 aprile 2000, la Riserva Naturale "Torbiere del Sebino" è proposta come ZPS (Zona di Protezione Speciale codice IT 2070020 "Torbiere di Iseo" – allegato A) e SIC (Sito di Importanza Comunitaria codice IT 2070020 "Torbiere di Iseo" – allegato B) per la formazione della rete NATURA 2000.

In relazione a quest'ultimo decreto vengono recepiti anche: il Decreto del Presidente della Repubblica n° 357 del 8 settembre 1997 *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*; il decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 settembre 2002 *"Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"* che definisce le Linee Guida per la gestione dei Siti Natura 2000 e il relativo manuale operativo; il Decreto del Presidente della Repubblica n°120 del 12 marzo 2003 *"Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*. Con Deliberazione di Consiglio Regionale n°14106 del 8/8/2003 *"Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità per l'applicazione della valutazione d'incidenza"* viene individuato il Consorzio per la Gestione della Riserva Naturale quale ente gestore anche del SIC.

Successivamente l'elenco dei SIC proposti, dal Ministero dell'Ambiente, è stato approvato con decisione della Commissione Europea 798/2004/CE del 7 dicembre 2004 che *"Stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale"*.

Il Ministero dell'Ambiente con Decreto del 25/03/2005 ha reso pubblico l'elenco dei SIC continentali che saranno, entro 6 anni designati come ZSC (Zona a Conservazione Speciale).

La Regione Lombardia ha aggiornato la banca dati Natura 2000 con proposta approvata con D.G.R. 8.2.2006 n° VIII/1876 modificata ed integrata con dd.gg.rr. 5.4.2006 n° VIII/2300 e 11.2.2006 n° VIII/2486. Con nota DPN/5D/2006/19593 il Ministero ha comunicato alla Commissione Europea, che il perimetro ZPS è stato modificato e reso coincidente con il perimetro SIC, sito IT2070020.

Per uniformare il perimetro della Riserva Naturale al perimetro del S.I.C. e Z.P.S., l'aggiornamento del presente Piano di Gestione, comprenderà, le rettifiche della cartografia e dei confini dell'attuale perimetro della Riserva Naturale, per renderlo perfettamente coincidente, con i predetti perimetri SIC e ZPS. così come definito dalla delibera di CR n° IX/263 del 27.9.2011

D.L. 251 del 16 agosto 2006 Disposizioni urgenti per assicurare l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alla direttiva 79/409/CEE in materia di conservazione della fauna selvatica.

Con nota 21 luglio 2006 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha trasmesso alla Commissione Europea la documentazione attinente l'aggiornamento della Banca Dati Natura 2000, limitatamente alla componente dei SIC e pSIC, contenente alcune proposte di modifica del perimetro di siti esistenti e di istituzione di nuovi siti e che tali nuove proposte sono da intendersi come pSIC ai sensi del DPR 357/97.

Con nota DPN/5D/2006/29148 del 13 novembre 2006 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha comunicato di aver trasmesso alla Commissione Europea la documentazione attinente l'aggiornamento della Banca Dati Natura 2000, relativamente alla componente ZPS, contenente alcune proposte di modifica del perimetro e del formulario di siti esistenti.

D.G.R. n. 8/3624 del 28 novembre 2006 Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE.

D.G.R. n. 8/3798 del 13 dicembre 2006 Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06 aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti.

1.3 Attività svolte e risultati ottenuti, stato conoscitivo della riserva.

Tra gli interventi previsti nel precedente piano e portati a completamento si segnalano:

- Il recupero e l'ampliamento del fabbricato posto nell'area ex-Comergas che è stato attrezzato come centro visitatori.
- Acquisto di alcune aree private comprese nella riserva.
- Aggiornamento della zonizzazione in seguito alla migliore conoscenza della riserva.
- Controllo e gestione delle specie vegetali e più in generale di quelle vegetazioni che lasciate a se stesse porterebbero l'ambiente delle torbiere verso degli squilibri che nuocerebbero alla biodiversità dei luoghi.
- Apertura di alcune briglie per facilitare gli scambi idraulici delle vasche in Lama.
- Controllo delle specie ittiche alloctone ed invasive mediante pescate selettive e contemporanea reintroduzione di avannotti di specie tipiche.
- Installazione di una torretta per il birdwatching su di una briglia principale, per meglio osservare la fauna, minimizzando gli eventuali disturbi.
- Introduzione e regolamentazione, in aree ben determinate in alcune vasche della Lama, della pesca dilettantistica.

A queste opere si è affiancato un importante progetto LIFE indirizzato sia allo studio sia alla gestione delle torbiere sebine *Progetto LIFE99/NAT/IT/006212 "Biodiversità nelle Torbiere del Sebino: conservazione e gestione"*, partito nell'ottobre del 1999 e che ha visto la conclusione alla fine del 2003.

Di seguito sono brevemente elencati, stralciati dalla relazione conclusiva, le previsioni del progetto e le azioni portate a compimento:

Il progetto prevedeva:

- Interventi sull'ambiente fisico (sistemazione di percorsi e sistemazioni idrauliche)
- Interventi sull'ambiente biologico
 - Vegetazione (recupero di habitat, manutenzione straordinaria del patrimonio arboreo)
 - Flora (potenziamento di popolazioni di specie in difficoltà)
 - Ittiofauna (lotta ad una specie esotica invasiva -il pesce siluro- ed il bilanciamento, tramite semina di avannotti, della ittiofauna locale)
- Interventi sull'ambiente gestionale
 - Realizzazione di un sistema di raccolta dati meteorologici
 - Realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale
 - Monitoraggio dell'ornitofauna
 - Monitoraggio caratteristiche chimiche e biologiche delle acque
- Interventi sul piano culturale
 - Realizzazione di un percorso botanico
 - Allestimento di una sezione ornitologica
 - Allestimento di un acquario
 - Realizzazione di un CD-rom sull'ornitofauna
 - Realizzazione di un CD-rom sull'entomofauna
 - Realizzazione di una guida
 - Mostre, convegni, giornate di studio

Sono state svolte, con successo, le seguenti azioni:

- Calcolo del bilancio idrologico con cubatura delle singole vasche tramite rilievi batimetrici;
- Apertura di 7 bocche per favorire la circolazione idraulica;
- Messa in sicurezza, con tecniche di ingegneria naturalistica, di argini;
- Messa in posto di 6 punti quotati GPS allacciati ad alcuni capisaldi della rete nazionale al fine di conoscere puntualmente le quote di riferimento per la gestione idraulica;
- Stesura di una carta della vegetazione su base fisionomico-strutturale per la progettazione ed una valutazione degli interventi sulla vegetazione;
- Sfoltimento di un tratto di lamineto a densità eccessiva su una superficie di 80.000 m², con l'asportazione di 67.000 kg di materiale sgocciolato;
- Sfalcio dei canneti invasivi, o in facies ruderale, a vantaggio di formazioni più tipiche per complessivi 130.000 m² di intervento;
- Recupero di identità fisionomica delle briglie semisommerse fra le vasche tramite taglio e asportazione di *Amorpha fruticosa*, interessando circa 50.000 m² di briglie e isole con taglio, recupero, trasporto allo smaltimento di circa 25 tonnellate di materiale;
- Censimento del patrimonio arboreo lungo i percorsi con georeferenzamento delle singole piante e individuazione degli interventi necessari per ognuna di esse;
- Interventi di riqualificazione del patrimonio arboreo con abbattimenti, potature di messa in sicurezza), potature di contenimento;
- Intervento di riqualificazione di un'area di colmata tramite taglio di specie esotiche, ripulitura e impianto di specie autoctone;
- Reintroduzione di specie vegetali recentemente scomparse
- Rilevamento periodico della qualità delle acque, con analisi chimico-fisiche standard, zooplancton e fitoplancton;
- Ripopolamento ittico con la semina di avannotti di specie autoctone e contemporanea azione di contrasto al pesce siluro tramite pescate con reti e trappole parecchie
- Integrazione dei percorsi e realizzazione di una piattaforma per birdwatching;
- Acquisto e messa in opera di 2 stazioni meteorologiche automatiche;
- Creazione di un Sistema Informativo Territoriale per la migliore gestione della riserva, aggiornamento periodico del SIT e corso di istruzione per il personale addetto;
- Monitoraggio della fauna ornitica sulla consistenza del patrimonio nidificante e svernante;
- Interventi di manutenzione ordinaria della vegetazione lungo i percorsi;
- Realizzazione di materiale didattico e sia lungo i percorsi sia all'interno del Centro visitatori;
- Realizzazione di CD-rom sulla ornitofauna e sulla entomofauna, in particolare le Libellule, delle Torbiere;
- Pubblicazione di una guida della riserva;
- Contatti con la popolazione locale e azioni di divulgazione consistenti in interviste, convegni, conferenze, mostre e servizi giornalistici a vario livello.

Il quadro conoscitivo della riserva si è arricchito degli studi condotti dalla Provincia di Brescia negli anni 2003 e 2004 nell'ambito del monitoraggio dei SIC. Tali studi hanno comportato la realizzazione di indagini vegetazionali per la perimetrazione degli habitat e faunistiche sulle specie individuate dalla Direttiva 92/43/CEE.

1.4 Direttiva Habitat

La revisione del precedente piano è resa necessaria anche dal recepimento della Direttiva 92/43/CEE che istituisce la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di specie animali e vegetali e di habitat di interesse comunitario che sono elencati negli allegati I e II della Direttiva.

La funzione della 92/43/CEE è, fondamentalmente, quella di garantire la conservazione della biodiversità in Europa. La Rete è composta da ZPS (Zone a Protezione Speciale), istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE, e SIC (Siti di Importanza Comunitaria). Questi ultimi, sono stati definiti dagli stati membri sulla base dei criteri individuati nell'Allegato III della Direttiva 92/43/CEE, e proposti come pSIC. Per l'approvazione dei pSIC la lista è stata trasmessa formalmente alla Commissione Europea, Direzione Generale Ambiente. Spetterà poi al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, designare, con decreto adottato d'intesa

con ciascuna regione interessata, i SIC e le ZPS elencati nella lista ufficiale come "Zone speciali di conservazione" (ZSC). Come anticipato nel paragrafo relativo ai riferimenti normativi, la Riserva Naturale "Torbiere del Sebino" è a tutti gli effetti individuata come SIC e ZPS dal perimetro coincidente, quindi sito C, in attesa di riconoscimento come ZSC.

1.4.1 Allegati: Habitat comunitari

Gli habitat individuati in seguito agli studi condotti nel 2003 sono i seguenti:

1) *Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o Isoeto-Nanojuncetea.*

Natura 2000 3130 Corine 22.12; 22.31; 22.32

Vegetazione eliofila di piccola taglia dominata da Cyperaceae e Juncaceae che si trova sia in stagni e pozze, sia su suoli umidi e fangosi. In riserva si rinviene soprattutto in alcune zone della Lametta, dove acquista un significato rilevante, mentre in Lama si presenta destrutturata e si distribuisce essenzialmente lungo le briglie.

Questa vegetazione è generalmente stabile, ma può essere condizionata negativamente sia da un'elevata trofia delle acque sia da un'eccessivo tasso di sedimentazione.

Vegetazioni più competitive, come comunità di macrofite acquatiche o vegetazione palustre di maggiore taglia, tendono a sostituirla. Il mantenimento del tipo è quindi subordinato ad un controllo da effettuare su vegetazioni limitrofe generalmente capaci di un più rapido sviluppo.

2) *Laghi eutrofici naturali, con vegetazione nel Magnopotamion o Hydrocharition.*

Natura 2000 3150 Corine 22.13

Vegetazione di acque aperte generalmente ricche in basi, tipica di substrati duri e con corrente lenta, può presentarsi con comunità che galleggiano in superficie (*Hydrocharition*), o in comunità sommerse di acque profonde con solamente gli apici fiorali che arrivano in superficie. Nella sua facies più tipica questo habitat si trova in Lametta, mentre in Lama lo si può rinvenire nelle pozze più larghe e profonde.

Date le caratteristiche dell'ambiente, sono vegetazioni che sono, più o meno rapidamente, sostituite da comunità palustri che tendono a colmare gli specchi d'acqua in particolare se piccoli e relativamente poco profondi. Per rallentare questi processi naturali si possono mettere in atto, quando necessari, interventi volti alla rimozione del materiale organico deposto sul fondo e il controllo della vegetazione palustre invasiva con tagli selettivi, limitandone l'espansione.

3) *Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso limosi.*

Natura 2000 6410 Corine 37.31

Vegetazioni che si presentano come praterie igrofile poste ai margini di paludi o di torbiere, su substrati sempre intrisi d'acqua ma quasi mai inondati. Tale vegetazione è da considerarsi seminaturale in quanto deriva da pratiche regolari di sfalcio che la favoriscono a scapito di altre comunità come i magnocariceti. Se questa pratica tende a preservare l'habitat dall'invasione di tipologie invasive come il canneto, uno sfalcio accanito avrebbe l'effetto di trasformare il molinieto in un prato da sfalcio. Nelle Torbiere questo habitat si trova ormai molto destrutturato in Lama, mentre è ancora rappresentato nella parte occidentale della Lametta. Si tratta di ambienti seminaturali ben mantenuti, e con una buona diversità floristica.

Per il mantenimento di questo tipo è quindi necessaria una oculata gestione che deve prevedere uno sfalcio regolare ma non eccessivo e che tenga in considerazione delle peculiarità floristiche presenti nell'habitat.

4) *Praterie magre da fieno a bassa altitudine.*

Natura 2000 6510 Corine 38.2

Praterie ricche in specie impostate su terreni poco fertilizzati, del piano basale o sub-montano. Regolarmente concimati e sfalcati, anche più volte all'anno, si presentano con diversi aspetti durante le varie stagioni dell'anno grazie al susseguirsi di fioriture di specie diverse.

Presentano una buona stabilità se mantenuti nelle condizioni di esprimersi al meglio dall'attività umana, e se abbandonati tendono a essere sostituiti da altre vegetazioni.

In torbiera questi prati separano la zona più interna dalle zone coltivate poste immediatamente all'esterno della riserva, facendo da zona cuscinetto e da filtro rispetto a disturbi che

potrebbero venire dall'esterno. Per una corretta conservazione di tali habitat si raccomanda la prosecuzione delle tecniche colturali che gli hanno originati, avendo l'accortezza di non concimare eccessivamente per evitare che il dilavamento, causato dalle acque meteoriche, apporti troppi nutrienti nelle acque delle torbiere sebine.

5) *Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae*. (Habitat prioritario)
Natura 2000 7210 Corine 53.3

Questa cenosi è caratterizzata dalla presenza di *Cladium mariscus*, una ciperacea di grande taglia, e si può presentare sia in vaste plaghe sia come vegetazione secondaria dovuta all'escavazione della torba. In riserva è presente nella zona Nord della Lama dove si instaura in zone dove sono stati effettuati su modesti scassi, o lo si può trovare su zattere liberamente natanti. In Lametta, nella parte più interna, forma cortine più o meno dense, mentre connota fortemente uno degli isolotti maggiori con una copertura quasi totale.

Questo tipo di vegetazione si presenta abbastanza stabile, grazie alla sua evoluzione molto lenta, può presentare condizioni di rischio se già frammentata. In questo caso, il cladieto può subire la pressione di vegetazioni igrofile e quindi necessitare, per il mantenimento, di tagli selettivi sulle specie maggiormente invasive.

6) *Torbiere basse alcaline*
Natura 2000 7230 Corine 54.2

Vegetazioni costituite da piante erbacee cespitose perenni. La maggior parte sono ciperacee del genere *Carex*. L'habitat si sviluppa in presenza di un battente d'acqua affiorante o prossimo alla superficie, con un buon tenore in basi, un pH neutro o basico. Nel caso delle Torbiere del Sebino sono state acritte a questa tipologia anche le vegetazioni perilacuali dei *Magnocaricetalia* e dei *Phragmitetalia*.

In particolare in Magnocariceto rappresenta la tipologia più caratterizzante del paesaggio della riserva, e lo si ritrova sia in lametta, nella sua forma più tipica, sia in Lama dove però risulta mascherato da *Phragmites australis*. Per il mantenimento dell'habitat è necessario salvaguardare il regime idraulico, sia da opere di dreno sia dall'introduzione di nutrienti; monitorare lo stato della cenosi e intervenire eventualmente per evitare l'invasione di specie provenienti da vegetazioni adiacenti.

7) *Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso-incanae*. (Habitat prioritario)
Natura 2000 91E0 Corine 44.3

Si tratta di boschi ripari che si presentano fisionomicamente improntate a ontano nero (*Alnus glutinosa*), con la presenza di pioppi e salici. Queste cenosi sono, anch'esse, legate al regime idrico, che può farle regredire verso vegetazioni erbacee in caso di frequenti episodi di piena e, mentre, nel caso opposto, tendono ad evolvere verso situazioni più mesofile quando gli allagamenti tendono a divenire via via meno frequenti.

In riserva questa tipologia si presenta come piccole macchie boscate in prossimità di polle sorgentizie in Lametta e lungo le briglie della zona Nord della Lama. Per il mantenimento di questa tipologia di habitat è necessario monitorare e regimentare l'assetto idraulico per evitare l'abbassamento della falda, che porterebbe alla scomparsa del tipo con le specie animali che vi si instaurano. Quindi sono anche da prevedere interventi selvocolturali per volti a preservare anche le briglie da eventuali crolli dovuti allo scalzamento di alberi morti o deperienti. Questi interventi non dovrebbero però scoprire eccessivamente lo strato arboreo per evitare l'insediamento di specie esotiche.

Anche se non ancora codificato come habitat, infatti è stato proposto solamente in un secondo tempo, non si può non considerare in questo ambito, il lamineto improntato da ninfea e nannufaro (*Nymphaeion albae*) che caratterizza fortemente gli specchi d'acqua della Lama e i canali della Lametta. Questa vegetazione, indicata con codice Corine 22.43, è sicuramente una risorsa paesaggistica notevole per tutta la riserva, ma presenta sicuramente alcuni problemi di gestione. Infatti la sua alta produttività, intesa come quantità di materiale organico prodotto, porta ad un aumento del carico trofico delle acque, ed aumenta la velocità di occlusione delle vasche. Essendo però anche un ambiente preferenziale per alcune specie di uccelli palustri, gli eventuali sfalci che si renderanno necessari, dovranno essere condotti su indicazioni del CTS.

1.4.2 Allegati: Specie animali degli Allegati I (79/409/CEE) e II (92/43/CEE).

Gli studi condotti dimostrano come la riserva rappresenti un sito di elevato valore per la tutela della biodiversità in Europa. Dagli studi redatti nell'ambito del Progetto LIFE e dai più recenti monitoraggi condotti ad opera del C.T.S., è stato possibile ricavare un quadro articolato e aggiornato dei popolamenti faunistici nel territorio della riserva, con particolare attenzione all'ornitofauna, che contraddistingue gli ambienti delle torbiere.

Tra le specie di uccelli censite, ricomprese nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, il sito riveste una particolare importanza per alcune specie nidificanti, perché maggiormente legate alle tipologie ambientali presenti nell'area e quindi più sensibili ad eventuali modificazioni degli habitat: la **nitticora** (*Nycticorax nycticorax*), l'**airone rosso** (*Ardea purpurea*), il **tarabusino** (*Ixobrychus minutus*), il **falco di palude** (*Circus aeruginosus*), il **nibbio bruno** (*Milvus migrans*), il **voltolino** (*Porzana porzana*), la **schiribilla** (*Porzana parva*) e il **martin pescatore** (*Alcedo atthis*). Soprattutto alla presenza di queste specie è dovuto il riconoscimento della Riserva Naturale come Zona di Protezione Speciale (**Z.P.S.**) ed è quindi alla conservazione diretta delle specie e dei loro habitat preferenziali che le azioni di gestione devono essere rivolte. Come verificabile dal confronto dei dati dei censimenti realizzati nelle Torbiere e dalle valutazioni formulate dai membri del C.T.S., sensibili riduzioni nel numero di coppie nidificanti di alcune delle specie menzionate possono essere relazionate alla naturale evoluzione degli ambienti umidi e delle vegetazioni elofitiche; da questa osservazione scaturisce quindi la necessità per l'ente gestore di programmare interventi attivi sugli habitat acquatici e vegetazionali, per mantenere presenti in contemporanea nelle Torbiere la maggior varietà di stadi della serie evolutiva delle vegetazioni perilacuali e torbigene.

Per quanto riguarda l'Erpetofauna del sito, è stata rilevata una riduzione significativa, in numero di specie e consistenza delle popolazioni, degli Anfibi e dei Rettili presenti rispetto al passato, attribuendo la responsabilità di questo declino alla diffusione incontrollata di specie ittiche predatrici, non solo alloctone. Soprattutto gli Anfibi, presenti fino agli anni settanta in tutte le vasche delle Torbiere, sono oggi segnalati in aree marginali, in vicinanza di rigagnoli e piccoli ristagni d'acqua. Tra le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat, sono segnalate la **rana di Lataste** (*Rana Latastei*) e il **tritone crestato** (*Triturus carnifex*), per le quali è necessario aumentarne ancora la presenza.

Dai recenti campionamenti la fauna ittica si è dimostrata abbastanza costante in termine di specie e biomassa presenti rispetto al passato; a fronte di una considerevole presenza nelle acque delle Lame di **scardole**, **carassi**, **siluri** e **carpe**, specie come il **pesce gatto**, l'**anguilla**, la **tinca** e il **luccio** si riconfermano sempre estremamente scarsi. Analogamente, nelle Lamette sono stati confermati abbondanti il **carassio**, il **siluro**, il **persico sole** e la **carpa** ed estremamente scarsi **tinche**, **pesce persico**, **persico trota** e **scardole**. Nel complesso il confronto dei dati storici ha evidenziato, a carico delle specie autoctone, una riduzione della **tinca**, oggi in sensibile ripresa, e una considerevole diminuzione del **pesce gatto** dovuta alla naturale evoluzione degli ambienti delle Torbiere e ad una specifica patologia che ha decimato la popolazione; tra le specie alloctone, **siluro** e **carassio** hanno saputo, grazie all'elevata adattabilità e competizione, diffondersi nelle acque delle Torbiere, soppiantando diverse specie autoctone minori. Gli ambienti acquatici delle Torbiere sono risultati potenziali per alcune specie elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat, segnalate attualmente con esigue presenze: il **cobite** (*Cobitis taenia*), il **vairone** (*Leuciscus souffia*) e l'**agone** (*Alosa fallax lacustris*).

Tra gli invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat, sono segnalati presenti nelle Torbiere il **gambero di fiume** autoctono *Austropotamobius pallipes* e due **Insetti Odonati**: *Leucorrhinia pectoralis* e *Oxygastra curtisi*, per i quali, a distanza di tempo, si rende necessario verificarne la presenza.

Infatti sia il gambero sia il *Leucorrhinia pectoralis* sono ritenuti rari e in forte declino principalmente per la scomparsa degli ambienti riproduttivi, l'eutrofizzazione delle acque, il prosciugamento e l'escavazione di torbiere e paludi. L' *Oxygastra curtisi* è specie segnalata in declino nel proprio areale di distribuzione.

1.5 Obiettivi del Piano

In ottemperanza alle disposizioni della L.r. 86/83 e della Deliberazione di Consiglio Regionale n°III/1846 del 19/12/1984 e successive modifiche ed integrazioni, il Piano si propone i seguenti obbiettivi:

- a) tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche delle Torbiere Sebino;
- b) attivare il monitoraggio degli habitat e delle specie in relazione alle esigenze della loro conservazione;
- c) assicurare, nello spirito della convenzione di Ramsar, l'ambiente idoneo alla sosta ed alla nidificazione dell'avifauna e tutelare la biocenosi acquatica autoctona in particolare l'ittiofauna.
- d) orientare l'evoluzione naturale, con opportune scelte gestionali ed interventi, per la conservazione nel lungo periodo degli habitat individuati dalla Direttiva 92/43/CEE; e salvaguardare le colonie nidificanti e stanziali secondo la Direttiva 79/409/CEE.
- e) disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici, didattici, educativi e culturali
- f) regolamentare le attività produttive in forme compatibili con le finalità della riserva.

1.6 Illustrazione delle scelte del Piano

1.6.1 Confini della riserva

Negli elaborati di Piano è individuato il nuovo confine della Riserva naturale così come definito da delibera di C.R. n° IX/263 del 27.9.2011 "modificazioni dei confini della riserva naturale Torbiere del sebino o d'Iseo e della sua classificazione e adeguamento dei divieti."

1.6.2 Zonizzazione

Il C.T.S., al fine di orientare scientificamente l'evoluzione della natura, valuta periodicamente lo stato di fatto della R. N. e verifica i confini delle zone omogenee indicate dal P.G., con l'opportunità di modificare, per una più articolata e migliore organizzazione degli ambiti di tutela, tali delimitazioni, in funzione dell'evolversi della generale condizione naturalistica della riserva o a seguito di fenomeni non individuabili o prevedibili in sede di zonizzazione. Tale atto è, a tutti gli effetti, da considerare variante alla zonizzazione e pertanto soggetto all'approvazione degli organi regionali competenti. I risultati dell'attività di sorveglianza e della verifica scientifica, positiva o negativa, vengono comunicati agli organi competenti di tutela e di controllo della riserva.

Le tipologie di zone individuate sono le seguenti:

ZONA "A" riserva orientata - (normata dall'art. 2.2)

Individua le aree di grande pregio naturalistico, per la compresenza di rilevanti valori avifaunistici e floristico - vegetazionali collocati in un contesto di ambiente umido.

La presenza dell'uomo è consentita solo saltuariamente nell'ambito di operazioni di conservazione e manutenzione dei caratteri dell'ambiente, di controllo della loro evoluzione, nonché nell'ambito della ricerca scientifica e dell'interesse naturalistico.

ZONA "B" riserva parziale: idrogeologica, paesistica e botanica - (normata dall'art. 2.3)

Individua le aree di minor pregio rispetto alla zona "A" in cui i valori avifaunistici e floristico-vegetazionali sono distribuiti senza soluzione di continuità. E' consentita la presenza umana in funzione scientifica, didattica, a scopo educativo e della promozione culturale degli habitat e delle specie della riserva orientata.

ZONA "C" – area di rispetto (normata dall'art. 2.4)

Le aree ricadenti nella zona "C" sono parte integrante della Riserva Naturale e ne costituiscono la fascia di rispetto. Sono interessate, in misura preponderante, da utilizzazioni agricole del suolo (colture di mais, di frumento, vigneti, ecc.).

ZONA "AS" – AREA SENSIBILE (normata dall'art. 2.5)

In questa zona ricadono le aree, immediatamente esterne alla Riserva Naturale largamente integrate all'insieme naturalistico e paesaggistico tutelato.

1.6.3 Acquisizione di aree e fabbricati

Il C.d.A. della riserva può prevedere l'acquisizione di nuove aree o fabbricati in proprietà alla riserva per prioritari interessi naturalistici, di recupero ambientale e di sviluppo fruitivo dell'area della riserva.

1.6.4 Gestione del livello dell'acqua nella zona della LAMA

Si riconoscono prevalenti le esigenze di conservazione naturalistica rispetto alle esigenze irrigue. Fatte salve eventuali esigenze diverse derivanti da fabbisogni gestionali particolari, la quota ideale del livello dell'acqua da mantenere nella zona della Torbiera "LAMA" è di 185,50 m (coordinate Gauss Boaga). In base all'accordo intercorso nell'anno 2002 il Consorzio dell'Oglio dovrà provvedere al mantenimento del livello dell'acqua alla quota ottimale, attivando la pompa idrovora in caso di esuberi. Il predetto accordo contiene anche le indicazioni della postazione di rilevazione e di controllo della quota.

1.6.5 Attività scientifiche e didattiche

L'attività scientifica all'interno della Riserva delle Torbiere può essere svolta sia direttamente dall'Ente gestore o dallo stesso promossa, sia da istituti scientifici e di ricerca legalmente riconosciuti come tali, le scuole pubbliche e private ed i tecnici coinvolti in specifiche operazioni di censimento, monitoraggio dell'ambiente naturale e coordinate iniziative di sensibilizzazione, nei limiti di quanto ammesso dalla l.r. 10/2008.

In particolare il ricercatore è tenuto a presentare un documento programmatico che contenga: gli obiettivi della ricerca, i risultati attesi, la metodologia di indagine, l'indicazione dell'attività che verrà svolta sul campo, i tempi necessari, le precauzioni adottate per ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente naturale, l'elenco e la qualifica delle persone coinvolte.

I risultati delle ricerche devono essere obbligatoriamente comunicati alla direzione della riserva.

Quanto raccolto, in fase di ricerca non può essere oggetto di detenzione a qualsiasi fine o di cessione ad alcun titolo, fatta eccezione per la conservazione in raccolte scientifiche museali di istituzioni pubbliche, la conservazione del germoplasma a scopo scientifico-conservazionistico e la produzione di specie autoctone certificate.

L'Ente gestore promuove e coordina le attività didattiche e divulgative. Le attività di educazione ambientale possono essere svolte sia dall'Ente gestore, che dalla Comunità Montana, dai Comuni, dalle Associazioni Ambientaliste, da Istituti e/o liberi professionisti, previa autorizzazione dal parte dell'Ente gestore.

1.7 Comitato Tecnico scientifico C.T.S.

La direzione della riserva si avvale di un Comitato Tecnico Scientifico, composto da tre esperti rispettivamente in botanica, ornitologia, idrobiologia e ha i seguenti compiti:

- esprimere pareri in merito alle istanze di ricerche scientifiche giunte;
- esprimere pareri circa la necessità, da parte di proponenti di progetti o piani, che potrebbero avere ripercussioni sul "Sito", da realizzarsi all'interno e in prossimità del Sito di Importanza Comunitaria e Zona di protezione Speciale, di produrre studi di incidenza;
- valutare ed esprimere pareri in merito agli studi di incidenza presentati;
- predisporre un piano annuale degli interventi vegetazionali;
- predisporre un piano annuale degli interventi sull'ittiofauna;
- effettuare annualmente monitoraggi sulla presenza degli animali nella riserva;
- effettuare annualmente monitoraggi sulle qualità delle acque;

1.8 Valutazione d'Incidenza

La Valutazione d'Incidenza, rappresenta una procedura di analisi preventiva cui devono essere sottoposti gli interventi, i piani, i progetti ed in genere le attività interessanti i siti di Rete Natura 2000, per verificare gli eventuali effetti, diretti ed indiretti, che l'attuazione degli stessi potrebbe avere sulla conservazione degli habitat e delle specie presenti in un determinato sito.

La Valutazione di Incidenza si applica agli interventi (piani, progetti e attività) che ricadono all'interno dei siti di Rete Natura 2000 che non sono direttamente connessi e/o necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti e che possono avere incidenze significative sugli stessi, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

Si applica inoltre agli interventi (piani, progetti e attività) che riguardano ambiti esterni ai siti di Rete Natura 2000 qualora, per localizzazione e natura, siano ritenuti suscettibili di produrre incidenze significative sulle specie e sugli habitat presenti nel sito stesso.

In relazione, alla necessità di provvedere all'immediata tutela e conservazione dei siti di Rete Natura 2000, la Regione Lombardia, con la D.G.R. n° 7/14106 del 8.8.2003, ha individuato i soggetti gestori e le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione d'Incidenza. Per

la "Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino", il soggetto gestore coincide con l'Ente gestore della Riserva stessa.

L'apposito Regolamento, approvato dall'Ente Gestore, sulla scorta della normativa vigente, disciplina le modalità procedurali per l'applicazione delle procedura di Valutazione d'Incidenza e i contenuti minimi della Relazione d'Incidenza, nonché i casi di esclusione della procedura, facendo salve specifiche e particolari necessità evidenziate dai piani di gestione del Sito.

Il presente Piano di Gestione è corredato da uno studio puntuale denominato "Allegato tav. 8 – SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI FABBRICATI E MODALITA' D'INTERVENTO", nel quale, per ogni edificio ubicato all'interno della Riserva Naturale, oltre alla sua localizzazione cartografica con l'indicazione dell'azonamento e il riferimento catastale, sono state analizzate le destinazioni d'uso e indicati gli interventi edilizi ritenuti ammissibili sotto il profilo urbanistico, nonché le destinazioni compatibili. Ogni progetto d'intervento edilizio, dovrà prioritariamente essere sottoposto all'esame del C.T.S., per valutare la necessità di richiedere anche lo studio d'incidenza, in relazione a specifiche e particolari necessità evidenziate dal piano di gestione (vedere Art. 2.6).

1.9. Regolamentazione degli accessi e percorribilità

1.9.1 Ingressi pedonali e percorsi

L'accesso alla riserva è consentito dagli ingressi ufficiali, denominati "PORTE", individuate nella tavola n° 1 "ZONIZZAZIONE E PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA", previo pagamento di un ticket di ingresso.

L'accesso alla riserva è esclusivamente pedonale. L'accesso con la bicicletta è ammesso solamente lungo il tratto di pista ciclabile denominata "Brescia – Paratico", indicato in cartografia con apposito tratteggio.

L'accesso motorizzato è vietato in generale su tutte le strade sterrate, eccezion fatta per i residenti nel territorio della riserva, i mezzi motorizzati di servizio, di manutenzione e quelli occorrenti all'attività agricola, lungo le strade sterrate opportunamente segnate.

La fruizione della riserva è consentita esclusivamente lungo i percorsi segnalati, che attraversano le diverse zone territoriali e che sono definiti come percorso **nord, centrale e sud**, e sono riservati alle persone interessate all'osservazione dell'ambiente negli aspetti botanici, zoologici, idro-biologici;

La frequentazione delle Riserva può svilupparsi durante tutto il corso dell'anno, fatte salve le limitazioni dettate dall'alternarsi delle stagioni e dalle valutazioni scientifiche. I percorsi interni alla Riserva possono essere frequentati, da un numero giornaliero contenuto di persone, tale da non determinare effetti negativi sull'ecosistema.

Con apposito regolamento, approvato dall'Ente Gestore, saranno normati:

- a) il numero di gruppi giornalieri e il numero di persone che potranno visitare la Riserva;
- b) i gruppi e il numero di persone che avranno la possibilità di visita senza accompagnamento entro i limiti dei percorsi stabiliti;
- c) i gruppi e il numero di persone di persone che saranno ammessi solo se "guidati" da personale delegato a tale scopo;
- d) i prezzi del ticket d'ingresso, le forme di agevolazione, le modalità di pagamento.

Durante la fase di nidificazione degli uccelli (inizio marzo - fine giugno) le visite devono essere contenute nel numero, nel tempo e nello spazio, riducendo il numero dei gruppi giornalieri guidati. Unica eccezione riguarda utilizzo del percorso CENTRALE da interrompere eventualmente, temporaneamente al transito nel periodo dell'insediamento e della nidificazione degli uccelli (inizio marzo – fine giugno).

Il mancato rispetto delle norme che regolano la Riserva Naturale comporta l'allontanamento immediato dalla Riserva stessa, oltre all'applicazione delle sanzioni previste dalla legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 e sue successive integrazioni e modificazione quelle stabilite dal Regolamento sopracitato.

1.9.2 Realizzazione e manutenzione dei percorsi

La realizzazione dei percorsi pedonali e la loro manutenzione si articola nei seguenti punti:

- a) qualora ricalchino sedi carrabili sterrate è consentito il ripristino dell'ambiente con possibile dissodamento e inerbimento successivo;

- b) è ammessa la possibilità di realizzare eventuali sistemi di protezione da cadute in acqua (parapetti, corrimani, ecc.) e di attraversamento di modeste zone d'acqua (passerelle in legno ecc.), con impiego di materiali idonei e consoni all'ambiente naturale;
- c) lungo ogni percorso potranno essere individuati punti di sosta, la cui localizzazione sarà in funzione della lunghezza dei percorsi e del pregio ambientale delle aree limitrofe, corredabili da cestini porta rifiuti, pannelli didattici e panche per la sosta;

Gli ingressi alla riserva dovranno essere corredati da:

- a) segnaletica adeguata, riportante la pianta della Riserva Naturale, i percorsi pedonali, i vincoli e i divieti ed eventuali informazioni utili alla visita;
- b) cestini porta rifiuti, panche;
- c) apprestamenti per impedire accessi a mezzi motorizzati di qualunque genere.

Per le modalità di realizzazione degli interventi sopra descritti, si rimanda inoltre al "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica" approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n°6/48740 del 29 febbraio 2000. Gli automezzi espressamente autorizzati ad entrare nelle aree della Riserva Naturale, ove il transito è consentito, dovranno essere muniti di specifico permesso rilasciato dal C.d.A., che dovrà risultare sempre esposto.

2 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

2.1 Divieti

Il territorio interno al perimetro della Riserva è suddiviso in tre zone :

zona A riserva orientata

zona B riserva parziale idrogeologica, paesistica e botanica

zona C area di rispetto

nella quali, come meglio esplicitato negli articoli seguenti, vigono diversi divieti comportamentali e strutturali.

2.2 Zona A- riserva orientata

2.2.1 Divieti specifici

All'interno della zona è vietato:

- 1) realizzare nuovi edifici;
- 2) realizzare nuovi insediamenti produttivi, anche di carattere zootecnico o di ampliamento di quelli esistenti;
- 3) costruire infrastrutture in genere, fatto salvo quanto previsto dal piano della riserva in funzione delle finalità della riserva stessa e direttamente eseguite dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate; è ammesso l'adeguamento delle infrastrutture esistenti, previo parere dell'Ente gestore
- 4) aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti, fatto salvo quanto previsto dal piano di gestione della Riserva in funzione delle finalità della Riserva stessa e direttamente eseguite dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate
- 5) coltivare cave od estrarre inerti ed esercitare qualsiasi attività che determini modifiche sostanziali della morfologia del suolo;
- 6) attuare interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque, fatto salvo quanto previsto dal piano di gestione della Riserva e direttamente eseguito dall'Ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato;
- 7) impiantare pioppeti artificiali od altre colture arboree a rapido accrescimento;
- 8) effettuare interventi di bonifica idraulica della zona umida;
- 9) raccogliere, asportare o danneggiare la flora spontanea, fatte salve le attività previste dal piano di gestione della Riserva e la ricerca scientifica, eseguite direttamente dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate;
- 10) effettuare tagli di piante arboree isolate o inserite in filari, nonché di siepi arboree ed arbustive lungo il margine di strada, corpi d'acqua o coltivi, se non autorizzati dall'Ente gestore;
- 11) costruire recinzioni, se non con siepi a verde e con specie tipiche della zona e preventivamente autorizzate dall'Ente gestore;
- 12) disturbare, danneggiare, catturare o uccidere animali selvatici, raccogliere o distruggere i loro nidi, tane o giacigli, danneggiare o distruggere il loro ambiente, fatte salve le attività consentite dal piano di gestione della Riserva, la ricerca scientifica e gli interventi di carattere igienico-sanitario, eseguiti direttamente dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato;
- 13) esercitare la caccia,
- 14) introdurre cani, cavalli ed altri animali fatta esclusione, lungo i percorsi autorizzati, per gli animali di accompagnamento a portatori di handicap), introdurre specie animali o vegetali estranee;
- 15) svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folcloristiche o sportive, non autorizzate dall'Ente gestore, effettuare il campeggio;
- 16) costituire discariche di rifiuti ovvero depositi permanenti o temporanei di materiali dismessi, anche se in forma controllata;
- 17) transitare con biciclette e mezzi motorizzati lungo i percorsi riservati ai pedoni come individuati dal piano di gestione della fatta eccezione per i mezzi di servizio e per quelli occorrenti l'attività agricola;

- 18) accedere , senza autorizzazione dell'Ente gestore, alle aree di maggior interesse naturalistico e scientifico espressamente individuate dal piano di gestione della Riserva
- 19) accedere e navigare nella fascia a lago e nel canneto fatta eccezione per i mezzi di servizio;
- 20) esercitare la navigazione a motore fatto salvo quanto previsto dal piano di gestione della Riserva
- 21) effettuare studi e ricerche che comportino prelievi in natura e/o altre deroghe ai divieti, se non autorizzati dall'Ente gestore;
- 22) esercitare ogni altra attività, anche di carattere temporaneo, che comporti alterazioni permanenti alla qualità dell'ambiente incompatibili con le finalità della Riserva;
- 23) tenere comportamenti tali da creare danno o potenziale danno all'ambiente e alla fauna abbandonare i percorsi segnalati, sostare e fare picnic fuori dagli spazi appositamente predisposti e segnalati, accendere fuochi, effettuare la balneazione, dare cibo agli animali, disturbare la fauna con suoni, musica e schiamazzi; la musica è ammessa esclusivamente nell'ambito di manifestazioni autorizzate dall'Ente gestore
- 24) condurre colture non compatibili con le finalità della riserva
- 25) effettuare variazioni colturali non autorizzate dall'Ente gestore; è ammessa ~~se non~~ la sostituzione delle colture esistenti con vegetazione spontanea caratteristica dell'ambiente naturale;
- 26) esercitare nuove attività florovivaistiche;
- 27) esercitare la pesca al di fuori delle aree espressamente destinate a tale attività individuate nel Piano di Gestione della Riserva e dei limiti previsti dal regolamento pesca nella riserva.

2.2.2 Percorsi pedonali e pratica del "birdwatching"

In fregio ai confini della zona delimitata dal P.G. sono ammessi i percorsi pedonali di transito verso e nelle zone della riserva e secondo i tracciati indicati dall'azzoneamento.

Lungo tali percorsi è possibile realizzare:

- 1) barriere verticali, ripari in canne, dune o simili, idonee a proteggere l'avifauna dalla vista e dal rumore derivante dal transito pedonale consentito. Le barriere possono essere provviste di "aperture" mobili per l'osservazione della fauna;
- 2) mascheratura di tratti dei percorsi pedonali suddetti per attenuare l'effetto di disturbo visivo ed acustico generato dalla presenza dell'uomo;
- 3) piattaforme di osservazione dell'avifauna o dell'ambiente umido nella sua globalità, di altezza, dal piano campagna al calpestio, non superiore a m 3,90.

Le opere sopra elencate devono essere realizzate con materiali consoni all'ambiente naturale, dimensionate ed eseguite direttamente dall'Ente gestore o da soggetti autorizzati dal medesimo.

2.2.3 Chiusura di strade esistenti

L'accesso carrabile è ostacolato da apprestamenti in terra, siepi e con la messa a dimora di specie autoctone.

Le sedi stradali che saranno dismesse, dovranno essere dissodate e opportunamente lavorate per ripristinare le condizioni ambientali originarie.

2.2.4 Recupero colmate e restauro ambientale

Unitamente alla tutela delle risorse naturalistiche il P. G. prevede operazioni di restauro ambientale che assumono valore prioritario e significato "paradigmatico" di un corretto intervento dell'uomo sul territorio.

E' inoltre prescritto il recupero delle vasche sottoposte a colmate di materiali (detriti, macerie edili, terra in genere) mediante escavazione dello strato superficiale sino ad una profondità di circa 50 - 100 cm, con mezzi meccanici e successivo trasporto del materiale di scavo in aree esterne alla riserva. Eseguito lo scavo e il trasporto del materiale di risulta, il l'Ente gestore procede al ripristino delle condizioni ambientali precedenti la colmata mediante diverse operazioni:

- A. la semina o trasemina di prato stabile mediante riporto di materiale torboso, o simili, di ripristino del livello originario del terreno;
- B. la piantumazione di alberature di perimetro con essenze locali (vedasi elenco sotto riportato).

L'Ente Gestore potrà disporre, direttamente o indirettamente tramite accordo con i proprietari:

- 1) la rimozione di oggetti o manufatti deturpanti (cartellonistica, recinzioni abusive, baracche, ecc.)
- 2) il ripristino della vegetazione manomessa;
- 3) la ricostruzione dell'aspetto originario dei luoghi;
- 4) operazioni di pulizia del canneto a lago in tutta la zona della Lametta;
- 5) la messa a dimora di adeguate specie idrofile ed igrofile lungo le briglie interne in modo da rinsaldarne le sponde per impedire l'accumulo dello sfasciume vegetale in grado di ridurre progressivamente la profondità delle vasche e di incrementare il processo di eutrofizzazione.
- 6) Il taglio delle alberature, che si rendesse necessario per problemi di stabilità, con l'obbligo di sostituzione mediante esemplari di eguale essenza o comunque con specie autoctone.

Tutti gli interventi sulla vegetazione sono da condurre nel rispetto dell'elenco sottoriportato di essenze legnose, rinvenibili nell'ambito della Riserva Naturale.

Esse sono:

Salix alba L., Salix cinerea L., Salix caprea L.
Quercus cerris L., Quercus robur L., Quercus petraea Liebl., Quercus pubescens Willd.
Alnus glutinosa (L.) Gaert
Fraxinus excelsior L.
Acer campestre L.
Ulmus minor Mill.
Platanus acerifolia (Aiton) Willd. = (Platanus hybrida Brot)
Frangula alnus Mill.
Cornus sanguinea L.
Viburnum opulus L.
Sambucus nigra L.

In merito a tutti questi interventi si rimanda inoltre al "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica" approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n°6/48740 del 29 febbraio 2000.

2.3 Zona B- riserva parziale idrogeologica, paesistica e botanica

2.3.1 Divieti

Nella zona B riserva parziale : idrogeologica, paesistica e botanica valgono i divieti previsti per la Riserva Orientata ad eccezione del punto 1) che viene ridefinito nel seguente:

– realizzare nuovi edifici ad eccezione di quanto diversamente previsto dal piano di gestione della Riserva e direttamente eseguito dall'Ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato

2.3.2 Chiusura di strade esistenti

L'accesso carrabile è vietato con apposita segnaletica e con apprestamenti in terra, siepi e/o piantumazione di essenze autoctone.

Le sedi stradali che saranno dismesse, dovranno essere dissodate e opportunamente lavorate per ripristinare le condizioni ambientali originarie.

2.3.3 Interventi sulla vegetazione

All'interno della zona è ammesso il taglio delle alberature (pioppi, platani e salici), che si rendesse necessario per problemi di stabilità, con l'obbligo di sostituzione immediata mediante esemplari di essenza uguale o, comunque, di specie autoctona.

Tali operazioni, come pure il ripristino ed il potenziamento di alberature tipiche lungo le sponde dei canali e delle vasche, sono ammesse previa autorizzazione del C.T.S.

2.3.4 Recupero colmate e restauro ambientale

In merito alle operazioni di recupero e restauro ambientale valgono per la zona le norme espresse all'articolo 2.2.4;

2.3.5 Pesca dilettantistica

La pesca dilettantistica potrà essere esercitata nelle aree indicate evidenziate dalla zonizzazione con l'apposito simbolo grafico nel rispetto dell'apposito regolamento approvato dall'Ente gestore.

La Riserva Naturale potrà affidare la gestione della pesca dilettantistica ad organizzazioni riconosciute con le quali dovrà essere stipulata apposita convenzione che determini gli impegni per la vigilanza, la manutenzione e la responsabilità civile.

2.3.6 Attività florovivaistica

Nell'ambito della riserva naturale è ammessa esclusivamente la prosecuzione dell'attività florovivaistica esistente in località "Segaboli", per la parte ricadente nel perimetro della riserva.

L'ammissibilità è subordinata al rispetto delle seguenti condizioni:

- a) censimento delle specie coltivate e presentazione della certificazione prevista in base alla disposizioni normative vigenti;
- b) all'inizio di ogni anno solare presentazione del programma annuale delle coltivazioni previste, con l'indicazione delle specie che l'azienda intende coltivare, che dovranno essere compatibili con la tutela dell'habitat delle Riserva.
- c) divieto di coltivazione di specie erbacee alloctone, sia acquatiche che idrofile;
- d) divieto di incremento della superficie destinata all'attività florovivaistica, rispetto a quella esistente alla data di adozione della presente variante al Piano di Gestione.

2.4 Zona C – area di rispetto

2.4.1 Divieti

Per la zona C area di rispetto , valgono i divieti previsti per la Riserva orientata limitatamente ai punti, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 18, 24, 25, 27. Riguardo al punto 1) si applica quanto previsto per la riserva Parziale

2.4.2 Interventi sulla vegetazione

All'interno della zona è ammesso il taglio delle alberature (pioppi, platani e salici), che si rendesse necessario per problemi di stabilità, con l'obbligo di sostituzione immediata mediante esemplari di essenza uguale o, comunque, di specie autoctona.

Tali operazioni, come pure il ripristino ed il potenziamento di alberature tipiche lungo le sponde dei canali e delle vasche, sono ammesse previa autorizzazione del C.T.S.

Valgono per la zona le norme espresse all'articolo 2.2.4;

2.4.3 Attività florovivaistica

Nell'ambito della riserva naturale è ammessa esclusivamente la prosecuzione dell'attività florovivaistica esistente in località "Segaboli" , per la parte ricadente nel perimetro della riserva.

L'ammissibilità è subordinata al rispetto delle condizioni riportate nel precedente art. 2.3.6.

2.5 Zona "AS" – Area Sensibile

La zona "AS", costituisce l'elemento di raccordo tra l'ambito tutelato della riserva e i più vasti territori, in parte antropizzati, dei Comuni interessati

Sono aree esterne alla riserva naturale dove l'attività edilizia ed urbanistica è regolata autonomamente dalla singole Amministrazioni Comunali

I rispettivi strumenti urbanistici dei Comuni di Provaglio d'Iseo, Corte Franca ed Iseo individueranno il perimetro dell'area e/o gli interventi di potenziale interferenza al SIC/ZPS soggetti a valutazione di incidenza così come previsto dalla D.G.R. n. 7/14106 del 8 agosto 2003 e succ. mod. ed int.

2.5.1 Edifici esistenti a destinazione residenziale urbana e produttiva, non agricola

Nell'ambito della zona "**A.S.**" esistono edifici produttivi, di carattere non agricolo da considerare non congruenti con il carattere e con le finalità naturalistiche e paesaggistiche dell'area protetta e con le funzioni di "cerniera" che, il piano generale, assegna alla zona "**A.S.**".

I singoli Comuni, nella fase di redazione dei nuovi strumenti urbanistici locali, ai fini di una migliore tutela della Riserva Naturale, dovranno censire tutti i fabbricati e le destinazioni d'uso in atto e possibilmente adottare specifici provvedimenti normativi che prevedano nel tempo, la possibilità dello spostamento delle attività che non sono compatibili con la Riserva Naturale, in altri ambiti del territorio. La riconversione potrà comprendere nuove destinazione d'uso degli immobili che siano maggiormente compatibili con la Riserva Naturale.

Per quanto concerne gli immobili residenziali esistenti, oltre agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, il risanamento conservativo, per la ristrutturazione è opportuno prevedere il divieto di trasformazione degli immobili verso destinazioni d'uso non compatibili con la vocazione della zona "**A.S.**".

Gli ampliamenti e le nuove costruzioni dovranno essere puntualmente disciplinati nei rispettivi (P.G.T.), Piani di Governo dei Comuni territorialmente competenti, nel rispetto della vocazione attribuita alla zona "**AS**".

2.6 Richiesta di parere da parte delle amministrazioni comunali

I Comuni interessati, all'atto di rilasciare qualsiasi atto amministrativo di concessione, autorizzazione, permessi, nulla osta o simili, ricadenti nella zona di competenza della riserva, devono trasmettere all'Ente gestore, la richiesta di parere, attenendosi al rispetto della normativa vigente.

L'Ente gestore, nell'ambito delle proprie competenze, provvederà all'istruttoria della pratica, alla valutazione e all'emissione del suo provvedimento.

L'Ente gestore, per la valutazione ambientale delle opere ricadenti nelle aree "A", "B", "C", si esprimerà sotto il profilo paesaggistico, ai sensi del D.L.gs 42/2004, rilasciando o diniegando l'autorizzazione.

Fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D.L.gs. 42/2004, l'Ente gestore formulerà il proprio parere di competenza che sarà da ritenere vincolante, per tutte le opere, che potrebbero avere incidenza sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario, ricadenti, anche all'esterno del perimetro della Riserva Naturale.

2.7 Sanzioni amministrative

Il mancato rispetto della normativa vigente all'interno della Riserva Naturale comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla legge regionale n. 86 del 30 novembre 1983, con particolare riferimento agli artt. 26, 27, 28, 29, 30, 31, del titolo III.

Il visitatore che all'interno del perimetro della Riserva fosse trovato privo del Ticket d'ingresso o del permesso specifico riservato ai residenti, come indicato al precedente articolo 1.9.6.1., sarà soggetto alla sanzione pecuniaria prevista dal Regolamento di cui all'art. 1.9.6.

Per le violazioni contestate ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", saranno di volta in volta, applicate le specifiche sanzioni amministrative e se ricorre, penali, previste dalla "parte quarta" del Decreto.

2.8 Revisione del Piano

L'ente gestore si riserva di provvedere alla periodica revisione del piano con scadenza non superiore ai 10 anni.

3 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI PRIORITARI

Sono ritenuti prioritari i seguenti interventi:

3.1 Interventi sul corpo idrico

Per ridurre il fenomeno dell'eutrofizzazione delle acque che si verifica in torbiera si dovrà limitare il carico di nutrienti organici presenti nelle acque.

A tal fine si dovrà intervenire con:

- 1) la risoluzione delle problematiche derivanti dal convogliamento dello sfioratore di "troppo pieno" della fognatura comunale di Provaglio d'Iseo al collettore provinciale gestito dalla società "A.O.B.2. s.r.l." nell'ambito dell'accorpamento dell'A.A.T.O. ;
- 2) lo sfalcio programmato dei canneti e dei lamineti per eliminare i detriti vegetali che contribuiscono ad arricchire in sostanze nutritive le acque.

3.2 Interventi sull'ittiofauna

Rilevato che sono subentrate, dal 1982 ad oggi, profonde trasformazioni ed alterazioni della fauna ittica tipica delle torbiere, la revisione del P.G., al fine di favorire le specie autoctone, prescrive una serie di interventi:

- a) il prelievo mediante il ricorso alla pesca selettiva delle specie meno "pregiate" che si sono insediate ed enormemente sviluppate in torbiera, con particolare riferimento al pesce siluro (*silurus glanis*), onnivoro non autoctono, ormai in grado di egemonizzare l'ambiente acquatico;
- b) il ripopolamento con individui delle specie autoctone e tipiche come il persico reale, la carpa, la tinca, ecc.

Gli interventi di cui sopra, saranno eseguiti in base alle indicazioni emerse dagli studi di approfondimento e sulla scorta delle rilevazioni annuali effettuate dal C.T.S.

3.3 Eliminazione di specie vegetali denaturanti

Il C.T.S. individua annualmente le aree più direttamente interessate da fenomeni di invasione ad opera di specie alloctone ed estranee denaturanti e dequalificanti. Gli interventi dovranno riguardare:

- a) l'eliminazione o la riduzione dell'indaco "*Amorpha fruticosa*";
- b) l'eliminazione dell'ailanto, "*Ailantus altissima*".

Sarà indicato, di anno in anno, dal C.T.S. il periodo in cui tali operazioni si dovranno effettuare per garantire la salvaguardia delle peculiarità faunistiche e floristiche delle torbiere.

3.4 Applicazione della Direttiva Habitat

In merito a tale Direttiva dovranno essere messe in pratica tutte le azioni volte alla conservazione della biodiversità relativamente agli habitat e alle specie di flora e fauna presenti nell'ambiente delle Torbiere, seguendo le indicazioni gestionali definite nell'ambito dei monitoraggi condotti e suggerite dal C.T.S..

3.4.1 Strategie, azioni e indicatori dello stato di conservazione degli habitat

Pur nel rispetto delle peculiarità di ciascun habitat e pur riconoscendo il diverso stato di conservazione in cui gli ambienti del sito versano, le strategie d'azione che si intendono perseguire, durante il periodo di validità del presente piano, per garantire la conservazione della biodiversità, risultano comuni a tutti gli habitat e mirano a:

1. implementare le conoscenze sugli habitat, sulle varie componenti che li costituiscono, sugli aspetti ancora non adeguatamente indagati;
2. monitorare lo stato di conservazione, il grado di evoluzione di ciascun habitat con metodologie diversificate e adeguate alle tipologie di ambienti, di vegetazioni, e di indicatori utilizzati;
3. individuare e realizzare azioni dirette o indirette sugli habitat o su alcune loro componenti per migliorarne lo stato di conservazione;
4. sviluppare presso i privati una sensibilità e attenzione verso le tematiche di tutela sostenibile delle risorse naturali;
5. verificare con cadenza quinquennale l'efficacia delle azioni e degli interventi realizzati;
6. verificare la necessità di modificare la regolamentazione vigente per meglio rispondere alle esigenze di conservazione e tutela della biodiversità nelle sue molteplici forme.

Seguono per ciascun habitat le azioni che si ritiene necessario attivare per rallentare i naturali processi evolutivi delle vegetazioni acquatiche e per garantirne così la conservazione e i relativi indicatori da monitorare per verificare l'efficacia delle azioni intraprese.

Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o Isoeto-Nanojuncetea.

Natura 20003130 Corine 22.12; 22.31; 22.32

- a. Monitorare la presenza di eccessivi apporti di sedimento dagli immissari o derivati dall'accumulo di materia organica;
- b. monitorare la qualità delle acque degli specchi d'acqua e degli affluenti, in particolare la concentrazione di nutrienti e attivare, se necessario, opportune azioni per la loro riduzione;
- c. valutare l'opportunità di recuperare l'*Eleocharito-Lindemietum* (Lametta), vegetazione effimera e in rapida evoluzione, la cui permanenza richiede continui interventi;
- d. controllare il proliferare delle formazioni di canneto, delle macrofite, delle alghe più competitive, invadenti ed eccessivamente ombreggianti e delle specie vegetali alloctone;
- e. controllare ed eventualmente eradicare le specie animali alloctone invasive, invertebrate e vertebrate;
- f. valutare la possibilità di ripristinare le comunità ittiche originarie.

Indicatori di cattivo stato di conservazione:

- banalizzazione e semplificazione delle comunità ittiche;
- presenza di comunità ittiche fortemente caratterizzate da specie alloctone.

Indicatori di buona qualità ambientale:

- persistenza delle acque;
- buona qualità delle acque;
- presenza di macrocrostacei e insetti ripariali;
- presenza di diversi gruppi di Uccelli, appartenenti a varie categorie trofiche.

Laghi eutrofici naturali, con vegetazione nel Magnopotamion o Hydrocharition.

Natura 20003150 Corine 22.13

- a. Rimuovere occasionalmente il materiale organico deposto sul fondo delle pozze in fase di interrimento;
- b. monitorare la qualità delle acque per evitare fenomeni di ipertrofismo e di proliferazioni algali;
- c. evitare di far convergere scarichi e percolamenti da attività agricole circostanti.
- d. salvaguardare le comunità di elofite presenti al margine degli specchi d'acqua perché possano fungere da fasce tampone, riducendo i nutrienti in ingresso;
- e. controllare la vegetazione palustre invasiva e delle comunità algali, con tagli selettivi e sfoltimento (frequenza, stagione).

Indicatori di cattivo stato di conservazione:

- fioriture algali
- banalizzazione e semplificazione delle comunità ittiche;
- presenza di comunità ittiche fortemente caratterizzate da specie alloctone.

Indicatori di buona qualità ambientale:

- persistenza delle acque;
- buona qualità delle acque;
- presenza di macrocrostacei e insetti ripariali;
- presenza di diversi gruppi di Uccelli, appartenenti a varie categorie trofiche.

Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso limosi.

Natura 20006410 Corine 37.31

- a. Eseguire uno sfalcio (ad anni alterni) per limitare l'invasione del canneto, da realizzare al termine della fioritura delle specie di maggior pregio spesso presenti (Orchidee), prevedendo l'utilizzo di macchinari adeguati al substrato (taglio manuale o con macchinari leggeri), il taglio a circa 20 cm da terra per salvaguardare gli apparati riproduttivi e di riserva delle orchidee, e procedendo alla rimozione del materiale tagliato;

- b. nei molinieti, reali o potenziali, di proprietà privata, verificare la possibilità di concordare modalità di intervento evitando la trasformazione in prati stabili, per eccessivo sfalcio o concimazione;
- c. verificare periodicamente la composizione floristica e la consistenza dei popolamenti di specie pregiate.

Indicatori di cattivo stato di conservazione:

- riduzione della superficie dell'habitat a fronte di un'espansione delle elofite dominanti.

Indicatori di buona qualità ambientale:

- presenza di un buon corteggio floristico e di specie di particolare pregio (orchidee) abbondanti in numero di specie e di esemplari per ogni specie;
- scarsa presenza di specie nitrofile.

Praterie magre da fieno a bassa altitudine.

Natura 20006510 Corine 38.2

- a. Mantenere e incentivare presso le proprietà, le tecniche colturali di sfalcio che hanno originato l'habitat;
- b. evitare eccessive concimazioni;
- c. evitare la conversione in colture specializzate o erbai monospecifici;
- d. monitorare, mediante aree permanenti, la composizione floristica dei prati.

Indicatori di cattivo stato di conservazione:

- frammentazione dell'habitat;
- mancanza di elementi arborei, arbustivi a interrompere le distese prative, testimoniano una banalizzazione del contesto paesaggistico spesso dovuta all'impatto antropico;

Indicatori di buona qualità ambientale:

- continuità della copertura vegetale;
- presenza di un elevato numero di specie;
- presenza di numerose specie di Lepidotteri.

Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*. (Habitat prioritario)

Natura 20007210 Corine 53.3

- a. Controllare l'avanzata del canneto con tagli selettivi, soprattutto nei punti in cui l'habitat non è continuo ma frammentato e più soggetto quindi all'invasione di vegetazione igrofile.

Indicatori di buona qualità ambientale:

- persistenza delle acque;
- buona qualità delle acque;
- presenza di una ricca comunità di Odonati e Lepidotteri (*Lycaena dispar*);
- presenza di popolazioni di Anfibi che si riproducono in sito.

Torbiere basse alcaline

Natura 20007230 Corine 54.2

- a. Salvaguardare il regime idraulico di alimentazione, evitando la realizzazione di bonifiche e dreni e rimuovendo quelli esistenti abusivi;
- b. monitorare la qualità delle acque evitando l'ingresso di nutrienti;
- c. intervenire per evitare l'invasione di specie vegetali invasive ed esotiche;
- d. controllare l'avanzata del canneto, con sfalci regolari o saltuari;
- e. sperimentare l'efficacia del contenimento del canneto confrontando le pratiche del taglio e dell'utilizzo del fuoco controllato, con sperimentazione su superfici campione di 50x50 mq.

Indicatori di buona qualità ambientale:

- mantenimento della struttura tipica del magnocariceto;
- persistenza delle acque;
- buona qualità delle acque;
- presenza di una ricca comunità di Odonati e Lepidotteri (*Lycaena dispar*);

- presenza di popolazioni di Anfibi che si riproducono in sito.

**Foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae*. (Habitat prioritario)
Natura 200091E0 Corine 44.3**

- a. Monitorare l'assetto idraulico per evitare l'abbassamento della falda o l'interramento di eventuali sorgive;
- b. prevedere interventi selvicolturali volti a preservare le briglie da eventuali crolli dovuti allo scalzamento di alberi morti o deperienti, evitando nel contempo l'eccessiva apertura dello strato arboreo per evitare l'insediamento di specie esotiche infestanti;
- c. monitorare ed eseguire, dove necessario, interventi di controllo fitosanitario, eradicazione delle specie esotiche infestanti, sostituzione con specie arbustive ed arboree autoctone.

Indicatori di cattivo stato di conservazione:

- elevata copertura percentuale di specie vegetali nitrofile e di specie esotiche, sia vegetali che animali;
- struttura delle comunità e loro estensione.

Indicatori di buona qualità ambientale:

- presenza di ricche comunità faunistiche (ornitiche, erpetologia) con un'elevata diversità specifica;
- presenza di ricche comunità di entomofauna (Coleoptera Carabidae, Bembidiini, Cicindelidae, Staphylinidae, Araneidi, Eterotteri).

**Lamineto a ninfea e nannufaro (*Nymphaeion albae*)
Corine 22.43**

- a. Controllo della diffusione della vegetazione, caratterizzata da alta produttività di materiale organico, cui consegue un aumento del carico trofico delle acque e della velocità di occlusione delle vasche;
- b. conservare plaghe di vegetazione perché ambiente preferenziale per diverse specie di uccelli palustri.

Ulteriori interventi sulla vegetazione:

BOSCHETTO (individuato al punto 10 nella tavola di azzonamento):

- persistere nell'azione di realizzazione di una cenosi arborea ben diversificata tramite un'attenta gestione;
- difesa dalle specie invasive;
- messa a dimora di altri individui e ripristino fallanze;

COLLEZIONE FRUTTI DELLA TRADIZIONE (individuato al punto 11 nella tavola di azzonamento)

- recupero dell'esistente;
- impianto portainnesti;
- innesto di varietà e coltivazione della tradizione locale.

3.4.2 Strategie, azioni e indicatori dello stato di conservazione delle specie faunistiche di cui all'allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE

Analogamente a quanto previsto per la gestione degli habitat rilevati nel sito, le specie faunistiche richiedono una definizione delle principali strategie di conservazione da perseguire, riconducibili a:

1. implementare le conoscenze sui gruppi faunistici dei quali ancora non si dispone di studi di dettaglio (invertebrati, mammiferi);
2. predisporre regolari censimenti e monitoraggi sulla consistenza delle popolazioni delle principali specie ornitiche per la cui tutela il sito è stato istituito e sulla reale presenza di nidificanti;
3. programmare fattivi interventi sugli habitat e sulle popolazioni di fauna, secondo le necessità emerse in sede di redazione del presente piano e sotto costante controllo del C.T.S.;

4. prevedere adeguate forme di sensibilizzazione ed educazione dei visitatori al rispetto degli ambienti naturali e delle esigenze delle specie di fauna che vi si trovano;
5. verificare con cadenza quinquennale l'efficacia delle azioni previste e degli interventi realizzati;
6. verificare la necessità di modificare la regolamentazione vigente per meglio rispondere alle esigenze di conservazione e tutela della biodiversità nelle sue molteplici forme.

Seguono per le principali specie di cui agli allegati delle Direttive Habitat ed Uccelli le azioni che si ritiene necessario attivare per favorire la permanenza delle specie, migliorarne le condizioni di conservazione, ridurre i fattori di pressione:

ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Rana latastei

Triturus carnifex

- a. verifica delle presenze;
- b. mantenere una buona differenziazione e varietà di ambienti: raccolte d'acqua, prati umidi, prati sfalcati, boschi, siepi e filari;
- c. predisporre un progetto di reintroduzione degli anfibi, utilizzando alcune vasche periferiche ed isolate, nelle quali prevedere la rimozione delle specie ittiche o creando pozze isolate di piccole dimensioni nelle zone di confine tra prati umidi e boschi.

PESCI

1) elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Alosa fallax lacustris – agone

Cobitis taenia – cobite comune

Leuciscus souffia – vairone

- a. verifica delle presenze;

2) elenco specie autoctone da salvaguardare:

Perca fluviatilis - pesce persico;

Tinca tinca – tinca ;

Esox lucius – luccio;

Anguilla anguilla – anguilla.

- a. verifica delle presenze;
- b. Mantenere i collegamenti recentemente ripristinati tra lago e Lamette e procedere alla riapertura del collegamento tra quest'ultime e le Lame per garantire adeguato ricambio idrico e ossigenazione delle acque;
- c. rivedere e riprogrammare la funzionalità della pompa idrovora, considerando le necessità idriche dell'ittiofauna, soprattutto nei periodi riproduttivi e quindi evitando drastiche escursioni del livello dell'acqua;
- d. preservare la naturalità delle sponde e delle zone marginali delle vasche, evitando interventi di artificializzazione e mantenendo gli elementi che costituiscono aree rifugio o di frega;
- e. predisporre programmi di contenimento delle specie alloctone: siluro, carassio, persico sole, persico trota;
- f. prevedere interventi di ripopolamenti delle popolazioni ittiche autoctone;

INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Austropotamobius pallipes

- a. Verificare la presenza, la consistenza delle popolazioni di gambero di fiume autoctono e delle specie alloctone competitive;

- b. predisporre, se necessario, adeguati interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone;
- c. eseguire interventi di miglioramento ambientale nei siti ritenuti potenzialmente adatti ad ospitare popolazioni stabili di gambero.

Leucorrhinia pectoralis

Oxygastra curtisi

- a. Mantenimento di una buona qualità delle acque;
- b. rinaturalizzazione delle sponde dei corpi d'acqua, prevedendo la sostituzione delle specie vegetali alloctone con specie arboree, arbustive, erbacee autoctone;
- c. mantenimento di ambienti diversificati: acque lentiche e lotiche, zone umide, praterie igrofile;
- d. in presenza di ambienti agricoli, prevedere la creazione di aree di rispetto in cui sia vietato l'uso di antiparassitari.

UCCELLI elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Nidificanti

Nycticorax nycticorax - nitticora

- a. Evitare interventi selvicolturali in prossimità della colonia nella zona della lama meridionale e lungo gli argini, soprattutto nel periodo di insediamento degli individui in garzaia, tra l'ultima decade di marzo e la prima decade di aprile; per favorire l'inserimento in garzaia anche di altre specie quali la garzetta (*Egretta garzetta*) e la sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), che iniziano a occupare i nidi dalla metà di aprile, è auspicabile che l'interruzione delle pratiche selvicolturali sia protratta fino alla fine del mese di luglio.

Ardea purpurea - airone rosso

Ixobrychus minutus - tarabusino

Circus aeruginosus - falco di palude

- a. Evitare il taglio del canneto nella zona di nidificazione, lasciandolo sviluppare in condizioni di naturalità, per garantire la presenza di canneti ampi e maturi allagati, habitat ottimale per l'airone rosso, il tarabusino, il falco di palude per i quali le canne atterrate in via di decomposizione costituiscono il supporto ideale per i nidi;
- b. mantenere, nelle zone di nidificazione, un livello idrico compreso tra 0,4 e 1,5 metri che consenta la sommersione per alcuni decimetri del substrato durante il periodo riproduttivo, cioè da metà marzo a fine giugno;
- c. evitare interventi nel canneto in prossimità delle colonie durante il periodo riproduttivo, che per l'airone rosso, la salciaiola (*Locustella luscinioides*), il basettino (*Panurus biarmicus*) e il migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*) si estende dall'inizio di marzo a fine giugno;
- d. eseguire nei canneti sfalci a rotazione, che consentano la presenza contemporanea di aree ambienti umidi diversificati per struttura ed età, adatti quindi ad ospitare specie nidificanti con esigenze differenziate.

Milvus migrans - nibbio bruno

- a. Destinare alcune delle piante autoctone presenti all'invecchiamento indefinito;
- b. verificare in futuro l'opportunità di precludere ai visitatori aree prossime alle colonie insediate, nel periodo compreso tra metà marzo e fine giugno;

Porzana porzana - voltolino

Porzana parva - schiribilla

- a. Attivare monitoraggi per verificare l'effettiva nidificazione delle due specie in Riserva e, in base alle risultanze dell'indagine, stabilire un adeguato piano di azioni.

Alcedo atthis - martin pescatore

- a. Mantenere una buona qualità delle acque, da cui dipende la presenza di un'abbondante fauna ittica poichè, come noto, i piccoli pesci rappresentano l'elemento base della dieta di questo variopinto coraciforme. Le misure per la tutela della specie si sovrappongono, pertanto, a quelle necessarie per la conservazione dell'ittiofauna.

Svernanti

Botaurus stellaris - tarabuso

- a. Prevedere lo sfalcio manuale di alcune porzioni di canneto e di cariceto eccessivamente mature, per incrementare la diversificazione della struttura della vegetazione elofitica a favore appunto del tarabuso ma anche dell'airone rosso e del falco di palude.

Larus ridibundus - gabbiano comune

unica colonia italiana localizzata in una torbiera

- a. Mantenere inalterate le morfologie presenti in prossimità dell'attuale colonia, evitando modifiche dell'habitat, degli argini e variazioni del livello idrico nel periodo di occupazione della colonia tra aprile e giugno.

Indicazioni generali per l'avifauna

- a. Conservare ed eventualmente ampliare le vegetazioni del lamineto composte da ninfea comune (*Nymphaea alba*), ninfea gialla (*Nuphar luteum*) e altre vegetazioni galleggianti che consentirebbero l'insediamento di tre specie, al momento presenti durante le migrazioni e/o come estivanti, quali la sterna comune (*Sterna hirundo*), il mignattino piombato (*Chlidonias hybridus*) e il mignattino (*Chlidonias niger*);
- b. installare piattaforme galleggianti, previo contenimento della popolazione di nutria (*Myocastor coypus*) che spesso utilizza tali isole galleggianti per riposarsi o alimentarsi, danneggiando i nidi delle sterne, vanificando l'efficacia dell'intervento;
- c. pur garantendo la sicurezza dei fruitori, prevedere il rilascio di piante autoctone da destinare all'invecchiamento indefinito e l'abbandono in loco di legna morta per incrementare la presenza e la nidificazione di alcune specie saproxiliche quali l'upupa (*Upupa epops*), il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Picoides major*), la cinciarella (*Parus caeruleus*) e la cinciallegra (*Parus major*), che per riprodursi utilizzano le cavità presenti nei tronchi e nei rami di alberi morti o senescenti;
- d. prevedere un'azione di controllo della popolazione di nutria (*Myocastor coypus*), predisponendo un'opportuna campagna di catture;
- e. valutare l'opportunità di porre il divieto per i fruitori, di alimentare la fauna selvatica;
- f. per salvaguardare la riproduzione dell'avifauna acquatica si conferma la necessità di:
 - limitare e al limite istituire il divieto di accesso al percorso *centrale* (dal Fontanino alla Cascina Segaboli) dai primi di marzo a fine giugno;
 - mantenere il divieto di pesca nell'Area 1 dal 1 febbraio al 15 giugno;
 - schermare il percorso pedonale *centrale*, su ambo i lati e per tutta la sua lunghezza, in modo particolare in corrispondenza delle passerelle;
- g. attivare un costante controllo e presidio del territorio;
- h. sospendere l'attività venatoria nel tratto prospiciente la lametta in occasione delle gelate invernali.

3.5 Previsioni di Piano

A) Monitoraggi:

- 1) monitoraggio degli habitat, presenze e distribuzione specie;
- 2) indagini quantitative sulle specie;
- 3) monitoraggio quali-quantitativo delle acque;
- 4) verifica degli effetti sulle specie, per gli interventi di miglioramento già messi in atto;

B) Limitazioni delle attività antropiche:

- 1) Monitoraggio e controllo del flusso dei visitatori;

C) interventi infrastrutturali:

- C.1) All'interno della zona "A", il Piano di Gestione, entro 5 anni dalla sua approvazione, prevede la realizzazione degli interventi di seguito descritti, compatibilmente con il reperimento delle risorse finanziarie necessarie alla copertura della spesa. In generale tutte le opere previste nel Piano e ritenute compatibili con la Riserva, dovranno comunque essere verificate in sede di progettazione esecutiva. La localizzazione degli interventi è riscontabile in cartografia, nella tav. 4 – "Localizzazione degli interventi".
- C.2) All'interno della zona "B", il Piano di Gestione prevede la realizzazione degli interventi di seguito descritti, entro 5 anni dalla sua approvazione, compatibilmente con il reperimento delle risorse finanziarie necessarie alla copertura della spesa. In generale tutte le opere previste nel Piano e ritenute compatibili con la Riserva, dovranno comunque essere verificate in sede di progettazione esecutiva. L'individuazione degli interventi è riscontabile in cartografia, nella tav. 4 – "Localizzazione degli interventi":
 - C.2.a) Costruzione di una passerella pedonale di attraversamento della S.P. XI in vicinanza dello svincolo di Iseo, per il collegamento del parcheggio pubblico esistente con il percorso nord. La zona individuata in cartografia è ritenuta idonea poiché data la sua collocazione al margine nord della Riserva, provoca minore incidenza sugli habitat;
 - C.2.b) Costruzione di una passerella pedonale di attraversamento della S.P. XI in vicinanza dello stadio comunale, per il collegamento del parcheggio pubblico esistente con il Centro di Accoglienza visitatori e il percorso nord. La zona individuata in cartografia è ritenuta idonea poiché data la sua collocazione al margine nord della Riserva, provoca minore incidenza sugli habitat;
 - C.2.c.) Realizzazione della nuova sede amministrativa dell'Ente gestore delle Torbiere, mediante la ristrutturazione del fabbricato "ex Zumbo", collocato nel Comune di Provaglio d'Iseo e individuato in cartografia tav. 8 scheda P – 11. Il fabbricato individuato è ritenuto idoneo poiché consente il recupero di un edificio dismesso da anni e acquisito dall'Ente gestore e dal Comune di Provaglio nonché la riqualificazione dell'area circostante parzialmente danneggiata dall'attività di allevamento esercitata dal precedente proprietario;
 - C.2.d.) Potenziamento della segnaletica che individua i percorsi fissi, con l'apposizione, nei punti più sensibili, di eventuali ostacoli fisici realizzati con materiali naturali, per evitare il possibile sconfinamento dei visitatori;
 - C.2.e.) Spostamento del percorso della pista ciclabile Brescia – Paratico, nel tratto che sovrapponendosi al percorso pedonale, attraversa per un breve tratto, la Riserva Naturale.
- C.3.) All'interno della zona "C", il Piano di Gestione, entro 5 anni dalla sua approvazione, prevede la realizzazione degli interventi di seguito descritti, compatibilmente con il reperimento delle risorse finanziarie necessarie alla copertura della spesa. In generale tutte le opere previste nel Piano e ritenute compatibili con la Riserva, dovranno comunque essere verificate in sede di progettazione esecutiva. L'individuazione degli interventi è riscontabile in cartografia, nella tav. 4 – "Localizzazione degli interventi":
 - C.3.a.) potenziamento della segnaletica che individua i percorsi fissi, con l'apposizione, nei punti più sensibili, di eventuali ostacoli fisici realizzati con materiali naturali, per evitare il possibile sconfinamento dei visitatori;
 - C.3.b.) realizzazione di un parcheggio per 4 o 5 autovetture a servizio della nuova sede dell'Ente gestore, da ricavare in prossimità dell'accesso est alla Riserva in vicinanza del sottopasso ferroviario. La sua collocazione in un contesto limitrofo alla viabilità intercomunale e a margine della Riserva non produce effetti di rilievo

sugli habitat della Riserva.

- C.4.) All'interno della zona "AS", il Piano di Gestione in accordo con il Comune di Provaglio d'Iseo, entro 5 anni dalla sua approvazione, prevede la realizzazione degli interventi di seguito descritti, compatibilmente con il reperimento delle risorse finanziarie necessarie alla copertura della spesa. In generale tutte le opere previste nel Piano e ritenute compatibili con la Riserva, dovranno comunque essere verificate in sede di progettazione esecutiva. L'individuazione degli interventi è riscontabile in cartografia, nella tav. 4 – "Localizzazione degli interventi"
- C.4.a.) ampliamento del parcheggio ubicato nella stazione di Provaglio d'Iseo, a monte della ferrovia Brescia – Iseo , per la sosta dei visitatori;
- C.4.b.) realizzazione di un percorso pedonale di collegamento tra la stazione ferroviaria di Provaglio d'Iseo e il Monastero di S. Pietro in Lamosa, ove è ubicato l'accesso est alla Riserva, ingresso per le provenienze da Provaglio;
- C.4.c.) potenziamento della segnaletica che individua i percorsi fissi, con l'apposizione, nei punti più sensibili, di eventuali ostacoli fisici realizzati con materiali naturali;

D) Interventi gestionali:

- D.1.) Piano agronomico, per la selezione delle colture agricole, ritenute eco – compatibili, che non diano cioè luogo ad attività agricole eccessivamente rumorose o infestanti (comportanti la necessità di massiccio uso di sostanze chimiche che possano alterare l'equilibrio della riserva), con possibilità di estensione anche ai territori circostanti, anche al fine di promuovere pratiche colturali meno impattanti come l'agricoltura biologica;
- D.2.) Regolamento che disciplini l'accesso dei visitatori nella Riserva.