



COMUNE DI PORLEZZA

Provincia di Como

Via Garibaldi, 66 – 22018 Porlezza (CO)

Tel. 0344/61105 – Fax. 0344/61733

www.comune.porlezza.co.it

UFFICIO TECNICO

telefono: 0344.61105 int.2/3 - fax: 0344.72675

edilizia.privata@comune.porlezza.co.it

tecnico.porlezza@pec.it



RELAZIONE DI INCIDENZA

DELLA

VARIANTE PUNTUALE ai P.G.T.

PIANO DELLE REGOLE - PIANO DEI SERVIZI

ai sensi dell'art. 13 della L.R. 12/2005

Sommario

- 1. PREMESSA**
- 2. DESCRIZIONE DEL SIC IT2020001 LAGO DI PIANO**
- 3. RILIEVI VEGETAZIONALI E NATURALISTICI SIC IT 2020001**
- 4. DESCRIZIONE DEL ZPS IT2020303 VALSOLDA**
- 5. VARIANTE P.G.T. E ANALISI DELL'INCIDENZA**
VARIANTE N. 4
VARIANTE N. 10.1.A
VARIANTE N. 10.1.B
VARIANTE N. 10.2
VARIANTE N. 25
VARIANTE N. 26
VARIANTE N. 34
- 6. INTERVENTI DI MITIGAZIONE**
- 7. CONSIDERAZIONI FINALI**

1. PREMESSA

In riferimento alla Variante Puntuale del P.G.T. del Comune di Porlezza, essendo presenti nel territorio comunale due Siti di Interesse Comunitario, l'autorità procedente arch. Alessandra Tomba stila la presente relazione ambientale di valutazione di incidenza delle modifiche proposte in sede di variante.

In buona sostanza, la presente relazione riprende i contenuti di rilievo dello studio di incidenza a firma del dott. Geol. Maurizio Penati e della dott. Geol. Marialuisa Todeschini dello studio Geoplanet, al prot. comunale 7084 del 22/10/2014, allegato alla stesura del P.G.T. ed approvato nel 2015; mettendola però in rapporto con le varianti introdotte e potenzialmente producenti incidenza sui siti comunitari.

La presente relazione è redatta in riferimento agli allegati C e D della D.G.R. dell'8 Agosto 2003 n° 7/14106 nonché dell'art. 25bis L.r. 86/1983 e del D.P.R. 357/97. In particolare la Valutazione di Incidenza deve:

1. contenere elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal sito o siti di rete Natura 2000, con evidenziata la sovrapposizione dell'intervento del piano, o riportare sugli elaborati la perimetrazione di tale area;
2. descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, la zona interessata dalle previsioni del piano, anche con una analisi critica relativa alla realtà della situazione ambientale del sito, precisando se in relazione al tipo di intervento vi sono zone intorno ad esso che potrebbero subire effetti indotti;
3. esplicitare gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici.;
4. illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.);
5. indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili a fronte di impatti previsti, anche di tipo temporaneo.”

Per la stesura del presente documento si è fatto riferimento inoltre alla Valutazione di Incidenza già redatta per la predisposizione del Piano di Governo del Territorio vigente.

Le principali normative di riferimento, per la tutela delle aree ricadenti nella “Rete Natura 2000”, sono:

- Direttiva Europea 92/43/CEE “Habitat”: “Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.”
- D.P.R. 357/1997: “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.”
- D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120: “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”.
- L.R. 86 del 1983 e s.m.i: “Piano regionale delle aree regionali 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”.
- D.G.R. 3798/2006: “Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 en. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC

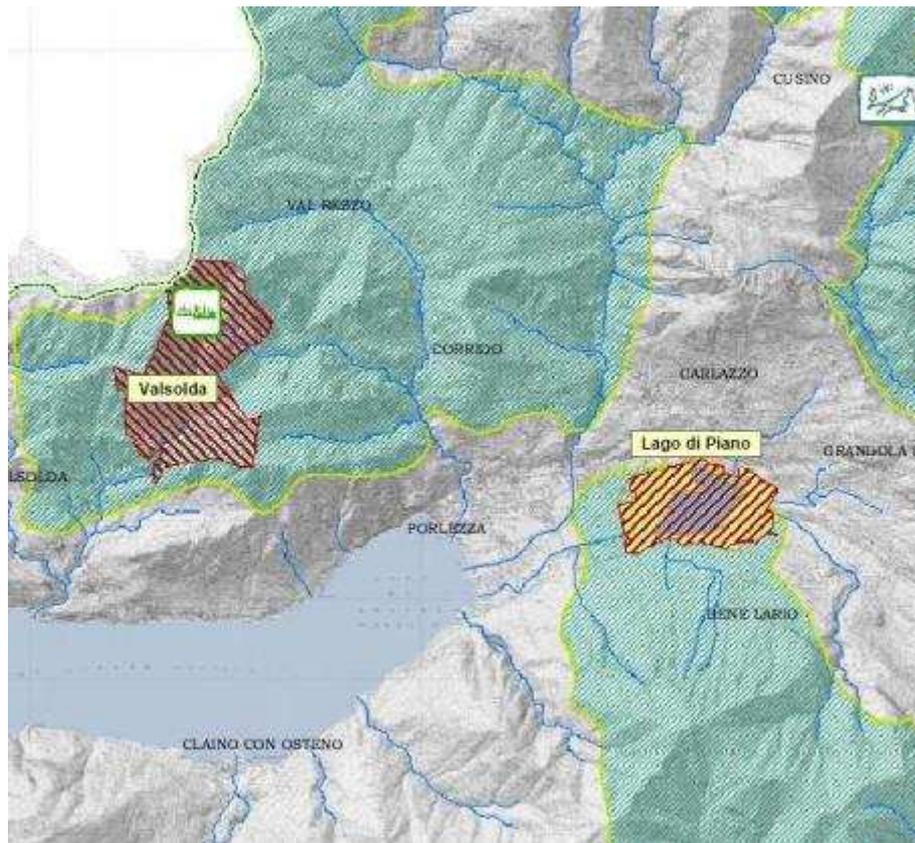
proposti”.

- Allegato D D.G.R.14106 dell'8/8/2003 e s.m.i.: “Allegato D: contenuti minimi dello studio per la valutazione d’incidenza”.

2. DESCRIZIONE DEL SIC IT2020001 LAGO DIPIANO

Viene effettuata una dettagliata descrizione naturalistica del contesto territoriale in cui ricade la riserva naturale del Lago il Piano, con particolare riferimento al SIC IT2020001 “Lago di Piano”.

Il Formulario Standard ufficiale del SIC IT2020001 è stato scaricato dal sito del Ministero dell’Ambiente (data: 24/07/2013; ultimo aggiornamento del Formulario Standard: 10/2012).



LEGENDA

AREE PROTETTE ESISTENTI

-  Parchi Regionali (L.R. 86/1983; art. 16)
-  Riserve Naturali (L.R. 86/1983; art. 11)
-  Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (L.R. 86/1983; art.34)

-  Monumenti naturali (L.R. 86/1983; art. 24)

-  Zone di Rilevanza Ambientale (L.R. 86/1983; art. 25)

-  Siti di Interesse Comunitario (Dir. 92/43/CEE)

-  Zone a Protezione Speciale per l'avifauna (Dir. 79/409/CEE)

AREE PROTETTE IN VIA DI ISTITUZIONE

-  Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
-  Riserve Naturali

La Riserva Naturale “Lago di Piano” rientra nel complesso delle aree protette dalla Regione Lombardia a partire dal 1984 ed è riconosciuta in quanto SIC (Sito di Importanza Comunitaria)

dall'Unione Europea.

La Riserva, seppur di modeste dimensioni, è caratterizzata da un assetto biologico composito e caratterizzato da habitat diversi e molto ravvicinati, un vero e proprio puzzle naturalistico, composto da numerose tessere, ognuna delle quali rappresenta un particolare ambiente (lago, zone umide, prati, boschi, torrenti, siepi e altro).

La fauna si caratterizza con oltre 130 specie di uccelli e numerosi mammiferi (tra cui cervi e caprioli) e di pregio naturalistico sono anche le popolazioni di pesci, rettili e anfibi. Il notevole fascino del Lago di Piano è accentuato dalla presenza al suo fianco del Monte Galbiga, che grazie alla sua esigua antropizzazione garantisce rifugio sicuro e ricambio continuo a tutte le specie vegetali e animali.

Dal punto di vista vegetazionale, interessanti sono le essenze arboree e floristiche presenti all'interno della Riserva, con esemplari tipici e anche molto rari, in particolare nella zona umida della Riserva.

Il lago nasce dal naturale affioramento di una falda molto ricca che riempie una depressione situata fra due conoidi fluviali e ciò che rende il biotopo degno di conservazione è la sua risorsa idrica non contaminata e ricca, ma in pericolo di estinzione a causa della progressiva urbanizzazione che comporta uno sfruttamento sempre maggiore delle risorse naturali (pozzi, cave ecc.).

Il nome prende origine dalla località Piano di Porlezza, una frazione posta proprio a nord del lago, in posizione dominante.

LOCALIZZAZIONE DEL SITO			Cartografia di riferimento – Ente Gestore - Accessi	
Coordinate	N 46° 02' 13"	E 9° 09' 45"	C.T.R. 1:10.000	8365
Area (ha)	206,83		I.G.M. 1:25.000	F° 17 III SE
Altitudine min./max.	283 m / 320 m s.l.m.		Naz.Elvetica 1:25.000	n°1334 Porlezza
Comunità Montana	Alpi Lepontine Meridionali		Naz.Elvetica 1:50.000	n° 287 Menaggio
Comuni	Carlazzo (82,1%)	Bene Lario (16,5%)	Kompass 1:50.000	n°91 Lago di Como – Lago di Lugano
	Porlezza (1,4%)		Ente gestore	Riserva Naturale Lago di Piano
Regione bio-geografica	alpina		Accessi principali all'area	da nord, lungo la S.S. n°340 Regina; da ovest lungo la strada da Molinazzo giunge al Camping O.K.
Rapporti con Natura 2000				

Confini: da Molinazzo (296 m) sulla S.S. n°340 "Regina" il confine del Sito si mantiene ca. 150 m a dx. della strada per il Castello di Carlazzo; giunti al bivio, si procede ancora verso sud passando per C. Sala, attraversando il Canale Lagadone, verso C. Cavo e, con curva a est, giungendo al Camping O.K.; da qui la strada sterrata ed il sentiero che mantenendosi a 150-200 m dal lago va verso L'Embra, per piegare, prima di giungervi verso nord alla località Molini. Indi ancora verso est sul bordo della scarpata per 250 m ca., poi verso nord per giungere sullo sterrato che costeggia il torrente Cxagno, passando poi alla base della collina Criaggia, tagliando in linea verso Scarpignana e da qui al punto di partenza.



2.1 AMBIENTE FISICO

Note di geologia

La Val Menaggina si è costituita lungo una grande piega degli strati sedimentari calcarei e dolomitici di età mesozoica (Triassico e Giurassico), che formava una sella nella quale una lingua del ghiacciaio abduano poteva scorrere verso il Ceresio. In questa massa glaciale principale confluivano le colate provenienti dalla Val Sanagra e poi quelle di Val Cavargna, aumentando l'azione di esarazione sul fondovalle. Al ritiro dei ghiacci sono venute alla luce le conche lacustri, che, prima sedimenti di origine glaciale, ed in seguito sedimenti più grossolani di natura fluviale, hanno in parte colmato, con strati di spessore talvolta superiore ai 20 m (Francani 1987). Gli strati rocciosi sono peraltro a profondità variabile e in qualche punto emergono in superficie, formando dossi allungati nel senso di scorrimento del ghiacciaio (Castello di Carlazzo).

Note di litologia

A settentrione i substrati sono poco stratificati ed i calcari dolomitici si presentano molto fratturati e modellati dall'azione carsica; sul fondovalle, oltre alla Dolomia Principale, si rinvencono argilliti e calcari alternati con marne e argilliti; sul versante meridionale emerge anche la Dolomia a Conchodon e il Calcare di Moltrasio.

Note di idrologia

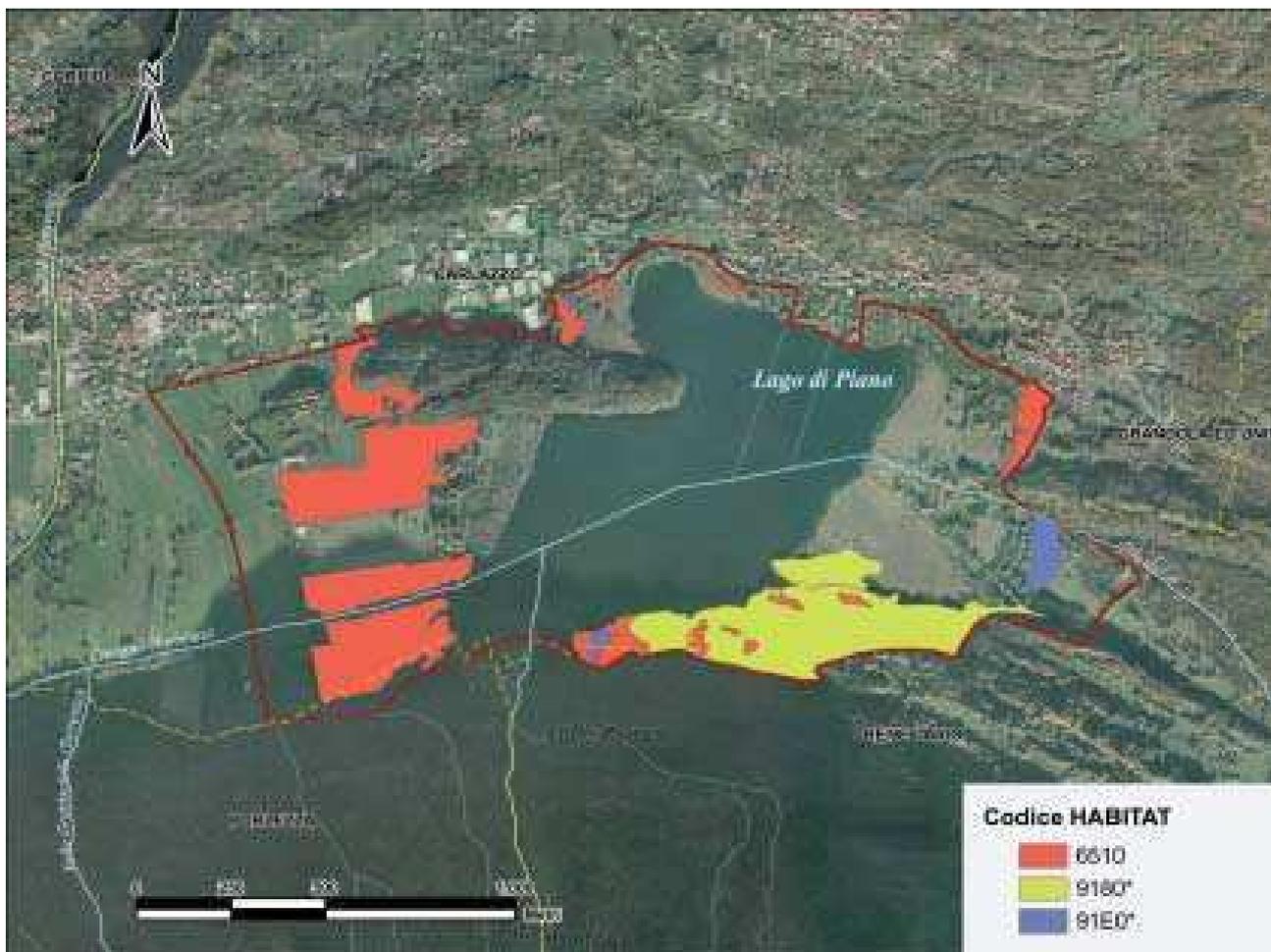
Le acque che scorrono lungo i versanti della valle, si inoltrano nella copertura alluvionale, scorrendo nella falda a pochi metri di profondità e con un'inclinazione simile a quella del terreno, per defluire infine verso il lago. Anche in uscita dal lago di Piano si è in presenza di una falda che dovrebbe ammontare mediamente a ca. 500 l/sec (Francani 1987), tale da consentire un elevato ricambio idrico. Pertanto è di vitale importanza che gli afflussi idrici si mantengano elevati, pena una rapida perdita di livello del lago.

2.2 PAESAGGIO VEGETALE

Habitat di interesse comunitario

Il suggestivo Lago di Piano, situato nell'ampia incisione della Val Menaggina, rappresenta una porzione residua del Ceresio, da cui è rimasto separato in seguito a depositi alluvionali provenienti dalle valli circostanti. Il paesaggio, ricco di fascino, offre interessanti aspetti di vegetazione lacustre acquatica e interrate, permettendo la convivenza su spazi brevi di habitat diversificati, strettamente connessi tra loro e di notevole valenza ecologica. Il lamineto, galleggiante, è costituito da dense colonie di Ninfea bianca, Nannufaro e Castagna d'acqua; in posizione retrostante si estendono ampie fasce di vegetazione igrofila interrate a cannuccia di palude e a tifa (fragmiteti, tifeti). In posizione retrostante al fragmiteto, si estendono, localmente, cariceti e molinieti, ove è possibile osservare la rara e microterma *Menyanthes trifoliata*.

Proprio nelle praterie igrofile si assiste all'invasione spontanea da parte di *Salix cinerea*, che forma arbusteti intricati di ripa che qui raggiungono estensioni apprezzabili; il loro valore è elevato, trattandosi di uno degli ultimi lembi sopravvissuti in tutta la provincia di Como. Rilevante è anche la presenza di due habitat prioritari, l'ontaneta (H 91E0*) e il bosco a frassini, tigli ed aceri (H 9180*), tuttavia in uno stato di conservazione non ottimale. Nel Sito resiste ancora la praticoltura, in uno stato di equilibrio dinamico con le praterie igrofile, regolato dall'intensità e dalla frequenza dell'uso antropico.



HABITAT	CODIFICA	% SIC	RAPPR.	CONS.
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alpecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	8,50	C	B
91B0*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	5,60	C	C
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,60	C	C
TOTALE		14,70		



Fig.5 – Aspetti della vegetazione acquatica sulla riva nord-orientale del lago, con aggallati di Namufaro (*Najas lutea*).

2.3 AMBIENTE UMANO

Selvicoltura

Gli interventi forestali ricalcano prevalentemente le esigenze di una gestione a selvicoltura naturalistica dell'area, mirando alla riduzione delle specie resinose (abete rosso), e delle alloctone (ailanto, robinia) e favorendo la diffusione delle specie forestali autoctone, quali querce, tigli, frassini, olmi, carpini e ciliegi selvatici, anche a scapito del castagneto, ormai in lenta conversione naturale verso le formazioni spontanee di latifoglie. Il taglio dei boschi per esigenze antropiche è generalmente limitato e non è comunque consentito lo sfruttamento dell'area della riserva ai fini produttivi.

È garantito il rispetto degli elementi arborei vecchi o marcescenti, importanti nicchie tronche e produttive per varie specie ornamentali (Picidi, Paridi, Sittidi e Cerziidi).

La conservazione della vegetazione perilacustre richiede il periodico sfalcio dei canneti, siti sulle rive Est ed ovest, onde evitare il progressivo interrimento del lago. È comunque assolutamente esiliata la pratica dell'incendio. Lo sfalcio del canneto è affidato ai proprietari dei fondi e viene effettuato nel mese di novembre, cercando di minimizzare in questo modo gli impatti sull'avifauna. Soltanto qualora l'esecuzione dell'intervento non può essere realizzata dal privato, tale pratica è resa in carico direttamente dall'ente gestore.

Localmente si rinvencono colture agricole a granoturco e frutteti, che tuttavia non sembrano comportare danneggiamenti all'ambiente naturale, essendo ben regolamentato l'uso dei concimi.

Zootecnia

La superficie sfruttata a fini agricoli è costituita, quasi esclusivamente, da prati polifiti permanenti utilizzati per lo sfalcio (fienagione) e per il pascolo. Le aziende agricole che utilizzano questi prati sono tutte a indirizzo zootecnico, in particolare dedite all'allevamento di vacche di razza bruna alpina per la produzione di latte o derivati vaccini. Il sistema di allevamento prevede stalle a stabulazione fissa, favorendo così una corretta gestione dei reflui zootecnici (liquame e letame), che vengono utilizzati per la concimazione dei campi.

Due sono le aziende agricole inserite nel perimetro della riserva, di cui una è residente solo stagionalmente, in media da maggio a ottobre, in funzione dell'andamento meteorologico. Vi sono poi cinque altre aziende che usufruiscono dei prati del SIC, ma i cui fabbricati sono situati all'esterno della perimetrazione, ma in posizione limitrofa.

Tutti questi allevamenti effettuano la pratica del pascolamento nel periodo di maggio-ottobre, tranne una sola azienda, che nel periodo estivo porta il proprio bestiame in alpeggio. Il carico di bestiame attuale risulta proporzionato ai terreni disponibili nelle singole aziende e ad oggi non si è evidenziata alcuna forma di degenerazione da iperpascolamento.

Insedimenti e infrastrutture

L'area di fondovalle della Val Menaggina è il luogo privilegiato degli insediamenti produttivi e commerciali, che si sviluppano fin quasi a lambire il Sito; le qualità ambientali e naturalistiche del lago hanno poi motivato una sua utilizzazione ai fini turistici, con l'insediamento di alcuni campeggi nella fascia nord, che risulta così fortemente urbanizzata, per la presenza della S.S. 340, dei nuclei edilizi del piano, per i campeggi e la prossimità con le attività produttive. Al contrario, la fascia Sud è rimasta sostanzialmente allo stato naturale ed è integrata al contesto boschivo del monte Galbiga. Ad est ed in particolare a ovest, caratteristica dominante è ancora l'uso agricolo del territorio.

Il Sito è interessato esclusivamente da una viabilità interponderale riservata ai proprietari dei fondi, sia al confine est che a ovest. Tali strade, in terra battuta, si sviluppano tuttavia proprio sul confine della riserva, e non costituiscono quindi, con le opportune limitazioni, un elemento di grosso disturbo. Al confine Nord si sviluppa il percorso della S.S. 340, asse portante delle comunicazioni lungo la Val Menaggina, che può costituire, sebbene esterna alla riserva, un pericolo per la vicinanza degli accessi.

2.4 SPECIE DI INTERESSE

Flora

Il Sito ospita una flora ricca e variegata, con elementi di notevole valenza conservazionistica, quali *Menyanthes trifoliata*, *Trapa natans*, *Typha angustifolia* e *Thelypteris palustris*.

Specie che richiedono la salvaguardia degli habitat o una protezione rigorosa [all. ii e iv dir. 92/43/cee] - Nessuna specie presente.

Specie di interesse gestionale [all. v dir. 92/43/cee, l. r. 10/2008 art. 6] - Nessuna specie indicata. Altre specie protette o rilevanti presenti nel sic [endemiche; iucn: cr, en, vu; cites; conv. berna; l.r. 10/2008; specie r e rr o di rilevanza botanica]

Di seguito vengono riportate l'elenco delle specie presenti:

FAMIGLIA	NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	COROTIPO	MOTIVAZIONE
Ranunculaceae	<i>Anemone nemorosa</i>	Anemone dei boschi	Eur.	LR
Ranunculaceae	<i>Aquilegia atrata</i>	Aquilegia nerastra	S-Eur.-Mont.	LR
Orchidaceae	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Cefalantera a foglie lunghe	Eurasiat.	CITES, LR
Caryophyllaceae	<i>Dianthus seguieri ssp. seguieri</i>	Garofano di Séguier	Alp./Apen.	LR
Amaryllidaceae	<i>Galanthus nivalis</i>	Bucaneve	S-Eur.	LR
Aquifoliaceae	<i>Ilex aquifolium</i>	Agrifoglio	Eur./SW-Asiat.	LR
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>	Giaggiolo acquatico	Eurosib.	LR
Amaryllidaceae	<i>Leucorum vernum</i>	Campanellino di primavera	S-Eur.	LR
Liliaceae	<i>Lilium martagon</i>	Giglio martagone	Eurasiat.	LR
Orchidaceae	<i>Listera ovata</i>	Listera ovata, L. maggiore	Eurasiat.	CITES, LR
Menianthaceae	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Trifoglio fibrino	Eurasiat./N-Am.	LR
Orchidaceae	<i>Neottia nidus-avis</i>	Orchidea nido d'uccello	Eurosib.	CITES, LR
Nymphaeaceae	<i>Nuphar lutea</i>	Ninfea gialla	Eurasiat.	Ril. bot.
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea alba</i>	Ninfea comune	Eur.	IUCN ¹⁰ , LR
Liliaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	Pungitopo comune	Medit.	Ril. bot.
Polypodiaceae	<i>Thelypteris palustris</i>	Felce palustre	Eurasiat./N-Am.	Ril. bot.
Trapaceae	<i>Trapa natans</i>	Castagna d'acqua	Eurasiat.	LR
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	Tifa a foglie strette	Eurasiat./N-Am.	Ril. bot.
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i>	Tifa a foglie larghe	Eurosib./N-Am.	Ril. bot.

Specie di interesse gestionale [all. v dir. 92/43/cee, l. r. 10/2008 art. 6] - Nessuna specie indicata.





Fauna

Specie che richiedono la salvaguardia degli habitat [all. ii dir. 92/43/cee, all. i dir. 79/409/cee

Gambero d'acqua dolce: presente anche nelle acque lacustri con buone densità (10 ind./m²), verificate recentemente

Cobite comune: di interesse conservazionistico, è presente nel lago, ma con una popolazione ridotta

Tarabusino: presente nei fragmiteti come nidificante; nel 1987.

Falco pecchiaiolo: rilevato nel Sito, nidifica verosimilmente nelle vicinanze (versanti del M.te Galbiga)

Nibbio bruno: il sorvolo del Sito è frequente, la nidificazione avviene anche entro i suoi confini.

Pellegrino: per questo predatore alato la nidificazione avviene entro il raggio dei 5 Km dal Sito.

Gufò reale: presente nell'area forestale per le attività alimentari. Non si riproduce nel sito.

Succiacapre: presente regolarmente, frequenta al crepuscolo le aree aperte dei campi e dei prati.

Martin pescatore: presente nel Sito con almeno due coppie nidificanti lungo il Lagadone e Cavettone, non facile l'osservazione.

Averla piccola: non rilevata negli studi precedenti, sono state osservate negli ultimi alcune coppie.

DIR.	GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	FEROLOGIA
92/43	INVERTEBRATI	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero d'acqua dolce	Sedentaria
	PESCI	<i>Cobitis taenior</i>	Cobite comune	Sedentaria
79/409	UCCELLI	<i>Botaurus steffani</i>	Tarabuso	Migr.reg., Sver.
	UCCELLI	<i>Amblychus minutus</i>	Tarabusino	Migr.reg., Nid.
	UCCELLI	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Circus cionis</i>	Grognia bianca	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Falco tinnunculus</i>	Falco pecchiaiolo	Migr.reg., Nid.
	UCCELLI	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Circus gallicus</i>	Biancone	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Falco tinnunculus</i>	Falco pescatore	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	Sver., Nid.
	UCCELLI	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	Voltoino	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino	Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Bubo bubo</i>	Gufò reale	Sedentaria
	UCCELLI	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Migr.reg.nid.
	UCCELLI	<i>Martinus piscatorius</i>	Martin pescatore	Sed.nid., Migr.reg.
	UCCELLI	<i>Ficedula albicollis</i>	Bafia dal collare	Migr.reg.
UCCELLI	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Migr.reg.nid.	
UCCELLI	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	Migr.reg.	

Specie rigorosamente o particolarmente protette

[all. iv dir. 92/43/cee – l. n°157 11/2/92 – liste rosse (iucn: cr, en, vu)]

Vairone: predilige acque fresche e correnti degli immissari, più raro in quelle lacustri.

Barbo: preferisce le acque correnti con fondo ghiaioso.

Ghiozzo padano: presente su fondali pietrosi del lago.

Lucertola muraiola: rilevata soprattutto nel settore occidentale del Sito, lungo muri a secco interposti a campi e prati e pure entro la fascia boscata presso affioramenti rocciosi.

Biacco e Saettone: rilevati nelle aree più termofile, in particolare sul versante meridionale del Castello di Carlazzo.

Natrice tassellata: presente nei pressi degli ambienti acquatici, sia del lago che dei canali

Airone cenerino: presente nel Sito anche come nidificante

Salciaiola: presente soprattutto nel settore di nord-ovest.

Vespertilio mustacchino: non rilevato direttamente, ma di presenza probabile.

Vespertilio di Daubenton e Pipistrello nano: rilevati direttamente nel Sito mediante la cattura di femmine allattanti e di giovani; le specie utilizzano spesso per le proprie nursery vecchi edifici rurali o anche moderni insediamenti.

Vespertilio di Natterer: rilevata la presenza di una femmina non in stato riproduttivo nel corso dei monitoraggi.

Pipistrello albolimbato: non rilevato direttamente, ma la sua presenza risulta altamente probabile in base alle registrazioni dei segnali acustici.

Pipistrello di Savi: probabilmente presente nel Sito.

Nottola di Leisler: non rilevata mediante catture, la presenza è però possibile.

Orecchione bruno: non rilevato direttamente mediante catture, ma la sua presenza è probabile in base ai dati biogeografici noti.

Moscardino: segnalato nei boschi di latifoglie con fitto sottobosco di nocciolo, biancospino, pungitopo.

Donnola: ubiquitaria, frequenta maggiormente la riva occidentale e le aree antropizzate, nutrendosi di Anfibi, Rettili, nidiacei, uova.

Martora: segnalata presente sui versanti del M.te Galbiga.

Faina: frequenta ogni tipo di ambiente, pure negli abitati rurali. Alimentazione molto varia, anche con frutti selvatici.

Tasso: vive e si riproduce in riserva.

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	FENOLOGIA
PESCI	<i>Esoc lucio</i>	Luccio	Sedentaria
PESCI	<i>Tinca tinca</i>	Tinca	Sedentaria
PESCI	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Scardola	Sedentaria
PESCI	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	Sedentaria
PESCI	<i>Rutilus rutilus</i> *	Gardon	Sedentaria
PESCI	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguilla	Migr. req.
PESCI	<i>Salmo fluviatilis</i>	Cagnetta	Sedentaria
PESCI	<i>Leuciscus cobitis</i>	Cavedano	Sedentaria
PESCI	<i>Gambusia affinis</i> *	Gambusia	Sedentaria
PESCI	<i>Lepomis gibbosus</i> *	Persico sole	Sedentaria
PESCI	<i>Micropterus salmoides</i> *	Persico trota	Sedentaria
PESCI	<i>Rutilus aquila</i>	Triotto	Sedentaria
PESCI	<i>Salmo trutta fario</i>	Trota fario	Sedentaria
PESCI	<i>Stizostedion lucioperca</i> *	Lucioperca	Sedentaria
PESCI	<i>Percis fluviatilis</i>	Pesce persico	Sedentaria
ANFIBI	<i>Rana sylvolepton esculenta</i>	Rana verde	Sedentaria
ANFIBI	<i>Rana temporaria</i>	Rana rossa di mont.	Sedentaria
MAMMIFERI	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	Sedentaria
MAMMIFERI	<i>Sus scropha</i>	Cinghiale	Sedentaria
MAMMIFERI	<i>Cervus elaphus</i>	Cervo	Sedentaria
MAMMIFERI	<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	Sedentaria

Specie di interesse gestionale

[all. ii/1-2 dir. 79/409/cee, all. v dir. 92/43/cee]

Luccio: specie autoctona di elevato interesse alieutico è oggetto di ripopolamenti, con prelievi disciplinati da norme provinciali.

Tinca: specie autoctona comune, di interesse alieutica, tutelata dalle norme provinciali. Scardola: specie comune, di scarsa rilevanza, oggetto di possibili interventi di contenimento.

Carpa: specie alloctona di interesse alieutico, ma rara in questo lago; i prelievi sono disciplinati da norme provinciali.

Gardon: specie alloctona indesiderata.

Anguilla: specie autoctona di interesse alieutico, ma rara nel lago, con prelievi disciplinati da norme provinciali.

Gambusia: specie alloctona indesiderata, introdotta come esca.

Pesce persico: specie autoctona rara in questo lago; è oggetto di interventi (legnaie) volti ad incrementarne la natalità, con prelievi disciplinati da norme provinciali.

Trota fario: presente negli immissari.

Rana verde e rossa: nell'area sono presenti ambedue le specie, probabilmente perché alcuni adulti della specie di montagna scendono regolarmente a riprodurre nel lago e polle circostanti; le densità sono basse per la predazione dell'ittiofauna.

Lepre comune: presente nel sito per lo più di passaggio, se non nell'area di prati e frutteti di C.na Cavo, con densità basse.

Cinghiale: presente ormai costantemente ai margini della zona umida.

Cervo: presente nel Sito con soggetti in transito, ma anche con 10-12 soggetti stanziali ed in inverno punte massime di oltre 50 individui

Capriolo: presente nel sito con vari individui che gravitano anche su aree limitrofe

Specie importanti presenti

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	FENOLOGIA	GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	NOME ITALIANO	FENOLOGIA
ANFIBI	<i>Salamandrina salamandrina</i>	Salamandra	Sedentaria	UCCELLI	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	Migr.reg., Sver.
ANFIBI	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Sedentaria	UCCELLI	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	Migr.reg., nid.
ANFIBI	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella	Sedentaria	UCCELLI	<i>Hippobolus polyglottus</i>	Canapino	Migr.reg., nid.
RETTILI	<i>Anguis fragilis</i>	Orbetino	Sedentaria	UCCELLI	<i>Sylvia curruca</i>	Bigliarella	Migr.reg.
RETTILI	<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	Sedentaria	UCCELLI	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	Migr.reg.
RETTILI	<i>Vipera aspis</i>	Vipera	Sedentaria	UCCELLI	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui-verde	Migr.reg.
UCCELLI	<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale	Migr.reg., Sver.	UCCELLI	<i>Regulus regulus</i>	Regolo	Sedentaria
UCCELLI	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone	Migr.ireg.	UCCELLI	<i>Parus cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	Sver.
UCCELLI	<i>Anas penelope</i>	Fischione	Migr.reg.	UCCELLI	<i>Montingola nivalis</i>	Fringuello alpino	Sver.
UCCELLI	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	Migr.reg.	UCCELLI	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	Sver.
UCCELLI	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	Migr.reg.	UCCELLI	<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo muciatto	Migr.reg.
UCCELLI	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	Migr.reg., Sed.nid.	UCCELLI	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	Migr.reg., nid.
UCCELLI	<i>Scolopax rusticicola</i>	Beccaccia	Migr.reg.	UCCELLI	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	Sedentaria
UCCELLI	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	Migr.reg.	UCCELLI	<i>Cerchia brachydactyla</i>	Rampichino	Sedentaria
UCCELLI	<i>Phynoprogne rupestris</i>	Rondine montana	Migr.reg., Sver.	UCCELLI	<i>Upupa epops</i>	Upupa	Migr.reg., nid.
UCCELLI	<i>Riparia riparia</i>	Topino	Migr.reg., nid.	MAMMIFERI	<i>Erimaceus europaeus</i>	Riccio europeo	Sedentaria
UCCELLI	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	Sver.	MAMMIFERI	<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune	Sedentaria
UCCELLI	<i>Prunella modularis</i>	Passera scottalia	Sver.	MAMMIFERI	<i>Talpa europaea</i>	Talpa europea	Sedentaria
UCCELLI	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Migr.reg., nid.	MAMMIFERI	<i>Glis glis</i>	Ghiro	Sedentaria
UCCELLI	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	Migr.reg.	MAMMIFERI	<i>Sciurus vulgaris</i>	Sciattolo	Sedentaria

2.5 ELEMENTI DISTINTIVI

Qualità e importanza

La penetrazione di habitat acquatici e planiziali con quelli di versante accresce la diversità floristica e faunistica del Sito ed il relativo valore conservazionistico. L'importanza di questo SIC è strategica per tutelare uno dei pochi ambienti acquatici e per lacustri relitti dell'area montana della provincia di Como.

Peculiarità della riserva, oltre agli aspetti biologici, è quella di costituire un elemento di rappresentazione del paesaggio storico culturale circostante: in ciò concorrono diversi elementi, quali la ruralità, la presenza dei nuclei antichi, i manufatti connessi all'antropizzazione del territorio, resti

di fortificazioni, che, variamenti presenti negli altri ambiti locali, sono articolati qui con l'evidenza e la chiarezza di un caso esemplare.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione degli habitat comunitari è soddisfacente; tuttavia, le altre comunità presenti (vegetazione acquatica e perilacustre), che rappresentano la vera peculiarità del Sito, raggiungono livelli nel complesso buoni.

Vulnerabilità

Non si segnalano significativi elementi di disturbo; si ricorda la necessità di un'oculata gestione degli ecosistemi acquatici, tenendo conto della loro fragilità intrinseca e del delicato equilibrio ecologico che li caratterizza, necessitando di un'adeguata qualità delle acque del lago e della limitazione dei prelievi idrici, in particolare quelli dai pozzi a fini agricoli.

Stato di protezione

Il Lago di Piano è una Riserva Naturale parziale di interesse biologico istituita con L.R. n. 86 del 30/11/1983.

Il Piano della riserva fu approvato con D.C.R. n.III/1808 del 15/11/84. In base alle attuali normative e alle caratteristiche del popolamento dei Vertebrati, al SIC dovrebbe sovrapporsi una ZPS.

Al momento i confini di questo Sito, non sono del tutto coincidenti con l'Oasi di Protezione prevista dal Piano Faunistico-Venatorio Provinciale. Una più efficace protezione del biotopo renderebbe necessario il posizionamento di cartellonistica informativa più di dettaglio.

Posizione nella rete natura 2000

Questo Sito è del tutto isolato



3. RILIEVI VEGETAZIONALI E NATURALISTICI SIC IT 2020001

Vegetazione potenziale

La comprensione della vegetazione potenziale dell'area oggetto di indagine può servire per conoscere la vegetazione che dovrebbe sorgere qualora il sito non fosse interessato da opere di urbanizzazione. Tale dato può aiutare a comprendere le dinamiche che scaturiscono qualora subentrasse la vegetazione naturale e l'effetto indotto dalla stessa sulla Riserva Lago di Piano.

Gli indici bioclimatici vengono utilizzati per prevedere la distribuzione delle comunità vegetali in un

determinato territorio conoscendone i dati metereologici. Si tratta di equazioni matematiche che, mettendo in relazione i principali parametri climatici di una data area, consentono di indicare, con un certo grado di approssimazione, la distribuzione della vegetazione potenziale; quel tipo di vegetazione che avrebbe dovuto insediarsi in quel territorio in assenza di situazioni di disturbo come per esempio la componente antropica. La non corrispondenza tra vegetazione potenziale e vegetazione reale evidenzia la possibilità che si sia evoluto un microclima.

Il calcolo dell'indice di continentalità igrica di Gams permette di elaborare un quadro di riferimento della vegetazione potenziale in funzione della quota e delle precipitazioni, poiché a differenti valori dell'indice corrispondono le differenti fasce climatiche.

Considerando l'indice ottenuto per Porlezza in quanto la stazione di Lanzo d'Intelvi si trova a 960 m s.l.m., si osserva che il tipo di fascia bioclimatica che può esprimersi è, in linea teorica, quella del piano basale costituita da una vegetazione di latifoglie eliofile (Boschi di carpino nero, rovere, roverella) frammiste in misura varia e decrescente a specie xerotermiche e termofile (es. ornello).

La presenza di affioramenti d'acqua, i cosiddetti fattori edifici, influenza la vegetazione potenziale con l'ingresso di specie igrofile, condizionate dal fattore idrico.

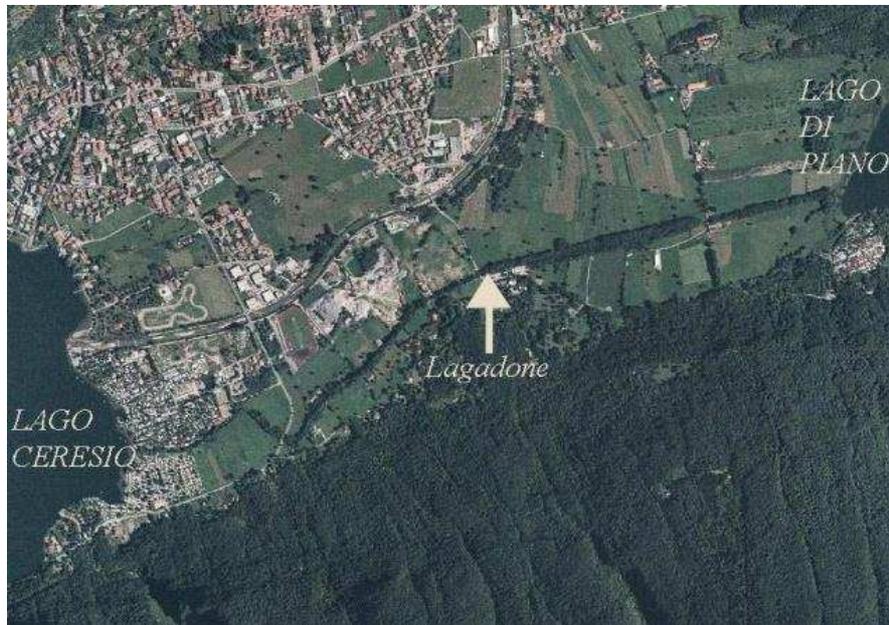
Va precisato che, in prossimità del Lagadone, l'affioramento della falda determina le formazioni di vegetazioni "azonali" che dipendono in misura minore dai dati bioclimatici dell'area e, molto di più, da fattori locali come il ristagno idrico e le caratteristiche tessiture dei suoli.

Vegetazione reale (Zona tra Porlezza e SIC)

L'indagine di campo ha permesso di studiare dettagliatamente la vegetazione che interessano le zone più vicine agli ambiti di trasformazione. Si tratta di frange boschive che ricoprono rispettivamente il dosso di Castello, il dosso del Brione e i versanti del Monte Galbiga. La vegetazione presente è composta essenzialmente da rovere, carpino nero, carpino bianco, tiglio con alcune conifere piantumate, in particolare abete rosso. In questo caso si tratta di arborazioni piantumate che non hanno alcun'attinenza con il bioclima dell'area. Lo strato arboreo è ben caratterizzato essendo dominato dal Castagno (*Castanea sativa*), dal Tiglio (*Tilia platiphyllos*) e da Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Seguono rispettivamente il Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e la Robinia (*Robinia pseudoacacia*). Tali vegetazioni sono intervallate da appezzamenti erbosi a vocazione foraggera. Le radure esaminate sono arrenatereti, ossia le praterie molto vicine agli ambienti frequentati dall'uomo; essi sono caratterizzati dalla presenza di una composita, il Fiordaliso nerastro (*Centaurea nigrescens*) che essendo il tipico rappresentante dà il nome a un'associazione insubrica. La composizione floristica di queste vegetazioni deriva dalla miscela di ottime foraggere tra cui spicca l'Avena minore (*Arrhenatherum elatius*) accompagnata da alcune ombrellifere come il Cerfoglio silvestre (*Anthriscus silvestris*), la Pimpinella maggiore (*Pimpinella major*) e il Barbabecco (*Tragopogon pratensis*). L'avena minore è accompagnata anche da altre graminacee come l'Erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), il Loglio (*Lolium perenne*) o la Codolina (*Phleum pratense*). Le praterie in esame, crescendo su suoli umidi, sono molto produttive ma presentano un numero di specie inferiore alla norma poiché la buona disponibilità idrica favorisce la dominanza delle specie più forti. In genere si alternano il Colchico autunnale (*Colchium autumnalis*), le Primule (*Primula vulgaris*), il Fieno lanoso (*Holcus lanatus*), il Geranio selvatico (*Geranium sylvaticum*) e il Romice conglomerato (*Rumex*

conglomeratus).

In relazione alla disponibilità idrica e all'affioramento più o meno continuo della falda freatica, la vegetazione che segue l'asta del canale è molto diversa. La presenza del Lagadone, infatti, determina la formazione di una fascia di vegetazione che ne cinge le rive; tale fitocenosi, evidente nelle foto aeree, è in stretto contatto con altre vegetazioni che vale la pena menzionare.



Lagadone visto da foto aerea.

In evidenza la vegetazione arboreo/arbustiva che accompagna il suo percorso.

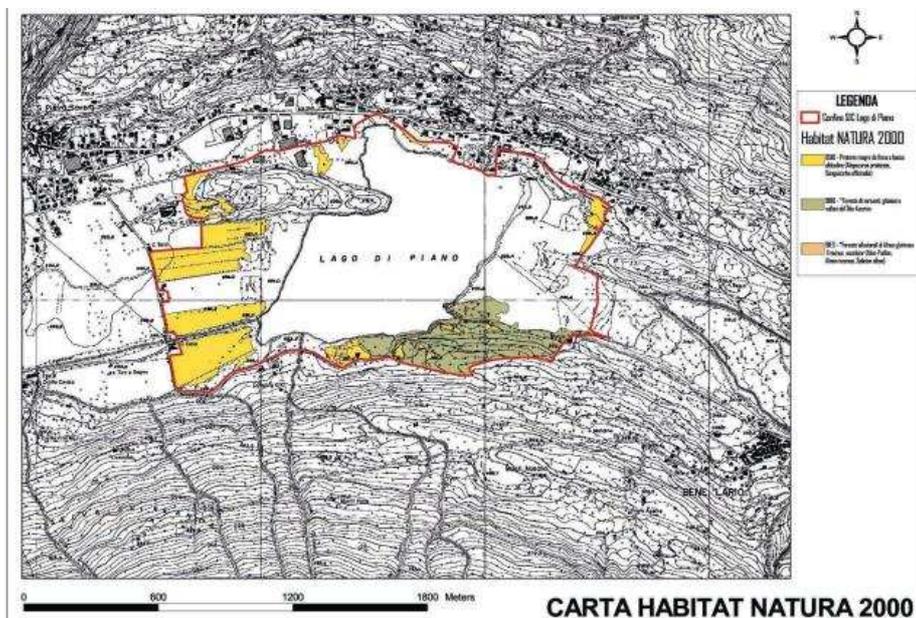
La composizione floristica del lungo filare che costeggia il Lagadone è piuttosto eterogenea e varia in funzione dei settori attraversati e dell'eventuale presenza e/o assenza di opere di regimazione delle sponde del canale. In genere si tratta di fitocenosi piuttosto varie e difficilmente attribuibili a un tipo di bosco già descritto. Lo strato arboreo è dominato dal platano ibrido (*Platanus hybrida*) di cui si conosce un utilizzo storico (produzione casearia), dall'ontano nero (*Alnus glutinosa*) e dalla robinia (*Robinia pseudoacacia*). La presenza del platano ibrido e della robinia è sicuramente connessa a pratiche colturali o è conseguenza della dispersione di sementi provenienti da settori limitrofi all'area. La specie che, diversamente dalle altre, si accorda con le caratteristiche ambientali del canale è l'ontano nero, ad essa si aggiunge la componente erbacea, tipica di questi boschi. Le specie erbacee più diffuse sono l'ortica (*Urtica dioica*), la paritaria (*Paritaria officinalis*), il centocchio dei boschi (*Stellaria nemorum*), il rovo (*Rubus caesius*), l'equiseto (*Equisetum telmateja*), la fienarola palustre (*Poa trivialis*) e altre specie minoritarie.

Nello strato arbustivo si segnala la comparsa di sambuco (*Sambucus nigra*), ornello (*Fraxinus ornus*) e faggio (*Fagus sylvatica*).

Emergenze vegetazionali presenti

Lo studio della vegetazione descritta è stato comparato con le documentazioni prodotte dalla Regione Lombardia concernenti lo "Stato di Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e

della fauna selvatiche”; questa analisi ha permesso di escludere la presenza di habitat di interesse naturalistico e/o comunitario nei boschi dell’area oggetto di indagine. L’unica eccezione si riscontra all’origine del Lagadone, dove il canale entra in contatto con habitat prioritari, tutelati ai sensi delle direttive europee e pertanto considerate Habitat prioritari (DGR 20/01/1999, v. codice identificativo 6510 - Codice Corine 38.2).

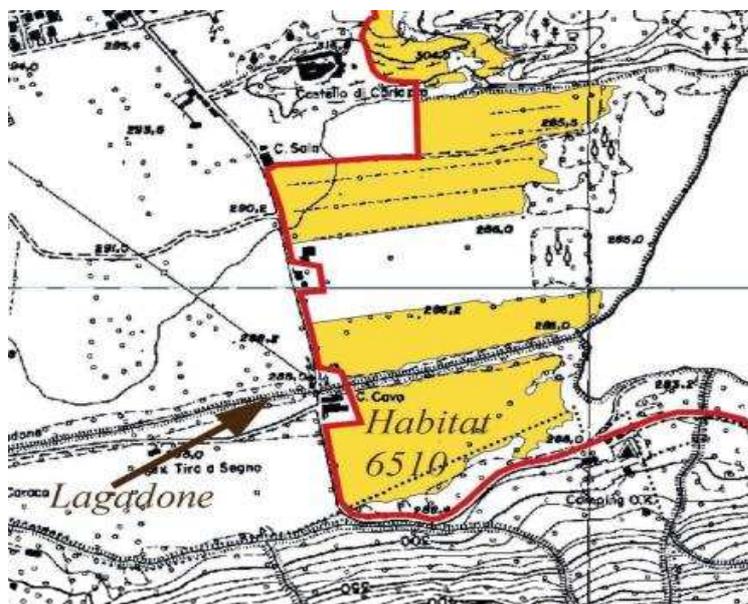


Gli habitat prioritari della Riserva (fonte Regione Lombardia)

Osservando con attenzione le figure di seguito risulta evidente che il primo tratto del Lagadone attraversa l’habitat 6510, codice attribuito alle “praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis e Sanguisorba officinalis)”.

A tal proposito si ritiene opportuno allegare la scheda che individua e descrive le caratteristiche floristico-vegetazionali e gestionali di questo habitat.

Habitat 6510: Praterie magre da fieno di bassa altitudine



L’habitat prioritario 6510 nel contesto dell’area attraversata dal Lagadone

Denominazione Natura 2000

Praterie magre da fieno

Unità tosociologiche

Arrhenatherion, con specie dell'ordine Molinietalia nelle zone con ristagni stagionali d'acqua.

Fisionomia e ambiente

Praterie a copertura totale di suoli alluvionali pianeggianti o piuttosto profondi di pendio, tendenzialmente a pH neutro(-subacido), con drenaggio variabile (freschi o, in zone pianeggianti, anche umidi stagionalmente).

Specie vegetali caratteristiche

Arrhenatherum elatius, Trisetum \square avescens, Anthoxanthum odoratum, Poa pratensis, P. trivialis, Holcus mollis, Bromus hordeaceus, Phleum pratense, Alopecurus pratensis, Cynosurus cristatus, Centaurea gr. jacea, Leucanthemum vulgare, Achillea gr. millefolium, Leontodon hispidus, Tragopogon pratensis, Salvia pratensis, Knautia arvensis, Plantago lanceolata, Ranunculus acris, Taraxacum of \square cinale, Pimpinella major, Rumex acetosa, Crepis taraxacifolia, Galium verum, Daucus carota, Trifolium pratense, Bellis perennis, Galium album, Prunella vulgaris, Silene vulgaris, Medicago lupulina, Pastinaca sativa, Heracleum sphondylium; inoltre, nei prati più umidi, Lychnis \square oscuculi, Cardamine hayneana, Colchicum autumnale, Sanguisorba officinalis.

Tendenze dinamiche naturali

In montagna, se abbandonati (soprattutto sui versanti), tendono ad essere invasi gradualmente da frassino, tiglio cordato, talvolta acero di monte, più marginalmente da betulla e pioppo tremolo in aree a pH più acido. Nei fondivalle principali e nelle aree di pianura tendono a banalizzarsi o vengono sostituiti da seminativi.

Indicazioni gestionali

Soprattutto un tempo letamati, con 1-2 (3) sfalci annui, a seconda delle quote, dopo l'abbandono (specialmente sui versanti) tendono ad evolvere verso le cenosi forestali dalle quali derivano attraverso coperture forestali di transizione.

In queste praterie, a conduzione agricola tradizionale, non può essere inclusa la maggior parte dei prati stabili di pianura, fertilizzati chimicamente e irrigati, fortemente impoveriti sotto il profilo floristico. Le specie esemplificative nella denominazione Natura 2000 si riferiscono a entità di prati freschi (il primo) o umidi (la seconda).

Distribuzione

Molto estesi nel settore occidentale del lago; risultano compressi tra il Camping (area Crotto Caraco) e il Dosso del Brione. Nel versante orientale risultano ridotti a brandelli perché parzialmente invasi dal bosco idrofilo.

Prati Umidi

Un altro aspetto che merita di essere menzionato è connesso all'affioramento della falda e allo

straripamento del Lagadone. Queste perturbazioni hanno permesso la formazione di prati umidi di notevole valore naturalistico. Tra questi vi è l'area della "bolacheta", termine che in dialetto indica un ambiente con acqua (la bolla, la pozza).

L'aspetto fisionomico dei prati umidi è determinato dalla dominanza di *Anthoxanthum odoratum*, *Colchicum autumnale*, *Holcus lanatus* e *Poa trivialis*. La composizione floristica denota una rilevante commistione tra specie di prati stabili (arrenatereti) e specie propriamente di prati igrofilo; questo dualismo ecologico è responsabile della ricchezza floristica ivi presente. Tra i primi risultano *Taraxacum officinalis*, *Rumex acetosa*, *Dactylis glomerata*, *Ranunculus acris*, *Leucanthemum gr. vulgare*, *Centaurea nigrescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Achillea gr. millefolium*; tra i secondi *Agrostis stolonifera*, *Colchicum autumnale*, *Equisetum arvense*, *Eupatorium cannabinum*, *Holcus lanatus*.

Confrontando gli elenchi floristici riportati da Oberdorfer (1982) risultano alcune similarità floristiche con ordini di associazioni vegetali descritti per la classe Molinio-Arrhenateretea ricollegate a un gradiente igrofilo maggiore, tuttavia il numero ridotto di ambienti presenti nel biotopo indagato ed il numero poco rappresentativo di rilievi non permettono un sicuro inquadramento. D'altra parte è stato effettuato un confronto con alcuni rilievi realizzati per la Pianura Padana e l'anfiteatro morenico del Tagliamento dove si evidenziano alcune specie in comune con cenosi degradate igro-nitrofile a *Carex hirta*, anche se la specie caratteristica è assente nella zona indagata. Dall'analisi globale dei rilievi risulta una fitocenosi ormai evoluta in prati stabili, anche se si annovera la presenza di specie di prati umidi e talora di prati asfittici. Questa strutturazione potrebbe essere ricollegata alle pratiche antropiche di drenaggio (avvenute sotto il dominio dell'impero asburgico) che hanno portato a una rapida trasformazione della vegetazione originaria; tuttavia l'attuale oscillazione della falda in relazione alle variazioni di livello del Lago di Piano, la frequentazione ed il disturbo antropico hanno favorito l'affermazione di specie proprie di prati umidi e asfittici.

Emergenze faunistiche presenti lungo l'asta del Lagadone

Lo studio delle popolazioni animali che occupano l'asta del Lagadone non può prescindere dalla conoscenza dei popolamenti faunistici collegati a questo canale. Lo spostamento degli animali, in assenza di barriere artificiali, fa in modo che gli stessi usufruiscano della presenza di eventuali corridoi ecologici che un determinato territorio può offrire.

Le boscaglie che cingono l'asta del canale e il ripopolamento vegetale avvenuto del corso di due secoli ha fatto in modo che il Lagadone rappresenti uno di questi corridoi. Questa importanza strategica assume ulteriore rilevanza laddove, in prossimità degli argini, manchino opere di regimazione artificiale.

Una relazione naturalistica in grado di fornire un inquadramento esauriente dei popolamenti che vivono in prossimità o all'interno del canale deve considerare la biodiversità della Riserva Naturale Lago di Piano che, nel contesto esaminato, diventa una sorgente importante di specie animali. Nonostante l'importanza dell'ecosistema del Lago di Lugano, il mosaico ambientale del Lago di Piano rappresenta il riferimento principale. Questo si verifica perché gli ambienti palustri sono tra gli ecosistemi più produttivi in termini di biomassa e tale abbondanza supporta un'alta diversità faunistica.

Il Lago di Piano

L'area oggetto di indagine è situata nelle vicinanze del Lago di Piano (anticamente chiamato Lago di Romazza). Questo lago è, tra i piccoli laghi prealpini, uno dei meglio conservati sia dal punto di vista paesaggistico che limnologico. La regione Lombardia il 15 novembre 1984 ha istituito la Riserva del Lago di Piano affidandone la gestione alla Comunità Montana delle Alpi Lepontine Meridionali. Questo piccolo specchio d'acqua giace nell'ampia incisione della Val Menaggio ("Sella di Grandola") che, correndo parallelamente alla catena alpina, attraversa i rilievi sedimentari delle Prealpi; tale incisione è il risultato di una potente e recente azione glaciale che ha modellato la valle ma che si è dovuta arrendere ai rilievi collinari chiamati Mirandola e San Pietro Brione. Il laghetto deve la sua origine all'escavazione glaciale; essa formò la conca del Lago Ceresio e dal quale si staccò, in un secondo tempo, ad opera delle alluvioni dei corsi d'acqua confluenti dalla Val Cavargna e dalla Val Rezzo (torrenti Cuccio e Rezzo) e dal versante del Monte Galbiga che incombe su di esso. Le sponde ed i prati attorno al lago sono un susseguirsi di zone umide, si tratta di aree molto importanti sia per la rarità delle componenti floristiche e vegetazionali.

La riserva è situata nella Val Menaggio che collega il Lago Ceresio a quello di Como, il biotopo si estende nei comuni di Carlazzo e Bene Lario su una superficie di 176 ettari. La conca lacustre è delimitata a nord dal Monte Pidaggia, a sud dal Monte Galbiga, a est dalla Val Menaggio e a ovest dall'abitato di Porlezza. Attualmente lo specchio d'acqua copre una superficie di 0,78 kmq.

<u>Provincia:</u>	Como
<u>Comuni interessati:</u>	Bene Lario e Carlazzo
<u>Ente gestore</u>	Comunità Montana Alpi Lepontine Porlezza
<u>Classificazione</u>	Riserva Naturale Regionale Parziale
<u>Istituzione</u>	delibera del Consiglio Regionale n. 1808 del 15 novembre 1984
<u>Finalità</u>	salvaguardia biotopo e tutela del paesaggio
<u>Fruizione</u>	studio scientifico, didattica e ricreativa compatibile con il Regolamento del piano di gestione
<u>Proprietà dei terreni</u>	privata e comunale
<u>Superficie della riserva</u>	176,35 ht
<u>Altitudine s.l.m.</u>	279 m
<u>Superficie del bacino</u>	26,1 Km ²
<u>Superficie del lago</u>	0,8 Km ²
<u>Perimetro del lago</u>	4,4 Km
<u>Profondità massima</u>	12,5 m
<u>Profondità media</u>	6,4 m
<u>Volume del lago</u>	4.600.000 m ³
<u>Rapporto area bacino/area lago</u>	41,4
<u>Tempo teorico di ricambio</u>	0,13 anni

Fauna di interesse prioritario presente nel SIC (dati regionali)

Tra gli animali che popolano il Lago di Piano non si può omettere le specie di interesse prioritario o tutelate ai sensi delle direttive di conservazione faunistica.

Chiroterifauna

Vespertilio di Daubenton – Myotis daubentonii - Vespertilio di Natterer–Myotis nattereri - Pipistrello nano – Pipistrellus pipistellus - Nottola di Leisler – Nyctalus leisleri - pipistrello nano, “kuhlii-Hypsugo”, - “nottola”.

Avifauna

Il seguente elenco si riferisce alle specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE che sono risultate presenti nel territorio del SIC a seguito dell'analisi del materiale bibliografico disponibile e della consultazione di banche dati esistenti, in aggiunta alle informazioni derivanti da segnalazioni personali di esperti locali. Un quadro completo e dettagliato delle specie di avifauna presenti nel territorio del SIC IT2020001 “Lago di Piano” e nelle immediate vicinanze (specie inserite nell'Allegato I della sopracitata “Direttiva Uccelli” e nell'Allegato II del DGR VII/4345)

In elenco, per ogni specie, sono riportati il nome comune e scientifico e la fenologia relativa al territorio del SIC in oggetto, sulla base delle informazioni raccolte.

Nome comune Nome scientifico Fenologia

Tarabuso *Botaurus stellaris* Svernante regolare
Tarabusino *Ixobrychus minutus* Estiva, nidificante
Nitticora *Nycticorax nycticorax* Accidentale
Garzetta *Egretta garzetta* Migratrice irregolare
Airone rosso *Ardea purpurea* Migratrice regolare
Cicogna bianca *Ciconia ciconia* Migratrice regolare
Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* Migratrice regolare (nidificante ai margini del SIC)
Nibbio bruno *Milvus migrans* Estiva (nidificante ai margini del SIC)
Biancone *Circaetus gallicus* Accidentale
Falco di palude *Circus aeruginosus* Migratrice regolare
Albanella reale *Circus cyaneus* Migratrice regolare
Albanella minore *Circus pygargus* Migratrice regolare
Falco pescatore *Pandion haliaetus* Accidentale
Pellegrino *Falco peregrinus* Svernante (nidificante ai margini del SIC)
Voltolino *Porzana porzana* Accidentale
Mignattino *Chlidonias niger* Migratrice regolare
Martin pescatore *Alcedo atthis* Sedentaria, nidificante
Balìa dalcollare *Ficedula albicollis* Migratrice regolare

Averla piccola *Lanius collurio* Migratrice, nidificante
Ortolano *Emberiza hortulana* Migratrice irregolar

Erpetofauna

Anfibi

Salamandra pezzata - *Salamandra salamandra*
Rospo comune - *Bufo bufo*
Raganella italiana - *Hyla intermedia*
Rana temporaria - *Rana temporaria*
Rana verde - *Rana synklepton esculenta*

Rettili

Orbettino - *Anguis fragilis*
Lucertola muraiola - *Podarcis muralis*
Colubro comune, Biacco maggiore - *Hierophis viridiflavus*
Saettone - *Elaphe longissima*
Biscia dal collare - *Natrix natrix*
Natrice tessellata - *Natrix tassellata*

Ittiofauna

Cobite comune - *Cobitis taenia*
Ghiozzo padano - *Padogobius martensi*

Fauna del Lagadone

La fauna del Lagadone è sostanzialmente simile a quella che occupa la vegetazione igrofila arbustiva del Lago di Piano, anzi è probabile che questa fitocenosi, situata nei pressi della Mirandola, sia la sorgente di biodiversità che rifornisce il Lagadone.

Questa generalizzazione non può essere applicata per le specie ittiche che, considerato il lento scorrimento delle acque, possono muoversi lungo il canale da entrambi i laghi.

Va precisato che accanto alle specie che vivono stabilmente in questi biotopi, si aggiungono numerosi animali migratori, in particolare uccelli, che notoriamente stanziano per un tempo limitato in prossimità degli habitat palustri.

Nella trattazione che segue verranno elencate, divise per habitat, le specie animali che possono frequentare più o meno stabilmente il canale Lagadone.

Specie che frequentano abitualmente l'acqua, le sponde o i prati umidi:

- *Raganella italica (Hyla intermedia)* – Anfibi
- *Rana rossa montana (Rana temporaria)* – Anfibi

- *Rana verde maggiore (Rana lessonae)* – Anfibi
- *Rospo comune (Bufo bufo)* – Anfibi
- *Salamandra pezzata (Salamandra salamandra)* – Anfibi
- *Natrice dal collare (Natrix natrix)* - Rettili
- *Natrice tassellata (Natrix tassellata)* - Rettili
- *Airone bianco maggiore (Egretta alba)* – Uccelli
- *Airone cinerino (Ardea cinerea)* - Uccelli
- *Migliarino di palude (Emberiza schoeniclus)* - Uccelli
- *Martin pescatore (Alcedo atthis)* – Uccelli - accertata la presenza di almeno due coppie lungo i canali Lagadone e Cavettone.
- *Usignolo di fiume (Luscinia megarhynchos)* – Uccelli
- *Merlo acquaiolo (Cinclus cinclus)* - Uccelli
- *Tarabusino (Ixobrychus minutus)* – Uccelli

Un progetto di monitoraggio del SIC Lago di Piano ha permesso di individuare alcuni pipistrelli nei pressi dell'asta del Lagadone.

Le catture degli animali sono state effettuate attraverso l'utilizzo di reti mistnet (reti a velo) in nylon a filo ritorto e con maglia da 20 mm in corrispondenza di corpi d'acqua a scorrimento laminare che sono utilizzati dai chiroterri come siti di abbeverata e/o di foraggiamento. Ogni rete ha una lunghezza pari a 3, 5, 7, 7.5 o 10 m ed è formata da 5 tasche di 60 cm di altezza ciascuna.

Le 14 reti (per un totale di 82 metri lineari) posizionate, in parte lungo il canale Lagadone, in parte nei pressi di un vecchio mulino abbandonato (località Mulini) sono state costantemente controllate al fine di lasciare gli animali meno tempo possibile in rete evitando così eccessivo stress e minimizzando le possibilità di fuga in relazione all'apertura di fori nella rete a seguito della masticazione dei fili operata dall'animale.

Per ogni individuo catturato, oltre alla determinazione di specie, sesso e classe d'età, sono stati rilevati i seguenti dati biometrici: lunghezza dell'avambraccio destro e sinistro e peso. Tra le specie censite ricordiamo:

- Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) – Chiroterri
- Vespertillo di Daubenton (*Myotis daubentoni*)
- Vespertillo di Natterer (*Myotis nattereri*)

Il popolamento ittico del Lagadone è legato alle specie che attraversano il canale raggiungendo l'uno o l'altro lago. Il piano ittico della Provincia di Como segnala questo canale quale "corso d'acqua di modeste dimensioni, di scarso interesse per la pesca dilettantistica.". In realtà, va precisato, una porzione di territorio (8000 mq) attraversata dal Lagadone gode di diritto esclusivo di pesca, con conduzione di APS e FIPSAS (titolare Pizzagalli).

Sulla base delle specie ittiche (di seguito elencate) che popolano i laghi Piano e Ceresio verrà fornito un giudizio relativo alla presenza delle stesse nel Lagadone. Il giudizio verrà espresso in termini di frequenza nei modi seguenti: assente, frequenza rara, frequenza scarsa, frequenza media, alta frequenza.

- Alborella *Alburnus alburnus alborella* (Specie endemica): rara frequenza
- Anguilla *Anguilla anguilla* (Specie Indigena): rara frequenza
- Carpa *Cyprinus carpio* (Specie Esotica): assente ma presente nella Riserva
- Cavedano *Leuciscus cephalus* (Specie Indigena): alta frequenza
- Luccio *Esox lucius* (Specie Indigena) assente ma presente nella Riserva

- Lucioperca *Sander lucioperca* (specie Esotica): assente ma presente nella Riserva
- Persico sole *Lepomis gibbosus* (Specie Esotica): assente ma presente nella Riserva
- Persico reale *Perca fluviatilis* (Specie Indigena): assente ma presente nella Riserva
- Persico trota *Micropterus salmoides* (Specie Esotica): assente ma presente nella Riserva
- Rutilo o gardon *Rutilus rutilus* (Specie Esotica): alta frequenza
- Savetta *Chondrostoma soetta* (Specie Endemica): Assente dopo il 1986
- Scardola *Scardinius erythrophthalmus* (Specie Indigena): media frequenza
- Tinca *Tinca tinca* (Specie Indigena): media frequenza
- Triotto *Rutilus erythrophthalmus* (Specie Endemica): Assente dopo il 1986
- Trota fario *Salmo (trutta) trutta* (Specie Esotica): rara frequenza
- Vairone *Leuciscus souffia muticellus* (Specie Endemica): Assente dopo il 1986

Tra le specie bentoniche si segnala l'assenza del gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius italicus*) nel Lagadone (rilevi effettuati nel 2001), altrimenti presente in prossimità degli sbocchi del canale (Lago di Piano e Lugano).

Tale astacide, censito in più occasioni dalla Riserva Lago di Piano, costituisce una importante presenza in quanto trattasi di una specie in contrazione lungo tutto l'areale di distribuzione.

Al contrario è stata accertata la presenza stabile di due molluschi, segnalati nel 1997

Le specie in questione sono:

- *Anodonta cygnea* - Molluschi
- *Unio mancus* - Molluschi

Il primo è un mollusco di dimensioni cospicue; le loro larve vivono per un certo tempo fra le branchie materne, poi, liberate, si attaccano alle branchie e alla pelle dei pesci e le abbandonano solo quando sono diventate piccoli molluschi. Il secondo, di dimensioni inferiori, predilige le acque correnti.

Specie che frequentano più o meno abitualmente le boscaglie del Lagadone:

- *Arvicola terrestre* (*Arvicola terrestris*) - Micromammiferi
- *Toporagno comune* (*Sorex araneus*) - Micromammiferi
- *Orbettino* (*Anguis fragilis*) - Rettili
- *Albanella reale* (*Circus cyaneus*) - Uccelli
- *Ballerina bianca* (*Motacilla alba*) - Uccelli
- *Bigiarella* (*Sylvia curruca*) - Uccelli
- *Canapino* (*Hippolais poliglotta*) - Uccelli
- *Pettirosso* (*Erithacus rubecula*) - Uccelli
- *Cincia bigia* (*Parus palustris*) - Uccelli
- *Cinciallegra* (*Parus major*) - Uccelli
- *Cinciarella* (*Parus caeruleus*) - Uccelli
- *Codibugnolo* (*Aegithalos caudatus*) - Uccelli
- *Cuculo* (*Cuculus canorus*) - Uccelli
- *Germano reale* (*Anas platyrhynchos*) - Uccelli
- *Merlo* (*Turdus merula*) - Uccelli
- *Passera d'Italia* (*Passer domesticus*) - Uccelli
- *Zigolo nero* (*Emberiza cirrus*) - Uccelli
- *Zigolo minore* (*Emberiza pupilla*) - Uccelli
- *Zigolo muciatto* (*Emberiza cia*) - Uccelli
- *Stiaccino* (*Saxicola rubetra*) - Uccelli

Specie che frequentano i prati marginali o attraversano il Lagadone

In questa categoria sono compresi gli ungulati che frequentano abitualmente il Lagadone.

La loro presenza è un fenomeno che ricorre lungo il fianco del Monte Galbigo, tra Porlezza e Grandola ed Uniti. Questi animali manifestano per gran parte dell'anno una spiccata tendenza a scendere dalle

pendici dei monti per rifornirsi nei prati attigui al canale, particolarmente ricchi di ottime foraggere. Il maggiore afflusso deriva dal Monte Galbigo in quanto mancano barriere antropiche che impediscono la diffusione degli ungulati. Nei versanti opposti (Monti Pidaggia e limitrofi) tali specie incontrano la strada statale 340 che interrompe completamente l'accesso alla piana, disturbando le normali attività di questi animali.

Il passaggio degli ungulati è particolarmente evidente nelle zone di attraversamento del Lagadone; in questi passaggi si evidenziano locali infossamenti prodotti dal calpestio di cervi e caprioli.

- *Capriolo (Capreolus capreolus) – Mammiferi*
- *Cervo (Cervus elaphus)- Mammiferi*
- *Cinghiale (Sus scrofa) – Mammiferi*
- *Volpe (Vulpes vulpes) – Mammiferi*
- *Tasso (Meles meles) – Mammiferi*
- *Faina (Martes foina) – Mammiferi*
- *Riccio europeo (Erinaceus europaeus) – Mammiferi*
- *Biacco (Coluber viridiflavus)*
- *Allodola (Alauda arvensis) – Uccelli*
- *Assiolo (Otus scops) – Uccelli*
- *Averla maggiore (Lenius excubitor) – Uccelli*

Proposte di miglioramento ambientale dell'area

Vegetazioni naturali di riferimento

Eventuali progetti di riqualificazione naturalistica dell'area devono considerare, quale punto d'inizio, la composizione floristica delle vegetazioni che dovrebbero sorgere spontaneamente; le piante, infatti, supportano le specie animali fornendo cibo e habitat.

Le vegetazioni ideali da cui trarre una lista di specie di riferimento sono i boschi riparali di ontano nero e i quercu-ulmeti, ovvero le cenosi naturali che, in altri contesti, popolano ambienti simili al Lagadone. I boschi riparali di ontano nero sono formazioni boschive che crescono lungo le sponde dei fiumi, sia nella pianura padana che in ambiente alpino, su suolo torboso e asfittico, spesso con l'aspetto di una palude; la specie dominante è *Alnus glutinosa*, accompagnata da salici arbustivi. Come altre vegetazioni tipiche degli ambienti umidi è un bosco azonale, cioè non è caratteristico di un particolare clima o area geografia, ma condizionato dalla natura del substrato; rientrano in questa tipologia anche i pioppeti a *Populus alba* e i saliceti di sponda.

In passato questa vegetazione era più diffusa di adesso ma è progressivamente scomparsa a causa delle bonifiche e delle regimazioni. Dal punto di vista sociologico questa vegetazione si inquadra nell'associazione *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* (Koch 1926), che presenta come specie caratteristica *Carex elongata*; è un'associazione diffusa dai 100 ai 900 m di altezza, su superfici piane, con una forte copertura arborea ed erbacea, e una ridotta copertura arbustiva. La diversità di questa associazione è molto elevata, si può arrivare ad avere 50 specie per rilievo; inoltre la vegetazione offre di rifugio a specie rare, come ad esempio il caglio palustre (*Galium palustre*), la carice di sponda (*Carex elongata*) e la felce (*Dryopteris cristata*). Il *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* si inquadra a sua volta nell'alleanza *Alnion glutinosae*, nell'ordine *Alnetalia glutinosae* e nella classe *Alnetea glutinosae* che comprende i boschi cresciuti su suoli torbosi e asfittici. Essa è diffusa in tutta Europa in aree a clima continentale freddo. Le specie caratteristiche sono *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa* e

Thelypteris palustris.

La vegetazione del Carici elongatae-Alnetum glutinosae presenta nello strato arboreo la dominanza quasi assoluta di ontano nero (*Alnus glutinosa*); lo strato arbustivo presenta specie caratteristiche dei Quercio-Fagetea quali: *Frangula alnus*, *Berberis vulgaris*, *Ligustrum vulgare*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera xylosteum*. Lo strato erbaceo è particolarmente ricco di specie in genere spiccatamente igrofile, ricordiamo: *Galeopsis tetrahit*, *Deschampsia caespitosa*, *Urtica dioica*, *Caltha palustris*, *Equisetum palustre*, *Phragmites communis*, *Valeriana officinalis*, *Scirpus sylvaticus*.

Un'altra vegetazione da cui trarre riferimento è il bosco ripariale di frassino, olmo e pioppo. Si tratta di una cenosi arborea con dominanza di frassino e olmo che si insedia prevalentemente lungo i rami abbandonati dei fiumi. Questa cenosi segue alla dinamica di interrimento operata dai fragmiteti e dai magnocariceti.

Dal punto di vista fitosociologico tale vegetazione è inquadrabile nell'associazione Carici remotae-Fraxinetum oxycarpae Koch ex Faber 1936 e presenta come specie caratteristiche *Carex remota* e *Carex pendula*. Tale vegetazione è a sua volta è inquadrabile nell'alleanza Alno-Ulmion, che comprende i boschi di ambiente umido, inondati ma con suolo non asfittico (ciò che li differenzia dai boschi a ontano nero), avente come specie caratteristiche *Fraxinus oxycarpa* e *Alnus incana*.

Specie da utilizzare per i rimboschimenti

Le caratteristiche delle vegetazioni limitrofe e il rilevamento dell'area oggetto di indagine hanno permesso di estrapolare altre direttive circa l'utilizzo delle specie, qualora si intenda applicare interventi di ingegneria naturalistica. La caratterizzazione della tipologia forestale che, in linea teorica, dovrebbe essere presente nell'area, ha permesso di prendere in considerazione le delibere D.G.R 1 luglio 1997 n°6/29567 che impartiscono indicazioni precise circa le prassi da adottare qualora si desideri impiegare materiale vegetale vivo in aree similari al Lagadone.

Questo elenco, riferito alle Fasce Pedemontana-Piano Submontano (indicativamente inferiore ai 1000 m), fornisce indicazioni riguardanti le modalità di semina e tipo di terreno (calcereo o siliceo). In questo contesto sono state considerate solo le specie indicate per i terreni calcarei o misti (calcereo/silicei).

FASCIA PEDEMONTANA-PIANO SUBMONTANO (< 1000 m)			
SPECIE ARBOREE	REAZIONE TERRENO	IMPIEGO	EVENTUALE UTILIZZO E ESPOSIZIONE
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Acer di monte)	Calcareae/silice	semenzale	SI a Sud o Nord
<i>Betula pendula</i> (Betulla)	Calcareae/silice	semenzale	NO
<i>Celtis australis</i> (Bagolaro)	Calcareae/silice	Semenzale	SI a Sud, non oltre gli 800 m
<i>Populus tremula</i> (Pioppo tremolo)	Calcareae/silice	Talea radicata/semenzale	SI a Nord
<i>Ostrya carpinifolia</i> (Carpino nero)	Calcareae	Trapianto (Piantine in contenitore) o semenzale	SI a Sud o Nord

<i>Fraxinus excelsior</i> (Frassino maggiore)	Calcaree/silice	Semenzale	SI a Nord
<i>Fraxinus ornus</i> (Orniello)	Calcare	Semenzale	SI a Sud o Nord
<i>Prunus avium</i> (Ciliegiro selvatico)	Calcaree/silice	Semenzale	SI a Sud o Nord
<i>Salix caprea</i> (Salicone)	Calcaree/silice	Semenzale/ Talea	SI a Nord
<i>Sorbus aria</i> (Sorbo montano)	Calcare	Semenzale	SI a Sud o Nord
SPECIE ARBUSTIVE	REAZIONE TERRENO	IMPIEGO	EVENTUALE UTILIZZO E ESPOSIZIONE
<i>Amelanchier ovalis</i> (Pero corvino)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Cornus sanguinea</i> (Sanguinella)	Calcare, Silice	semenzale	SI a Sud o Nord
<i>Berberis vulgaris</i> (Crespino)	Calcare, Silice	Semenzale o trapianto	SI a Sud
<i>Euonymus europaeus</i> (Capel del Pre)	Calcare, Silice	semenzale	SI a Nord
<i>Frangula alnus</i> (Frangola)	Calcare, Silice	Semenzale	SI a Nord
<i>Crataegus monogyna</i> (Biancospino)	Calcare, Silice	semenzale	SI a Sud
<i>Corylus avellana</i> (Nocciolo)	Calcare, Silice	semenzale	SI a Sud e Nord
<i>Cytisus sessilifolius</i> (Citiso a foglie sessili)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Cotinus coggyria</i> (Falso Sommacco)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Coronilla emerus</i> (Emero)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Cotoneaster integerrimus</i> (Cotoneastro)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Cotoneaster nebrodensis</i> (Cotoneastro)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Cornus mas</i> (Sanguinella)	Calcare, Silice	Semenzale	SI a Sud e Nord
<i>Chamaecytisus purpureus</i> (Falsocitiso purpureo)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Juniperus communis</i> (Ginepro)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Laburnum anagyroides</i> (Maggiociondolo)	Calcare, Silice	Semenzale/Talea	SI a Sud e Nord
<i>Ligustrum vulgare</i> (Ligustro)	Calcare, Silice	Semenzale/Talea	SI a Sud
<i>Lonicera xylosteum</i> (Caprifoglio peloso)	Calcare	Semenzale	SI a Nord
<i>Prunus mahaleb</i>	Calcare, Silice	Semenzale	SI a Sud
<i>Prunus spinosa</i>	Calcare, Silice	Semenzale	SI a Nord e Sud
<i>Rhamnus saxatilis</i> (Ramno spinello)	Calcare	Semenzale	SI a Sud
<i>Rosa canina</i> (gruppo)	Calcare, Silice	Semenzale	SI a Sud

Tabella 1

Tenuto conto delle vegetazioni naturali di riferimento (v. sopra) dalle quali è possibile ricavare le specie caratteristiche che potrebbero adattarsi alle nicchie offerte dal Lagadone, la prassi da seguire potrebbe essere la seguente:

- A. Individuare la composizione floristica delle vegetazioni naturali di riferimento (attenersi al Manuale dei tipi forestali della Lombardia: fonte Regione Lombardia o ERSAF).
- B. Ricavare la scheda Regionale che illustra le caratteristiche naturali della vegetazione e le modalità di gestione.
- C. In caso di nuove piantumazioni o opere di ingegneria naturalistica attenersi alle specie elencate nella scheda regionale (v. Tabella 1) e alle indicazioni impartite dal D.G.R 1

luglio 1997 n°6/29567

4. DESCRIZIONE DEL ZPS IT2020303 VALSOLDA

La ZPS Valsolda, estesa su un'area di 318 ettari, coincide con l'area della omonima Foresta Regionale e Riserva Naturale Regionale.



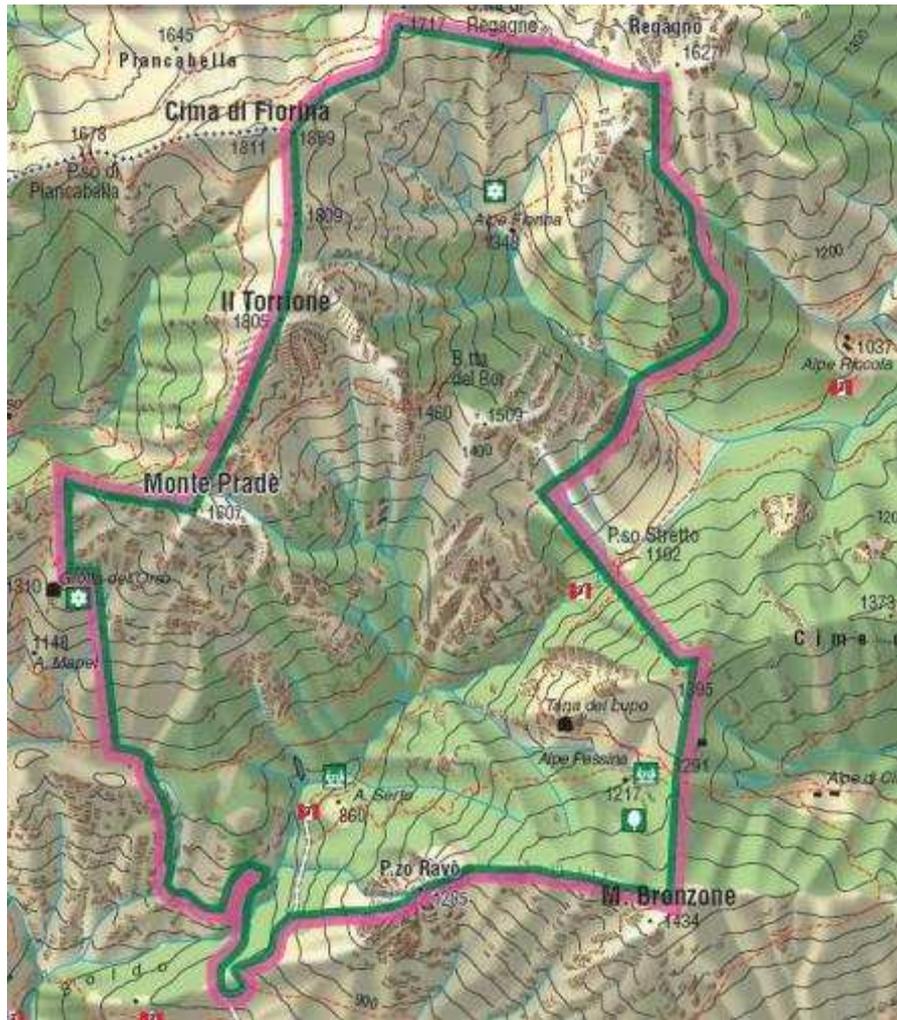
Situata sul ramo orientale del Lago di Lugano, il Sito ricade interamente nel Comune di Valsolda (CO), nei bacini dei torrenti Soldo e Rezzo e si sviluppa tra le quote di 700 m (Valle Soldo) e di 1810 m (Cima Fiorina), in prossimità del confine Elvetico.



La Valsolda è stata classificata come Zona di Protezione Speciale nel 2004 e inserita tra i Siti della regione biogeografica "Alpina".

La Riserva, istituita nel 2007, è distinta in due aree a diverso regime di protezione:

la Riserva Naturale Orientata che comprende la parte meridionale della valle, nella quale la tutela, meno restrittiva, consente una fruizione turistica e didattico-culturale sostenibile attraverso i numerosi sentieri e le aree di sosta attrezzate;



la Riserva Naturale Integrale che comprende il restante territorio della zona centrale e settentrionale, nella quale i vincoli sono estremamente restrittivi al fine di azzerare gli interventi antropici e dare modo alle dinamiche naturali di compiersi indisturbate. L'accesso è vietato, ma si possono percorrere gli unici due sentieri che la attraversano, rimanendo dentro il sedime del sentiero.

Il paesaggio, tipico delle Prealpi calcaree lombarde, è aspro segnato da pareti a roccia affiorante, con guglie, forre e piccoli ripiani. La morfologia dell'area, pur essendo interessata dai fenomeni carsici, garantisce la presenza di numerose sorgenti d'acqua e la vegetazione pertanto è rigogliosa, rendendo la Valsolda un importante scrigno di biodiversità.

La ZPS Valsolda annovera al suo interno 5 Habitat di interesse comunitario. Categoria 61 - formazioni erbose naturali

Habitat 6170. Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine Categoria 62 - formazioni erbose secche seminaturali

Habitat 6210. Formazioni erbose secche seminaturali e facies cespugliate su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*siti importanti per orchidee)

Categoria 40 - lande e arbusteti temperati

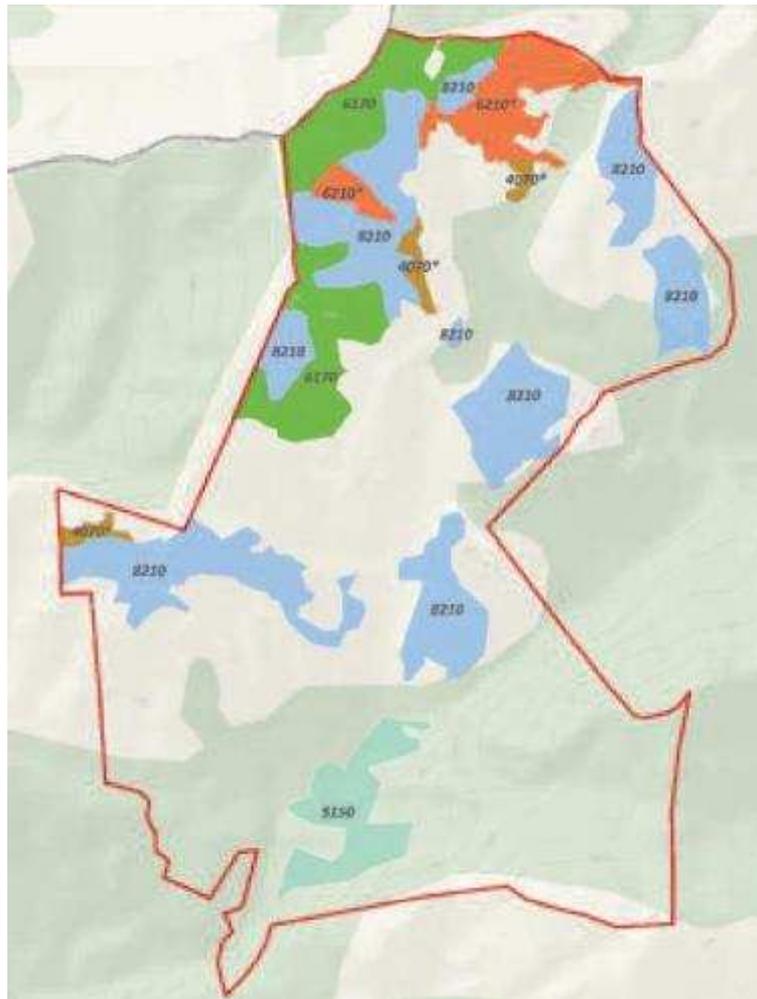
Habitat 4070*. Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)

Categoria 82 - pareti rocciose con vegetazione casmofitica

Habitat 8210. Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Categoria 91 – foreste dell'Europa temperata:

Habitat 9150. Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion



**Valsolda
ZPS IT2020303**

1:15.000

Legenda

Codice Habitat

	4070*
	6170
	6210*
	8210
	9150
	Confine ZPS
	Confine Italia - Svizzera

I tipi forestali rappresentano una classificazione che individua unità omogenee per carattere vegetazionale, forestale e gestionale, definita a livello regionale al fine di standardizzare la nomenclatura e facilitare la pianificazione territoriale.

Nel Sito sono presenti i seguenti tipi forestali:

Aceri-frassineto tipico

Faggeta altimontana dei substrati carbonatici

Faggeta montana dei substrati carbonatici dei suoli xerici

Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica Faggeta montana dei substrati carbonatici tipica var. con abete rosso

Faggeta primitiva di rupe

Faggeta submontana dei substrati carbonatici

Mugheta microterma dei substrati carbonatici

Orno-ostrieto primitivo di rupe

Orno-ostrieto tipico

Orno-ostrieto tipico var. con faggio Rimboschimenti di conifere

Categoria 61 - formazioni erbose naturali

Habitat 6170. Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Praterie xerotermofile, erboso-rupestri, discontinue, colonizzate da vegetazione pioniera di terofite e di succulente, con muschi calcifili e licheni, dal piano meso-mediterraneo a quello supra-temperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti.

DISTRIBUZIONE:

Habitat presente nella ZPS Monte Resegone e nella ZPS Triangolo Lariano.

Habitat presente in stazioni molto piccole, generalmente non superiori a pochi metri quadri, talvolta associato ad habitat rupestri o a pavimenti calcarei. Può anche insediarsi su muri a secco di antichi terrazzamenti.

INDICAZIONI GESTIONALI:

Comunità primitive che possono conservarsi se permangono fattori estremi che impediscono l'evoluzione del suolo.

La minaccia maggiore (che spiega il forte regresso di molte specie diventate rarissime) è l'abbandono delle forme di agricoltura e pastorizia tradizionali (pascolamento estensivo), con ritorno del bosco (Lasen, 2006).

Lungo itinerari con valenza didattica è consigliabile il taglio della vegetazione forestale che ombreggia stazioni di Sedum su rupi o muretti.

INDICATORI PER IL MONITORAGGIO:

Presenza di elementi floristici e vegetazionali di grande interesse conservazionistico che danno luogo a numerose comunità endemiche. Presenza di specie animali strettamente legate ad ambienti rupestri.

Categoria 62 - formazioni erbose secche seminaturali

Habitat 6210. Formazioni erbose secche seminaturali e facies cespugliate su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*siti importanti per orchidee)

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, riferibili alla classe Festuco-Brometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae ed in tal caso l'habitat è considerato prioritario.

Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

- il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee;
- il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale;
- il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.



DISTRIBUZIONE:

Habitat presente con le caratteristiche di habitat prioritario nel SIC Monte Alpe, nella ZPS Val di Scalve e ZPS Val Caffaro (nella Foresta Regionale Anfo-Val Caffaro).

Habitat presente senza le caratteristiche di habitat prioritario nei SIC Sasso Malascarpa, ZPS Costa del Palio, ZPS Monte Resegone, ZPS Valsolda, ZPS Triangolo Lariano, ZPS/SIC Boschi del Giovetto di Paline.

Habitat ben distribuito nei siti prealpini su substrato carbonatico, in stazioni calde e ben esposte di media e bassa quota. Di particolare interesse i prati e i pascoli ancora utilizzati e le aree più aride e rocciose (xerobrometi) con dinamica vegetazionale naturalmente molto lenta. Naturalisticamente meno interessanti e più problematiche da un punto di vista vegetazionale sono le praterie abbandonate e/o percorse da incendio, generalmente su pendici ripide, in fasi più o meno avanzate di arbustamento.

INDICAZIONI GESTIONALI:

In assenza di cure l'habitat è destinato ad essere progressivamente sostituito da comunità arbustive ed arboree. Favorevoli alla conservazione sono le falciature e il pascolo estensivo (soprattutto ovicaprini ed equino). È importante il mantenimento in assenza di concimazioni (Lasen, 2006). Consigliabile lo sfalcio tardivo (metà luglio – agosto) per rispettare i tempi di fruttificazione delle orchidee e la nidificazione delle specie ornitiche correlate (es. Calandro e Coturnice). Da considerarsi prioritario l'intervento in piccole radure (ca. 100 mq) a rischio di chiusura e quindi con possibile estinzione locale dell'habitat.

INDICATORI PER IL MONITORAGGIO: In questo contesto, per la componente floristica e per quella faunistica (soprattutto Lepidotteri), rappresentano sicuri elementi di pregio sia l'elevato valore di biodiversità sia la coerenza del mosaico reale con quello potenziale. Popolazioni residue di lagomorfi (*Lepus* sp.) sono indicatrici di buona valenza ambientale laddove non siano il risultato di immissioni recenti od episodiche. Indici di valenza ambientale possono ricercarsi nella complessità di comunità ornitiche di Passeriformi, in particolare se in presenza di specie di habitat xerico-steppico, come ad esempio il raro Calandro.

Categoria 40 - lande e arbusteti temperati

Habitat 4070. Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)

Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee e/o ginepro nano. In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino.

Si sviluppa normalmente nella fascia altitudinale compresa fra il limite della foresta e le praterie primarie d'altitudine ma, in situazioni particolari, si riscontra anche a quote più basse. Questo habitat, sulle Alpi, è certamente tra i più diffusi e ben rappresentati poiché include sia i rodoro- vaccinieti acidofili (*Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium* sp.) che i rodoreti basifili (*Rhododendron*

hirsutum, *Rhodothamnus chamaecistus*), i tappeti di azalea nana (*Loiseleuria procumbens*), le formazioni a ginepro nano (*Juniperus communis* subsp. *alpina*), quelle a ginestra stellata (*Genista radiata*), ad uva ursina (*Arctostaphylos uva-ursi*) dei crinali ventosi e, infine, quelle a camedrio alpino (*Dryas octopetala*), qualora non ricondotte all'habitat 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine"). Le numerose cenosi che confluiscono in questo tipo svolgono un ruolo essenziale sia per l'impronta che conferiscono al paesaggio vegetale, sia per il ruolo di protezione dei suoli e dei versanti.

DISTRIBUZIONE: Habitat presente nelle ZPS Val Grigna, ZPS Monte Resegone, ZPS Val Caffaro (nella foresta Regionale Alpe Vaia), ZPS Triangolo Lariano e ZPS Val di Scalve. Nelle Foreste Regionali alpine, soprattutto su substrato silicatico, è un habitat comune. Si tratta, invece, di una presenza particolare e preziosa nei siti prealpini e di bassa quota, quali Monte Resegone e Val di Scalve.

INDICAZIONI GESTIONALI: Formazioni stabili e poco vulnerabili. In ambiti d'alta quota e in presenza di ampie estensioni, lasciare alla libera evoluzione.

La pastorizia al margine non incide sostanzialmente, a meno che non si prospetti un consistente aumento del carico. Il pascolo intensivo può limitare, infatti, l'estensione dell'habitat, favorendo le specie erbacee a scapito di quelle legnose; se sporadico può invece contribuire a garantire condizioni di variabilità delle cenosi.

Nelle Foreste Regionali si pongono sostanzialmente due casistiche: in area prealpina e di bassa quota è necessario uno sforzo per la conservazione e la valorizzazione didattica dell'habitat. In area alpina spesso l'estensione di questo habitat (legata allo scarso utilizzo pastorale) può pregiudicare la conservazione di cenosi erbacee anche di elevato pregio (ad es. nardeti prioritari).

INDICATORI PER IL MONITORAGGIO:

La presenza di un numero elevato di specie erbacee deve essere interpretata come indice di un buon stato di conservazione. Buoni indicatori sono la continuità della copertura vegetale (intesa come superfici non puntiformi, ma meglio se come struttura a mosaico) e un'alta diversità specifica in Insetti, Aracnidi e Molluschi Gasteropodi.

Rilevante la presenza di endemiti alpini o elementi boreo-alpini. A livello di fauna superiore, buoni indicatori di qualità sono i Galliformi alpini che frequentano le zone aperte (Fagiano di monte, cotrunice, Pernice bianca)

Categoria 82 - pareti rocciose con vegetazione casmofitica

Habitat 8210. Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino. Si presenta a seconda di quota e giacitura in un ampio ventaglio di forme: da pareti rocciose strapiombanti, a rupi stillicidiose, a placche e cenge con colonizzazione erbacea o arboreo-arbustiva. Può ospitare specie vegetali e animali rare o endemiche. Particolarmente ricca la flora rupestre dell'area insubrica.



DISTRIBUZIONE:

Habitat presente nei SIC Sasso Malascarpa, ZPS Triangolo Lariano, ZPS Monte Resegone, ZPS Valsolda, ZPS Val Caffaro (nella Foresta Regionale Anfo-Val Caffaro) e ZPS Val di Scalve.

INDICAZIONI GESTIONALI:

Non sono necessari interventi gestionali per il mantenimento delle comunità vegetali. Vi sono, però, attività da evitare come apertura di cave e sbancamenti (es. per migliorare la viabilità) e attività cui occorre prestare attenzione come le operazioni di disgaggio per la messa in sicurezza di strade e sentieri, l'arrampicata o la raccolta per collezionismo o commercio di specie considerate rare.

INDICATORI PER IL MONITORAGGIO:

Presenza di elementi floristici e vegetazionali di grande interesse biogeografico, che danno luogo a numerose comunità endemiche, quali le Saxifraghe. Presenza di specie animali strettamente legate ad ambienti rupestri, ad esempio, Uccelli, come Coturnice, Picchio muraiolo, Codirossone, Passero solitario, Falco pellegrino, Gheppio.

Categoria 91 – foreste dell'Europa temperata:**Habitat 9150. Fageti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion**

Fagete, pure o miste, talvolta conifere, dei substrati silicatici o particolarmente poveri di carbonati, oligotrofiche od oligo-mesotrofiche, a reazione francamente acida, da submontane ad altimontane, dell'arco alpino.

DISTRIBUZIONE:

Habitat presente nelle ZPS Val Grigna e ZPS Val Caffaro.

Habitat abbastanza localizzato su substrato silicatico in ambiti meso e meso-entalpici, che si conserva allo stato puro solo in stazioni primitive di cengia o pendice roccioso-detritica, mentre tende ad essere sostituito da piceo-fageti o abetine nelle stazioni più fertili ed entalpiche.

INDICAZIONI GESTIONALI:

Formazioni stabili, climatiche, anche se il trattamento selvicolturale incide sensibilmente sulla composizione arborea. L'aumento delle conifere (abete rosso) va considerato fattore di degradazione.



È opportuno rilasciare piante vecchie e di grande diametro sia per motivi naturalistici (principalmente faunistici) che per una migliore funzionalità ecosistemica.

INDICATORI PER IL MONITORAGGIO:

Presenza di elementi fitofagi specializzati (esclusivi), legati alle specie vegetali presenti (es. *Rosalia alpina*, specie di interesse comunitario). Considerando l'estrema eterogeneità delle compagini vegetali, un possibile indicatore faunistico può essere dato dalla ricchezza delle zoocenosi, con riferimento alle specie forestali di uccelli (Picidi e Tetraonidi). Comunità di rapaci diurni con *Astore* e *Sparviere* possono egualmente considerarsi indicatori di buona qualità ambientale, a cui devono aggiungersi i Mammiferi Carnivori.

INDICAZIONI RIFERITE AI TIPI FORESTALI PER GLI INTERVENTI SELVOCOLTURALI:

Abieteti dei substrati silicatici con faggio (ZPS Val Caffaro): la gestione degli abieteti deve essere improntata alla selvicoltura naturalistica, adottando modelli colturali che prevedano ampie seriazioni diametriche ed elevate provvigioni, favorendo una maggiore presenza di faggio, ove possibile di acero, evitando inoltre l'eliminazione di altre specie. Il trattamento idoneo può essere l'applicazione di tagli a scelta per gruppi e/o tagli a buche di dimensioni ed intensità variabile a seconda dello stadio evolutivo del popolamento e delle condizioni eco-stazionali del sito.

Faggeta montana dei substrati silicatici dei suoli acidi: volendo applicare una selvicoltura razionale, rispondente alla polifunzionalità delle foreste, è opportuna la conversione a fustaia (in caso di boschi cedui sufficientemente evoluti). Il processo di conversione a seconda dello stadio evolutivo dei popolamenti e delle condizioni stazionali può essere favorito ora con tagli di avviamento, ora con diradamenti e scelta e selezione degli allievi più promettenti (2-3 per singola ceppaia), ora con evoluzione naturale (invecchiamento) nei popolamenti non ancora "maturi" per il cambio di governo. La gestione delle fustaie dovrà essere improntata, invece, ai principi della selvicoltura naturalistica (tagli a scelta e/o successivi su piccole superfici disgiunte per evitare un'eccessiva coetaneizzazione del bosco). In tutti i tipi di intervento programmato dovranno essere favorite specie accessorie, nonché il loro reingresso, se trattasi di latifoglie nobili.

Faggeta primitiva di rupe: nei cedui in zone meno fertili, a quote elevate, rupicole e di difficile accesso le formazioni a dominanza di faggio saranno lasciate all'evoluzione naturale.

Piceo-faggeto dei substrati silicatici e varianti: nel Piceo-faggeto è opportuno mantenere la mescolanza fra il faggio, l'abete rosso e le altre eventuali specie presenti. Nelle situazioni esaminate si sente l'esigenza di preservare il faggio a discapito delle altre specie. È necessario dunque favorire la presenza di soggetti portaseme della latifolia, mediante cure colturali sulle ceppaie e selezione degli allievi più promettenti; tagli incisivi sull'abete rosso a favore dei soggetti sottoposti di faggio sufficientemente sviluppati; diradamenti sulla picea in concomitanza di matricine promettenti, affinché il faggio recuperi il "giusto diametro" e produca una chioma espansa.

AVIFAUNA

La complessità ambientale della Riserva Valsolda favorisce la presenza di un'avifauna assai ricca e diversificata, con rapaci diurni e notturni, Galliformi, Piciformi, oltre ad un buon numero di Passeriformi.

Tra le specie nidificanti indicate nell'Allegato I della Dir. Uccelli, si segnalano:

L'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), rapace diurno appartenente agli Accipitridi, nidifica sulle pareti rocciose della Riserva e, con il suo volo maestoso, ricopre un ampio territorio di caccia. In genere vive l'intera vita in coppia. L'alimentazione è costituita principalmente di mammiferi di piccole e medie dimensioni.

Il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) è presente in particolare negli habitat soleggiati, con radure al margine del bosco. Si ciba soprattutto di Imenotteri (vespe, bombi) e delle loro forme larvali.

Il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), presente dalle zone di pianura fino alle alte quote, frequenta gli habitat rocciosi ed aperti per la caccia e la nidificazione. È una specie solitaria, ad eccezione del periodo riproduttivo e si nutre principalmente di uccelli.

Il Gufo reale (*Bubo bubo*), appartenente alla famiglia degli Strigidi, è un abile predatore notturno di uccelli e mammiferi. Nidifica solitamente su pareti rocciose a bassa-media quota e caccia in ambienti aperti sia di fondovalle, sia nelle praterie alpine.

La Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) popola di preferenza i boschi di conifere, tra i 1000 e i 1900 metri di quota, nidificando nei tronchi degli alberi in cavità naturali o create dai picchi. La specie si nutre in genere di piccoli mammiferi.

Il Francolino di monte (*Bonasia bonasia*), il più piccolo Tetraonide italiano, vive nei boschi misti con prevalenza di conifere e con un ricco sottobosco, dai cui trae nutrimento. La dieta è essenzialmente vegetale, a volte integrata da invertebrati. Nidifica al suolo.

La Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*) è un galliforme e vive preferibilmente a terra, nelle praterie aride dove nidifica nel periodo primaverile. Si ciba di erbe e aghi di conifere, oltre che di insetti e larve.

Il Picchio nero (*Dryocopus martius*) è facilmente distinguibile da altri Picidi per il piumaggio nero e il capo tinto di rosso. Vive nei boschi misti, dove è udibile per il caratteristico tamburellare sui tronchi alla ricerca di insetti e per la costruzione dei nidi.

L'Averla piccola (*Lanius collurio*) è un passeriforme frequente nelle foreste termofile e nei prati semiaridi. È un temibile predatore di insetti, ma si nutre anche di piccoli uccelli e micro mammiferi. La specie è considerata un buon indicatore di qualità e diversità ambientale.

Sono potenzialmente presenti in Riserva anche il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), il Biancone (*Circaetus gallicus*) e l'Albanella reale (*Circus cyaneus*).

MAMMIFERI

Tra le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat, da segnalare tra i Chiroteri il Vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*), il Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) e il Vespertilio di Blith (*Myotis blythii*), pipistrelli che popolano gli anfratti rocciosi e i boschi poco disturbati. È potenzialmente presente anche il Rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Infine, sulle balze rocciose e tra le radure nei boschi, è facile avvistare gli Ungulati come il Camoscio (*Rupicapra rupicapra*), il Cervo (*Cervus elaphus*) e il Capriolo (*Capreolus capreolus*). Negli ultimi anni è sempre più frequente il Cinghiale (*Sus scrofa*).

ANFIBI

Tra le specie di interesse comunitario (All. II della Dir. Habitat) è potenzialmente presente nella ZPS il Tritone crestato (*Triturus carnifex*). Tra le specie più comuni, invece, la Rana rossa dei boschi (*Rana temporaria*) è probabilmente la specie più abbondante nelle pozze d'acqua.

INVERTEBRATI

Tra gli Invertebrati inseriti nell'Allegato IV della Dir. Habitat, la farfalla apollo (*Parnassius apollo*) è considerata una "specie-bandiera" della Riserva. Questo Lepidottero Ropalocero frequenta i versanti rocciosi ed assolati. È facile osservarla sui fiori dei cardi mentre si nutre del loro nettare.

Da recenti studi nell'area protetta, in attuazione di quanto previsto dal piano per il monitoraggio della ZPS, è stata rilevata la presenza di tre nuove specie di Lepidotteri, incluse nell'All. IV della Dir. Habitat: la rara Lopinga achine e le altre specie di pregio *Parnassius mnemosyne* e *Maculinea arion*. Lopinga achine, farfalla di media grandezza, è una specie di notevole valore naturalistico. Dal volo lento e fluttuante, predilige le aree ombreggiate, come le radure boschive e i boschi fitti. *Parnassius mnemosyne* popola i versanti freschi ed ombreggiati, dove sono presenti faggete e prati umidi. Questa farfalla ha subito una forte riduzione di presenza nel suo areale di distribuzione, a causa della graduale scomparsa del suo habitat. *Maculinea arion* predilige invece gli ambienti erbosi e le brughiere fiorite, in cui fondamentale è la presenza di formicai. Il suo particolare ciclo biologico infatti è strettamente dipendente dalle formiche del genere *Myrmica*.

Oltre alle specie riportate negli elenchi di Natura 2000, il territorio della Riserva ospita comunque numerosi altri Invertebrati.

VARIANTE P.G.T. E ANALISI DELL'INCIDENZA

In esito alla valutazione delle osservazioni pervenute, si sono proposte alcune modifiche sia a livello regolamentare che cartografico. Si riportano di seguito le tabelle riepilogative delle varianti introdotte potenzialmente producenti incidenza, i cui contenuti sono più approfonditamente esposti nella relazione tecnica di variante. Ciascuna scheda seguente valuta l'eventuale incidenza attesa, fornendo ove necessario le necessarie misure mitigative.

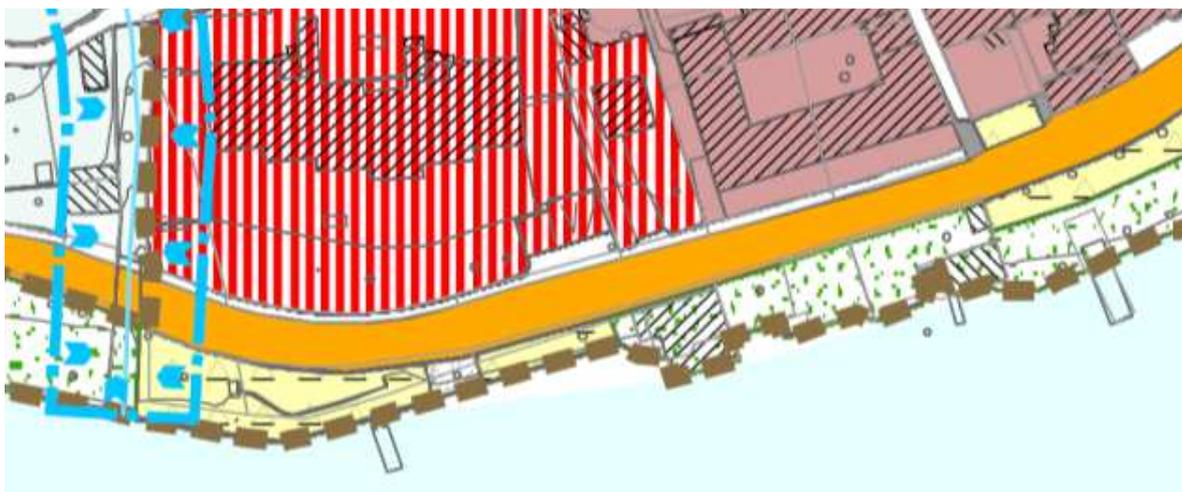
VARIANTE N. 4

Ubicazione/mappali	Frazione Cima -137-695
Destinazione d'uso prevista dal PGT vigente	zona ST
Descrizione della variante	Al fine di consentire il recupero dell'area da parte del privato si inserisce il comparto in zona FL " Fascia di rispetto lacuale".
Effetti ambientali potenziali	Gli effetti negativi risultano marginali rispetto allo stato attuale e mitigabili attraverso soluzioni progettuali che considerino quale obiettivo la valorizzazione dei coni visuali da e verso il lago, stante che entro la fascia di rispetto FL in cui viene inserito il lotto sono vietate la nuova costruzione e la ristrutturazione urbanistica. Complessivamente non si rilevano effetti negativi indotti dalla variante.
Effetti diretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Effetti indiretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Considerazioni	Non si individuano mitigazioni specifiche.

Estratto PGT vigente



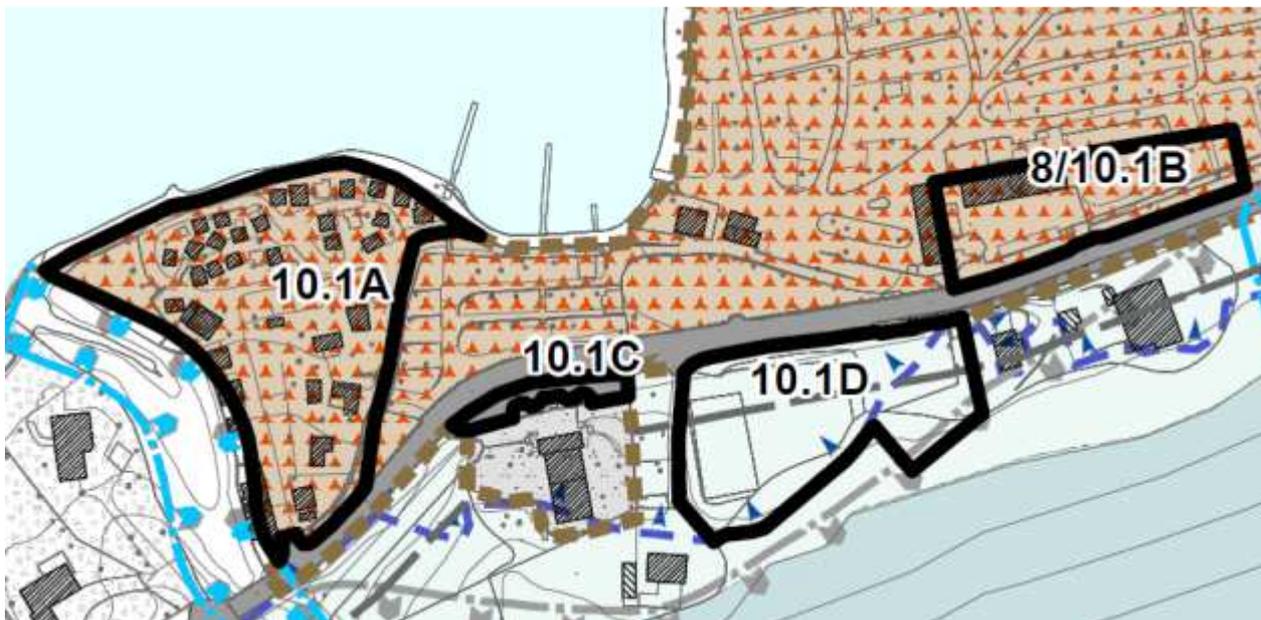
Estratto PGT Variato



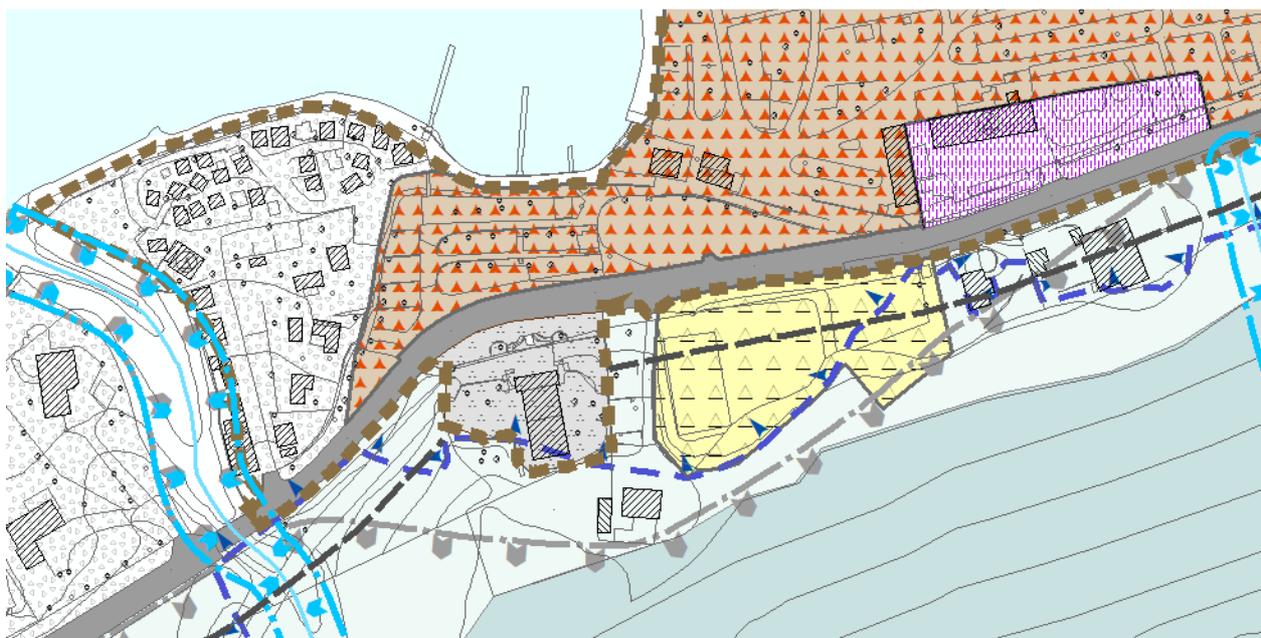
VARIANTE N. 10.1.A

Contenuto della variante	Riconoscimento zona FL di rispetto lacuale e non campeggio (zona DARNA) era un villaggio costruito con Concessione Edilizia
Descrizione della variante	Si recepisce la richiesta di variante inserendo le destinazioni funzionali ed urbanistiche esistenti in zona FL di rispetto lacuale”
Effetti ambientali potenziali	Non si rilevano possibili ricadute in termini ambientali, in quanto trattasi di riconoscimento formale del reale stato dei luoghi, ovvero una zona residenziale e non campeggio, in quanto lo stesso era un villaggio costruito con Concessione Edilizia in epoca urbanistica antecedente al PGT originario. Gli effetti negativi risultano marginali rispetto allo stato attuale e mitigabili attraverso soluzioni progettuali che normativamente vengono prescritte per il sito e alle nuove tecnologie, che verranno introdotte conformemente alla normativa ambientale vigente.
Effetti diretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Effetti indiretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Considerazioni	L'attività eventuale di cantiere porterà al sollevamento e diffusione di polvere nell'ambiente circostante. Al fine di contenere la diffusione di queste polveri sarà opportuno bagnare periodicamente, solo nei periodi di maggior siccità e ventilati, nei punti in cui tale polvere viene prodotta, nonché le vie percorse dai mezzi di cantiere. Per quanto riguarda le emissioni di inquinanti gassosi, strettamente collegata all'utilizzo dei mezzi di cantiere, la scelta dei mezzi di cantiere dovrà essere coerente con quanto previsto dalla normativa in materia di emissioni inquinanti e per questo sarà consigliabile all'esecutore l'utilizzo di mezzi e macchinari di ultima generazione dotati dei più sofisticati sistemi di catalizzazione degli scarichi. Le tipologie edilizie eventualmente previste dovranno garantire a norma di legge l'ottimale efficientamento energetico delle strutture, con conseguente limitazione delle emissioni.

Estratto PGT vigente



Estratto PGT Variato



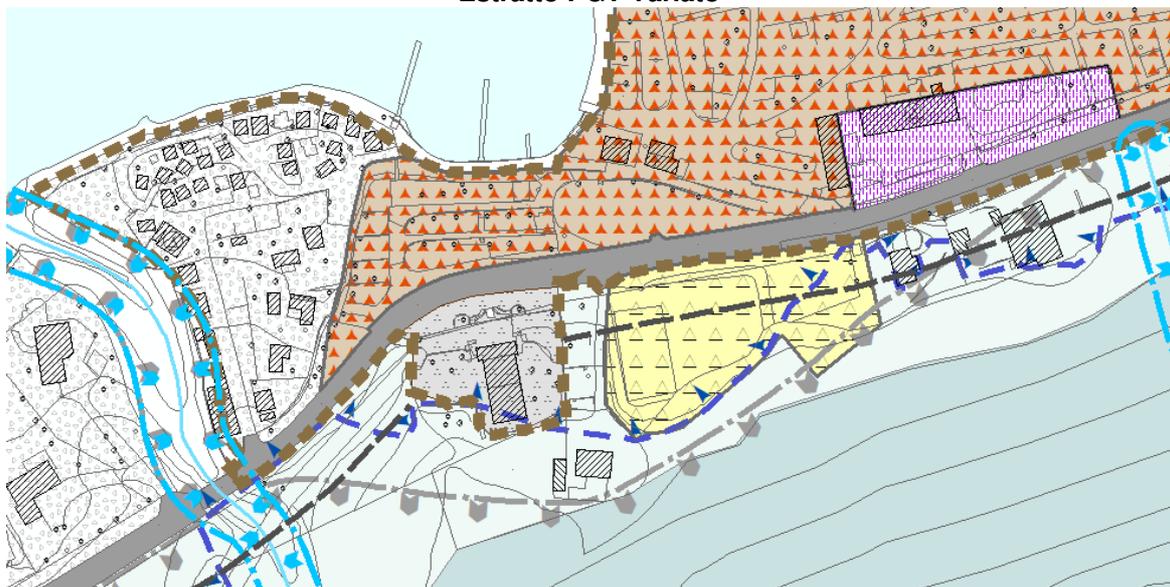
VARIANTE N. 10.1.B

Contenuto della variante	Riconoscimento Ristorante Darna
Descrizione della variante	Si recepisce la richiesta di variante inserendo le destinazioni funzionali ed urbanistiche esistenti nel tessuto T4" tessuto commercial esistente e-o di completamento"
Effetti ambientali potenziali	Non si individuano effetti attesi potenzialmente negativi.
Effetti diretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Effetti indiretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Considerazioni	La modifica si riferisce ad aree già urbanizzate e non altera l'assetto naturalistico del territorio.

Estratto PGT vigente



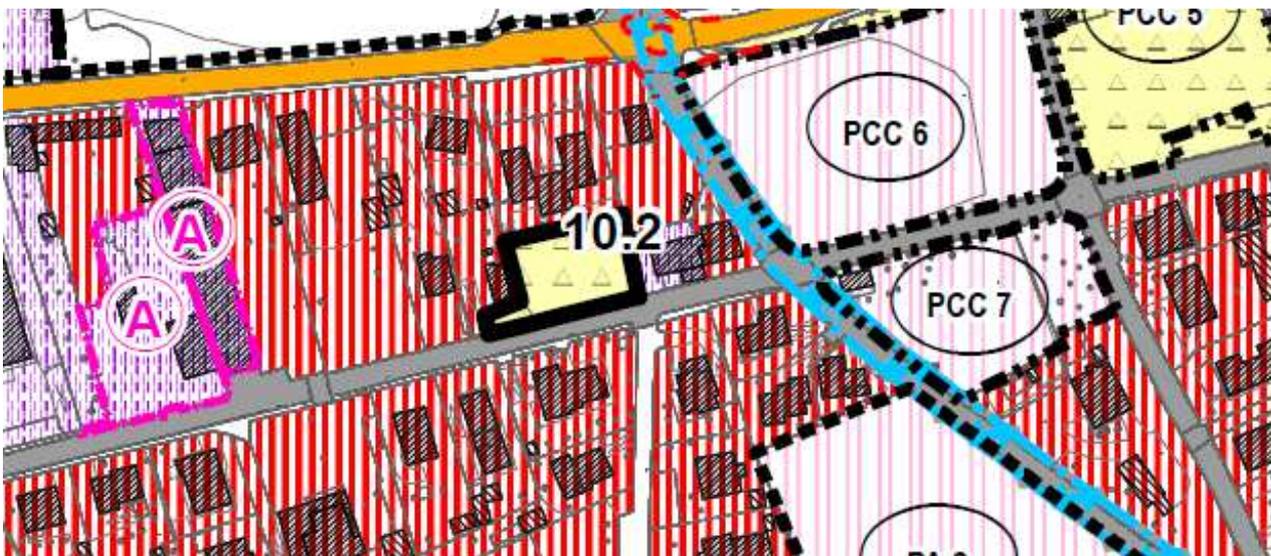
Estratto PGT Variato



VARIANTE N. 10.2

Contenuto della variante	L'area contraddista con il numero 4 della relazione del Piano dei servizi, per la quale il PGT vigente aveva previsto l'acquisizione al patrimonio pubblico, rimane come area per parcheggio privato di pertinenza dell'attività.
Descrizione della variante	Si provvede a ricondurre l'area in T4 "Tessuto commerciale esistente" e si aggiorna la scheda contenuta nell'elaborato B del Piano dei servizi.
Effetti ambientali potenziali	Non si individuano effetti attesi potenzialmente negativi.
Effetti diretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Effetti indiretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Considerazioni	La modifica si riferisce ad aree già urbanizzate e non altera l'assetto naturalistico del territorio.

Estratto PGT vigente



Estratto PGT Variato



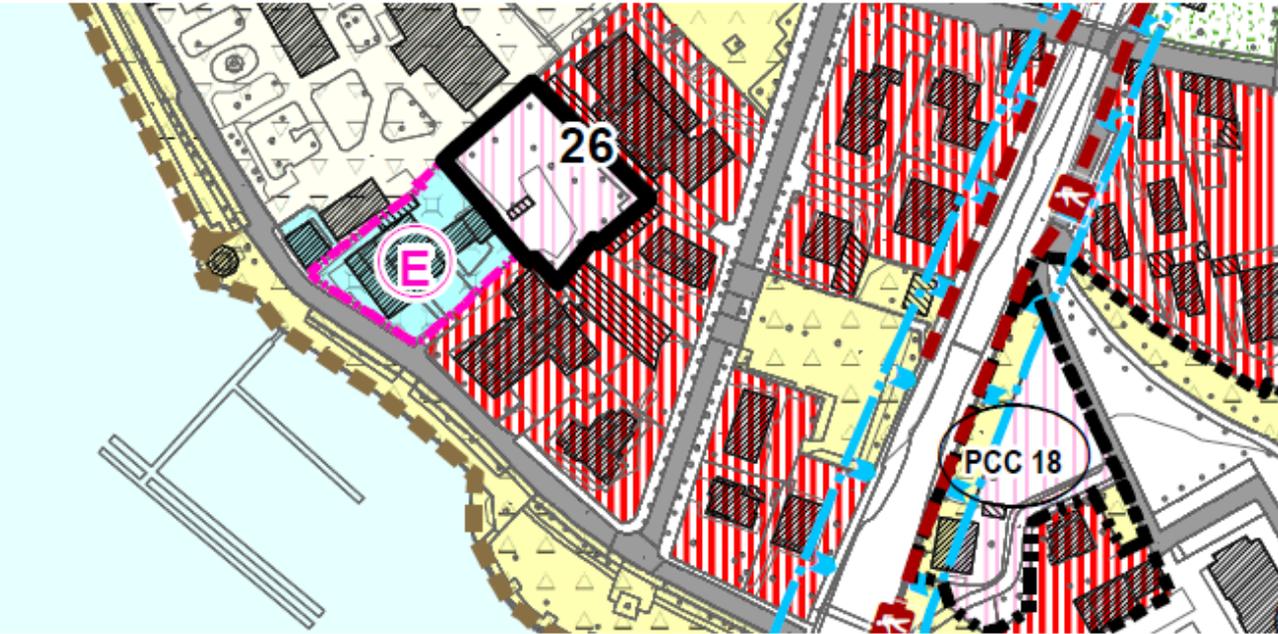
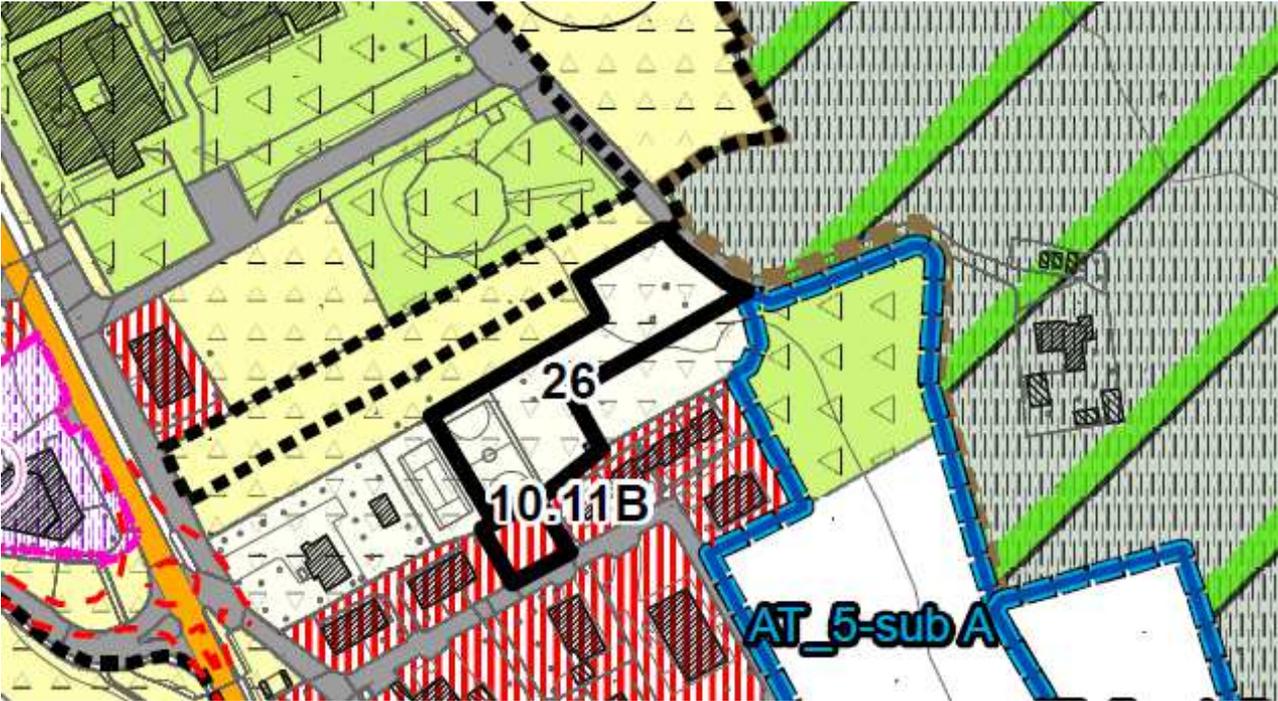
VARIANTE N. 25

Ubicazione/mappali	4929
Destinazione d'uso prevista dal PGT vigente	T8 Tessuto turistico, ricettivo e alberghiero ; PCC 27
Destinazione d'uso prevista dalla variante al PGT	/
Descrizione della variante	Si recepisce la richiesta di modificare l'altezza massima ammessa, mentre non viene accolta la richiesta di consentire in parte la destinazione d'uso commerciale.
Effetti ambientali potenziali	Non si individuano effetti attesi potenzialmente negativi.
Effetti diretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Effetti indiretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Considerazioni	La modifica si riferisce ad aree già urbanizzate e non altera l'assetto naturalistico del territorio.

VARIANTE N. 26

Ubicazione/mappali	4803-1540-1539-4765 (ex 1537), 4803 (1536d)
Destinazione d'uso prevista dal PGT vigente	ST2
Destinazione d'uso prevista dalla variante al PGT	
Descrizione della variante	Per consentire, da parte del privato, la cessione di un'area necessaria alla Amministrazione per la realizzazione di servizi a fronte l'attribuzione di diritti edificatori, si amplia l'art. 46.7 (norme specifiche puntuali) del Tessuto T2 "Tessuto urbano di completamento" introducendo un nuovo
Effetti ambientali potenziali	<p>Gli effetti negativi risultano marginali rispetto allo stato attuale, riconducibili all'incremento atteso del carico antropico (+887 mc, ovvero +6 abitanti) nel comparto vicino al Lago di Lugano (Pcc29E), e mitigabili attraverso soluzioni progettuali che normativamente vengono prescritte per il sito e alle nuove tecnologie, che verranno introdotte conformemente alla normativa ambientale vigente.</p> <p>Non si rilevano effetti negativi indotti dalla variante, se non l'eventualità di dar luogo ad attuazioni parziali, con conseguente differimento del completo raggiungimento della totalità dei benefici pubblici conseguenti alla trasformazione.</p> <p>Le modifiche introdotte non comportano effetti in grado di alterare le connessioni ecologiche; tuttavia si constata che il comparto PCC29S, peraltro già destinato a servizi nel PGT vigente e dunque di fatto solo assoggettato a permesso di costruire convenzionato con previsione di cessione alla P.A., risulta limitrofo ad Aree agricole di interesse strategico: dovrà pertanto essere previsto uno studio sulle aree verdi ricomprese entro l'ambito di intervento, utile a mitigare gli impatti morfologici, visivi e percettivi nei confronti di tale ambito agricolo, anche mediante il ricorso a cortine arboree ed arbustive, autoctone e non allergeniche, da porre sul lato est del Pcc individuato.</p>
Effetti diretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Effetti indiretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Considerazioni	<p>L'attività eventuale di cantiere porterà al sollevamento e diffusione di polvere nell'ambiente circostante. Al fine di contenere la diffusione di queste polveri sarà opportuno bagnare periodicamente, solo nei periodi di maggior siccità e ventilati, nei punti in cui tale polvere viene prodotta, nonché le vie percorse dai mezzi di cantiere. Per quanto riguarda le emissioni di inquinanti gassosi, strettamente collegata all'utilizzo dei mezzi di cantiere, la scelta dei mezzi di cantiere dovrà essere coerente con quanto previsto dalla normativa in materia di emissioni inquinanti e per questo sarà consigliabile all'esecutore l'utilizzo di mezzi e macchinari di ultima generazione dotati dei più sofisticati sistemi di catalizzazione degli scarichi.</p> <p>Le tipologie edilizie eventualmente previste dovranno garantire a norma di legge l'ottimale efficientamento energetico delle strutture, con conseguente limitazione delle emissioni.</p>

Estratto PGT vigente



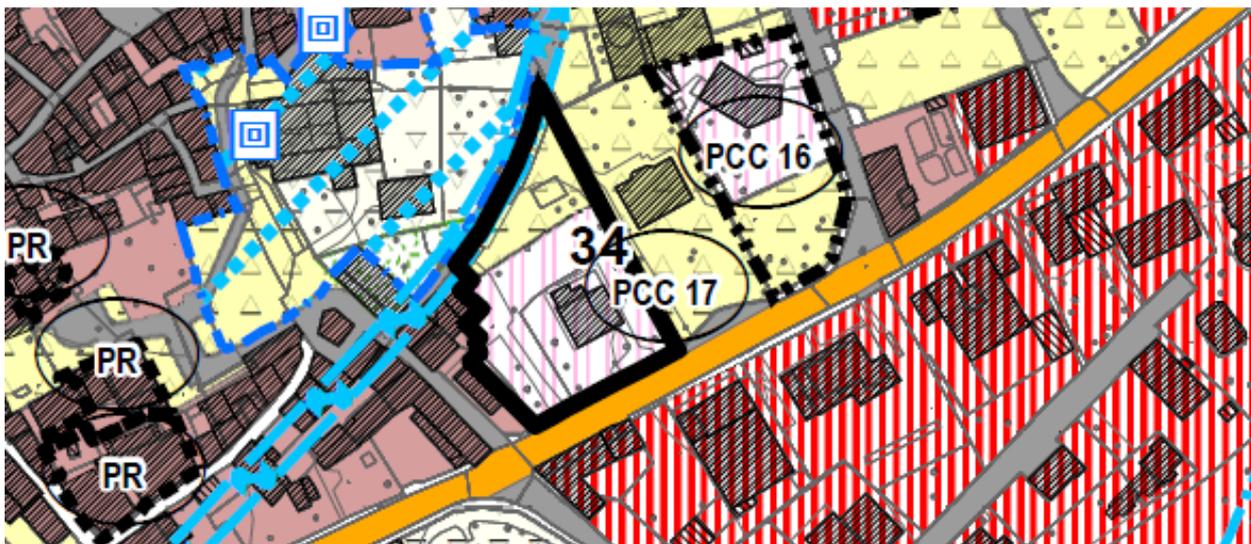
Estratto PGT Variato



VARIANTE N. 34

Ubicazione/mappali	2219
Destinazione d'uso prevista dal PGT vigente	ST1-T2; PCC17
Destinazione d'uso prevista dalla variante al PGT	
Descrizione della variante	Si prevede di eliminare la previsione di Premesso di costruire convenzionato (PCC-17) inserendo l'ambito nel Tessuto T2 "tessuto urbano di completamento e prevedendo un allargamento della sede stradale della profondità di 2 mt, lungo il confine della proprietà.
Effetti ambientali potenziali	Non si individuano effetti attesi potenzialmente negativi.
Effetti diretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Effetti indiretti sui siti di interesse comunitario	Nessuno, dato il carattere puntuale dell'intervento, data la distanza considerevole dai siti, e l'interposizione di settori del tessuto edificato e infrastrutture viarie.
Considerazioni	L'attività eventuale di cantiere porterà al sollevamento e diffusione di polvere nell'ambiente circostante. Al fine di contenere la diffusione di queste polveri sarà opportuno bagnare periodicamente, solo nei periodi di maggior siccità e ventilati, nei punti in cui tale polvere viene prodotta, nonché le vie percorse dai mezzi di cantiere. Per quanto riguarda le emissioni di inquinanti gassosi, strettamente collegata all'utilizzo dei mezzi di cantiere, la scelta dei mezzi di cantiere dovrà essere coerente con quanto previsto dalla normativa in materia di emissioni inquinanti e per questo sarà consigliabile all'esecutore l'utilizzo di mezzi e macchinari di ultima generazione dotati dei più sofisticati sistemi di catalizzazione degli scarichi. Le tipologie edilizie eventualmente previste dovranno garantire a norma di legge l'ottimale efficientamento energetico delle strutture, con conseguente limitazione delle emissioni.

Estratto PGT vigente





5. INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Gli interventi elencati hanno effetti minimali sull'ambiente tali da essere mitigabili all'interno di una corretta progettazione, nel rispetto della normativa ambientale e paesaggistica vigente.

6. CONSIDERAZIONI FINALI

Per quanto precedentemente esposto si ritiene che le modifiche proposte abbiano un effetto sostanzialmente nullo sulle aree ricadenti all'interno della rete natura 2000 e sulla rete ecologica di connessione tra i diversi siti comunitari.