COMUNE DI DUBINO
PROVINCIA DI SONDRIO

COMMITTENTE : **COMUNE DI DUBINO**
Via Valeriana 52
23015 Dubino (So)

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
Variante n. 1 al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi

PROGETTISTI : STUDIO ASSOCIATO MASPES
ARCH. GIAN ANDREA MASPES E ING. PIETRO MASPES
Architettura, ingegneria, urbanistica, acustica ambientale
Via Colonnello Alessi, 12 - 23100 – Sondrio

STUDIO DI INCIDENZA (VINCA)
IN RAPPORTO ALLA ZSC/ZPS IT2040042
PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA

LUGLIO 2021

Dott. Naturalista Silvia Speziale
via Valeriana, 67 – 23016 MANTELLO (SO)
Mobile 339 1057996
email info@silviaspeziale.it

SOMMARIO

1.0 PREMESSA: IL PGT 3
2.0 LA VARIANTE N° 1 AL PGT E LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA 3
3.0 RIFERIMENTI NORMATIVI 5
4.0 METODOLOGIA 8
5.0 LA VARIANTE N.1 AL PIANO DELLE REGOLE E AL PIANO DEI SERVIZI DEL PGT DEL COMUNE DI DUBINO 14
5.1 Localizzazione ed inquadramento territoriale 14
5.2 Descrizione delle varianti introdotte 15
5.3 Verifica di compatibilità con i piani di gestione dell'area protetta e con la rete ecologica 57
6.0 LA RISERVA NATURALE, ZSC IT2040042 E ZPS IT2040022 PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA 64
6.1 Istituzione della Riserva Naturale "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" 64
6.2 Inquadramento geografico 65
6.3 Istituzione e inquadramento generale della ZSC IT2040042 e della ZPS IT2040022 66
6.4 Caratteristiche generali 67
6.5 Rilevanza naturalistica 68
6.6 Vulnerabilità 68
6.7 Vegetazione e habitat di interesse comunitario 69
6.8 Gli habitat Natura 2000 e Corine rilevati nel territorio del Pian di Spagna 71
6.9 Descrizione della fauna 77
6.9.1 Avifauna elencata nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE 77
6.9.2 Mammiferi elencati nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE 89
6.9.3 Rettili e Anfibi elencati nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE 89
6.9.4 Pesci elencati nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE 91
6.9.5 Altre specie importanti di flora e fauna 92
7.0 COMPONENTI ABIOTICHE DEL TERRITORIO DI INDAGINE 93
7.1 Geologia generale dell'Alto Lario e del Pian di Spagna 93
7.2 Assetto geologico, idrogeologico e sismico 94
8.0 IDENTIFICAZIONE DELL'INCIDENZA 97
9.0 VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA 100
10.0 MISURE DI MITIGAZIONE 101
11.0 CARTA DI SINTESI AMBIENTALE 103
11.1 Interventi in fascia rossa 104
11.2 Interventi in fascia gialla 104
11.3 Interventi in fascia giallo chiaro 105
11.4 Interventi in fascia verde 105
12.0 BIBLIOGRAFIA 106
13.0 ALLEGATI 106

1.0 PREMESSA: IL PGT

Il Comune di Dubino è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 07.11.2016, divenuto efficace mediante pubblicazione sul BURL n. 3 Serie Avvisi e Concorsi del 18 gennaio 2017.

A distanza di circa tre anni dalla approvazione del Piano di Governo del Territorio, l'Amministrazione Comunale di Dubino ha rilevato l'esigenza di apportare alcune modifiche improrogabili per far fronte ad esigenze ritenute urgenti, specifiche, puntuali e di modificare quindi l'ordine di priorità previsto dal Piano dei Servizi per l'esecuzione delle opere pubbliche e di interesse generale.

Inoltre sono stati presi in considerazione proposte, istanze o suggerimenti dei cittadini e dei portatori d'interesse diffuso.

Infine si è provveduto all'aggiornamento delle norme del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi, alla correzione di alcuni refusi evidenziati dall'Ufficio Tecnico durante la gestione del PGT ed al monitoraggio sulla base dei dati attualmente disponibili.

2.0 LA VARIANTE N° 1 AL PGT E LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Parte del territorio del Comune di Dubino è ricadente nella perimetrazione della Zona Speciale di Conservazione – ZSC (ex SIC) e della Zona di Protezione Speciale – ZPS "Pian di Spagna e Lago di Mezzola", identicate rispettivamente dai codici IT2040042 e IT2040022.

Alcune delle modifiche introdotte dalla Variante n° 1 al PGT del Comune di Dubino si collocano al margine o parzialmente all'interno delle aree sopracitate e pertanto sono suscettibili di generare una potenziale incidenza sui Siti della Rete Natura 2000 in predicato.

Come definito dall'art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003: "I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il Piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

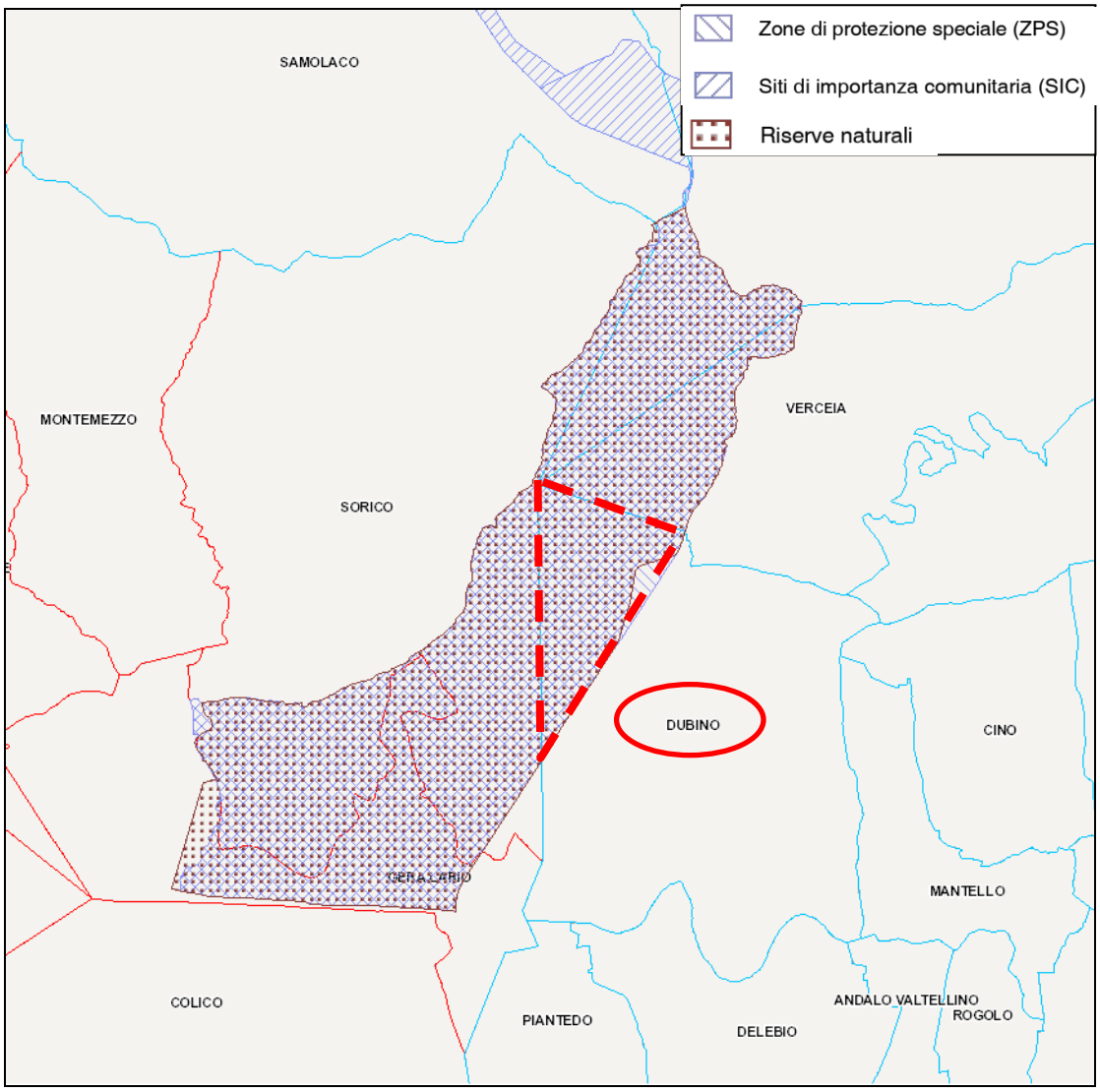
La Valutazione di Incidenza, o VINCA, è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei Siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio naturale.

La Valutazione di Incidenza si applica sia a piani/progetti che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nei Siti.

Lo studio è stato quindi redatto secondo l'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE e l'articolo 5 del DPR 357/97, l'allegato G del DPR n. 357 del 08/09/1997 e l'allegato D del DGR n. 7/14106 del 08/08/2003 e ss.mm.ii..

Il presente studio è parte integrante al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) a cui la Variante n° 1 al PGT è sottoposta, ai sensi della Direttiva 2001/42/CEE e del Dlgs 152/2006, così come corretto e integrato dal Dlgs 4/2008.

Tale processo costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.



Estratto dal Geoportale della Lombardia: sovrapposizione del Comune di Dubino con le aree ZSC IT2040042, ZPS IT2040022 e Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola (in tratteggio rosso)

3.0 RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa a cui si è fatto riferimento nella redazione del presente studio di incidenza è di seguito elencata:

Normativa comunitaria:

- Direttiva 2009/147/CEE del 30 novembre 2009 Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che ha sostituito la Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 e ss.mm.ii.;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 97/62/CEE del 27 ottobre 1997 Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Normativa nazionale:

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- DM 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE";
- DPR n. 425 del 1 dicembre 2000 "Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici";
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- DM n. 184 del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)";
- DM 30 aprile 2014 "Designazione di talune Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, insistenti nel territorio della Regione Lombardia";

- DM 15 luglio 2016 "Designazione di 37 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 ZSC della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Normativa Regione Lombardia:

- DGR n. VII/14106 dell'8 agosto 2003 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza";
- DGR n. VII/18453 del 30 luglio 2004 pubblicata su BURL SO n. 32 del 2 agosto 2004 "Individuazione degli enti gestori dei proposti siti di importanza comunitaria (pSIC) e dei siti di importanza comunitaria (SIC), non ricadenti in aree naturali protette, e delle zone di protezione speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 aprile 2000";
- DGR n. VII/18454 del 30 luglio 2004 "Rettifica dell'Allegato A della Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. VII/14106 «Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 – Obiettivo 9.5.7.2»";
- DGR n. VIII/1876 del 8 febbraio 2006 pubblicata sul BURL 1° supl. straord. al n. 21 del 23.05.2006 "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissone al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti" e ss.mm.ii.;
- DGR n. VIII/3798 del 13 dicembre 2006 "Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n.14106/03, n.19018/04 e n.1791/06, aggiornamento della Banca Dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti"
- DGR n. VIII/5119 del 18 luglio 2007 "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori";
- DGR n. VIII/6648 del 20 febbraio 2008 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)";

- DGR n. VIII/7884 del 30 luglio 2008 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Integrazione alla d.g.r. n. 6648/2008";
- DGR n. VIII/9275 del 8 aprile 2009 "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela della ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008";
- DGR n. VIII/8515 del 26 febbraio 2008 "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali";
- DGR n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";
- DGR n. 1029 del 5 dicembre 2013 "Adozione delle misure di conservazione relative ai Siti di interesse comunitario e delle misure sito-specifiche per 46 Siti di importanza comunitaria (SIC), ai sensi del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. e del D.M. 184/2007 e ss.mm.ii.";
- D.G.R. 30 novembre 2015 n.10/4429 "Adozione delle Misure di Conservazione relative a 154 Siti Rete Natura 2000, ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i. e proposta di integrazione della Rete Ecologica Regionale per la connessione ecologica tra i Siti Natura 2000 lombardi";
- D.G.R. 12 settembre 2016 n. 10/5565 "Linee guida per la valutazione e la tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali a supporto delle procedure di valutazione ambientale";
- L.R. 17 novembre 2016, n. 28 "Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio";
- D.G.R. 9/4488 del 29 marzo 2021 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano" (e relativa modulistica).

4.0 METODOLOGIA

La Valutazione d'Incidenza è una procedura di carattere preventivo per identificare e valutare le interferenze di un Piano, di un progetto o di un programma su uno o più Siti della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia dei Siti stessi, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CEE "Uccelli", per i quali un Sito è stato istituito.

Nella redazione del presente studio viene seguita la metodologia proposta nelle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" (2019), che costituiscono, ai sensi dell'Art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i., un documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per gli aspetti tecnici di dettaglio e procedurali per la Valutazione di Incidenza.

Dalla data della sua emanazione, l'interpretazione della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" è stata oggetto di specifiche pubblicazioni, necessarie ad indirizzare gli stati dell'Unione ad una corretta applicazione dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, quali:

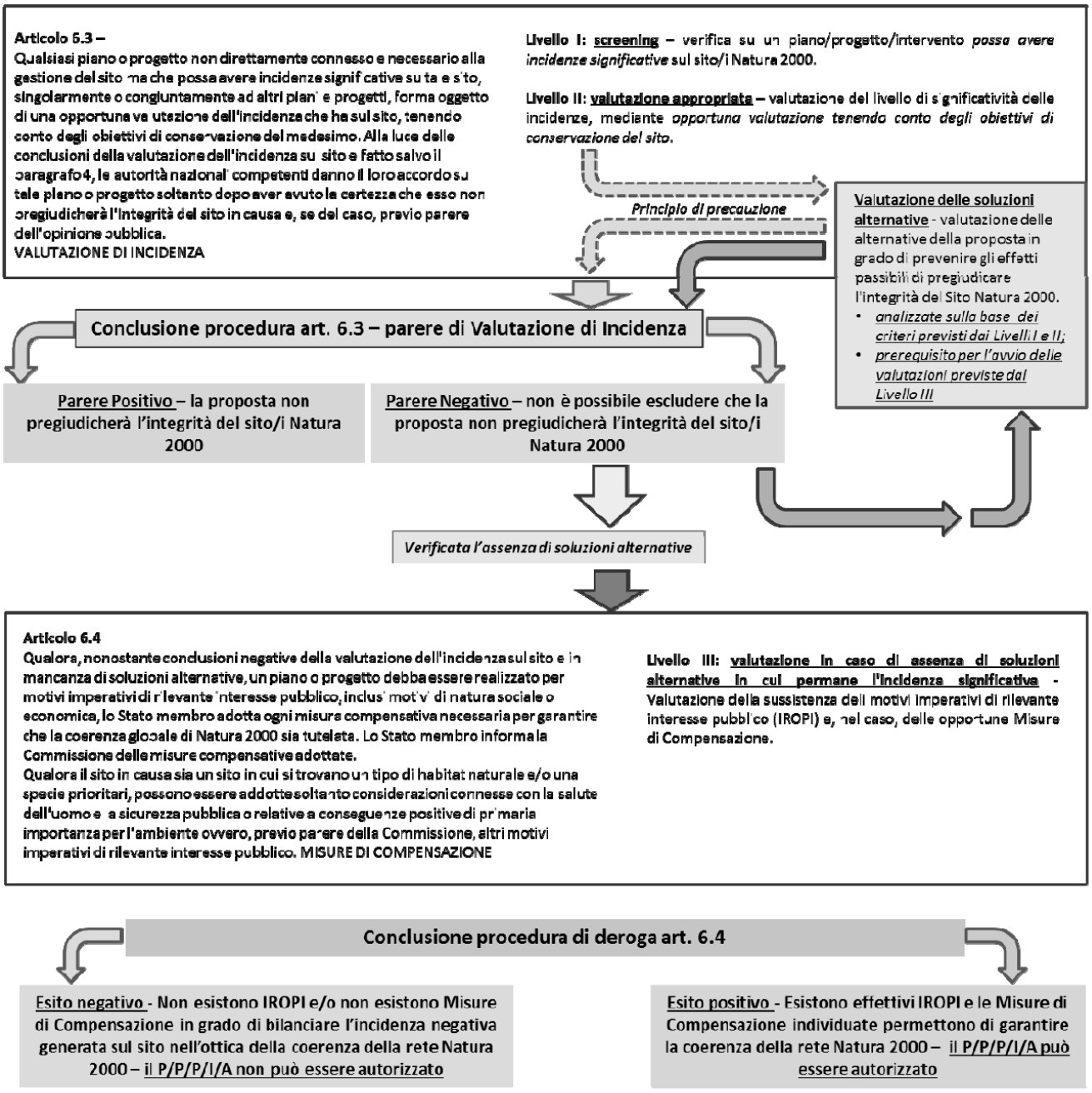
- "Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC" (2002 – in revisione).
- "Gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" (2018).
- "Interpretation manual of european union habitats" – EUR 27 July 2007.
- "Contenuti minimi della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti" – All. G del DPR n. 357/1997 e ss.mm.ii..
- "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" del Ministero dell'Ambiente – Progetto Life Natura LIFE99NAT/IT/006279.

Da tali documenti emergono tra le caratteristiche della Valutazione di Incidenza quella di essere una procedura preventiva, vincolante, di verifica caso per caso, che non può prevedere soglie di assoggettabilità, elenchi di semplici esclusioni, né tantomeno è possibile introdurre zone buffer, in assenza di opportune verifiche preliminari.

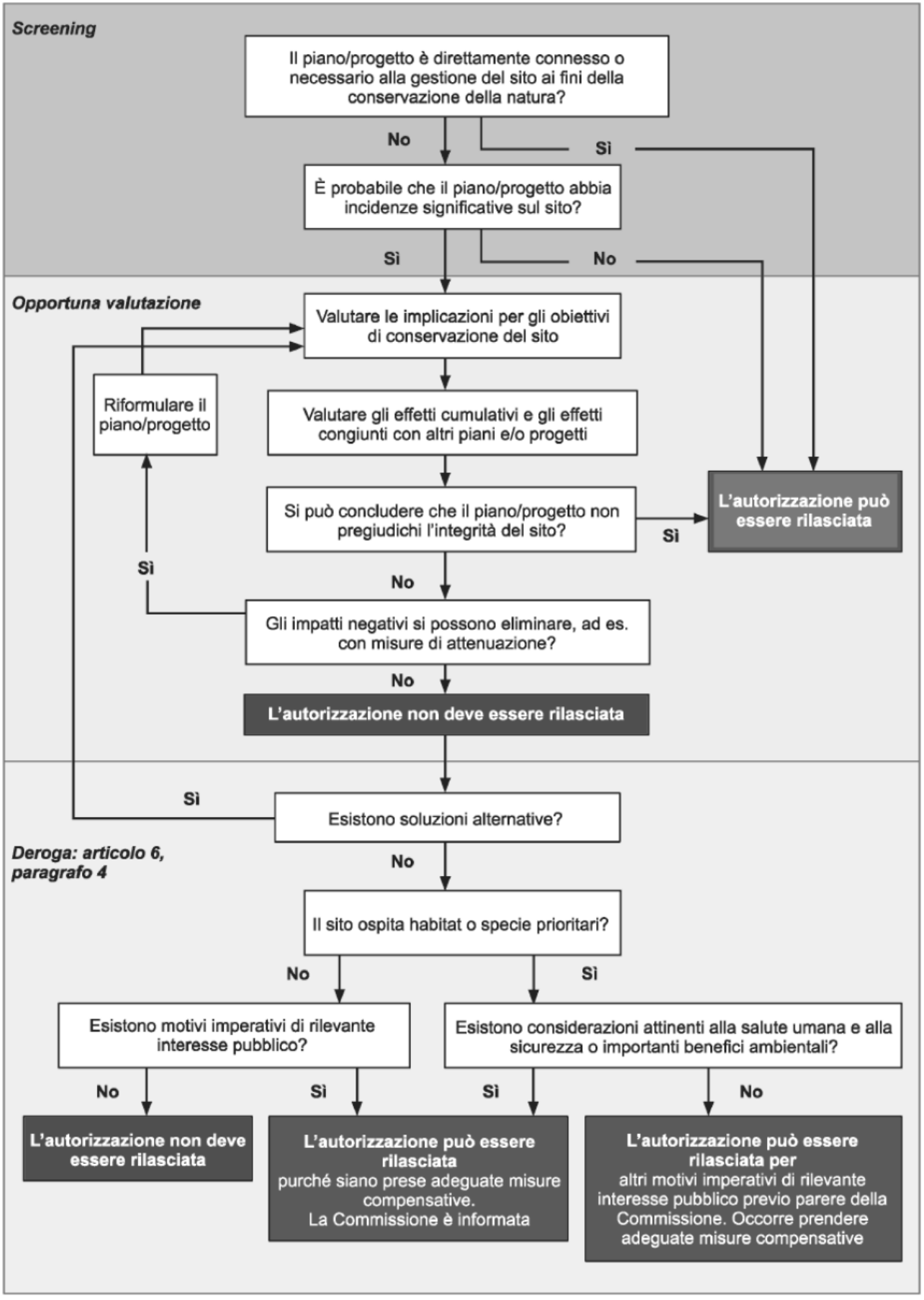
Anche per tali peculiarità la Direttiva "Habitat" non ammette deroghe al proprio articolo 6.3.

Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" (G.U. n. 303 del 28/12/2019), nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art 6, paragrafi 3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VIncA).

L'espletamento della VIncA è articolato in tre livelli di valutazione, progressiva, denominati rispettivamente: Screening, Valutazione appropriata, e deroga ai sensi dell'art 6.4.



Schema della procedura Valutazione di Incidenza in relazione all'articolo 6, paragrafo 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE Habitat.



Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)

Lo Screening è finalizzato alla sola individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P su un sito Natura 2000. Ciò che viene richiesto al proponente in questa fase è una esaustiva e dettagliata descrizione del P/P da attuare, mentre è l'autorità competente a dover valutare, sulla base delle proprie conoscenze sul sito Natura 2000 e sulle caratteristiche del P/P presentato, le possibili implicazioni sul Sito stesso (mediante un format valutatore).

Di fatto la procedura di screening, senza l'obbligatoria necessità della predisposizione dello studio di incidenza, rappresenta una semplificazione prevista nella Guida metodologica CE (2001) sulla Valutazione di Incidenza.

Il procedimento di Screening si conclude con l'espressione di un parere motivato obbligatorio e vincolante rilasciato dall'autorità competente, reso pubblico.

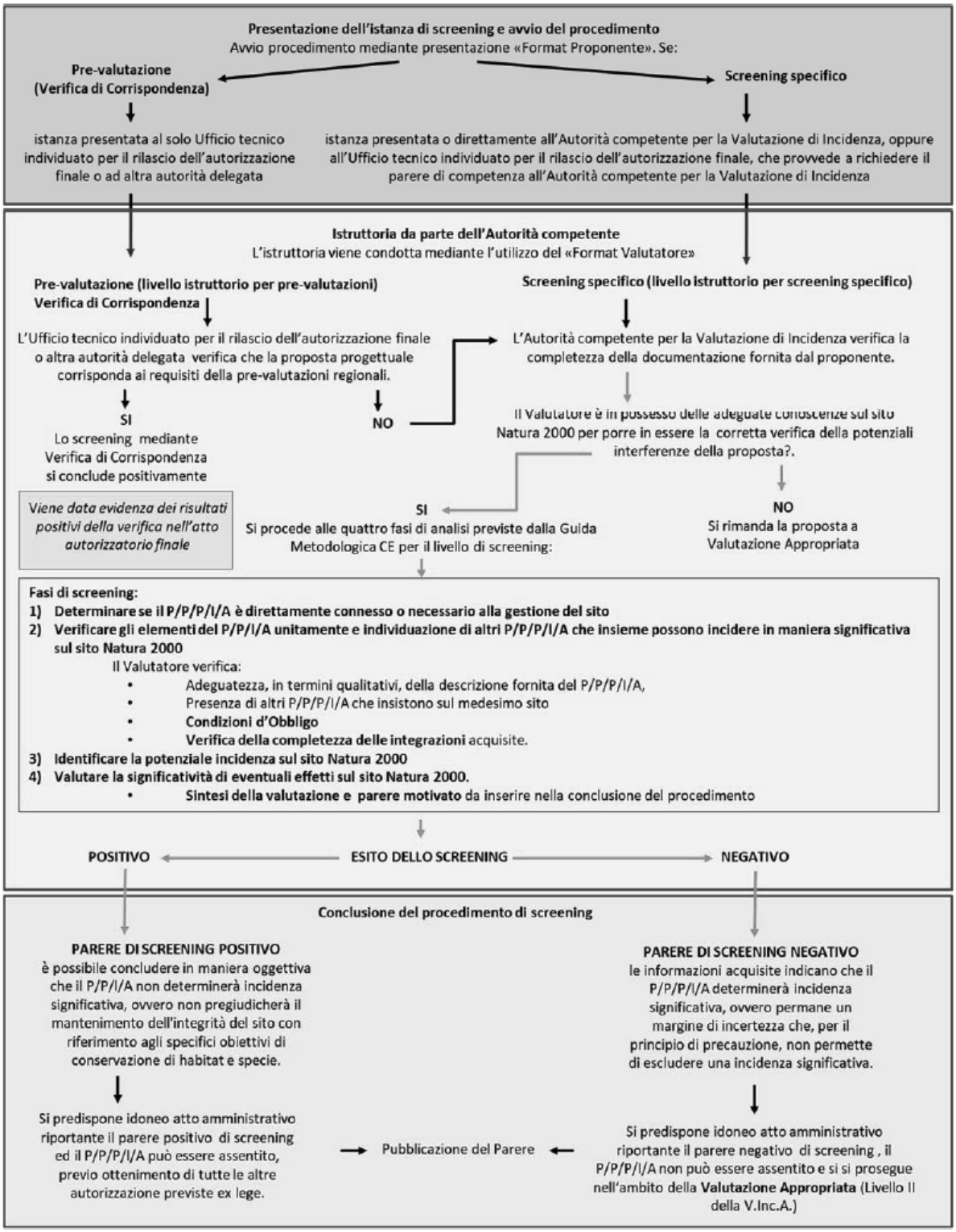


Diagramma di flusso della procedura di screening di incidenza

La Valutazione appropriata prevede la redazione di uno Studio di Incidenza vero e proprio.

L'incidenza del P/P sull'integrità del sito Natura 2000 deve essere determinata e valutata sia isolatamente che congiuntamente con altri P/P ed esaminata in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e in relazione alla loro struttura e funzione ecologica.

Le potenziali fonti di impatto devono essere descritte ed identificate con riferimento a parametri quali: estensione, durata, intensità, periodicità e frequenza.

Lo studio di Incidenza, deve contenere come requisiti minimi le seguenti informazioni ed illustrare in modo completo ed accurato i seguenti aspetti:

I. Localizzazione e descrizione tecnica del P/P
II. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dai P/P
III. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000
IV. Valutazione del livello di significatività delle incidenze
V. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione
VI. Conclusioni dello Studio di Incidenza
VII. Bibliografia, sitografia e Appendice allo Studio

In caso di incidenza negativa o nessuna certezza in merito all'assenza di incidenza negativa, che permane nonostante le misure di mitigazione definite nella Valutazione di Incidenza Appropriata, occorre esaminare lo scenario delle eventuali soluzioni alternative possibili per l'attuazione e/o realizzazione del P/P, pre-requisito alla deroga dell'art. 6.4.

5.0 LA VARIANTE N.1 AL PIANO DELLE REGOLE E AL PIANO DEI SERVIZI DEL PGT DEL COMUNE DI DUBINO

La Variante in oggetto viene descritta in termini di:

- localizzazione ed inquadramento territoriale;
- descrizione delle varianti introdotte;
- verifica di compatibilità con il piano di gestione della Riserva Naturale ed il piano di gestione delle aree Natura 2000 interessate e con la Rete Ecologica.

5.1 Localizzazione ed inquadramento territoriale

La Variante in esame comprende azioni puntuali riferite prevalentemente a opere pubbliche o di interesse generale, localizzate prevalentemente nel fondovalle in ambito urbano e in parte sul versante montano (presso l'Alpe Piazza), come si evince dalla Tav. 1 R.02 - "Carta della disciplina delle aree" previgente con individuazione delle istanze ai sensi dell'art. 13 c. 1 L.R. 12/05 e dalla Tav. 2 R.02 - "Carta della disciplina delle aree" variata con indicazione delle varianti introdotte a cui si rimanda.

Come già illustrato in premessa mediante un estratto cartografico, parte del territorio del Comune di Dubino è ricadente nella perimetrazione della Riserva Naturale, Zona Speciale di Conservazione – ZSC (ex SIC) e della Zona di Protezione Speciale – ZPS "Pian di Spagna e Lago di Mezzola", identicate rispettivamente dai codici IT2040042 e IT2040022.

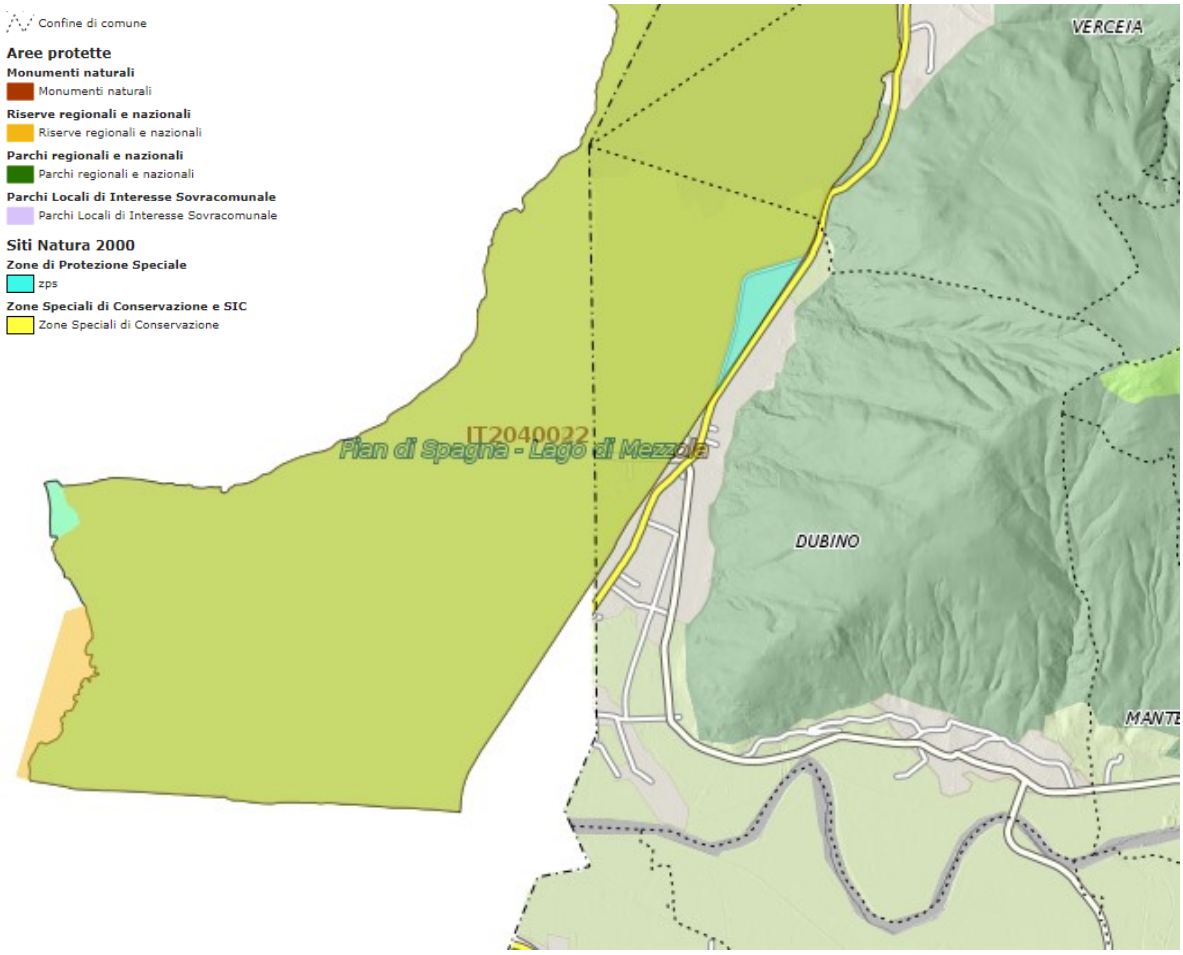
Il territorio della Riserva Naturale è condiviso tra i Comuni di Dubino, Verceia e Novate Mezzola in Provincia di Sondrio, Gera Lario e Sorico in Provincia di Como.

COMUNE	SUPERFICIE (Ha)	%
Gera Lario	265,60	16,74
Sorico	669,30	42,19
Novate Mezzola	235,50	14,84
Verceia	210,60	13,27
Dubino	**205,50**	**12,95**
Totale	1586,50	100

Come si evince dal quadro soprastante, la porzione di Riserva Naturale ricadente in Comune di Dubino è minore rispetto a quelle degli altri Comuni, tuttavia essa è costituita da un settore molto peculiare, ovvero dalla piana di Nuova Olonio che si affaccia sul lago di Mezzola che

è caratterizzata dalla presenza di aree coltivate e di habitat palustri importanti per l'avifauna acquatica svernante e migratoria.

Nella porzione ricadente in Comune di Dubino, il confine della ZPS è leggermente difforme da quello di Riserva e ZSC e giunge fino alla linea ferroviaria Colico-Chiavenna, come si osserva dall'estratto cartografico seguente, e pertanto è quello che si utilizza come riferimento per verificare la sovrapposizione degli ambiti in variante o calcolare le distanze minime dall'area protetta.



Estratto dal Geoportale Provincia di Sondrio: sovrapposizione Confine comune di Dubino con Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola, ZSC IT2040042 e ZPS IT2040022.

5.2 Descrizione delle varianti introdotte

Facendo riferimento agli elaborati di Variante ed in particolare alla Tav. 1 R.02 - "Carta della disciplina delle aree" previgente con individuazione delle istanze ai sensi dell'art. 13 c. 1 L.R. 12/05, si riporta, nella tabella a seguire, l'elenco delle istanze (I.n) e dei temi (T.n) proposti dall'Amministrazione, con il codice assegnato alle varianti accolte (V.n) in sede di VAS, il tipo di variante e la relativa quantificazione in termini di superficie o sviluppo lineare.

ISTANZA/TEMA	CODICE VARIANTE	TIPO VARIANTE	SUP/LUNGH	UNITA' DI MISURA	MACRO TEMA
I.1	**V.1**	PREVISIONE AREA PER SERVIZI GRUPPO ALPINI	200,90	**mq**	Sistema dei servizi
I.2	**NESSUNO**	RETE FERROVIARIA ITALIANA - RFI - INQUINAMENTO RUMORE			Nessuna modifica prevista
I.3	**NESSUNO**	PRIVATO CITTADINO - INSERIMENTO AMBITO RESIDENZIALE			Nessuna modifica prevista
I.4	**NESSUNO**	PRIVATO CITTADINO - INSERIMENTO AMBITO RESIDENZIALE			Nessuna modifica prevista
I.5	**NESSUNO**	PRIVATO CITTADINO - INSERIMENTO AMBITO RESIDENZIALE			Nessuna modifica prevista
I.6	**NESSUNO**	PRIVATO CITTADINO - INSERIMENTO AMBITO RESIDENZIALE			Nessuna modifica prevista
I.7	**V.2**	PROGETTO GREEN CONNECTOR SRL	6.338,86	**ml**	Sistema dei sottoservizi
I.8	**V.3**	AZIENDA PRIVATA - MODIFICA DELLA SCHEDA AT-8			Adeguamento della normativa
I.9	**NESSUNO**	AZIENDA AGRICOLA - ELIMINAZIONE VINCOLO PER LE STRUTTURE ZOOTECNICHE			Nessuna modifica prevista
I.10	**V.4**	PRIVATO CITTADINO - MODIFICA DELLA NORMATIVA FABBRICATI RESIDENZIALI	18.747,43	**mq**	Ridefinizione del TUC
I.11	**V.5**	DITTA CARNAZZOLA CAMILLO SPA - AMPLIAMENTO IMPIANTO	696,36	**mq**	Ridefinizione del TUC
I.12	**V.6**	RETE FERROVIARIA ITALIANA - RFI - Corretta individuazione area ferroviaria	38.694,60	**mq**	Adeguamenti stato di fatto
T.1	**V.7**	CORRIDOIO DI SALVAGUARDIA DELLA SS 36 AI SENSI DELL'ART. 102 BIS DELLA LR 12/2005			Adeguamento della normativa
T.2	**V.8**	PIANI ATTUATIVI IN AMBITI SOGGETTI A RIGENERAZIONE URBANA			Adeguamento della normativa
T.3	**V.9**	AGGIORNAMENTO DEL CENTRO ABITATO ALLA VERSIONE APPROVATA DA ANAS	2.524,17	**mq**	Adeguamenti stato di fatto
T.4	**V.10**	ARRETRAMENTO RECINZIONI A TUTELA DEI TRACCIATI DELLA SENTIERISTICA ALPE PIAZZA			Adeguamento della normativa
T.5	**V.11**	AUTORIMESSE PRIVATE			Adeguamento della normativa
T.6	**V.12**	SMANTELLAMENTO ELETTRODOTTO TERNA	1.003,31	**ml**	Sistema dei sottoservizi
T.7	**V.13a**	PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - ciclabile Valchiavenna	1.611,95	**ml**	Sistema dei servizi
T.7	**V.13b**	PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - Variante urbana Nuova Olonio e via Casello 7	445,13	**ml**	Sistema dei servizi
T.7	**V.13c**	PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - Sottopasso ferrovia di Dubino	16,83	**ml**	Sistema dei servizi
T.7	**V.13d**	PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - AREA A VERDE VP-8 Riassetto del sistema dei servizi	2.159,57	**mq**	Sistema dei servizi
T.7	**V.13e**	PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - AREA A VERDE VP-10 - Riassetto del sistema dei servizi	205,51	**mq**	Sistema dei servizi
T.7	**V.13f**	PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - AREA A VERDE VP-9 Riassetto del sistema dei servizi	173,65	**mq**	Sistema dei servizi
T.7	**V.13g**	PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - AREA A VERDE VP-7 Riassetto del sistema dei servizi	162,35	**mq**	Sistema dei servizi
T.7	**V.14**	RETTIFICA DEL TRACCIATO STRADALE VIA CASELLO 7	3.523,25	**mq**	Sistema dei servizi

T.8	**V.15a**	RETTIFICA DEL TRACCIATO SENTIERO WALTER BONATTI	234,89	**ml**	Adeguamenti stato di fatto
T.8	**V.15b**	RETTIFICA DEI TRACCIATI ALPE PIAZZA	789,90	**ml**	Adeguamenti stato di fatto
T.9	**V.16**	AGGIORNAMENTO ALLA NORMATIVA ALLUVIONI (PGRA)			Adeguamento della normativa
T.10	**V.17**	PRIMO ADEGUAMENTO DEL PGT ALLE DISPOSIZIONI DI CUI AL RR 23 NOVEMBRE 2017 N. 7 SU INVARIANZA IDRAULICA ED IDROLOGICA			Adeguamento della normativa
T.11	**V.18**	AGGIORNAMENTO DEI RIFERIMENTI AL DISTRIBUTORE DI CARBURANTE, ORMAI DISMESSO			Adeguamento della normativa
T.12	**V.19**	PRIMO ADEGUAMENTO DEL PGT ALLE DISPOSIZIONI DI CUI ALLA REVISIONE / VARIANTE DEL PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE (PIF) DELLA CM VALTELLINA DI MORBEGNO.			Adeguamento della normativa
T.13	**V.20**	MODIFICA ART. 5.9.3. - "UFFICIO DI PIANO E LA COMMISSIONE PER IL PAESAGGIO			Adeguamento della normativa
T.14	**V.21**	CORRETTA INDIVIDUAZIONE USI CIVICI	148.384,09	**mq**	Sistema dei vincoli
T.15	**V.22**	FASCE DI RISPETTO STRADALI			Sistema dei vincoli
T.16	**V.23**	LATTERIA	151,35	**mq**	Adeguamenti stato di fatto
T.17	**V.24**	POSSIBILITÀ DI ATTUARE I PERMESSI DI COSTRUIRE CONVENZIONATI			Adeguamento della normativa
T.18	**V.25**	AGGIORNAMENTO DEI RIFERIMENTI NORMATIVI NON PIÙ ATTUALI			Adeguamento della normativa
T.19	**V.26**	AGGIORNAMENTO ALLE NUOVE DISPOSIZIONI DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA			Adeguamento della normativa
T.20	**RE.01**	TRASCRIZIONE PARCHEGGI ECCEDENTI 3 POSTI AUTO			Adeguamento della normativa
T.21	**RE.02**	AREE PERCORSE DA INCENDI			Adeguamento della normativa
T.22	**RE.03**	PISCINE			Adeguamento della normativa
T.23	**RE.04**	REGOLAMENTO LOCALE DI IGENE			Adeguamento della normativa
T.24	**RE.05**	COLORAZIONI AMMESSE			Adeguamento della normativa

Escludendo le modifiche apportate al Regolamento Edilizio Comunale e gli adeguamenti della normativa, che non incidono sull'integrità del Sito, si riportano a seguire: una tabella con indicate le varianti che possono generare interferenze con le aree Natura 2000 o con la rete ecologica e le relative schede VAS con la descrizione delle varianti accolte.

Alcune delle modifiche introdotte dalla Variante n° 1 al PGT del Comune di Dubino si collocano al margine o parzialmente all'interno delle aree sopracitate e pertanto sono suscettibili di generare una potenziale incidenza sui Siti della Rete Natura 2000 in predicato e/o sulla rete ecologica locale. Nella tabella seguente vengono calcolate le distanze minime dal confine ZPS e la potenziale interferenza o meno con elementi della Rete ecologica approvata nel PGT.

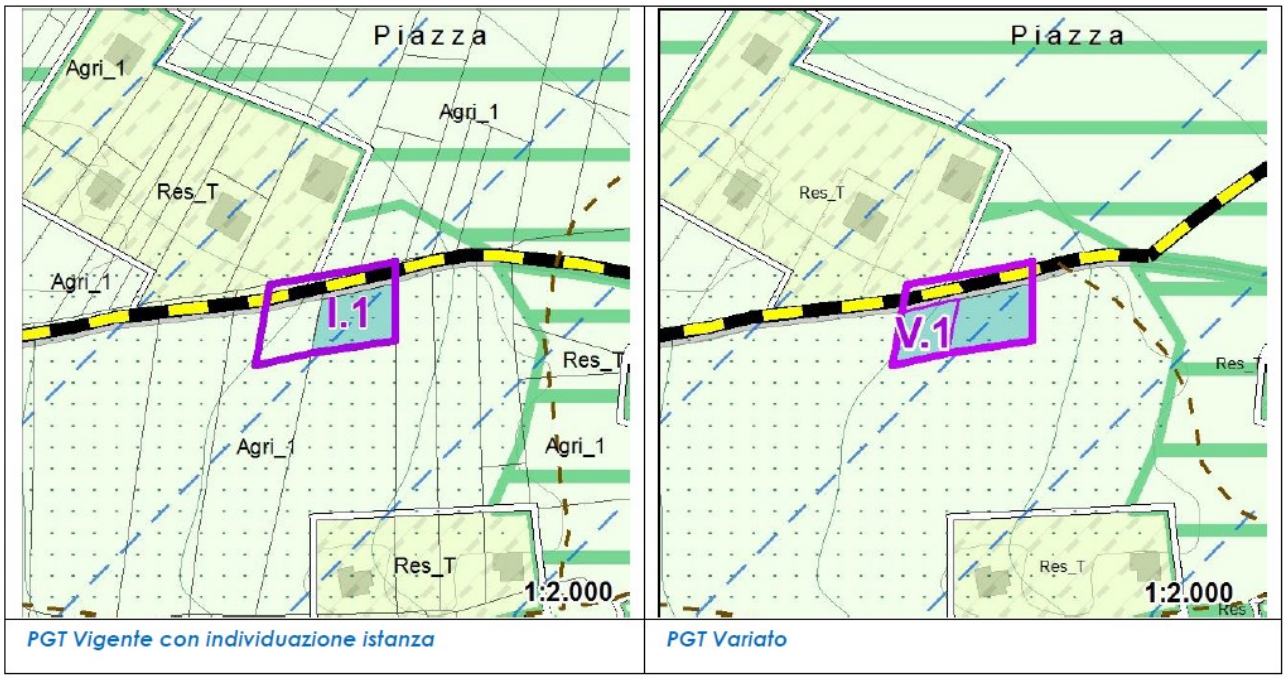
Cod var	Previsione	Distanza da ZPS	Interferenze con Rete Ecologica Comunale
V.1	Previsione area per servizi	2000 ml.	No
V.2	Progetto Green Connector	Interamente ricompreso	Sì

V.3	Modifica della scheda AT-8	2300 ml	No
V.4	Ridefinizione destinazione dell'ambito nel TUC	105 ml.	No
V.5	Ridefinizione destinazione dell'ambito nel TUC	211 ml.	Sì
V.6	Corretta individuazione area ferroviaria	in parte ricompreso	Sì
V.7	Corridoio di salvaguardia progetto riqualifica ss 36 Gera Lario	in parte ricompreso	Sì
V.8	Piani Attuativi in ambiti soggetti a rigenerazione urbana	200 ml	No
V.9	Adeguamento perimetro del Centro Abitato	50 ml.	No
V.10	Arretramento recinzioni in Alpe Piazza	2000 ml	No
V.11	Autorimesse private	--	No
V.12	Smantellamento	1040 ml	No
V.13a	Ciclabile Valchiavenna	Interamente ricompreso	Sì
V.13b	Variante urbana Nuova Olonio e via Casello 7	Interamente ricompreso	Sì
V.13c	Sottopasso ferrovia di Dubino	in parte ricompreso	Sì
V.13d	Previsione area per servizi	in parte ricompreso	Sì
V.13e	Previsione area per servizi	15 ml.	Sì
V.13f	Previsione area per servizi	in parte ricompreso	Sì
V.13g	Previsione area per servizi	Interamente ricompreso	Sì
V.14	Servizi di previsione sovraccomunale	Interamente ricompreso	Sì
V.15a	Rettifica del tracciato Sentiero Bonatti	2067 ml.	No
V.15b	Rettifica tracciati sentieri Alpe Piazza	2226 ml.	No
V.23	Stralcio aree per servizi dismessi	3022 ml.	No

I.1 - PROT. Nº 0009120 DEL 04/09/2019 – GRUPPO ALPINI DUBINO - **VARIANTE V.1**

Sintesi istanza

Si chiede di inserire il mappale recentemente acquisito dal Gruppo Alpini Dubino in "Aree per attrezzature di interesse pubblico" così da uniformare la destinazione al lotto adiacente e reperire nuove aree al servizio della località Alpe Piazza.



PGT Vigente con individuazione istanza | *PGT Variato*

Valutazione urbanistica

Riconoscendo l'interesse pubblico dell'area in relazione all'importante ruolo rivestito dal Gruppo Alpini nella località Alpe Piazza, si ritiene la richiesta meritevole d'accoglimento.

Valutazione ambientale

L'area risulta in classe di fattibilità geologica 3 – con consistenti limitazioni. L'area è interessata inoltre da vincolo idrogeologico e da vincoli paesaggistici - Territori coperti da foreste e da boschi (boschi misti a densità media e alta): in particolare si tratta di castagneto. Dalla ricostruzione storica degli usi del suolo, fino a circa la metà del secolo scorso, l'area era caratterizzata da prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive, che successivamente si sono rimboschiti a seguito dell'abbandono delle aree di margine. Secondo il PIF della CM Valtellina di Morbegno (approvato con DCP n. 17 del 12 agosto 2020 – BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 50 del 9 dicembre 2020), l'area ricade in bosco soggetto a trasformazione speciale (per una superficie pari a circa 105 mq), in cui le trasformazioni non sono autorizzate salvo esigenze particolari e puntuali, non cartografabili alla scala del PIF: sistemazioni idraulico forestali, interventi

sulla rete sentieristica, piccoli interventi sulla viabilità agro-silvopastorale, interventi nelle pertinenze di edifici rurali, piccoli interventi e strutture per la fruizione delle aree boscate (posa di bacheche, segnaletica, arredi per la sosta) interventi, infrastrutture e strutture a sostegno dell'attività agro-silvopastorale; sono altresì autorizzabili opere pubbliche e di interesse pubblico, interventi di sistemazione del dissesto idrogeologico, viabilità silvo-pastorale prevista nel piano VASP, allacciamenti tecnologici e viari, ampliamenti o costruzioni di pertinenze, manutenzione, ristrutturazione, restauro conservativo purchè tali interventi siano realizzati a servizio di edifici esistenti e già accatastati. Gli interventi sono soggetti agli oneri di compensazione, se non diversamente disposto.

L'art. 43 comma 4 della L.R. 31/2008 e ss.mm.ii. dispone che le autorizzazioni alla trasformazione del bosco prevedano interventi compensativi a carico dei richiedenti finalizzati a realizzare attività selvicolturali, rimboschimenti e imboschimenti. L'area è soggetta ad un coefficiente di compensazione pari a 1:1.

Relativamente al rischio idrogeologico, si riportano valori intorno allo zero, in rapporto alla media regionale che, per definizione, è posta uguale a 1 ed a valori regionali che variano tra 0 e 50. Il rischio dominante nell'ambito tra quelli individuati dal PRIM è quello degli incendi forestali, che comunque riporta un valore di rischio basso, pari a 2,93 rispetto alla media regionale che, per definizione, è posta uguale a 1 ed a valori regionali che variano tra 0 e 40.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
I.1	😐	😐	😐	☹	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺

L'istanza è volta all'implementazione dei servizi offerti alla popolazione in Alpe Piazza.

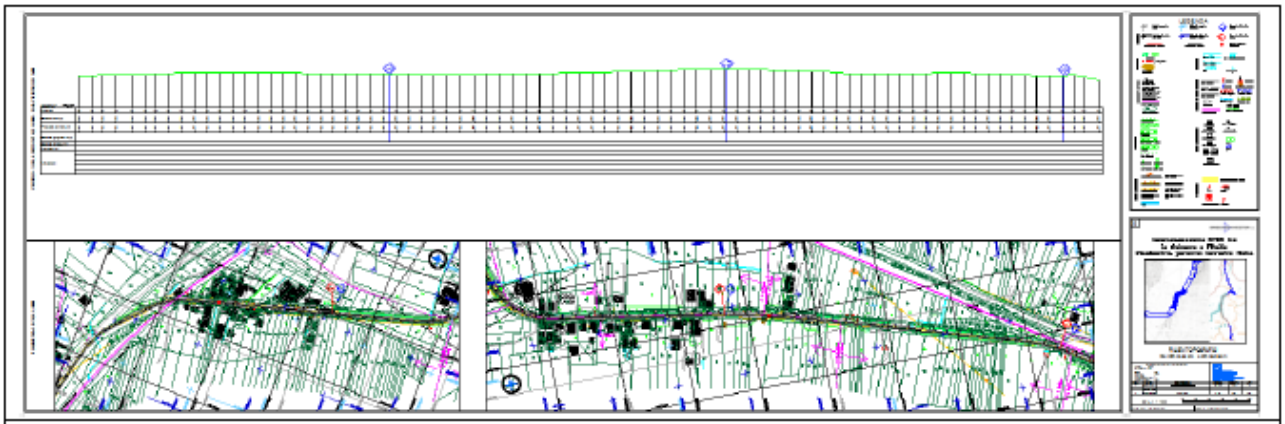
Le progettazioni dovranno essere accompagnate da Relazione Forestale, volta a verificare nel dettaglio la superficie a bosco e quantificare le compensazioni, ed autorizzate dalla Comunità Montana Valtellina di Morbegno, che potrà riconoscerne la valenza pubblica e con cui saranno concordati oneri e/o interventi compensativi.

In conclusione, l'istanza prevede un limitato incremento del Consumo di Suolo che dovrà essere debitamente compensato. Le opere di interesse generale che verranno realizzate nell'area dovranno essere per lo più di tipo amovibile e la Commissione per il Paesaggio sarà chiamata a valutarne l'inserimento nel paesaggio.

I.7 - PROT. Nº 0010136 DEL 27/09/2019 – GREENCONNECTOR SRL - **VARIANTE V.2**

Sintesi istanza

Chiedono che il progetto Greenconnector, approvato in data 4 agosto 2014 con autorizzazione unica di cui all'allegato interministeriale n. 239/EL – 117/214/2014 del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) di concerto con il Ministero dell'Ambiente, sia inserito negli elaborati di PGT.



Progetto Green Connector

Valutazione urbanistica

Si provvede a recepire il progetto negli elaborati di Piano, con particolare riferimento alla tavole R.01 – Carta dei Vincoli del Piano delle Regole. Nella normativa tecnica sarà introdotto uno specifico articolo con l'indicazione di mantenere una fascia di rispetto di una profondità complessiva di 4 m.

Di seguito l'articolo di norma introdotto al punto 5.14.10.

5.14.10. - "FASCIA DI RISPETTO ELETTRODOTTO GREEN CONNECTOR"

La Tavola R.01 - "Carta dei vincoli" individua la fascia di rispetto 4 m di profondità complessiva rispetto all'asse dell'elettrodotto interrato Greenconnector, approvato in data 4 agosto 2014 con autorizzazione unica di cui all'allegato interministeriale n. 239/EL – 117/214/2014 del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) di concerto con il Ministero dell'Ambiente.

All'interno della suddetta fascia gli interventi di scavo o trasformazione devono essere condotti in modo tale da non compromettere la realizzabilità dell'impianto.

R.01	R.02	R.03	Fascia di rispetto elettrodotto Green Connector

Valutazione ambientale

L'area rientra in classe di fattibilità geologica 3 – con consistenti limitazioni. Inoltre è presente il vincolo paesaggistico per la vicinanza con il paesaggio lacustre e vallivo e presente anche la Riserva Naturale, ZSC e ZPS Pian di Spagna e Lago di Mezzola cod. IT2040042: necessario quindi

sottoporre i progetti definitivi a studio di incidenza. Il tessuto residenziale è rado e nucleiforme; intorno sono presenti in prevalenza prati permanenti con elementi arborei ed arbustivi sparsi o in filari lungo i canali di scolo (Bocca d'Adda).

Relativamente al rischio idrogeologico, si riportano valori pari a 2,63 (Indice di rischio idrogeologico PRIM 20x20 m) in rapporto alla media regionale che, per definizione, è posta uguale a 1 ed a valori regionali che variano tra 0 e 50.

Il progetto prevede l'interconnessione Italia-Svizzera per il trasporto di energia elettrica mediante elettrodotto interrato (utilizzando un condotto già esistente e passante per via Casello 7), evitando quindi di generare ulteriori impatti ambientali, che in particolare sarebbero a carico del paesaggio e dell'avifauna, nel caso di utilizzo di un elettrodotto non interrato in prossimità dell'area protetta. Inoltre, si avrà anche un minor inquinamento da campi elettromagnetici nell'intorno.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
I.7	😐	😐	☺	😐	😐	☺	☺	😐	😐	😐	☺	😐	😐	☺

In conclusione, l'istanza è funzionale all'esecuzione di un'opera che mira alla riduzione degli impatti ambientali dovuti al trasporto di energia ed è pertanto da valutarsi in senso positivo.

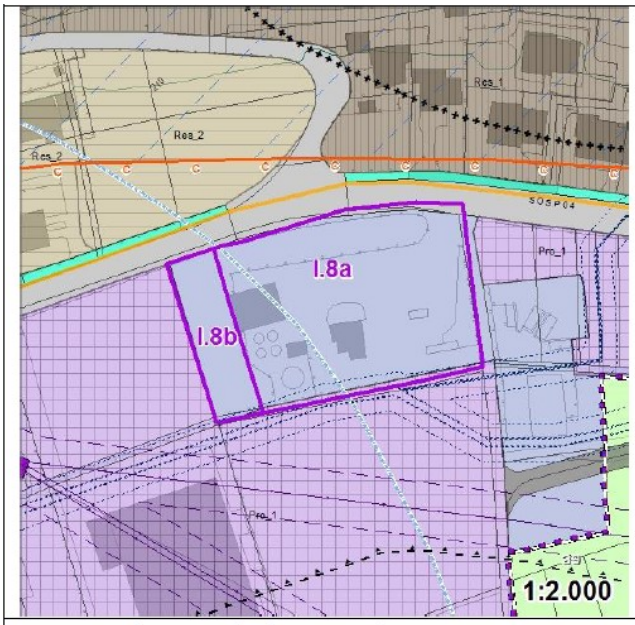
I.8 - PROT. Nº 0010162 DEL 28/09/2019 – AZIENDA PRIVATA - **VARIANTE V.3**

Sintesi istanza

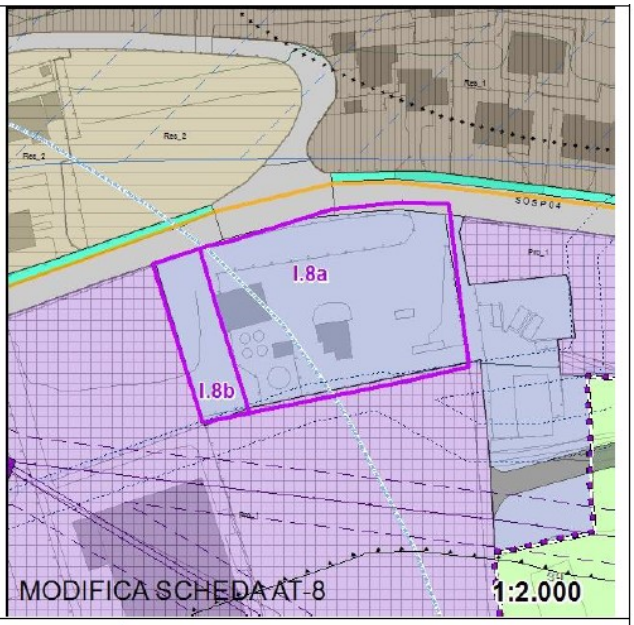
1) Chiede di inserire l'intero mappale sede dell'azienda come ambito PRO1 a discapito dell'ambito per servizi AT-8 per consentirne il riutilizzo, previa bonifica dell'area, in caso di dismissione dell'attività esistente.

2) Oppure chiede di rivedere il limite tra le due zone ampliando la PRO1 solo nella fascia più a occidente.

3) oppure inserire una norma che consenta una volta dismessa l'attività e bonificata la zona di variare la destinazione urbanistica con una variante semplificata



PGT Vigente con individuazione istanza



PGT Variato

Valutazione urbanistica

Le aree per l'installazione di impianti sono equiparate dalla normativa del PGT ad ambiti di interesse generale anche allorquando la loro gestione avvenga ad opera di privati. Nel caso specifico, il contesto in cui si colloca l'impianto è di tipo produttivo.

In caso di dismissione dell'attività, la destinazione più idonea per l'area è certamente quella produttiva di cui all'ambito Pro_1 di PGT.

Per favorire la limitazione del Consumo di suolo, riconosciuto come bene comune e risorsa limitata, si ritiene ammissibile che, previa la bonifica nei termini di legge, l'area possa essere rigenerata e riconvertita alla destinazione produttiva.

La scheda dell'ambito At-8 dell'elaborato SR.A1 viene integrata con la seguente nota:

"In caso di dismissione dell'attività esistente, previa bonifica dell'area nei termini di legge, è ammessa la riconversione dell'ambito alla destinazione produttiva in conformità alle norme dell'ambito Pro_1 – "Aree artigianali nel tessuto consolidato".

Valutazione ambientale

L'area rientra in classe di fattibilità geologica 2 – con modeste limitazioni.

Il tessuto residenziale è rado e nucleiforme; nell'intorno sono presenti in prevalenza aree agricole: prati permanenti con assenza di specie arboree ed arbustive. A sud dell'area è presente il corridoio della RER del Fiume Adda.

Inoltre l'area è soggetta a rischio idrogeologico con un valore pari a 28,53 (Indice di rischio idrogeologico PRIM 20x20 m) in rapporto alla media regionale che, per definizione, è posta uguale a 1 ed a valori regionali che variano tra 0 e 50.

L'istanza è positiva in termini ambientali in rapporto al consumo di suolo, in quanto evita l'occupazione di nuovo suolo ed è conforme alla destinazione urbanistica del contesto. Nell'intorno sono infatti presenti altre attività produttive (tessuto PRO_1) e l'impatto sull'ambiente e sul paesaggio è quindi contenuto, facilmente mitigabile ad esempio con quinte arboree.

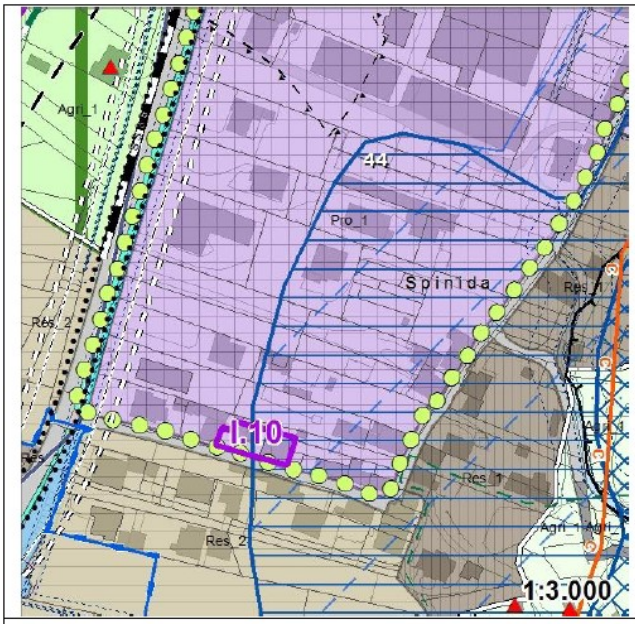
IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
I.8	😐	😐	😐	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

In conclusione, l'istanza prevede una lieve modifica al Piano dei Servizi finalizzata a favorire il riuso di suolo già consumato evitandone ulteriore consumo.

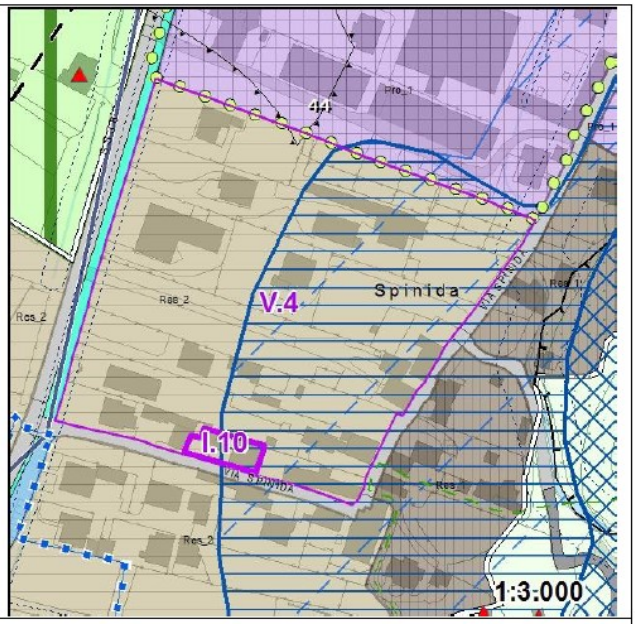
I.10 - PROT. Nº 0011661 DEL 07/11/2019 - PRIVATO CITTADINO - **VARIANTE V.4**

Sintesi istanza

Chiede la modifica della normativa che prevede la ristrutturazione edilizia dei fabbricati ad uso residenziale (ci sono numerosi fabbricati residenziale inseriti in ambito Pro_1).



PGT Vigente con individuazione istanza



PGT Variato

Valutazione urbanistica

L'ambito oggetto dell'istanza deriva dalla zona di PRG B4, con destinazione mista. Prendendo atto delle difficoltà di gestione di un ambito di questo tipo, peraltro poco conforme alla normativa urbanistica, il PGT ha ricondotto le ex-B4 ad ambiti a prevalente destinazione residenziale o ad ambiti a prevalente destinazione produttiva. La scelta è stata condotta sulla scorta dall'analisi del tessuto e delle destinazioni prevalenti dei manufatti, come desunte dalle banche dati disponibili.
Nel caso specifico, si riconosce che col tempo la destinazione prevalente è divenuta quella residenziale, per cui si procede alla rettifica della delimitazione, riconducendo l'ambito a Res_2.

Valutazione ambientale

Dal punto di vista ambientale, l'istanza è positiva in rapporto alla destinazione d'uso dei suoli ed al paesaggio, coerente con il contesto. Migliora inoltre l'impatto sulla componente "rumore", non avendo più una zona "mista" ma esclusivamente residenziale, con l'ulteriore conseguenza di un ritorno positivo anche sulle condizioni di vita della popolazione residente.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
I.10	😐	😐	😐	☺	😐	😐	😐	😐	☺	😐	☺	😐	😐	☺

Vincoli che interessano l'ambito	**Sup. mq**	**Incidenza %**	**Sup. tot ambito variato**
Classe geologica 3	9.820,17	52,38%	18.747,43
Classe geologica 2	8.927,26	47,62%	18.747,43
Fasce di rispetto del reticolo idrico	585,08	3,12%	18.747,43
Fascia Pai C	18.747,43	100,00%	18.747,43
Fascia di rispetto 500 m dalle aree classificate "luoghi sensibili"	415,38	2,22%	18.747,43
PGRA Reticolo Principale LOW	18.747,43	100,00%	18.747,43
PGRA Reticolo Secondario Collinare e Montano LOW	1.785,26	9,52%	18.747,43
PS267 Zona 2 - Aree a rischio idrogeologico molto elevato (L 267/98)	9.820,17	52,38%	18.747,43
Distanza di rispetto dal ciglio stradale	809,66	4,32%	18.747,43
Corridoio di salvaguardia progetto riqualifica ss 36 Gera Lario Chiavenna art 102 bis LR 12/2005	1.588,06	8,47%	18.747,43
Fasce di rispetto ambientale Fascia verde	18.747,43	100,00%	18.747,43

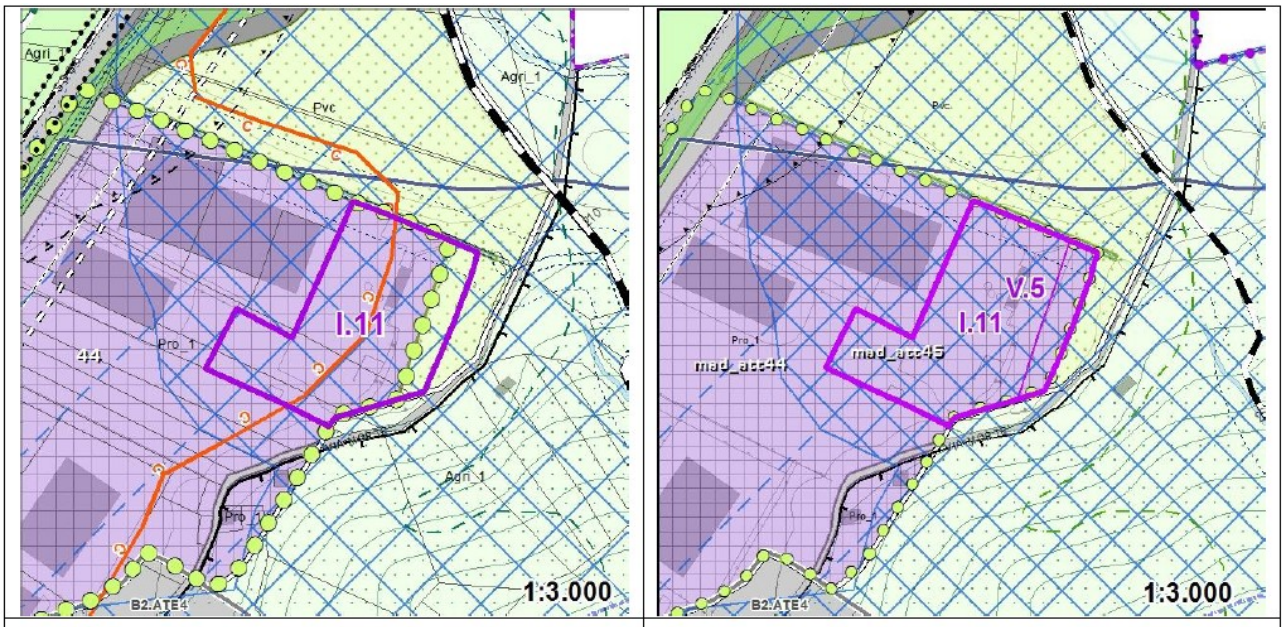
(senza limitazioni ambientali) esterna ad ambiti ZSC/ZPS e REC			

In conclusione, l'istanza favorisce una suddivisione degli ambiti urbanistici più rispondente alla realtà e, pertanto, più idonea a massimizzare l'utilizzo del suolo e a ridurre l'esposizione al rumore e agli inquinanti.

I.11 - PROT. Nº 0010161 DEL 21/09/2020 – DITTA CARNAZZOLA CAMILLO SPA - **VARIANTE V.5**

Sintesi istanza

Chiede il parere preventivo ai sensi dell'art. 5 del Regolamento Edilizio Comunale del progetto di realizzazione di un nuovo impianto per la produzione di conglomerati bituminosi.



PGT Vigente con individuazione istanza | *PGT Variato*

Valutazione urbanistica

Il trasferimento degli impianti di betonaggio della ditta Carnazzola dalla Riserva del Pian di Spagna e Lago di Mezzola all'area industriale di Nuova Olonio riveste pubblico interesse in ragione delle ingenti pressioni che l'area per le lavorazioni genera sul sistema ambientale. L'attuale localizzazione contrasta inoltre con le previsioni degli strumenti urbanistici comunali e sovracomunali.

La ditta ha inoltrato richiesta di parere preventivo per il trasferimento dell'impianto in un lotto a destinazione produttiva nella porzione nord dell'area industriale di Nuova Olonio.

La proposta localizzativa consente una significativa riduzione degli impatti e ben si presta, in linea generale, ad accogliere questo tipo di impianto.

Attualmente non risulta però conforme alle previsioni di PGT a causa della presenza di vincoli, in particolare quelli legati alla fattibilità geologica; non sono inoltre rispettati alcuni dei parametri imposti dal PGT.

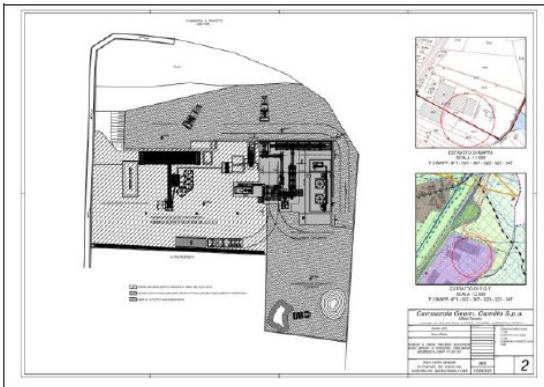
La presente variante potrebbe essere occasione per rimuovere questi impedimenti, dettagliando però le condizioni che consentano un corretto inserimento nel tessuto urbano, oltre che nel sistema paesaggistico-ambientale, di una struttura potenzialmente molto impattante.

Nello specifico, dovranno essere condotti gli approfondimenti sul rischio idrogeologico dell'area e individuate eventuali opere di messa in sicurezza. Contestualmente andrà verificata l'adeguatezza degli accessi veicolari e valutate con attenzione le ricadute sul sistema paesaggistico e ambientale, prendendo in considerazione sia le presenze antropiche sia i delicati ecosistemi delle limitrofe aree protette. In particolare andranno caratterizzate e monitorate le emissioni di polveri, rumori e inquinanti.

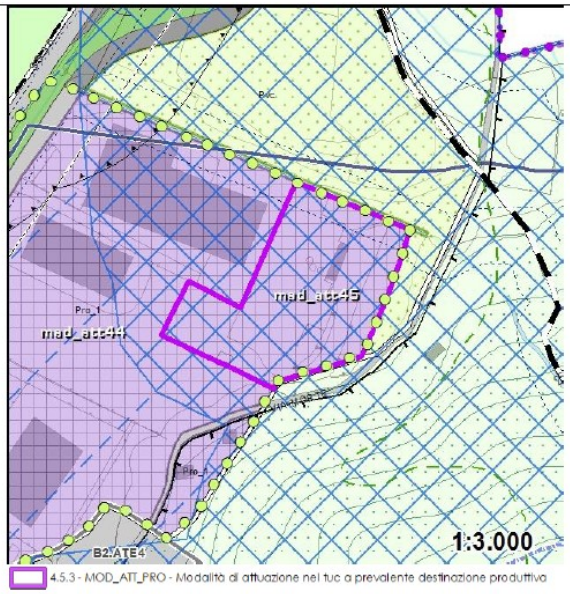
Il progetto proposto, poi, non ricade interamente in ambito produttivo ma interferisce in parte con un ambito a verde privato del tessuto urbano consolidato; per questo, in accoglimento dell'istanza, è necessaria una modesta rettifica dell'ambito produttivo.

Per tutte queste ragioni si ritiene opportuno subordinare l'intervento a uno specifico permesso di costruire convenzionato che individui puntualmente le condizioni alle quali l'intervento è ritenuto sostenibile; in particolare:

- La rimessa in pristino delle aree ove si colloca l'attuale impianto, da concordarsi in termini di tempi e modalità con l'Ente Gestore della Riserva del Pian di Spagna e Lago di Mezzola e, comunque, da garantirsi con idonea polizza fideiussoria;
- La redazione di uno studio geologico che individui gli interventi necessari alla messa in sicurezza dell'area e la successiva esecuzione delle opere ed il relativo collaudo;
- L'adeguamento degli accessi all'area ai volumi e alle portate dei mezzi che dovranno accedere all'impianto;
- La redazione di uno studio d'incidenza che valuti le ricadute sul sistema ambientale del nuovo impianto, individuando le necessarie opere di mitigazione e compensazione.
- La redazione di uno studio di inserimento paesaggistico per dimostrare la compatibilità delle strutture che eccedono le altezze previste dal PGT.



Progetto proposta nuova localizzazione ditta



PGT Variato

Si provvede pertanto ad inserire nell'art. 4.5.3. - MOD_ATT_PRO (MODALITÀ DI ATTUAZIONE NEL TUC A PREVALENTE DESTINAZIONE PRODUTTIVA), di uno specifico permesso di costruire convenzionato normato dalla scheda riportata di seguito:

Mod. Att. 45 – Ditta Carnazzola Camillo spa	**Modalità d'attuazione: Permesso di costruire convenzionato**
Area 4.989 mq	**Note e prescrizioni:** Al fine di agevolare in trasferimento degli impianti di Betonaggio della ditta Carnazzola Camillo spa dall'area della Riserva Naturale del Pian di Spagna e lago di Mezzola, si è individuata un'area potenzialmente idonea al confine nord dell'area industriale.

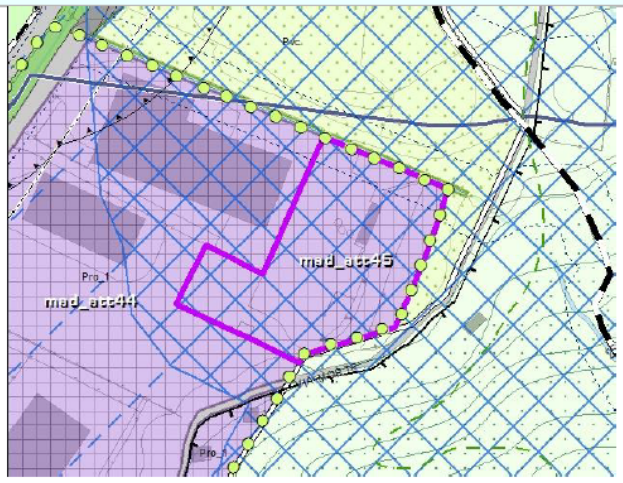


Figura 3 - Stralcio Tav. R.02 in scala 1:3.000

L'intervento è ritenuto ammissibile alle seguenti condizioni:

- La rimessa in pristino delle aree ove si colloca l'attuale impianto, da concordarsi in termini di tempi e modalità con l'Ente Gestore della Riserva del Pian di Spagna e lago di Mezzola e, comunque, da garantirsi mediante idonea polizza fideiussoria;
- La redazione di uno studio geologico che individui gli interventi necessari alla messa in sicurezza dell'area e la successiva esecuzione delle opere ed il relativo collaudo;
- L'adeguamento degli accessi all'area perché siano idonei ai volumi di traffico e alle dimensioni dei mezzi che dovranno accedere all'impianto;
- La redazione di uno studio d'incidenza, da sottoporsi all'Ente Gestore della Riserva, che valuti le ricadute sul sistema ambientale del nuovo impianto individuando le necessarie opere di mitigazione e compensazione.
- La redazione di uno studio di inserimento paesaggistico per dimostrare la compatibilità delle strutture che eccedono le altezze previste dal PGT.

Valutazione ambientale

L'istanza ha ricadute positive sul sistema ambientale andando ad eliminare una criticità che insiste all'interno della perimetrazione della Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola, attività non compatibile con le finalità della fascia di rispetto della Riserva Naturale (art. 7 NTA piano di gestione della Riserva Naturale approvato con DGR 22903 del 20 dicembre 1996 e ss.mm.ii.).

I possibili impatti generati dal nuovo impianto andranno valutati in un apposito studio di incidenza che proporrà idonee misure di mitigazione e compensazione (a titolo indicativo e non esaustivo si suggeriscono monitoraggi e contenimento di emissioni, mascheramento strutture con quinte arboree, ecc.).

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
I.11	😐	😐	☺	☺	☹	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	☹	☺

Vincoli che interessano l'ambito	**Sup. mq**	**Incidenza %**	**Sup. tot variante/ambito variato**
Classe geologica 4	696,36	100,00%	696,36
Fasce di rispetto del reticolo idrico	121,03	17,38%	696,36
PGRA Reticolo Secondario Collinare e Montano HEIGHT	115,73	16,62%	696,36
Fasce di rispetto ambientale Fascia giallo chiara (modeste limitazioni) in ambito REC	239,75	34,43%	696,36
Fasce di rispetto ambientale Fascia verde (senza limitazioni ambientali) esterna ad ambiti ZSC/ZPS e REC	456,61	65,57%	696,36

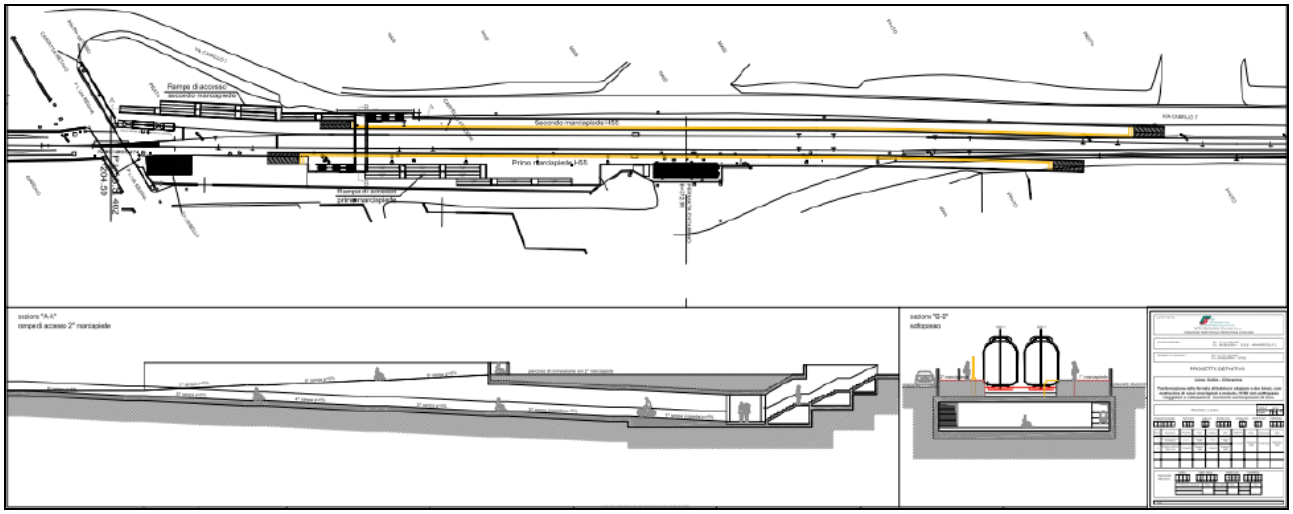
L'istanza è funzionale al trasferimento di un impianto fortemente impattante da un'area naturale protetta ad un ambito produttivo. Di per sé si tratta di un'operazione con risvolti positivi sotto il profilo ambientale. L'adozione di specifiche cautele, conseguenti al rispetto delle indicazioni del Permesso di Costruire Convenzionato, consentirà di ridurre in maniera significativa ulteriori criticità.

I.12 - PROT. Nº 0010507 DEL 25/09/2020 – RETE FERROVIARIA ITALIANA – RFI - **VARIANTE**

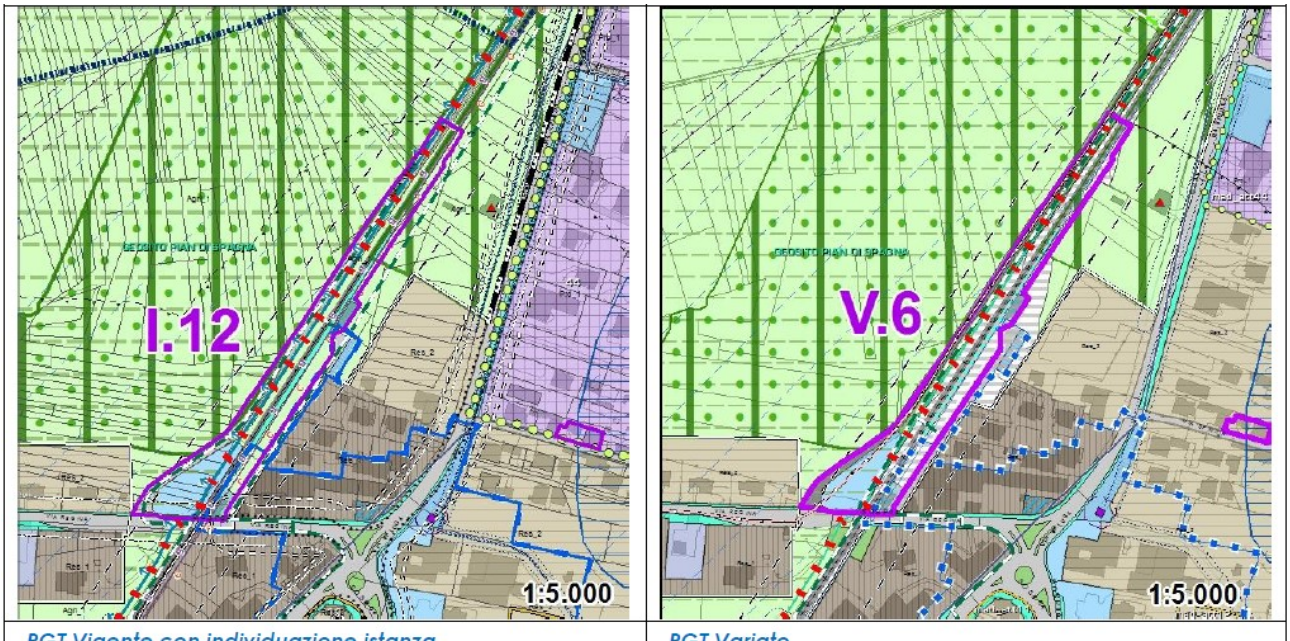
V.6

Sintesi istanza

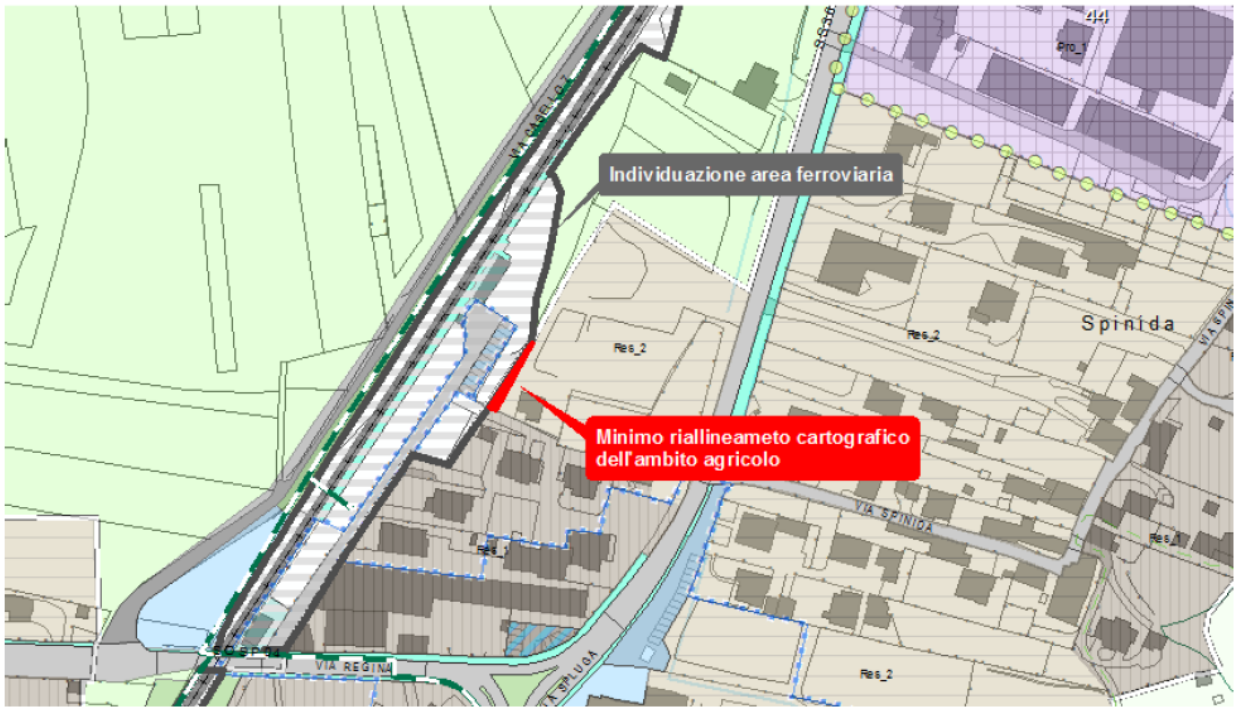
Rete Ferroviaria Italiana ha inoltrato, in data 25 settembre 2020, la richiesta di benestare urbanistico ai sensi dell'art. 25 della legge 17 maggio 1985, n. 210, del progetto potenziamento della linea ferroviaria che prevede il raddoppio del binario in corrispondenza della stazione di Dubino, il relativo completamento dei marciapiedi e la realizzazione del sottopasso ciclabile e pedonale.



Progetto RFI



PGT Vigente con individuazione istanza | *PGT Variato*



N. AMBITO VARIATO	COD VARIANTE	PGT PREVIGENTE	PGT VARIATO	TIPO DI VARIANTE	SUP. MQ
21	V.6	Ambiti agricoli	Res_2	Riallineamento cartografico proprietà ferrovia	47,80645

Valutazione urbanistica

L'Ufficio Tecnico Comunale, valutato il progetto presentato da RFI, ha individuato alcune previsioni che lambiscono i limiti dell'area ferroviaria. Alcune di esse, come la realizzazione di rampe d'accesso al sottopassaggio e alla massicciata, incidono sulla sede stradale di via Casello 7, rendendo opportuni adeguamenti della carreggiata a discapito degli ambiti agricoli posti a ovest. La previsione non risulta, pertanto, coerente con il PGT di Dubino, condizione che non consente di concedere il benestare urbanistico. Essendo però in corso la presente variante urbanistica, si è inoltrata la proposta a RFI di recepire la previsione in questo procedimento, evitando di attivare le complesse procedure di cui all'art. 25 della L 210/1985. Ciò, naturalmente, prescindendo dalla conformità con altri vincoli o piani, come quello della Riserva Naturale del Pian di Spagna e lago di Mezzola. Nel contempo, si sono aggiornate le tavole di PGT inserendo correttamente le aree di proprietà della ferrovia. Nell'eseguire l'operazione un'area residuale di proprietà privata della superficie di 48 mq, originariamente in ambito agricolo, è stata accorpata al limitrofo ambito Res_2. Non risulta infatti possibile prevedere un ambito agricolo "a sé stante" di dimensione così esigua.

Valutazione ambientale

L'istanza ha un chiaro ritorno positivo in termini sia ambientali che socio-economici: mediante l'adeguamento ed il potenziamento di una tratta ferroviaria non più adeguata alle sue reali esigenze e potenzialità, oltre a ridurre emissioni da traffico su ruota, incentiva forme di mobilità e di turismo consapevole ed eco-compatibile, anche grazie al sottopasso ed al collegamento con le piste ciclo-pedonali che si snodano all'interno della Riserva Naturale del Pian di Spagna e Lago di Mezzola. L'impatto sul comparto "suolo" andrà valutato ed adeguatamente mitigato e compensato.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
I.12	☺	😐	😐	☹	😐	☺	😐	😐	😐	😐	☺	😐	☺	☺

L'istanza è funzionale al potenziamento della linea ferroviaria Colico-Chiavenna e, conseguentemente, a favorire la mobilità su ferro. Ciò comporta significativi vantaggi in termini di diffusione di inquinanti in atmosfera e sicurezza viabilistica.

T.1 - CORRIDOIO DI SALVAGUARDIA DELLA SS 36 AI SENSI DELL'ART. 102 BIS DELLA LR 12/2005 - **VARIANTE V.7**

Il territorio comunale è interessato dalla previsione infrastrutturale relativa alla SS 36 – Riqualifica Gera Lario – Chiavenna inserita nel vigente Piano Territoriale Regionale quale Obiettivo prioritario di interesse generale ai sensi dell'art. 20 della LR 12/2005.

In coerenza con i disposti della DGR 8/ 8579 del 3 dicembre 2008 gli elaborati del Piano delle Regole riportano con specifico tratto grafico il corridoio di salvaguardia dell'infrastruttura, dimensionata incrementando del 50% le distanze minime di legge previste per la strada esistente.

Per un mero errore materiale, la norma relativa al corridoio di salvaguardia non è stata inserita nell'art. 5.14.1 - "Fasce di rispetto stradale" delle Nta del Piano delle Regole.

Si provvede pertanto a colmare questa lacuna inserendo un lemma che indichi disposizioni atte a favorire il corretto inserimento delle opere nel contesto.

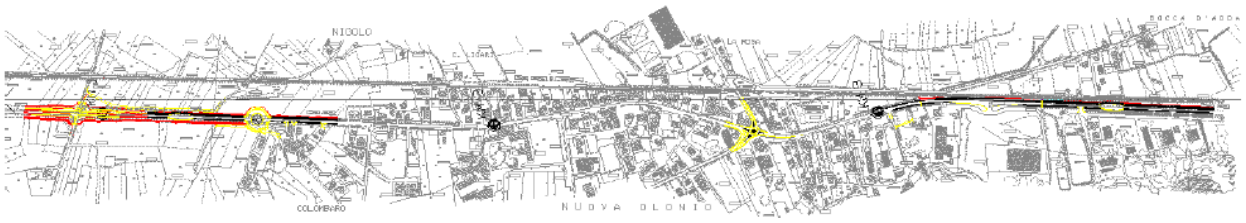
L'arretramento stradale previsto dall'art. 5.14.1 all'interno del centro abitato maggiorato del 30%è infatti ritenuto sufficiente a garantire la realizzazione dell'infrastruttura; del resto, nella tratta di interesse, il tracciato di progetto ricalca quello della strada esistente e, all'interno del centro abitato, è presente una cortina di edifici continua che ne determina gli allineamenti. Anche la

relazione del progetto ANAS richiama espressamente l'impossibilità di ulteriori potenziamenti dell'asse viabilistico e non prevede azioni ulteriori rispetto a quelle già realizzate (rotonda di Nuova Olonio).

In coerenza con quanto disposto dalla DGR 8/ 8579 del 3 dicembre 2008 si è previsto un corridoio di salvaguardia maggiorando di oltre il 30% la fascia di rispetto delle strade di categoria C1.

Il corridoio di salvaguardia ha pertanto profondità di:

- 40 m fuori del centro abitato (> 30 m + 30%);
- 30 m fuori del centro abitato laddove il PGT prevede aree edificabili o trasformabili, ossia la zona industriale di Nuova Olonio (>>10 m + 30%);
- 6,5 m nel centro abitato (= 5 m + 30%).



Planimetria SS36 – Riqualifica Gera Lario Chiavenna

Nel contempo si ritiene di apportare leggere modifiche alla norma di cui all'art. 5.14.1. - "Fasce di rispetto stradale", ritenuta eccessivamente restrittiva perché non consente interventi di ristrutturazione conservativa e cambi di destinazione d'uso per gli edifici ricompresi nella fascia di rispetto stradale. La modifica è coerente con le politiche di Rigenerazione Urbana e Territoriale favorite dalla LR 18/2019.

Si prevede pertanto ad apportare le seguenti modifiche all'art. 5.14.1 delle Nta del Piano delle Regole e a coerenziare di conseguenza gli elaborati grafici:

L'art. 5.14.1. - "Fasce di rispetto stradale" – "Disposizioni di carattere normativo" viene modificata come segue:

Disposizioni di carattere normativo

Nelle fasce di arretramento dell'edificazione lungo le strade non è consentita la realizzazione di edifici o di manufatti edilizi, salvo quanto previsto al punto 7 della Circolare Min. LL.PP nº 5980/70 (Cfr. più avanti "Opere connesse con la funzionalità della rete viaria e sotto-servizi tecnologici") e dal "Nuovo Codice della Strada" (Cfr. D.Lgs. 30/04/92 nº 285 XE "D.Lgs. 30/04/92 nº 285" \b s.m.i.).

Per gli edifici già esistenti all'interno delle fasce di rispetto stradale sono ammessi esclusivamente interventi di ~~manutenzione ordinaria e straordinaria che non comportino cambi della destinazione d'uso o incremento della capacità insediativa~~cui all'art. 3 comma 1 lettere a), b) c) e d) del Dpr 380/2001. Interventi di cui alla precedente lettera d) che prevedano di demolizione e ricostruzione con area e di sedime e sagoma differenti dall'edificio preesistente sono ammessi solo nel rispetto della fascia di rispetto stradale. In tal caso viene riconosciuto un incremento incentivante della capacità edificatoria del 10% del fabbricato esistente a prescindere dalla SF disponibile.

~~Non sono ammesse inoltre demolizioni e ricostruzioni, anche parziali, sul sedime in area di vincolo, tuttavia in caso di demolizione viene agevolata la ricostruzione sulla medesima proprietà, purché al di fuori della fascia stessa, con un incremento promozionale della SLP del 10% anche a prescindere dalla SF disponibile.~~

Una riduzione della fasce di rispetto stradale all'esterno del centro abitato è prevista in corrispondenza di aree edificabili o trasformabili conformate dal PGT, tra cui vanno annoverate anche le costruzioni in ambito agricolo già a destinazione residenziale o comunque censite dal PGT come edifici rurali non più adibiti all'agricoltura.

Per le disposizioni di dettaglio, in merito alle distanze dal ciglio strada, si rinvia al Piano dei Servizi, "Caratteristiche della viabilità e requisiti minimi di progetto" dell'articolo relativo alla "Classificazione delle strade".

Viene poi aggiunto, in calce all'art. 5.14.1. - "Fasce di rispetto stradale" il capoverso seguente:

R.01	R.02	R.03	**Progetto riqualifica SS36 Gera Lario – Chiavenna art. 102bis LR 12/2015 – corridoio di salvaguardia**
• • • •	• • • •		

Il territorio comunale è interessato dalla previsione infrastrutturale relativa alla SS 36 – Riqualifica Gera Lario – Chiavenna inserita nel vigente Piano Territoriale Regionale quale Obiettivo prioritario di interesse generale ai sensi dell'art. 20 della LR 12/2005.

In coerenza con i disposti della DGR 8/ 8579 del 3 dicembre 2008 gli elaborati del Piano delle Regole riportano con specifico tratto grafico il corridoio di salvaguardia dell'infrastruttura.

All'interno del corridoio di salvaguardia:

- vigono le medesime restrizioni relative alle "fasce di rispetto stradale";
- la realizzazione di nuovi accessi carrai è limitata alle situazioni in cui sia dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative;
- al fine di valorizzare la vista dinamica della SS36, i progetti degli interventi che modificano lo stato esteriore dei luoghi e gli edifici sono tenuti a mantenere standard di decoro e di qualità paesaggistica elevati, da valutarsi mediante parere della Commissione Comunale per il paesaggio.

Con l'occasione si sono aggiornati, riorganizzando anche le categorie stradali, la tavola S.02 – "Tavola delle infrastrutture viabilistiche in relazione alle attività presenti sul territorio comunale" e l'Articolo 3.8. - (Classificazione delle strade) dell'elaborato SN.01 – Norme tecniche del Piano dei Servizi. Di seguito la tabella 2 – "Caratteristiche della viabilità e requisiti minimi di progetto" aggiornata:

DENOMINAZIONE	TIPO	CLASSE	CARREG GIATA	CORSIE		LARGH. TOTALE	DS dal ciglio strada (m)		
			m	nº	m	m	[CA]	[EX]	[EX-TR]
Strade extraurbane secondarie									
Riqualifica SS 36 del passo dello Spluga (tratto esterno al centro abitato) art. 102 bis LR 12/2005	C	C1	7,00	2	3,50	8,00		40,00	30,00
Strade urbane di quartiere e inter-quartiere									
Tratto urbano riqualifica SS 36 del passo dello Spluga art. 102 bis LR 12/2005	E	E1	7,00	2	3,50	8,00	6,50		
Strada urbana di attraversamento (es.: nuova tangenziale, via Valeriana Nuova Olonio)	E	E2	7,00	2	3,50	8,00	5,00		
Strada urbana di quartiere (es.: via Vanoni, via della Torre, Via Prati Rossi, via Valeriana Dubino)	E	E3	5,00	2	2,5	8,00	5,00		
Strade locali									
Strada locale extraurbana a traffico sostenuto	F	F1	7.00	2	3.50	8,00		10,00	5,00
Strada locale extraurbana a traffico limitato	F	F2	5,50	2	2,75	6,50		10,00	5,00
Strade locali urbane	F	FU	5,00 m. salvo strettoie nei Centri	2	2,5	6,50 m. quando possibile	5,00		
Altre strade									
Strade ciclabili e/o pedonali:	G	G	Esistente			Esistente		Come distanza dai confini	

[CA] Distanze minime dal ciglio strada da mantenere nel centro abitato;
[EX] Distanze minime dal ciglio strada da mantenere all'esterno del centro abitato;
[EX-TR] Distanze minime dal ciglio strada da mantenere all'esterno del centro abitato laddove il PGT prevede aree edificabili o trasformabili.

Valutazione ambientale

Dal punto di vista ambientale, il potenziamento dell'asse viabilistico della SS 36 – Riqualifica Gera Lario – Chiavenna attiene ad un consumo di suolo che comunque è contenuto, dato che il tracciato ricalca quello esistente e considerato che all'interno del centro abitato vi è l'impossibilità di ulteriori potenziamenti oltre a quello già realizzato (rotatoria di Nuova Olonio).

Dal punto di vista paesaggistico e di sicurezza stradale, l'intervento è coerente con la situazione del contesto, ampliando la fascia di rispetto, ma consentendo, all'interno di essa, la ristrutturazione conservativa e cambi di destinazione d'uso degli edifici esistenti.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.1	😐	😐	😐	☹	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	☺	☺

T.2 - PIANI ATTUATIVI IN AMBITI SOGGETTI A RIGENERAZIONE URBANA - **VARIANTE V.8**

E' opportuno puntualizzare che il ricorso all'ambito di "Rigenerazione Urbana per la riqualificazione paesaggistica e funzionale dell'area della rotonda di Nuova Olonio" non ostacola gli interventi ordinari ma si esprime esclusivamente in un'ottica di incentivazione rispetto a chi, in chiave del tutto volontaria, aderisce ad azioni conformi agli obiettivi generali di PGT. Ciò era stato previsto dal PGT anticipando lo spirito della successiva LR 18/2019.

Per questo si introduce nel Titolo III dell'elaborato DN.01 - Prescrizioni, Criteri e Indirizzi del Documento di Piano, nella scheda "AMBITO DI RIGENERAZIONE URBANA PER LA RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA E FUNZIONALE DELL'AREA DELLA ROTONDA DI NUOVA OLONIO" la seguente Norma Transitoria:

Norma transitoria

L'ambito di Rigenerazione Urbana di Nuova Olonio opera mediante specifiche norme incentivanti destinate ai soggetti che vi aderiscono volontariamente.

In assenza di specifiche indicazioni da parte dell'Ambito di Rigenerazione Urbana, dovute alla mancata approvazione dello studio, alla mancata adesione da parte dei privati o all'esclusione di specifici ambiti, è comunque possibile operare nel rispetto delle indicazioni del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

Contestualmente le schede d'ambito delle Modalità Attuative Mod_att 11 e Mod_att 12 vengono modificate come riportato alla pagina seguente.

MOD.ATT. 11 – Nuova Olonio Ovest		Modalità d'attuazione: Permesso di costruire convenzionato
ST = mq 10.607,10 Cessione: AS = 10% ST	 *Figura 2 - Stralcio Tav. R.02 in scala 1:10.000*	**Note e prescrizioni:** Lotto ad elevata valenza strategica ricompreso nell'Ambito di Rigenerazione Urbana per la riqualificazione paesaggistica e funzionale dell'area della rotonda di Nuova Olonio. Il progetto dovrà attenersi alle indicazioni riportate nell'elaborato del Documento di Piano DN.01, ~~così come recepite dallo~~Una volta approvato, lo studio d'Ambito di Rigenerazione Urbana fornirà indicazioni attuative di dettaglio a fronte di dispositivi incentivanti.

MOD.ATT. 12 – Nuova Olonio Est		Modalità d'attuazione: Permesso di costruire convenzionato
ST = mq 12.333,29 Cessione: AS = 10% ST	 *Figura 3 - Stralcio Tav. R.02 in scala 1:10.000*	**Note e prescrizioni:** Lotto ad elevata valenza strategica ricompreso nell'Ambito di Rigenerazione Urbana per la riqualificazione paesaggistica e funzionale dell'area della rotonda di Nuova Olonio. Il progetto dovrà attenersi alle indicazioni riportate nell'elaborato del Documento di Piano DN.01. Una volta approvato, lo studio d'Ambito di Rigenerazione Urbana fornirà indicazioni attuative di dettaglio a fronte di dispositivi incentivanti. ~~Il progetto dovrà attenersi alle indicazioni riportate nell'elaborato del Documento di Piano DN.01 così come recepite dallo studio d'Ambito di Rigenerazione Urbana, che~~ Lo studio potrà eventualmente individuare comparti in cui suddividere il lotto al fine di consentirne l'attuazione per stralci mediante Permesso di Costruire Convenzionato.

Valutazione ambientale

L'ambito di rigenerazione urbana non incide sul dimensionamento del PGT in quanto interessa aree già edificate e computate nel dimensionamento generale. La Variante non modifica le finalità e tipologia di interventi previsti, bensì ne facilita la realizzazione ad opera di privati a fronte di dispositivi incentivanti.

Non si rilevano effetti potenzialmente negativi.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.2	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	😐	☺	😐	☺	☺	☺	☺

Si condividono le indicazioni espresse nel Rapporto Ambientale della VAS del PGT, che vengono qui di seguito riportate.

Flora, fauna e biodiversità

L'abito risulta inserito in un contesto già urbanizzato in cui non sono presenti habitat naturali e già compromesso in termini di disturbi (rumori e polveri prodotti dal traffico veicolare).

Ad ovest rispetto all'ambito di rigenerazione è presente una un ambito agricolo strategico (art. 43 PTCP) da tutelare sia in termini di biodiversità che per le visuali. Lo sviluppo della rotatoria e delle aree contermini dovrà contenere mitigazioni ambientali, con filari alberati e aree a verde pubblico, in modo da essere funzionali sia come miglioramento paesaggistico che anche come punto di appoggio per avifauna e insetti.

L'illuminazione notturna della rotatoria dovrà essere adeguata in modo da contenere l'inquinamento luminoso ed evitare la dispersione verso le aree agricole, mediante l'utilizzo di lampade a basso impatto, ad esempio lampade a vapore di sodio a bassa pressione, posizionate verso il basso come previsto dalla normativa vigente in materia.

Aria

Al fine di abbattere le emissioni in atmosfera, nei nuovi interventi di costruzione e nel riuso dei fabbricati esistenti, si dovrà cercare di adottare soluzioni volte alla riduzione delle emissioni, come ad esempio l'utilizzo di fonti energetiche alternative, in particolare mirate alla riduzione delle emissioni inquinanti derivanti da impianti di riscaldamento, o attraverso l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive adeguate alla limitazione di emissione di inquinanti in atmosfera (bio-edilizia).

Acqua

Nell'ottica del risparmio energetico, si dovrà cercare di utilizzare tecniche per la riduzione del consumo di acqua potabile come ad esempio l'utilizzo di sistemi di riciclo dell'acqua piovana per scopi di sevizio alle abitazioni o anche alle aree a verdi pubbliche.

Le nuove progettazioni non dovranno modificare l'assetto idrologico della zona; non dovranno interferire con le fasce di vincolo del reticolo idrico minore, in modo da non interferire sul deflusso dei corsi d'acqua esistenti; dovranno essere supportate dagli studi e approfondimenti previsti dallo Studio Geologico di supporto al PGT.

Suolo e sottosuolo

L'ambito di rigenerazione urbana interessa aree in prevalenza già edificate. L'impatto sul consumo di suolo è quindi limitato alle nuove previsioni a nord-est della rotatoria. Per un minor impatto sul consumo di suolo, si dovrà prevedere l'inserimento di aree a verde ove possibile ed una migliore definizione degli spazi (aree a verde pubblico) intorno alla rotatoria, che permetteranno un miglior inserimento urbanistico ed ambientale generale.

Inoltre, la progettazione dovrà essere attenta al mantenimento di superfici permeabili ed al recupero delle acque piovane per irrigazione spazi verdi pubblici e privati.

Paesaggio

E` previsto uno studio paesaggistico unitario delle aree occupate dalle infrastrutture e di quelle limitrofe ad esse contenente:

- il ripristino a verde o la rifunzionalizzazione delle aree dismesse;
- la creazione di viali ad alto valore paesaggistico e percettivo con l'indicazione degli elementi d'arredo urbano ed eventualmente lo studio per installazioni di opere d'arte;
- il potenziamento ed il completamento della rete della mobilità pedonale e ciclabile;
- studi specifici sulla cartellonistica che, senza ridurne l'efficacia, la rendano più consona ad un contesto urbano di pregio;
- studi specifici di progettazione del verde mediante l'uso di essenze arboree ed arbustive autoctone e di alta valenza paesaggistica;
- studio illuminotecnico che porti all'individuazione di un sistema di corpi illuminanti pubblici e privati di alto valore scenografico ed in linea con le più moderne normative;
- contributo di un tecnico competente in acustica che individui gli interventi più idonei a minimizzare l'impatto dell'infrastruttura sul tessuto a prevalente destinazione residenziale;
- linee guida con i criteri generali di intervento sugli spazi e sugli edifici privati;
- interventi puntuali di mitigazione e/o riqualificazione paesaggistica;
- indicazioni in merito alle modalità di conferimento della capacità edificatoria compensativa (tra indice di pertinenza e indice massimo) conseguenti all'adesione volontaria all'iniziativa e in relazione alle opere e agli interventi che il privato si impegna a realizzare;
- indicazione in merito alle garanzie di attuazione e mantenimento degli interventi programmati.

Rumore

Come accennato sopra all'interno dello studio paesaggistico unitario è previsto il contributo di un tecnico competente in acustica che individui gli interventi più idonei a minimizzare l'impatto dell'infrastruttura viaria sul tessuto a prevalente destinazione residenziale.

Campi elettromagnetici

Gli edifici e le aree di lavoro della zona artigianale dovranno essere collocate ad idonea distanza da elettrodotti o da cabine di trasformazione, secondo le prescrizioni della vigente normativa in materia.

In particolare sia di riferimento il D.P.C.M. dell'8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete generati dagli elettrodotti" e la recente "Metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti " approvata con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008. Tale decreto fa riferimento alla regolamentazione delle nuove installazioni e/o dei nuovi insediamenti presso elettrodotti preesistenti. Prevedere allacciamenti interrati alle linee elettriche.

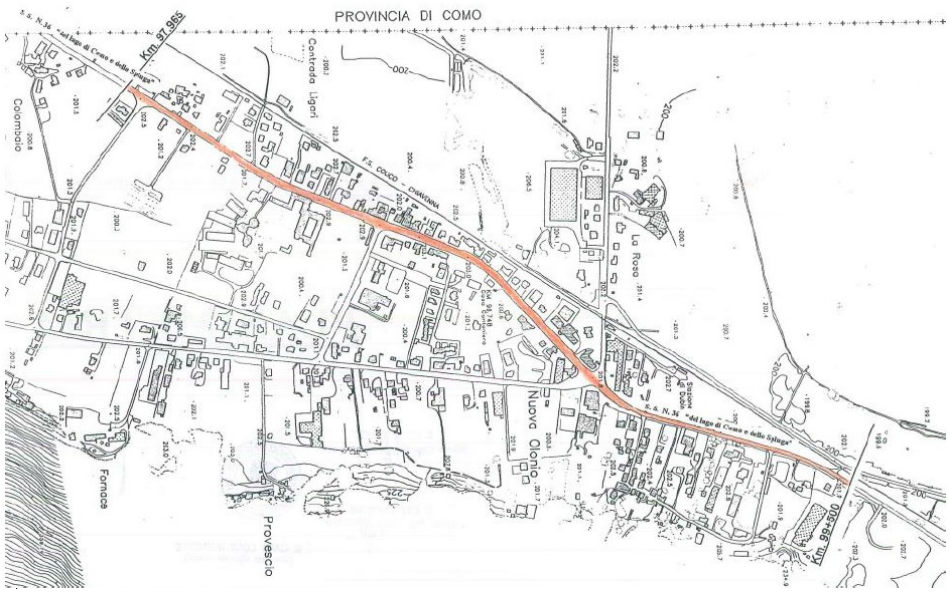
Rifiuti

I fabbricati dismessi e ridestinati al terziario e alla residenza dovranno essere inseriti nella rete di raccolta rifiuti dei Comuni. Eventuali rifiuti speciali dovranno essere conferiti ad idonei siti di smaltimento autorizzati, secondo la vigente normativa in materia.

T.3 – AGGIORNAMENTO DEL CENTRO ABITATO ALLA VERSIONE APPROVATA DA ANAS - **VARIANTE V.9**

Il centro abitato relativo alla SS36 rappresentato sugli elaborati di PGT è quello approvato da ANAS con Delibera n. 43 del 25 febbraio 2000 e si sviluppava dal Km 97.965 (posizionato tra il confine con il comune di Sorico e l'Abitato di Nuova Olonio) al Km 99.500 (a Spinida, in corrispondenza dell'area industriale). ANAS – Compartimento della Viabilità per la Lombardia, ha approvato con Delibera G.M. n. 52 Reg. Del. Del 10 ottobre 2014 una modifica al Centro Abitato di Nuova Olonio che ha traslato il limite sud sino al confine con il comune di Sorico, ossia sino al Km 97.851.

Si rende necessario pertanto aggiornare gli elaborati di PGT alla nuova delimitazione, essendo sugli elaborati ancora rappresentato il centro abitato non più in vigore.



Centro abitato prima della modifica, approvato con Delibera ANAS n. 43 del 25.02.2000

Nuovo Centro Abitato approvato con Delibera G. M. n. 52 Reg. Del. Del 10 ottobre 2014

<u>Valutazione ambientale</u>

Dal punto di vista ambientale non si rilevano effetti potenzialmente negativi.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETTICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.3	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

T.4. – ARRETRAMENTO RECINZIONI A TUTELA DEI TRACCIATI DELLA SENTIERISTICA ALPE PIAZZA - **VARIANTE V.10**

Opportuno prevedere l'arretramento delle recinzioni di 1,5 m rispetto al ciglio dei sentieri e delle strade agro silvo pastorali all'Alpe Piazza riformulando la voce "Tutela del Paesaggio" della norma degli ambiti 4.4.4. - RES_T (AREE TURISTICO STAGIONALI), come segue:

TUTELA DEL PAESAGGIO	Date le caratteristiche di elevata valenza paesaggistica dell'Alpe Piazza, tutti gli interventi che alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici sono sottoposti al parere obbligatorio e vincolante della Commissione per il Paesaggio .. La realizzazione di nuove recinzioni è consentita esclusivamente a protezione di fabbricati esistenti. L'estensione complessiva dell'area scoperta recintata non potrà superare i 100 mq. La tipologia prevista per questo tipo di manufatto è quella della staccionata tradizionale a palo semplicemente infisso nel terreno senza fondazione, con due traverse orizzontali. Gli elementi dovranno essere di legno massello (non impregnato). Le recinzioni dovranno comunque essere arretrate di 1,5 m rispetto al ciglio di sentieri e strade Agro Silvo Pastorali.

Valutazione ambientale

Dal punto di vista ambientale, si ha un ritorno positivo dal punto di vista paesaggistico e della mobilità, mentre già le indicazioni fornite dal PGT sulla tipologia delle recinzioni ammesse erano positive in termini di sostenibilità ecologica, cioè nel garantire la permeabilità per la fauna minore. Non andranno inoltre creati muretti o rotture di pendenza dei lotti recintati.

Non si rilevano effetti potenzialmente negativi.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.4	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	☺	😐

T.5 – AUTORIMESSE PRIVATE - **VARIANTE V.11**

L'Ufficio Tecnico, nella gestione del PGT, incontra difficoltà operative ad attuare la norma di cui all'art. 2.4.2 delle Nta in quanto impone la realizzazione "autorimesse chiuse (o coperte)", norma che in alcuni casi viene ritenuta eccessivamente restrittiva.

Si propone pertanto di modificare l'art. 2.4.2 nella formulazione che segue:

2.4.2. - "Autorimesse private"

In ogni nuova costruzione a destinazione residenziale o ricettiva è fatto obbligo, all'**interno della dotazione di parcheggi di cui sopra**, la realizzazione di almeno un numero di posti auto privati, preferibilmente configurati in autorimesse chiuse (o coperte), nella proporzione di:

- - per la residenza: un posto macchina per ogni unità immobiliare o appartamento;
- - per gli esercizi alberghieri propriamente detti, salvo casi di dimostrata impossibilità: un posto macchina ogni due posti letto;
- - per le altre strutture ricettive (garni, pensioni, multiproprietà ecc., ad esclusione di colonie e collegi), salvo casi di dimostrata impossibilità: un posto macchina ogni tre posti letto;

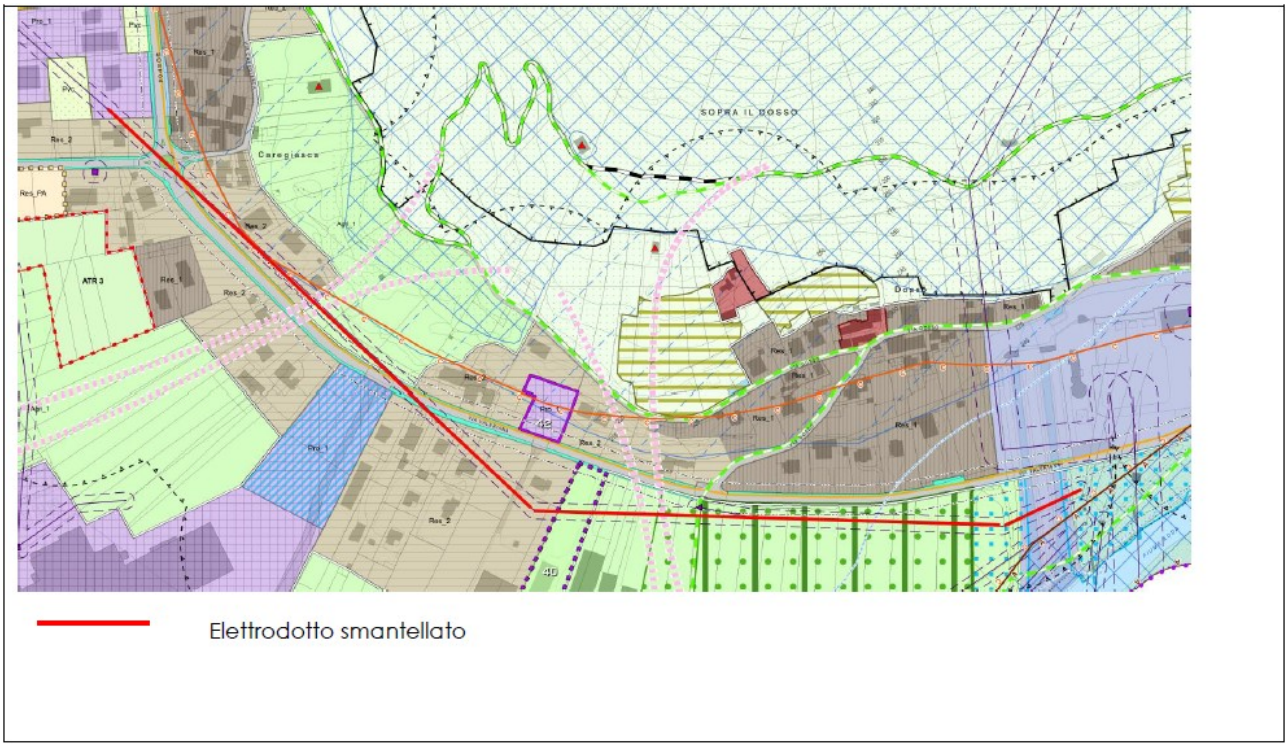
Valutazione ambientale

La modifica non comporta evidenti impatti dal punto di vista ambientale. In rapporto al paesaggio, i posti auto, se non configurati in autorimesse chiuse (o coperte), dovranno essere ben intergrati con il contesto e possibilmente mascherati (siepi o alberature).

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.5	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

T.6 – SMANTELLAMENTO ELETTRODOTTO TERNA - **VARIANTE V.12**

Si prende atto che la tratta aerea dell'elettrodotto che dalla centrale di Monastero va verso il comune di Sorico è stata smantellata fino alla rotonda di Careciasca.



Valutazione ambientale

La Variante recepisce l'opera di interramento effettuata, che ha generato riscontri positivi ovvero riduzione degli impatti ambientali in rapporto a biodiversità, paesaggio e campi elettromagnetici.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.6	😐	😐	☺	😐	😐	☺	☺	😐	😐	😐	☺	😐	😐	😐

T.7 – PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE - **VARIANTE V.13**

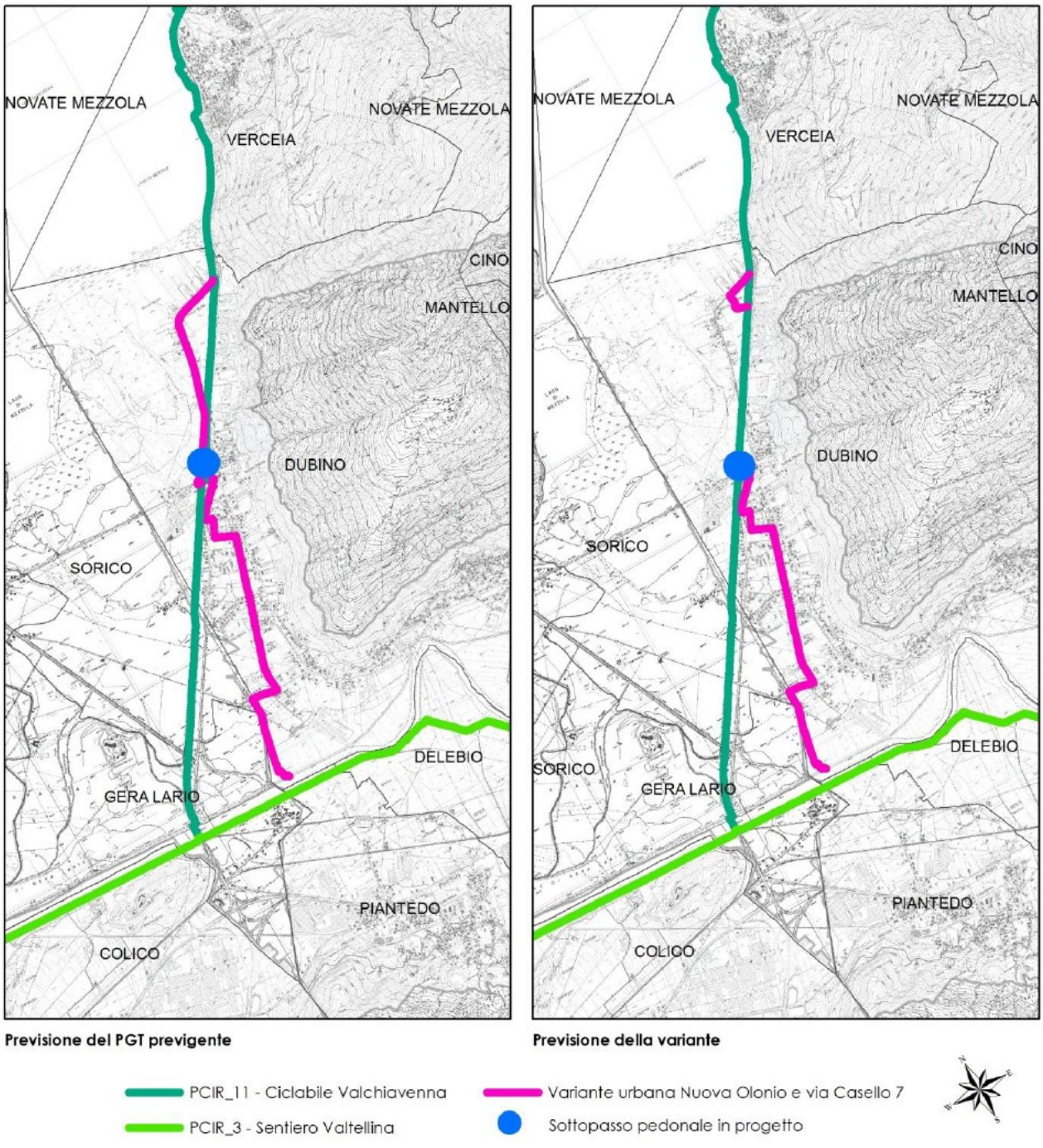
A.B.C.D.E.F.G. - VARIANTE V.14

A seguito delle interlocuzioni con gli altri Enti interessati, viene aggiornato il progetto di completamento del sistema ciclabile regionale previsto dal Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC) mediante la realizzazione del raccordo al tracciato 11 – "Ciclabile Valchiavenna" parallelamente alla ferrovia nella tratta tra il ponte dell'Adda e la via Casello 7. In corrispondenza della stazione di Dubino il tracciato dovrà tenere in considerazione il progetto di raddoppio del binario proposto da RFI.

La nuova previsione sarà collocata tra la stazione ferroviaria e via Casello 7, consentendo una maggiore protezione del tracciato (anche in vista di un ipotetico sottopasso di collegamento tra SS36 e la via Regina), l'accesso diretto alla stazione (rendendo ottimale lo scambio bici-ferro) e limitando drasticamente le interferenze con il traffico e gli accessi di via Casello 7.

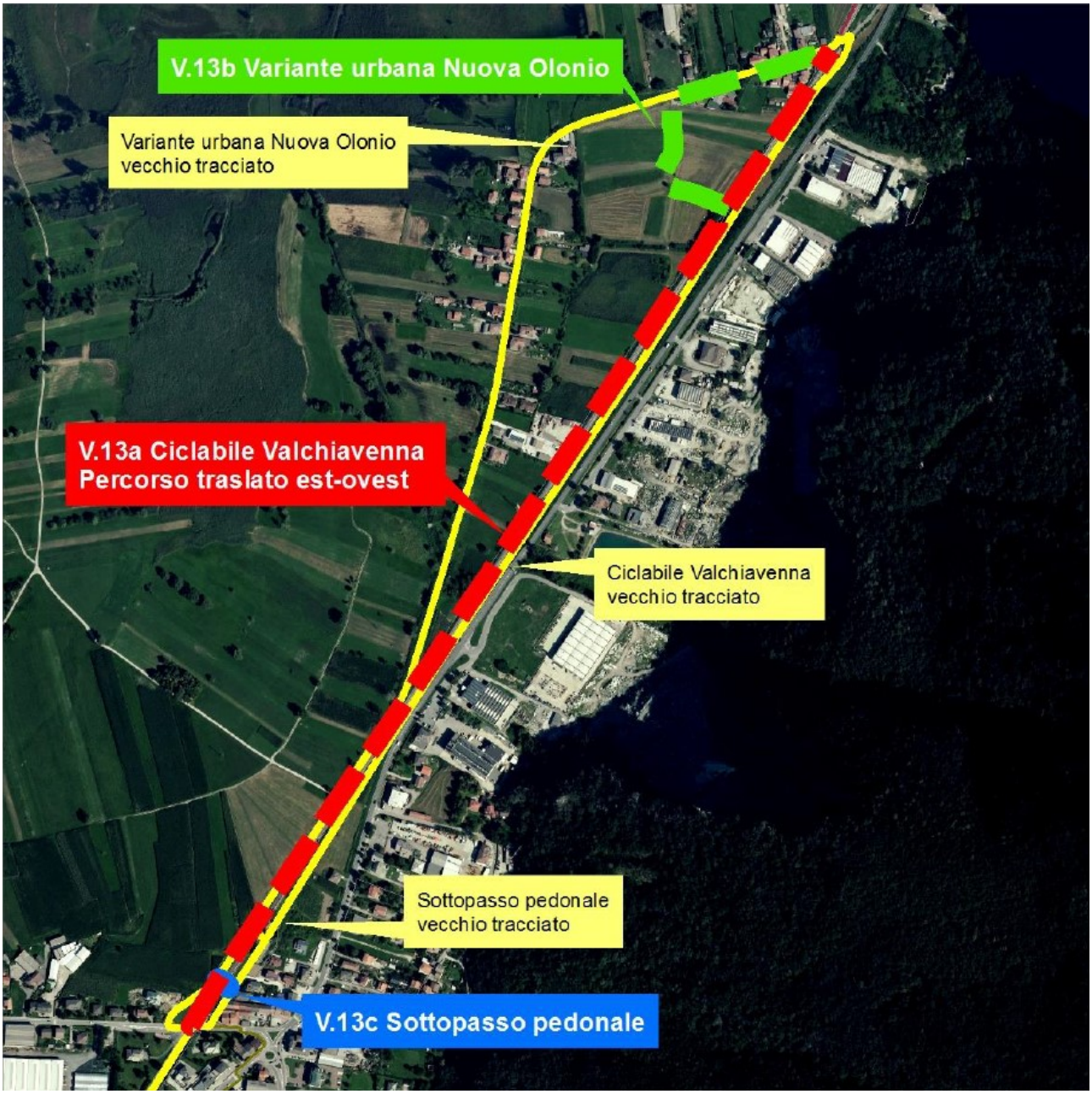
Naturalmente la nuova previsione, ponendo il percorso ciclopedonale tra strada e ferrovia, implica una traslazione del tracciato della via casello 7 verso l'ambito agricolo interno alla riserva del Pian di Spagna e lago di Mezzola. Non si tratta però di previsioni che determinino nuovo consumo di suolo in quanto il tracciato ciclopedonale era già previsto in ampliamento della carreggiata di via Casello 7 sul lato ovest e viene semplicemente traslato sul lato est, a parità di bilancio di suolo.

Contestualmente viene eliminata dagli elaborati di PGT la previsione del tracciato a est dell'infrastruttura ferroviaria dall'abitato di Nuova Olonio sino al confine con il comune di Novate Mezzola in quanto superata dalla presente previsione.



In questo modo il collegamento tra l'asse ciclopedonale dell'Adda (Stazione di Colico – Sentiero Valtellina) e la ciclabile Valchiavenna si struttura su un asse diretto, a ovest della ferrovia ed un sistema di collegamenti di gerarchia inferiore che consentano di penetrare in sicurezza nell'abitato di Nuova Olonio e nei percorsi di interesse naturalistico della Riserva Natuale Pian di Spagna e Lago di Mezzola.

La modifica ai percorsi ciclabili comprende quindi le VARIANTI V.13A, V.13B e V.13C di seguito illustrate.

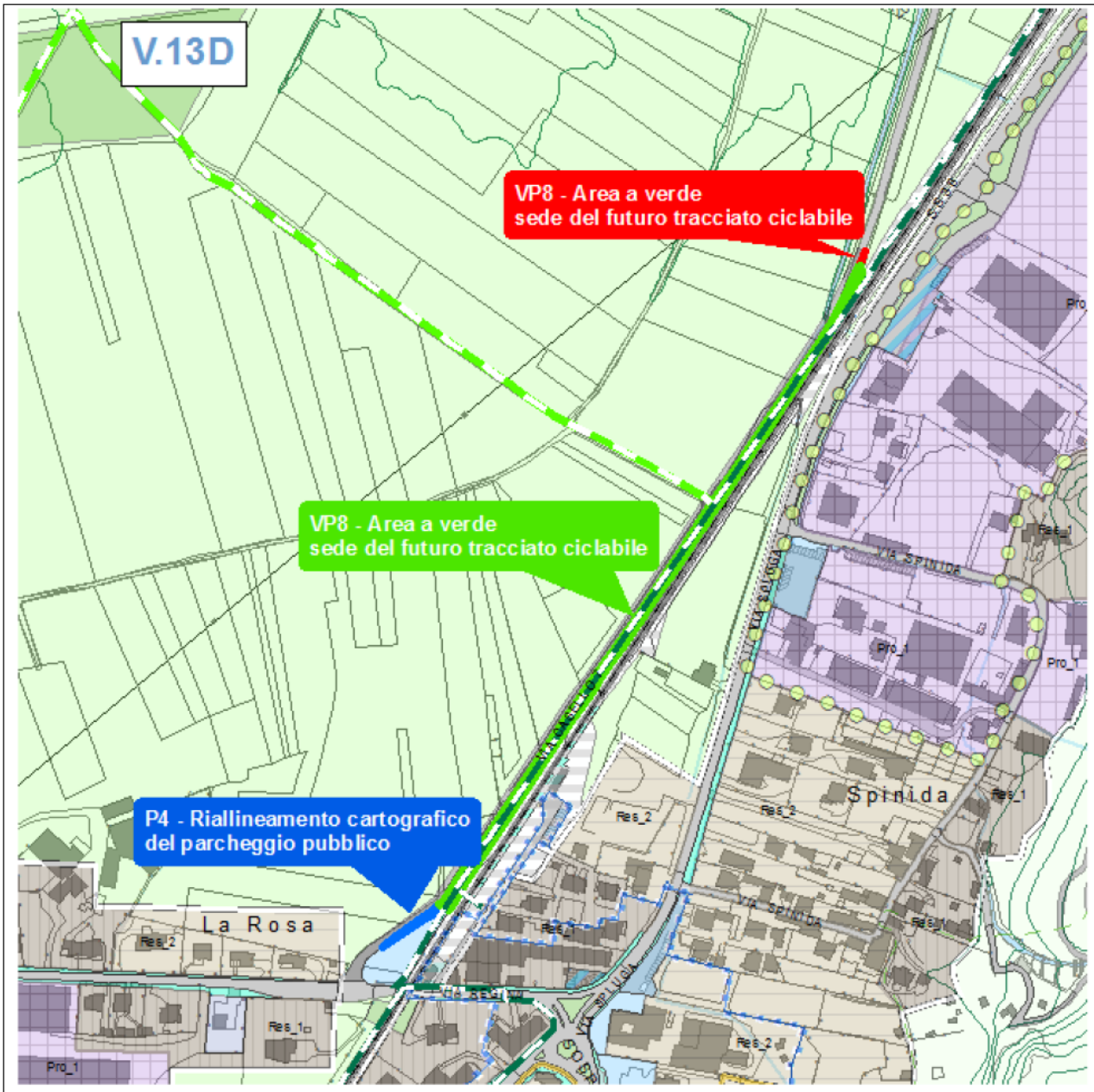


Dettaglio varianti percorsi ciclabili V.13A, V.13B e V.13C

La rettifica del tracciato della ciclabile Valchiavenna è stata un'occasione per localizzare le aree pubbliche funzionali al sistema dei percorsi ciclopedonali.
Ne conseguono le VARIANTI V.13D, V.13E, V.13F e V.13G di seguito illustrate.

V.13D – AREA A VERDE VP-8

L'individuazione dell'area del futuro tracciato della ciclabile Valchiavenna prevede un modesto riallineamento cartografico del parcheggio pubblico P-4 e dell'ambito agricolo di fondovalle.



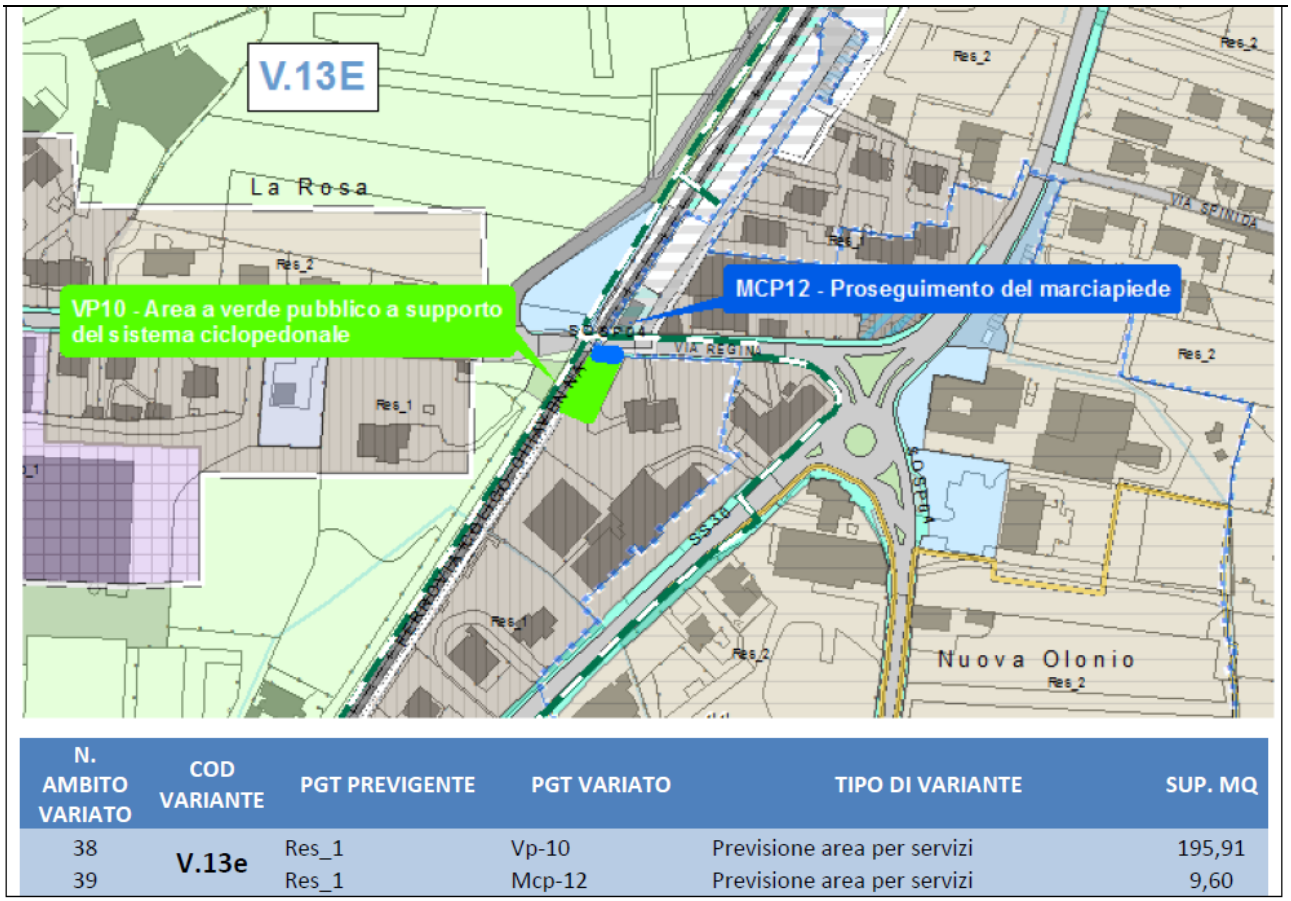
N. AMBITO VARIATO	COD VARIANTE	PGT PREVIGENTE	PGT VARIATO	TIPO DI VARIANTE	SUP. MQ
33		Ambiti agricoli	Vp-8	Previsione area per servizi	495,12
34		Viabilità esistente	P-4	Previsione area per servizi	65,50
35	**V.13d**	Viabilità esistente	Vp-8	Previsione area per servizi	1.547,68
36		Viabilità esistente	AGR	Riallineamento cartografico ambito agricolo	4,07
37		Ambiti agricoli	Vp-8	Previsione area per servizi	47,20

Dalla tabella riepilogativa si può desumere che si tratta di varianti tutte di lieve entità e funzionali all'esecuzione di un'opera di interesse sovraccomunale, peraltro prevista dal Piano Regionale per la Mobilità ciclistica oltre che dal Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Sondrio.

Vincoli che interessano l'ambito	Sup. mq	Incidenza %	Sup. totale ambito variato
Aree agricole nello stato di fatto art. 43	2159,573	100,00%	2.159,57
Ambiti di potenziale interesse archeologico	157,2455	7,28%	2.159,57
Aree di notevole interesse pubblico	609,8512	28,24%	2.159,57
Fascia di rispetto della Riserva Naturale	1129,069	52,28%	2.159,57
Fasce di rispetto del reticolo idrico	196,7073	9,11%	2.159,57
Fascia PAI B	2018,228	93,45%	2.159,57
Fascia PAI C	141,3447	6,55%	2.159,57
Fasce di rispetto ambientale Fascia gialla (modeste limitazioni) in ambito ZSC/ZPS	990,4421	45,86%	2.159,57
Fasce di rispetto ambientale Fascia giallo chiara (modeste limitazioni) in ambito REC	17,35571	0,80%	2.159,57
Fasce di rispetto ambientale Fascia verde (senza limitazioni ambientali) esterna ad ambiti ZSC/ZPS e REC	1147,901	53,15%	2.159,57
Classe geologica 3	2159,572	100,00%	2.159,57
Geositi	1129,14	52,29%	2.159,57
Fascia di rispetto 500 m dalle aree classificate "luoghi sensibili"	504,1833	23,35%	2.159,57
Distanze di rispetto e corridoi di salvaguardia ferroviari	2159,573	100,00%	2.159,57
Fascia di rispetto Elettrodotto Green Connector	73,92315	3,42%	2.159,57
Distanza di rispetto dal ciglio stradale	59,26236	2,74%	2.159,57
Corridoio di salvaguardia progetto riqualifica ss 36 Gera Lario Chiavenna art 102 bis LR 12/2005	58,62434	2,71%	2.159,57
Laghi insubrici - Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale - (Art.19, comma 4 PPR)	2159,573	100,00%	2.159,57
SIC	1129,022	52,28%	2.159,57
ZPS	1401,462	64,90%	2.159,57
PGRA Reticolo principale MEDIUM	1999,547	92,59%	2.159,57
PGRA Reticolo principale LOW	160,0254	7,41%	2.159,57

Pur essendo interessata da vincoli connessi alla protezione delle componenti naturali (ZSC e ZPS), si tratta di un'area marginale al sistema ecologico collocandosi tra una strada comunale e l'infrastruttura ferroviaria.

V.13E - AREA A VERDE VP-10

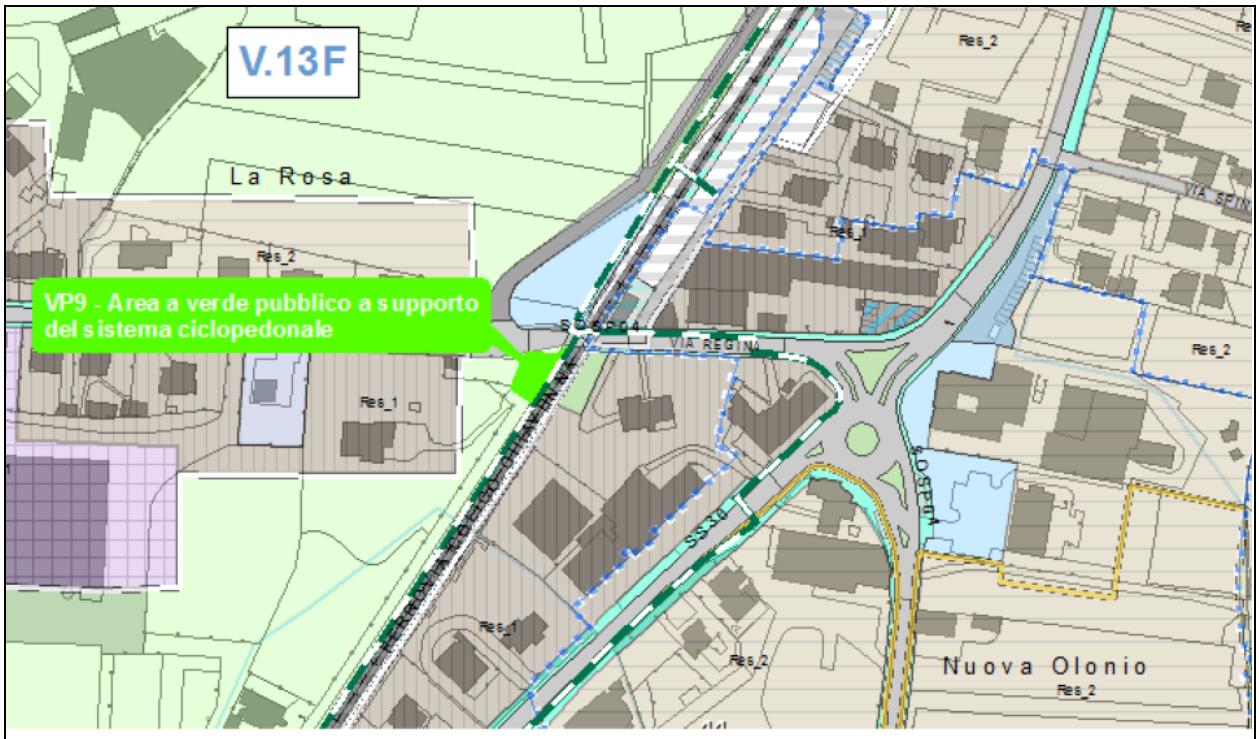


N. AMBITO VARIATO	COD VARIANTE	PGT PREVIGENTE	PGT VARIATO	TIPO DI VARIANTE	SUP. MQ
38	V.13e	Res_1	Vp-10	Previsione area per servizi	195,91
39		Res_1	Mcp-12	Previsione area per servizi	9,60

Vincoli che interessano l'ambito	Sup. mq	Incidenza %	Sup. totale ambito variato
Distanze delle strutture zootecniche da ambiti a prevalente destinazione residenziale	205,51	100,00%	205,51
Fascia Pai B	16,45	8,01%	205,51
Fascia Pai C	189,06	91,99%	205,51
Fasce di rispetto ambientale Fascia verde (senza limitazioni ambientali) esterna ad ambiti ZSC/ZPS e REC	205,51	100,00%	205,51
Classe geologica 3	16,44	8,00%	205,51
Classe geologica 2	189,06	91,99%	205,51
Fascia di rispetto 500 m dalle aree classificate "luoghi sensibili"	205,51	100,00%	205,51
Distanze di rispetto e corridoi di salvaguardia ferroviari	205,51	100,00%	205,51
Distanza di rispetto dal ciglio stradale	74,84	36,41%	205,51
Laghi insubrici - Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale - (Art.19, comma 4 PPR)	205,51	100,00%	205,51
PGRA Reticolo principale LOW	205,51	100,00%	205,51

Ambito di proprietà ferroviaria cui viene sottratta l'edificabilità per ricondurlo ad ambito per servizi. Non si ravvisa la presenza di ricadute potenzialmente negative.

V.13F – AREA A VERDE VP-9

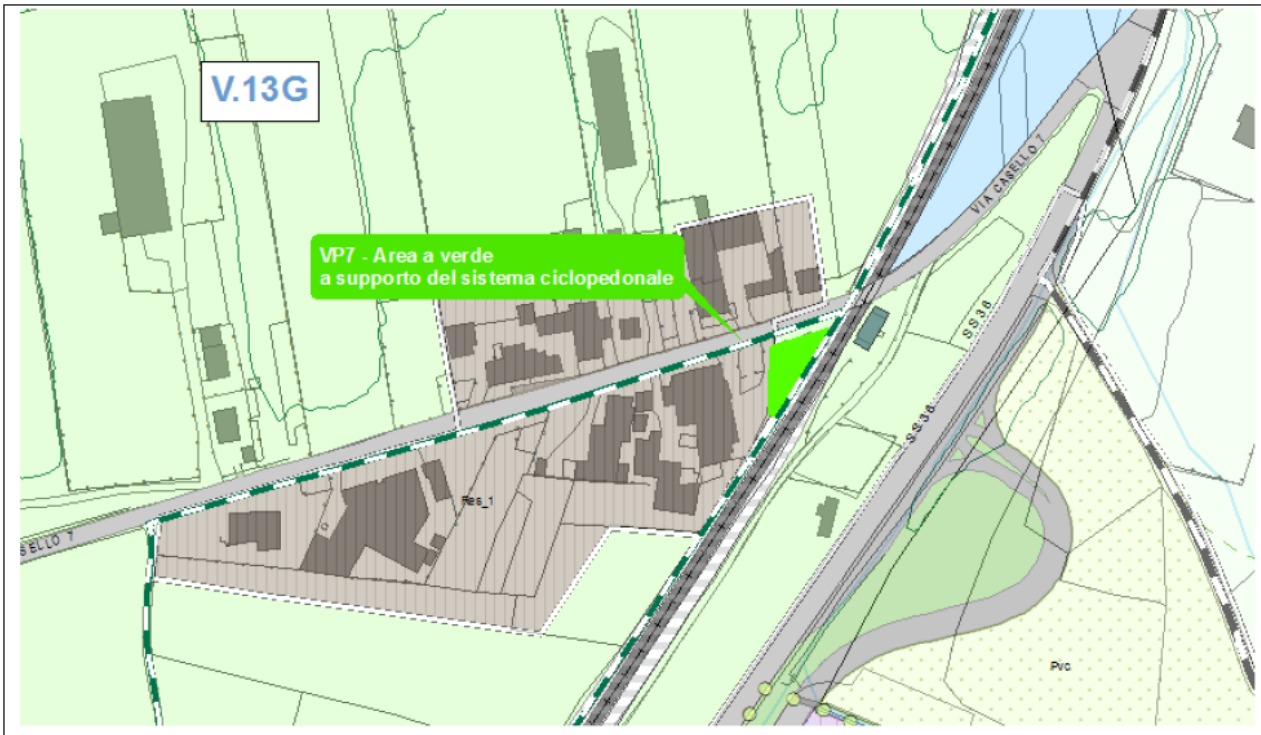


N. AMBITO VARIATO	COD VARIANTE	PGT PREVIGENTE	PGT VARIATO	TIPO DI VARIANTE	SUP. MQ
40	**V.13f**	Ambiti agricoli	Vp-9	Previsione area per servizi	173,65

Vincoli che interessano l'ambito	Sup. mq	Incidenza %	Sup. tot variante/ambito variato
Fascia di rispetto della Riserva Naturale	53,91	31,04%	173,65
Fascia PAI B	173,65	100,00%	173,65
Fasce di rispetto ambientale Fascia gialla (modeste limitazioni) in ambito ZSC/ZPS	22,70	13,07%	173,65
Fasce di rispetto ambientale Fascia verde (senza limitazioni ambientali) esterna ad ambiti ZSC/ZPS e REC	150,94	86,93%	173,65
Classe geologica 3	173,65	100,00%	173,65
Geositi	53,91	31,05%	173,65
Fascia di rispetto 500 m dalle aree classificate "luoghi sensibili"	173,65	100,00%	173,65
Distanze di rispetto e corridoi di salvaguardia ferroviari	173,65	100,00%	173,65
Distanza di rispetto dal ciglio stradale	77,31	44,52%	173,65
Laghi insubrici - Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale - (Art.19, comma 4 PPR)	173,65	100,00%	173,65
SIC	53,91	31,05%	173,65
ZPS	53,91	31,05%	173,65
PGRA Reticolo principale MEDIUM	173,65	100,00%	173,65

Ambito ricompreso tra l'edificato e l'infrastruttura ferroviaria cui viene riconosciuta una funzione pubblica. Non si ravvisa la presenza di ricadute potenzialmente negative.

V.13G – AREA A VERDE VP-7

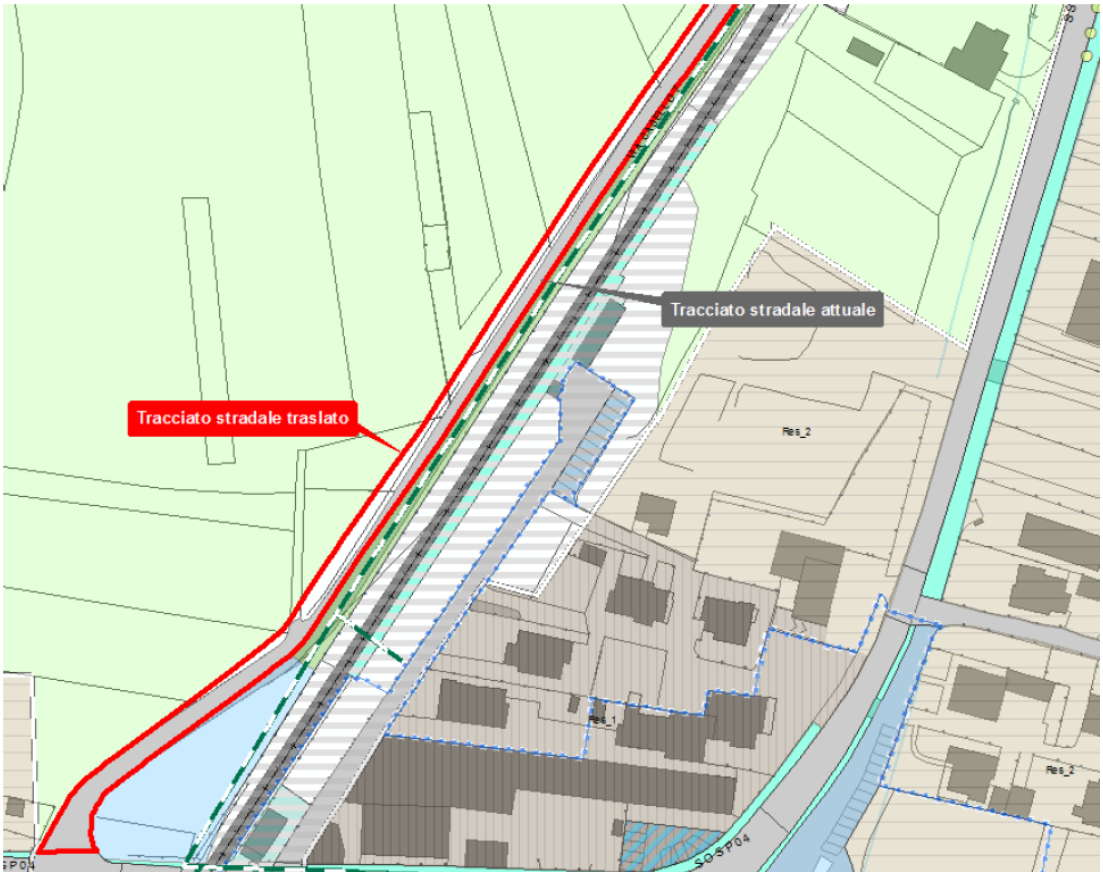


N. AMBITO VARIATO	COD VARIANTE	PGT PREVIGENTE	PGT VARIATO	TIPO DI VARIANTE	SUP. MQ
41	V.13g	Ambiti agricoli	Vp-7	Previsione area per servizi	162,35

Vincoli che interessano l'ambito	Sup. mq	Incidenza %	Sup. tot ambito variato
Distanze delle strutture zootecniche da ambiti a prevalente destinazione residenziale	162,35	100,00%	162,35
Fascia Pai C	162,35	100,00%	162,35
Fasce di rispetto ambientale Fascia gialla (modeste limitazioni) in ambito ZSC/ZPS	162,35	100,00%	162,35
Classe geologica 3	162,35	100,00%	162,35
Distanze di rispetto e corridoi di salvaguardia ferroviari	162,35	100,00%	162,35
Distanza di rispetto dal ciglio stradale	160,67	98,97%	162,35
Corridoio di salvaguardia progetto riqualifica ss 36 Gera Lario Chiavenna art 102 bis LR 12/2005	34,87	21,48%	162,35
Laghi insubrici - Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale - (Art.19, comma 4 PPR)	162,35	100,00%	162,35
ZPS	162,35	100,00%	162,35
PGRA Reticolo Principale LOW	162,35	100,00%	162,35

Ambito ricompreso tra l'edificato e l'infrastruttura ferroviaria cui viene riconosciuta una funzione pubblica. Non si ravvisa la presenza di ricadute potenzialmente negative.

V.14 - RETTIFICA DEL TRACCIATO STRADALE VIA CASELLO 7



Vincoli che interessano l'ambito	Sup. mq	Incidenza %	Sup. totale ambito variato
Ambiti agricoli strategici	1.540,66	43,73%	3.523,25
Varchi inedificabili	1.540,63	43,73%	3.523,25
Fascia di rispetto della Riserva Naturale	3.370,65	95,67%	3.523,25
Geosito Pian Di Spagna	3.370,66	95,67%	3.523,25
SIC	3.359,05	95,34%	3.523,25
ZPS	3.523,25	100,00%	3.523,25
Aree di notevole interesse pubblico	1.125,71	31,95%	3.523,25
Aree agricole nello stato di fatto art. 43	3.417,02	96,98%	3.523,25
Ambiti di potenziale interesse archeologico	238,32	6,76%	3.523,25
Fasce di rispetto del reticolo idrico	620,04	17,60%	3.523,25
PAI fascia B	3.357,91	95,31%	3.523,25
PAI fascia C	165,34	4,69%	3.523,25
Classe geologica 3	3.523,25	100,00%	3.523,25
PGRA Reticolo principale MEDIUM	3.317,09	94,15%	3.523,25
PGRA Reticolo principale LOW	206,15	5,85%	3.523,25
Laghi insubrici - Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale - (Art.19, comma 4 PPR)	3.523,25	100,00%	3.523,25
Distanze di rispetto e corridoi di salvaguardia ferroviari	3.314,44	94,07%	3.523,25
Fascia di rispetto Elettrodotto Green Connector	2.026,98	57,53%	3.523,25
Distanza di rispetto dal ciglio stradale	218,30	6,20%	3.523,25
Corridoio di salvaguardia progetto riqualifica ss 36 Gera Lario Chiavenna art 102 bis LR 12/2005	129,94	3,69%	3.523,25
Fascia di rispetto 500 m dalle aree classificate "luoghi sensibili"	973,07	27,62%	3.523,25
Fasce di rispetto ambientale Fascia gialla (modeste limitazioni) in ambito ZSC/ZPS	3.317,24	94,15%	3.523,25
Fasce di rispetto ambientale Fascia verde (senza limitazioni ambientali) esterna ad ambiti ZSC/ZPS e REC	181,94	5,16%	3.523,25

Come detto, la collocazione del tracciato della ciclabile Valchiavenna a est della via Casello 7, agevola la protezione e la sicurezza del tracciato e consente un più razionale scambio bici-treno (il percorso entra letteralmente nella stazione ferroviaria).
Questo implica la necessità di traslare la tratta meridionale della via Casello 7 verso ovest di circa 3-3,5 m interferendo con previsioni sovraordinate. Nello specifico:

- la fascia di rispetto della Riserva Naturale del Pian di Spagna e Lago di Mezzola: il potenziamento dell'infrastruttura, prima di essere realizzato, dovrà essere condiviso dall'Ente Gestore. Opere analoghe sono state recentemente realizzate anche in aree meno periferiche dell'area protetta (SS340dir). Si tratta di un'opera funzionale anche all'assetto dell'area naturale perché la creazione di un collegamento diretto dal ponte dell'Adda alla Valchiavenna riduce i flussi "in transito" nelle aree più delicate diminuendo la pressione antropica. Nel contempo consente la creazione di "porte d'accesso" ai sentieri della Riserva favorendone una fruizione più sostenibile e consapevole.
- I vincoli sovraordinati del PTCP: in particolare l'ambito agricolo strategico e il varco inedificabile. Il PTCP già prevede che il tracciato della ciclabile Valchiavenna sia ricavato dal potenziamento della sezione stradale di via Casello 7, presupponendo la relativa sottrazione di aree agricole strategiche.

Il tracciato previsto dalla presente variante è non solo più sicuro, riducendo le intersezioni con la mobilità veicolare, ma anche meno impattante, dato che coincide con la via casello 7 solo per la tratta sud e implica interferenze con l'ambito agricolo strategico molto minori di quelle previste dal PTCP.

<u>Valutazione ambientale</u>

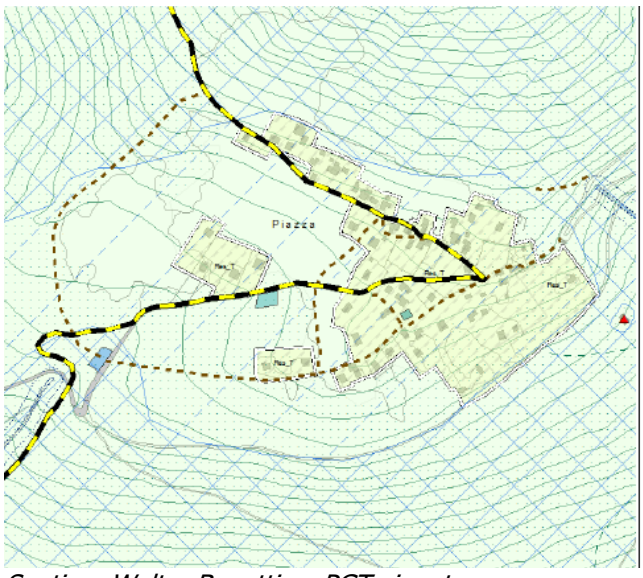
Nel complesso, le varianti introdotte dalla tematica T.7 in esame (PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE E RETTIFICA DEL TRACCIATO STRADALE VIA CASELLO 7) sono positive in termini di mobilità e sicurezza stradale, paesaggio, dotazione di aree a servizi lungo la pista ciclo-pedonale, e quale potenziamento della mobilità lenta e sostenibile, anche in collegamento con i percorsi della Riserva Naturale ZSC e ZPS Pian di Spagna e Lago di Mezzola.
Si ribadisce che le previsioni non determinano nuovo consumo di suolo in quanto il tracciato viene traslato sul lato est della via casello 7, a parità di bilancio di suolo.
Gli ambiti in variante rientrano nella fascia di rispetto della Riserva Naturale ZSC e ZPS, o al confine della stessa, senza alcuna interferenza con habitat o specie di interesse comunitario, che sono localizzati in altri settori dell'area protetta. In ogni caso, il progetto definitivo dovrà essere

condiviso con l'Ente gestore dell'area protetta e sottoposto a Studio per la Valutazione di Incidenza.

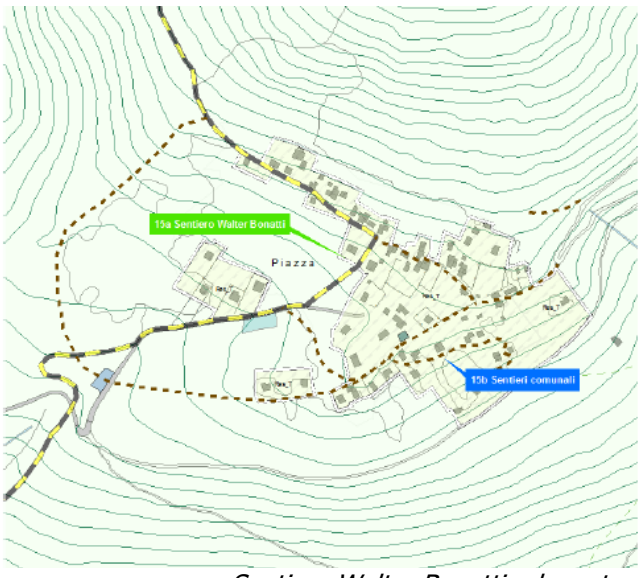
IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.7	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	☺	☺

T.8 – RETTIFICA DEL TRACCIATO SENTIERO WALTER BONATTI - **VARIANTE V.15 A.B.**

Il tracciato del sentiero Walter Bonatti riportato sulle cartografie di piano non è corretto in corrispondenza della località "Alpe Piazza". Si provvede a rettificarlo. Si ribadisce inoltre la necessità (cfr. Variante V.10) di prevedere un arretramento di almeno 1,5 metri delle recinzioni dal ciglio del sentiero, la cui sezione minima deve essere di un metro. Con l'occasione si è anche rettificata la rete sentieristica che riportava alcuni tratti errati e altri ridondanti.



Sentiero Walter Bonatti su PGT vigente



Sentiero Walter Bonatti adeguato

Valutazione ambientale

La variante comporta una mera rettifica cartografica, mentre non prevede alcuna modifica dello stato di fatto del contesto, né consumo di nuovo suolo. Non si rilevano effetti potenzialmente negativi.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.8	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	☺	☺

T.16 – LATTERIA - **VARIANTE V.23**

La storica latteria di Dubino ha cessato la propria attività per cui l'area per servizi indicata come Ac-8 perde la propria funzione. Essendo complesso ipotizzare che l'immobile sia destinato ad altra funzione pubblica, si ritiene opportuno ricondurre l'ambito alla destinazione Res_1 consentendone l'alienazione e la riconversione a residenza.

PGT Vigente | *PGT Variato*

Valutazione ambientale

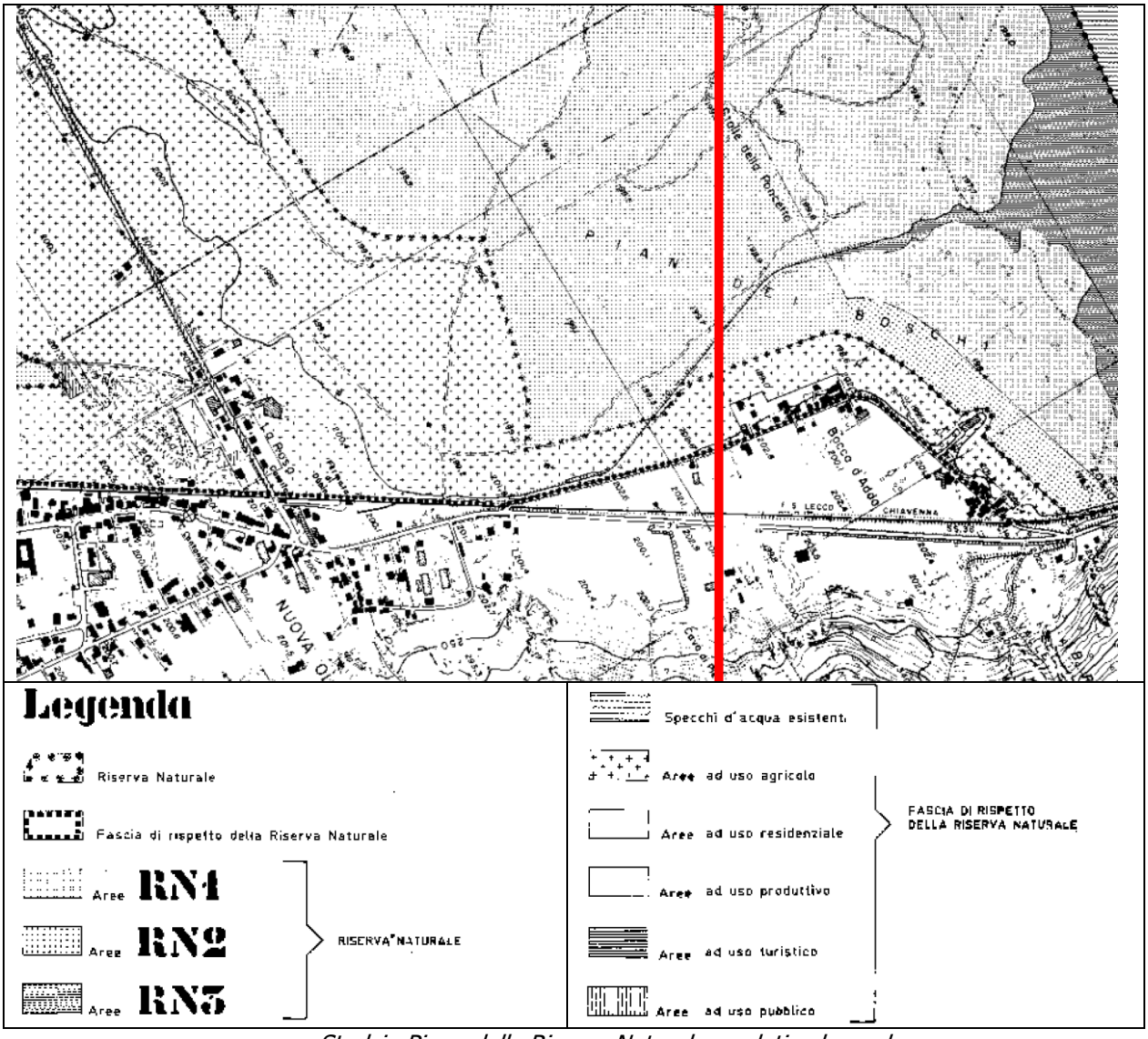
La variante comporta un cambio di destinazione d'uso, che risulta coerente con il contesto in cui si colloca e che non comporta ulteriore comsumo di suolo, favorendo il recupero del fabbricato per uso residenziale. Non si rilevano effetti potenzialmente negativi.

IMPATTO POTENZIALE	1. ARIA	2. ACQUA	3. BIODIVERSITA'	4. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. RISCHIO IDROGEOLOGICO	6. ENERGIA	7. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	8. INQUINAMENTO LUMINOSO	9 INQUINAMENTO ACUSTICO	10. RIFIUTI	11, PAESAGGIO	12. BENI CULTURALI ECC.	13. MOBILITA'	14. POPOLAZIONE
T.16	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

5.3 Verifica di compatibilità con i piani di gestione dell'area protetta e con la rete ecologica

5.3.1 PIANO DELLA RISERVA NATURALE PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA

Il Piano della Riserva Naturale Pian di Spagna e lago di Mezzola, è stato approvato il 20 dicembre del 1996 con DGR n° 6/22903 ed è attualmente in corso di revisione.



Stralcio Piano della Riserva Naturale e relativa legenda

In esso sono individuate le aree a riserva naturale e quelle della fascia di rispetto.

• Le aree RN1 sono caratterizzate dal maggior grado di naturalità; sono costituite prevalentemente da canneti e altri habitat palustri presenti lungo le fasce perimetrali del Pian di Spagna, specialmente nel settore nord, e lungo il tratto terminale dei canali Borgofrancone e Roggio. Tra le aree RN1 figurano inoltre le isole fluviali antistanti la penisola di S. Fedelino;

• Le aree RN2, caratterizzate da vegetazione naturale e seminaturale, sono costituite da prati, pascoli e seminativi, più raramente superfici boscate, situati in genere a confine con le aree RN1. Sono inoltre classificati come aree RN2 il vecchio alveo dell'Adda, prima che il fiume venisse rettificato e canalizzato nel 1858, un corridoio boscato tra il Lago di Como ed il fiume Mera in loc. "La Punta", una fascia di 50 m per parte ai lati del canale Borgofrancone e dei suoi affluenti, la penisola di S. Fedelino ed una piccola porzione di territorio presente sulla sponda opposta del fiume Mera. L'area RN2 è localizzata prevalentemente nei settori nord e sud del Pian di Spagna;

• Le aree RN3 relative agli specchi d'acqua Lago di Mezzola, fiume Mera e Lago di Como, antistanti le aree RN1 di maggiore estensione.

Come disposto dalla deliberazione del Consiglio Regionale n. III/1913 del 6 febbraio 1985, integrata con deliberazione del C.R. n. IV/568 del 29 gennaio 1987, nella Riserva è vietata ogni attività che alteri, danneggi o disturbi lo stato dei luoghi, della flora e della fauna. E' consentito invece transitare con mezzi agricoli e mezzi di servizio, accedere alle aree di maggior interesse naturalistico e scientifico con l'autorizzazione dell'ente gestore, navigare con natanti a motore di potenza inferiore a 20 HP effettivi ed a velocità inferiore a 5 Km/h nella Riserva (zone RN3), inferiore a 10 km/h nella fascia di rispetto, effettuare la ricerca scientifica e le attività previste dal piano della riserva, direttamente eseguite dall'ente gestore o da questo autorizzate.

Inoltre, come stabilito dal piano della riserva, per quanto concerne le attività agricole:

• il pascolo è vietato in RN1 ed ammesso invece per bovini ed equini in RN2;

• le recinzioni di qualsiasi tipo sono vietate in RN1 ed ammesse in RN2 purché

• temporanee e connesse alle attività agricolo/zootecniche;

• l'uso di concimi, antiparassitari e diserbanti è vietato in RN1 ed ammesso in RN2 solo

• per il mantenimento delle colture in atto;

• in RN1 è consentito il taglio degli strati erbacei, secondo le consuetudini locali, mentre in RN2 sono consentiti anche il taglio del canneto e del cariceto, sempre secondo le consuetudini locali ed il taglio degli alberi maturi, seguito dalla loro immediata sostituzione;

• è ammessa la pulizia periodica dei canali, ma solo se eseguita o autorizzata dall'ente gestore.

E' vietato inoltre accendere fuochi e produrre rumori o luci molesti per la fauna, ristrutturare fabbricati esistenti a meno che essi non siano finalizzati alla gestione della riserva, uscire dai percorsi segnalati.

Le aree della fascia di rispetto comprendono gli specchi d'acqua esistenti non classificati riserva e le aree - classificate in base alla loro destinazione - ad uso agricolo, residenziale, produttivo, turistico e pubblico.

PIANO DI GESTIONE (PDG) DELLA ZSC IT 2040042

Il Piano di Gestione (PDG) della ZSC IT 2040042 "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Consortile n. 14 del 15/09/2010.

La necessità di redigere tale aggiornamento del Piano di Gestione della ZSC "Pian di Spagna e Lago di Mezzola IT2040042" valido anche per la ZPS "Lago di Mezzola e Pian di Spagna IT2040022", deriva dalla riperimetrazione del precedente SIC IT2040022 attuata dalla Regione Lombardia con DGR 8/02/06 n. 8/1876, successivamente integrata e rettificata con DGR 5/04/06 n. 8/2300.

L'obiettivo generale del Piano di Gestione del sito "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" è quello di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario presenti, garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che sottendono alla loro conservazione.

Gli obiettivi operativi a breve e medio termine individuati dal piano sono i seguenti:

• tutela degli habitat di svernamento e riproduzione del Tarabuso* (Botaurus stellaris) (cod. A021, ai sensi della Direttiva 79/409/CEE), presenti all'interno della ZSC;

• tutela degli habitat di svernamento e potenziale riproduzione della Moretta tabaccata* (Aythya nyroca) (cod. A060, ai sensi della Direttiva 79/409/CEE), presenti all'interno della ZSC;

• conservazione e gestione degli habitat frequentati dal Martin pescatore (Alcedo atthis), (Cod. A229 della Direttiva 79/409/CEE);

• conservazione e gestione degli habitat frequentati dall'Ululone dal ventre giallo (Bombina variegata) e dal Tritone crestato (Triturus carnifex), rispettivamente cod. 1193 e cod. 1167 ai sensi della Direttiva 92/43/CEE;

• tutela della Testuggine d'acqua europea (Emys orbicularis), (cod. 1220), specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, in caso di verifica di sopravvivenza popolazioni relitte;

• tutela degli habitat riproduttivi del Re di Quaglie* (Crex crex) e potenzialmente riproduttivi per Albanella reale (Circus cyaneus) (rispettivamente cod. A122 e cod.A082, ai sensi

della Direttiva 79/409/CEE), presenti all'interno della ZSC, in stretta correlazione con quanto previsto dal successivo punto;

• tutela e gestione degli habitat di prateria presenti all'interno della ZSC e inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE: 6410-Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caerulae) e 6510-Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis-Sanguisorba officinalis);

• tutela e gestione degli habitat forestali presenti all'interno della ZSC e inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE: 91E0* Foreste alluvionali con Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

• tutela e gestione degli habitat acquatici presenti all'interno della ZSC e inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (cod. 3150);

• strategie per la riduzione e/o eliminazione di impatti legati a strutture e attività antropiche (kitesurf, discarica Falck, frantumatore di inerti, elettrodotti ...);

• piano di contenimento degli impatti legati alle pratiche agricole attraverso la realizzazione di fasce tampone lungo i canali;

• regolamentazione della navigazione pubblica e privata;

• monitoraggio dell'eventuale presenza del cinghiale, della nutria e del siluro.

Gli obiettivi operativi a lungo termine sono i seguenti:

• promuovere il miglioramento della qualità delle acque della ZSC: azione a livello di bacino idrografico per cercare di invertire il trend di progressiva eutrofizzazione delle acque, bonifica delle discariche Falck, potenziali fonti di inquinamento da metalli pesanti (cromo esavalente);

• studio di fattibilità e, in caso positivo, progetto di reintroduzione di Emys orbicularis nella ZSC, con eradicazione dell'alloctona testuggine palustre americana;

• studio di fattibilità sulla reintroduzione della lontra (Lutra lutra) in sinergia con SIC "Piano di Chiavenna" e a livello di bacino idrografico Adda-Mera.

RETE ECOLOGICA

La Rete Ecologica Regionale (RER) è stata approvata in via definitiva dalla Giunta con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

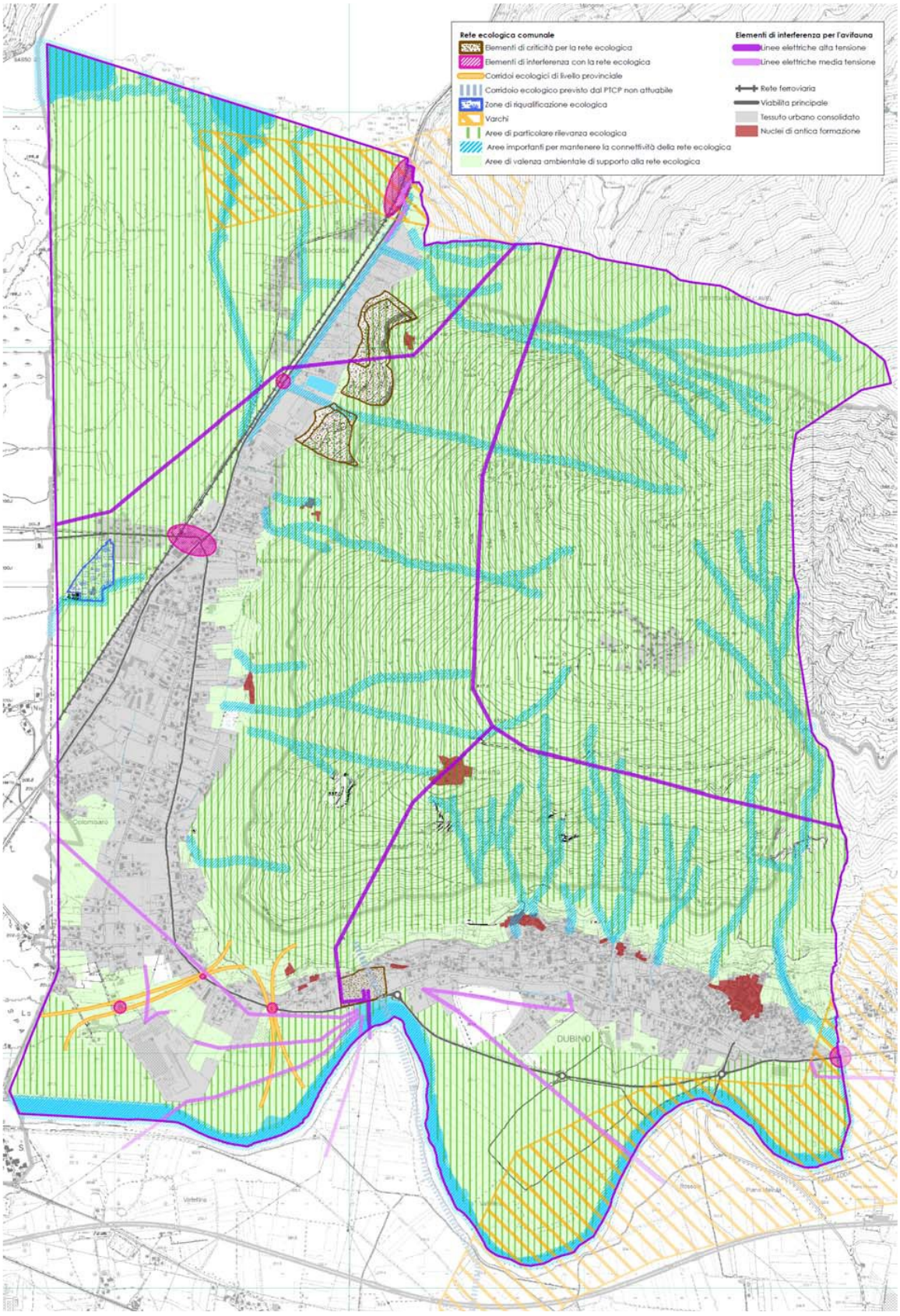
La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti

dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali; aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

L'area vasta dell'intervento è classificata come "Area Prioritaria per la Biodiversità – 42 Pian di Spagna, Lago di Mezzola e Piano di Chiavenna" e come "elemento di primo livello" della rete, mentre l'area di progetto è classificata a cavallo tra il sopracitato elemento di primo livello, rappresentato dal Sito Natura 2000 e un "elemento di secondo livello", ovvero altre aree importanti per la biodiversità non comprese nelle aree prioritarie o aree funzionali alla connessione tra elementi di primo e /o secondo livello.

Nel PGT è stato possibile definire meglio il limite dei corridoi ecologici e dettare disposizioni tendenti a vietare la realizzazione di barriere fisiche continue che impediscano la libera circolazione ed il transito della fauna selvatica.

Pertanto, sulla base delle indicazioni a livello sovraordinato, il PGT ha approvato il disegno della rete ecologica comunale: sono stati confermati i due varchi derivanti dal progetto Provincia di Sondrio e WWF (Varco tra Dubino-Verceia e Pian di Spagna e Varco tra Dubino-Mantello e Piantedo-Delebio) e due corridoi ecologici intermedi, tra le località Careciasca e Dosso, di collegamento tra il fondovalle ed il versante montano; Aree di valenza ambientale di supporto alla rete ecologica, Aree di particolare rilevanza ecologica di fondovalle e di versante (nodi della RER) e Aree importanti per mantenere la connettività della rete ecologica (reticolo idrico); Zone di riqualificazione ecologica.



Estratto Tav 3.3 DdP – Rete ecologica comunale e sensibilità ecologica

5.3.3 VERIFICA DI COMPATIBILITA'

In generale le varianti proposte non sono in contrasto con gli obiettivi e le misure di conservazione delle aree protette presenti nel territorio del Comune di Dubino né con la rete ecologica comunale.

Le varianti in grado di incidere in modo diretto su di esse sono la V.2- Green Connector, la V.6 – sottopasso RFI, la V.7 – potenziamento dell'asse viabilistico SS36, la V.13 – rettifica tracciato ciclabile Valchiavenna e la V.14 – conseguente traslazione a ovest del Sentiero Valtellina.

La variante V.2 non prevede consumo di suolo libero o ricadute particolari dal punto di vista urbanistico. Restano quindi da valutare esclusivamente le ricadute ambientali conseguenti alla messa in tensione del conduttore.

Le varianti V.6, V.7, V.13 e V.14 insistono sulla fascia di rispetto della Riserva Naturale del Pian di Spagna e Lago di Mezzola: gli interventi, prima di essere realizzati, dovranno essere condiviso dall'Ente Gestore.

Un'importante azione della presente variante è quella di prevedere la delocalizzazione di un impianto di betonaggio e frantumazione inerti dalla Riserva Naturale all'area industriale di Dubino (cfr. variante V.5).

6.0 LA RISERVA NATURALE, ZSC IT2040042 E ZPS IT2040022 PIAN DI SPAGNA E LAGO DI MEZZOLA

6.1 Istituzione della Riserva Naturale "Pian di Spagna e Lago di Mezzola"

Il 2 febbraio 1971 a Ramsar, in Iran, venne firmata una convenzione relativa alle zone umide di interesse internazionale, soprattutto intese come habitat per gli uccelli acquatici stanziali e migratori.

Questo accordo venne ratificato con decreto del Presidente della Repubblica il 13 marzo 1976, n° 448. A seguito di questo decreto, nel 1980 anche il Pian di Spagna fu dichiarato, con decreto ministeriale, zona umida di interesse internazionale e nel 1981 venne inserito nel primo elenco dei biotopi e dei geotopi.

La legge regionale 30 novembre 1983, n°86 stabilì il regime delle riserve e in particolare, nell'articolo 14, la stesura di un piano di gestione. Nell'allegato A-b di questa legge regionale venne riportato anche il Pian di Spagna tra le riserve naturali.

La Riserva Naturale "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" fu istituita nel 1985 nello spirito della Convenzione di Ramsar con l'intento di tutelare e mantenere le caratteristiche naturali e paesaggistiche delle zone umide, che oltre a costituire l'habitat idoneo all'avifauna rappresentano sistemi ad elevata diversità ambientale. Con questi fini nel 1988 la Riserva fu classificata come Zona di protezione speciale (ZPS).

Nel 1987 la Regione Lombardia classificò la Riserva tra quelle regionali e la dichiarò "orientata[1]" e affidata in gestione ad un consorzio tra le Comunità Montane "Alto Lario Occidentale", "Valchiavenna" e "Valtellina di Morbegno", con deliberazione del Consiglio Regionale n° III/1913 del 06/02/1985.

Il 20 dicembre 1996 fu finalmente approvato un piano di gestione.

La Riserva, individuata sul territorio dei comuni di Gera Lario e Sorico in provincia di Como, di Dubino, Verceia e Novate Mezzola in provincia di Sondrio, è stata quindi istituita con l'intento di tutelare e mantenere le caratteristiche naturali e paesaggistiche delle zone umide, che oltre a costituire l'habitat adatto all'avifauna rappresentano sistemi ad elevata diversità ambientale.

Inoltre la Riserva si propone di disciplinare la fruizione dell'area a fini didattico-ricreativi e di controllare le attività antropiche, ovvero trovare un equilibrio tra le attività umane esistenti e gli habitat naturali dell'area in esame.

[1] Dall'Art.11 della L.R.86/1983: "… istituita con lo scopo di sorvegliare e orientare scientificamente l'evoluzione della natura, nella quale è consentita solamente la continuazione delle attività antropiche tradizionali compatibili con l'ambiente naturale …"

Il Piano di Gestione comprende quindi normative rivolte sia alla salvaguardia dell'ambiente idoneo alla sosta e alla nidificazione dell'avifauna migratoria e stanziale, sia al controllo delle attività socio-economiche, al fine di renderle compatibili con gli usi principali e le esigenze di conservazione dell'ambiente.

Dall'istituzione della Riserva Naturale ad oggi, numerosi sono stati gli interventi di tutela, di educazione ambientale, di gestione sostenibile del territorio ad opera dell'Ente gestore, che mira ad una sempre maggiore consapevolezza delle peculiarità del territorio e ad un rapporto equilibrato tra esigenze antropiche e ambiente naturale protetto.

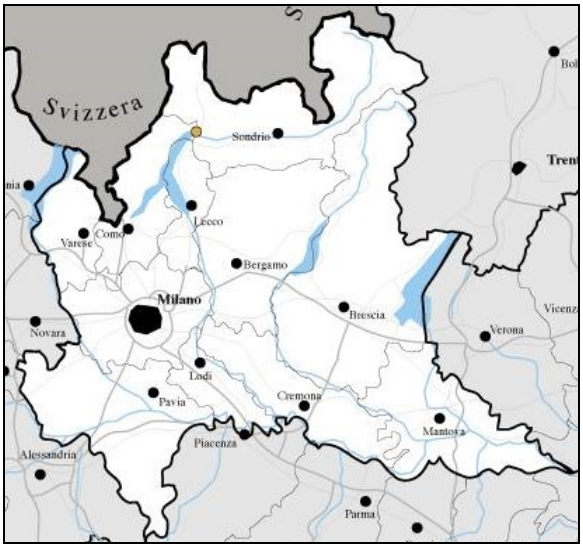
Gli interventi nell'ambito protetto sono regolamentati dal Piano di Gestione della Riserva, dal Piano di Sviluppo Agronomico e dal Piano di Gestione del SIC.

6.2 Inquadramento geografico

La Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola occupa una porzione di territorio subpianeggiante circondata da specchi d'acqua all'imbocco di Valtellina e Valchiavenna.

E' racchiusa in senso orario partendo da sud dal fiume Adda, dalla costa del Lago di Como, dal fiume Mera, dal confine nord del Lago di Mezzola, dalla strada statale n° 36 per Chiavenna e dalla ferrovia Colico-Chiavenna e incorniciata dalle Alpi Retiche e Orobie tra cui spiccano il Monte Berlinghera (1930 m) e Bassetta (1744 m) tra le prime e il monte Legnone (2609 m) appartenente alle seconde.

Il territorio, situato a circa 200 metri sul livello del mare, rappresenta, con una superficie di quasi 1600 ettari, la zona umida più vasta della Lombardia. La seguente figura mostra la localizzazione della Riserva nell'ambito della Regione Lombardia.



Inquadramento della Riserva Naturale nell'ambito della Regione Lombardia

6.3 Istituzione e inquadramento generale della ZSC IT2040042 e della ZPS IT2040022

La Regione Lombardia, con deliberazione n° 7/14106 del 08/08/2003, ha sancito l'ingresso della Riserva Naturale "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" all'interno degli ambiti designati dallo Stato italiano come Sito di Interesse Comunitario (SIC) Natura 2000 e ne ha affidato la gestione all'Ente Gestore della Riserva stessa.

La Decisione della Commissione 22 dicembre 2003 (2004/69/CEE) contiene l'adozione dell'elenco dei SIC per la Regione Biogeografica Alpina, tra cui il Sito **IT2040022 – *Pian di Spagna e Lago di Mezzola.***

Successivamente, con deliberazione n. VIII/1876 del 8/02/2006, la Regione Lombardia ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente la proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti, in cui il Sito ***Pian di Spagna e Lago di Mezzola*** ha acquisito il Pozzo di Riva e il canale di collegamento tra lo stesso e il Lago di Mezzola ed ha ricevuto il nuovo codice di identificazione **IT2040042**.

Con **D.M. 30 aprile 2014**, il SIC Pian di Spagna e Lago di Mezzola è stato designato quale ***Zona Speciale di Conservazione (ZSC)*** della regione biogeografica alpina.

In seguito al riconoscimento di zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, la Riserva Naturale "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" nel 1988 fu classificata come Zona di protezione speciale (ZPS) ed indicata con il codice **IT2040022**.

Nella seguente tabella si riportano i dati di identificazione e classificazione della ZSC IT2040042, tratti dal **Formulario Standard Natura 2000** con **aggiornamento al 2019** dal Ministero dell'Ambiente:

Tipo Sito	B
Provincia	Co; So
Codice Natura 2000	IT2040042
Nome	Pian di Spagna e Lago di Mezzola
Regione biogeografia	Alpina
Rapporti spaziali con altri Siti Natura 2000	IT2040022
Data proposta sito come SIC	1995/06
Data conferma come SIC	2004/03
Data designazione sito come ZSC	2014/04
Normativa nazionale di designazione	DM 30/04/2014 - G.U. 114 del 19-05-2014
Superficie (ha)	1715,00
Altitudine media (m s.l.m.)	201

6.4 Caratteristiche generali

Il sito annovera al suo interno una discreta varietà e vastità di habitat acquatici, che nella maggiorparte dei casi si presentano ben strutturato e conservati, in grado di ospitare numerose specie ornitiche svernanti o di passo.

TIPO DI HABITAT	***% COPERTURA***
N06 – Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	7
N07 – Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta	7
N10 – Praterie umide, praterie di mesofite	4
N14 – Praterie migliorate	9
N15 – Altri terreni agricoli	1
N16 – Foreste di caducifoglie	2
N22 – Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacci perenni	32
N23 – Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	38
TOTALE	***100***

Il sito è caratterizzato da un paesaggio planiziale, la cui componente vegetazionale è modulata secondo un gradiente principale che va dai corpi idrici (Lago di Mezzola, Fiume Mera e Lago di Como) fino al versante montano della sinistra orografica della Valchiavenna. Lungo questo gradiente agiscono due complessi di fattori ambientali: la quantità d'acqua, in diminuzione verso il versante montano, e l'azione antropica, in senso opposto alla prima.

Gli habitat del Sito possono essere ripartiti in tre zone principali, riferibili alla successione naturale della vegetazione perilacustre: la zona acquatica, rappresentata dal potamogetoneto, dal ninfeeto e dalla vegetazione di cinta del fragmiteto, è la più naturale, con specie adattate a particolari condizioni ecologiche, e si trova ormai confinata a strette fasce a ridosso dei corpi idrici. La zona umida, rappresentata da praterie più o meno igrofile (magnocariceto e molinieto), è collocata all'interno del piano, a ridosso del fragmiteto, spesso con contatti irregolari e a mosaico. La zona più interna è caratterizzata dai coltivi e da una componente arborea organizzata in filari e siepi o in coltivazioni di pioppi. I boschi ripariali ormai si trovano solo in stretti corridoi o in paleoalvei all'interno delle prime due zone.

Il Sito si sovrappone alla superficie della Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola. La Riserva è articolata in una zona naturale di riserva vera e propria, poco influenzata dalle attività antropiche (zona RN) e in una fascia di rispetto in cui sono presenti insediamenti agricoli e attività agricole apprezzabili (zona FR).

L'acquisizione del Pozzo di Riva è molto importante in termini di conservazione della biodiversità e di connessioni ecologiche: il Pozzo di Riva e le sue coste si mostrano in continuità con gli ambienti della porzione nord del Pian di Spagna e del Lago di Mezzola, sia per le medesime

origini che per i caratteri paesaggistici analoghi. Le coste nord-occidentale del Pozzo di Riva sono caratterizzate da una vegetazione perilacustre naturale, seppur le attività agricole si spingano sempre più vicino allo specchio d'acqua e ne contengano lo sviluppo.

Le associazioni vegetali presenti sono:

- *Nymphaeion albae, Magnopotamion,* associazioni idrofile che crescono sullo specchio d'acqua, dove la profondità dell'acqua non supera 1,5 metri circa;
- *Scirpo-Phragmitetum, Magnocaricion elatae,* associazioni igrofile che crescono lungo le coste più o meno allagate.

6.5 Rilevanza naturalistica

Il sito rappresenta una delle zone umide più grandi e importanti del nord Italia. Nel 1971 il Pian di Spagna è stato dichiarato zona di interesse internazionale (Convenzione di Ramsar).

La sua importanza risiede nel fatto che si trova lungo la rotta migratoria dell'avifauna che nel periodo primaverile attraversa le Alpi in direzione nord verso regioni con estati fresche e che in autunno ripercorre lo spostamento in senso contrario per raggiungere località con inverni più miti. Qui trova il luogo ideale per una sosta appena prima di intraprendere o subito dopo aver compiuto la traversata: viene attirata dalla presenza di specchi d'acqua, che garantiscono abbondanza di cibo, e dalla vegetazione che li circonda, che grazie alla sua morfologia fornisce riparo e protezione.

Dal punto di vista floristico e vegetazionale, le particolari condizioni microclimatiche dell'ambiente perilacustre garantiscono la presenza di habitat che conservano ancora caratteri di naturalità, come i canneti e i cariceti, ove crescono molte specie vegetali specializzate ed esclusive. Il sito rappresenta quindi l'ultimo rifugio per molte piante e animali un tempo comuni ma che ora rischiano di scomparire poichè legate a particolari condizioni ambientali: *Nymphea alba* L., *Nuphar luteum* (L.) S. et S., *Typha latifolia* L., *Orchis incarnata* L., ecc.

Il Sito è importante anche per il fatto che documenta un caso in Lombardia di interazione tra habitat naturali e pratiche agricole, fatto che determina la presenza di un articolato insieme di microhabitat, che producono un'elevata biodiversità.

6.6 Vulnerabilità

In generale il territorio del Pian di Spagna e Lago di Mezzola è in buono stato di conservazione. La vulnerabilità del Sito è legata all'eccessiva presenza in alcuni settori di interazioni antropiche, che spesso facilitano l'incremento di specie alloctone e indicatrici di disturbo a scapito di specie rare e/o autoctone. I disturbi agli ambienti naturali della ZSC sono in generale rappresentati dalla presenza di nuclei urbani e di infrastrutture (strade e ferrovia).

6.7 Vegetazione e habitat di interesse comunitario

La vegetazione dell'area protetta può essere descritta in base ad una suddivisione del territorio in 3 zone principali: una zona acquatica, che comprende gli specchi d'acqua e la fascia permanentemente allagata della costa e i canali interni; una zona umida che occupa le fasce del piano a ridosso della zona acquatica e infine una zona agricola, ancora più interna al piano, in prossimità dei nuclei urbani e delle strade. A queste 3 zone si aggiunge la zona forestale, ormai ridotta a piccole macchie boscate o a filari all'interno della zona agricola.

Zona acquatica

La vegetazione della zona acquatica dà luogo a 3 associazioni vegetali differenti: il potamogetoneto, il ninfeeto e il fragmiteto, costituiti da una flora sommersa ed elofitica.

Il potamogetoneto (*Magnopotamion*) o vegetazione delle acque libere è costituito da specie sommerse che si insediano sul fondo dei corsi d'acqua a velocità ridotta, ma con frequente ricambio. E' presente lungo il fiume Mera, la Meretta che si getta nel Pozzo di Riva e il Lago di Mezzola in prossimità della costa, dove l'acqua è profonda 1-1,5 metri.

Il ninfeeto (*Nymphaeion albae*) è costituito dalle idrofite che vivono nei canali interni al piano e in una porzione limitata del Pozzo di Riva, radicate al fondo (rizofite) o galleggianti (pleustofite), con le gemme protette nell'acqua o nel fango del fondale. La vita di questo aggruppamento è strettamente legata alla salute delle acque in cui vive e quindi questo habitat è peculiare poiché legato a particolari condizioni microclimatiche. Le specie adattate a questo ambiente sono specializzate alle particolari condizioni ecologiche: ad esempio la ninfea (*Nymphaea alba*) e il nannufero (*Nuphar luteum*) vivono in acque stagnanti o lentamente fluenti oligotrofe e sono molto sensibili a variazioni di nutrienti e/o di chimismo delle acque.

Il fragmiteto (*Scirpo-Phragmitetum)* costituisce la fascia più o meno continua di vegetazione interrante che si trova lungo i bordi delle rive. Le specie presenti sono adattate a crescere su terreni permanentemente allagati. Questa associazione è costituita da popolamenti quasi puri di canna di palude (*Phragmites australis*) che esercita una forte competizione nella conquista dello spazio. Poche altre specie riescono infatti a crescere tra le canne di palude: tra di esse la calta (*Caltha palustris*), lo scirpo di lago (*Schoenoplectus lacustris*), la tifa (*Typha latifolia*), l'iris *(Iris pseudacorus).* Il fragmiteto è estesamente rappresentato nella porzione a nord della Riserva, che si affaccia sul fiume Mera verso nord-ovest e sul Lago di Mezzola verso nord. Strette fasce di canneto sono presenti lungo i canali interni e intorno al Pozzo di Riva è rimasto uno stretto lembo. Si tratta di un ambiente particolarmente adatto ad ospitare specie di avifauna acquatica, in quanto funge da riparo sia contro il vento, sia nei confronti di predatori che sono all'interno del piano.

Zona umida

Nella seconda zona si trovano le praterie igrofile in parte naturali (magnocariceto) e in parte seminaturali (molinieto), collocate all'interno del piano ma a ridosso del fragmiteto, spesso con contatti irregolari e a mosaico o in forma di digitazioni (paleoalvei) o di isole in depressioni.

Due sono gli stadi di igrofilia presenti: il primo è rappresentato dalla prateria igrofila in senso stretto, il magnocariceto (*Magnocaricion elatae*) costituito da cespi di carice (*Carex elata*) che formano delle isole circondate da depressioni spesso allagate; il secondo è dato da una prateria mesofila, il molinieto (*Molinion coeruleae*), in cui la carice e la molinia (*Molinia spp*) formano una cotica erbosa continua con un allagamento meno frequente. Il molinieto funge da transizione tra la zona umida a ridosso del lago e quella più asciutta che si spinge all'interno del piano. Questi prati sono periodicamente falciati per strame e foraggio.

Zona agricola

La terza zona è quella caratterizzata dalle colture e dagli sporadici filari e gruppi di alberi.

I prati stabili costituiscono l'associazione dell'arrenatereto (*Arrhenatheretalia elatioris*) o praterie magre da fieno di bassa altitudine, in quanto hanno conservato in parte caratteri di naturalità, mantenendo una vegetazione seminaturale, e in parte presentano specie legate al calpestamento o alle pratiche agricole.

La zona retrostante a questi prati è caratterizzata dalla presenza di coltivi e pascoli. I campi sono caratterizzati dalla rotazione di seminativo, e occupano la maggior parte del territorio in esame.

Zona forestale

La vegetazione forestale della ZSC non risulta molto rappresentata, come logica conseguenza dello sviluppo agricolo del territorio e probabilmente anche a causa della natura dei suoli con le loro difficili condizioni edafiche: allo stato attuale è ormai confinata in piccoli boschetti o in filari all'interno della zona agricola.

Inoltre, solo a tratti mantiene caratteri di naturalità, grazie alla presenza di poche specie autoctone come gli ontani (*Alnus glutinosa* e *A. incana*), mentre avviene una marcata invasione da specie esotiche: in modo diffuso da Robinia e nelle radure del sottobosco da *Solidago gigantea*.

Le boscaglie di salici arbustivi, tipiche dei greti e delle cinture fluviali, sono enormemente regredite: non mancano il *Salix eleagnos* e il *Salix purpurea*, ma spesso sono presenti esemplari isolati al margine delle boscaglie. Tracce di boschi ripariali igrofili a salice bianco (*S. alba*) ed ontani (*A. glutinosa e A. incana*), sono presenti ormai solo in stretti corridoi lungo il corso dei canali interni al piano o in paleoalvei.

Solo in prossimità della foce del Mera esiste un aggruppamento di ragguardevoli dimensioni, a dominanza di ontano nero: si presenta come un mosaico irregolare con zone a frassino maggiore, zone a salice bianco e pioppo nero e zone ad invasione di robinia. Lo strato arboreo è ben sviluppato con individui adulti alti in media 15 m e un sottobosco molto denso e strutturato, ove sono fittamente presenti anche specie lianose come *Lonicera caprifolium*. All'interno della zona agricola, la componente arborea è organizzata in filari frangivento o in coltivazioni di Pioppi da cellulosa, rappresentativi di colture diffuse in passato, cui si aggiungono rilevanti presenze di specie esotiche quali il Platano e la Robinia.

Considerazioni sulla naturalità

Dal quadro sintetico fin qui esposto, risulta che le zone più naturali sono limitate alla zona acquatica e a quella umida, collocate nella porzione a nord del Pian di Spagna, che si affaccia sul Pozza di Dascio e sul Lago di Mezzola, alla zona del Pozzo di Riva, e alla zona a sud compresa tra l'argine del fiume Adda, il Lago di Como e il canale Borgofrancone.

La vegetazione di queste zone è tipica degli ambienti perilacustri e rispecchia la tendenza evolutiva di questo ecosistema: canneti e cariceti costituiscono i primi stadi verso l'interramento del piano.

6.8 Gli habitat Natura 2000 e Corine rilevati nel territorio del Pian di Spagna

Nella seguente tabella si riportano gli habitat Natura 2000 riportati nel Formulario Standard aggiornato a cui vengono aggiunti gli habitat con codice Corine.

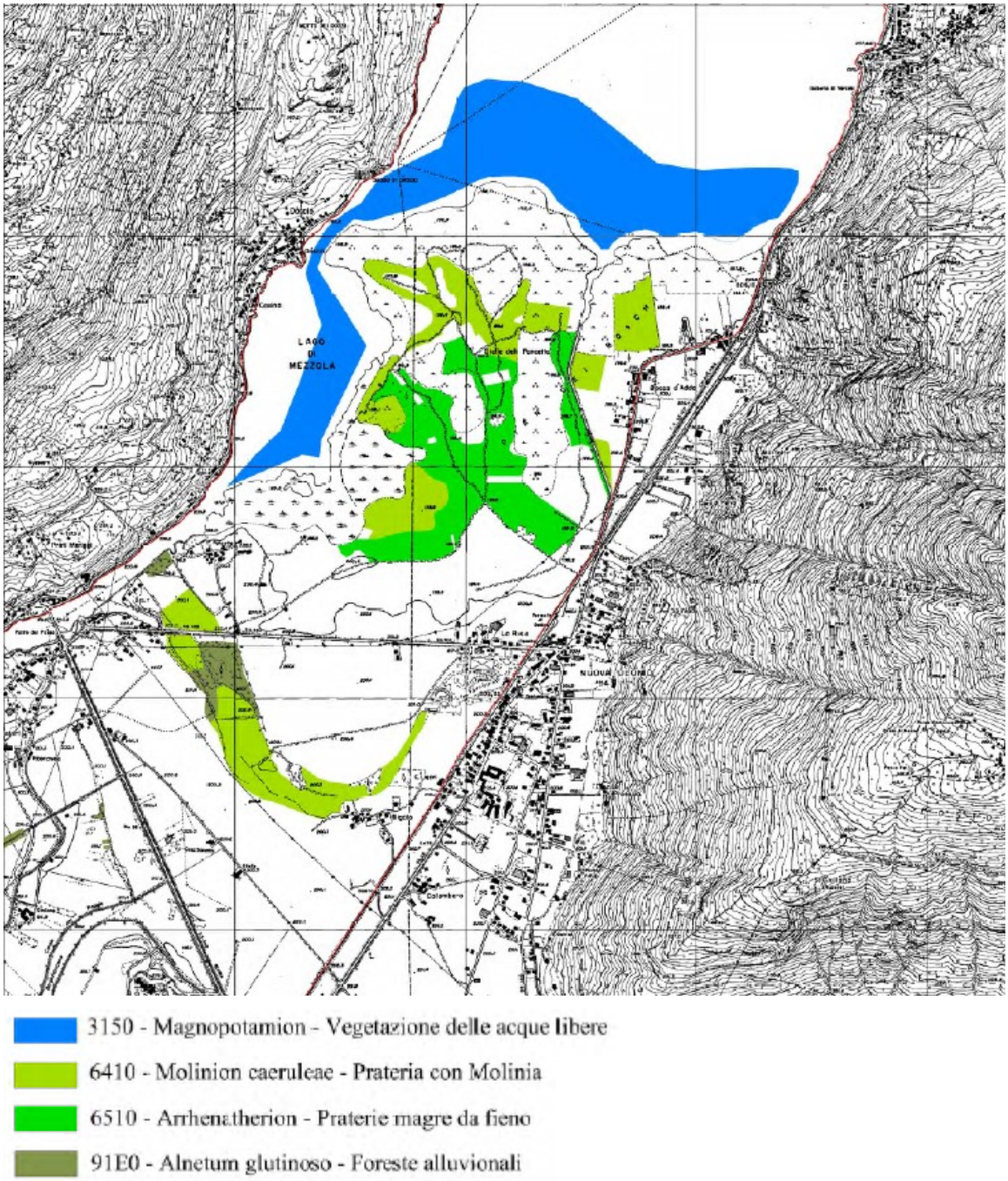
Ad ogni habitat rilevato vengono associati il codice, la definizione (tratta dal "Manuale di interpretazione degli habitat"), le specie tipiche rilevate, la localizzazione e le esigenze ecologiche.

Cod. Natura 2000	**Habitat**	**Definizione**	**Specie vegetali tipiche rilevate**	**Localizzazione**	**Esigenze ecologiche**
91E0*	*Alnetum glutinoso-incanae*	Foreste ripariali a *Fraxinus excelsior* e *Alnus glutinosa* dei corsi d'acqua planiziali e collinari dell'Europa temperata e boreale. Si formano su suoli pesanti (generalmente ricchi in depositi alluvionali) periodicamente inondati, ma ben drenati e aerati nei periodi asciutti.	*Alnus glutinosa, Alnus incana, Fraxinus excelsior, Populus nigra, Salix alba, Betula pubescens, Equisetum spp, Filipendula ulmaria, Lycopus europaeus, Urtica dioica.*	piccoli boschetti o in filari all'interno della zona agricola o lungo i canali di scolo	terreni umidi; nella successione della vegetazione perilacustre, rappresenta il primo stadio arboreo verso l'affrancamento dall'acqua
3130	*Littorelletea uniflorae / Isoeto-Nanojuncetea*	Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofiche con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea	*Littorella uniflora* *Cyperus flavescens* *Cyperus fuscus*	Lungo le coste del pozzo di Dascio e in stagni interni al piano. Stazioni puntuali non cartografabili.	Vegetazione bassa perenne da acquatica ad anfibia, da oligotrofica a mesotrofica, di sponde di laghi, stagni e pozze e interfacce acqua-terreno appartenenti all'ordine Littorelletalia uniflorae . Cresce in stagni con suoli poveri di nutrienti, o durante l'essiccamento periodico di queste acque stagnanti: classe Isoeto-Nanojuncetea . Queste due unità possono crescere insieme in stretta associazione o separatamente. Le specie vegetali caratteristiche sono generalmente piccole effemerofite.
3150	*Hydrocharition o Magnopotamion*	Acque generalmente da grigio sporco a blu-verdastro, più o meno torbide, particolarmente ricche in basi disciolte (pH	*Utricularia vulgaris, Potamogeton lucens, Potamogeton perfoliatus*	lungo il fiume Mera e il Lago di Mezzola in prossimità della costa, dove l'acqua è profonda	corsi d'acqua a velocità ridotta, ma con frequente ricambio

		abitualmente > 7), con comunità flottanti di *Hydrocharition* o associazioni di grandi *Potamogeton* in acque libere e profonde.		1-1,5 metri	
6410	*Molinion coeruleae*	Praterie a molinia planiziali o delle zone montane, in stazioni a umidità variabile e con suolo povero in nutrienti (azoto e fosforo).	*Molinia coerulea, Selinum carvifolia, Colchicum autumnale, Sanguisorba officinalis, Serratula tinctoria, Galium uliginosum, Inula britannica, Juncus conglomeratus, Potentilla erecta, Carex pallescens.*	fascia di transizione tra la zona umida a ridosso del lago di Mezzola e quella più asciutta che si spinge all'interno del piano	terreni con un allagamento meno frequente rispetto alle zone umide (habitat 53.21)
6510	*Arrhenatherion*	Praterie magre da fieno di bassa altitudine, generalmente da poco a molto fertilizzate, ricche in specie.	*Arrhenatherum elatius, Trisetum flavescens, Pimpinella major, Crepis biennis, Daucus carota, Leucanthemum vulgare, Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis, Campanula patula, Leontodon hispidus.*	all'interno del piano, a stretto contatto con le zone coltivate	praterie magre legate alle pratiche antropiche dello sfalcio e della concimazione

Cod. Corine[2]	Habitat	Definizione	Specie vegetali tipiche rilevate	Localizzazione	Esigenze ecologiche
22.4311	*Nymphaeion albae*	Vegetazione delle acque calme. Comunità idrofile ancorate sul fondo, con foglie larghe.	*Nymphaea alba,* *Nuphar lutea*	Si colloca a tratti nei canali interni al piano e al Pozzo di Riva, al Pozzo di Dascio e a tratti lungo la costa del Mezzola	Esigono acque stagnanti o lentamente fluenti oligotrofe; sono specie molto sensibili a variazioni di nutrienti e/o di chimismo delle acque
53.21	*Magnocaricion / Phragmition*	Vegetazione erbacea interrante del bordo delle rive (*Scirpo-Phragmitetum*) o interrante finale (Magnocaricion elatae)	*Phragmites australis,* *Carex spp,* *Juncus spp,* *Galium palustre,* *Gratiola officinalis,* *Lythrum salicaria,* *Lycopus europaeus, Iris pseudacorus, Lotus uliginosum, Rorippa amphibia.*	Il fragmiteto è estesamente rappresentato nella porzione nord della Riserva, che si affaccia sul fiume Mera verso nord-ovest e sul Lago di Mezzola verso nord. Strette fasce di canneto sono presenti lungo i canali interni e anche nella porzione sud è rimasto uno stretto corridoio lungo la costa del Lago di Como; il cariceto si localizza a ridosso del fragmiteto, in depressioni spesso allagate	Le specie del fragmiteto sono adattate a crescere su terreni permanentemente allagati; le specie del cariceto dove l'umidità è abbondante

[2] Non rappresentati in cartografia in quanto non inclusi tra gli habitat Natura 2000, anche se importanti per l'area protetta.



Estratto TAV 1 Habitat Natura 2000 – Piano di gestione della ZSC IT2040042 – per la porzione di interesse per il Comune di Dubino

Ciascun Habitat Natura 2000, nel Formulario Standard, viene caratterizzato sulla base della copertura, della rappresentatività, della superficie relativa e della conservazione, come riportato nella seguente tabella.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130			0.73	0.00	G	A	C	A	A
3150			80.72	0.00	G	A	C	A	A
6410			59.1	0.00	G	A	C	C	B
6510			66.05	0.00	G	B	C	C	C
91E0			52.73	0.00	G	A	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
Cover: decimal values can be entered
Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Il grado di rappresentatività rivela "quanto tipico" sia un habitat, cioè quanto sia conforme alla definizione dell'habitat riportata nel manuale suddetto e quanto le specie vegetali rilevate nell'habitat corrispondano all'elenco di specie caratteristiche dell'habitat stesso. Per la classificazione in base al grado di rappresentatività si è utilizzato il seguente schema:

A: rappresentatività eccellente

B: buona rappresentatività

C: rappresentatività significativa

D: presenza non significativa

Per superficie relativa si intende la superficie occupata dall'habitat rapportata alla superficie coperta dallo stesso habitat sul territorio nazionale.

Il grado di conservazione rivela lo stato di salute dell'habitat, cioè indica se esistono le garanzie di conservazione della struttura e delle funzioni dell'habitat e le eventuali possibilità di ripristino. Per la classificazione in base al grado di conservazione si è utilizzato il seguente schema:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o ridotta

Da questi parametri si ottiene un giudizio complessivo del Sito relativamente all'habitat considerato, che valuta i criteri precedenti in modo integrato, secondo lo schema seguente:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

6.9 Descrizione della fauna

Come osservato nell'analisi della componente vegetazionale, il territorio della ZSC "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" risulta essere molto vario e ricco di habitat, caratteristica che favorisce le diverse specie animali che lo popolano e lo frequentano.

Anche se la vegetazione naturale si trova ormai confinata in fasce ristrette, essa costituisce un importante elemento di rifugio soprattutto per l'avifauna, che qui sosta o nidifica e trova riparo tra l'intricato assembramento delle canne di palude.

Sono proprio le specie dell'ornitofauna che sostano lungo le coste del piano a dare ricchezza e rilevanza naturalistica all'area protetta.

6.9.1 Avifauna elencata nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE

Accipiter gentilis
Accipiter nisus
Acrocephalus arundinaceus
Acrocephalus melanopogon
Acrocephalus paludicola
Acrocephalus palustris
Acrocephalus scirpaceus
Actitis hypoleucos
Alauda arvensis
Alcedo atthis
Anas acuta
Anas clypeata
Anas crecca
Anas penelope
Anas platyrhynchos
Anas querquedula
Anas strepera
Anser albifrons
Anser anser
Anthus cervinus
Anthus pratensis
Anthus spinoletta
Anthus trivialis
Apus apus
Apus melba
Aquila chrysaetos
Ardea cinerea
Ardea purpurea
Ardeola ralloides
Arenaria interpres
Asio flammeus
Asio otus
Aythya ferina
Aythya fuligula
Aythya marila
Aythya nyroca
Botaurus stellaris
Bubo bubo
Bucephala clangula
Burhinus oedicnemus
Buteo buteo
Calandrella brachydactyla
Calidris alba
Calidris alpina
Calidris canutus
Calidris ferruginea
Calidris minuta
Calidris temminckii
Caprimulgus europaeus
Carduelis cannabina
Carduelis carduelis
Carduelis chloris
Carduelis spinus
Certhia brachydactyla

Cettia cetti
Charadrius dubius
Charadrius morinellus
Chlidonias hybridus
Chlidonias niger
Chlidonias leucopterus
Ciconia ciconia
Ciconia nigra
Cinclus cinclus
Circaetus gallicus
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Cisticola juncidis
Clangula hyemalis
Coccothraustes coccothraustes
Columba oenas
Columba palumbus
Corvus corax
Corvus corone
Corvus frugilegus
Corvus monedula
Coturnix coturnix
Crex crex
Cuculus canorus
Cygnus olor
Delichon urbica
Dendrocopos major
Egretta alba
Egretta garzetta
Emberiza cia
Emberiza citrinella
Emberiza hortulana
Emberiza schoeniclus
Erithacus rubecula
Falco columbarius
Falco peregrinus
Falco tinnunculus
Falco vespertinus
Ficedula albicollis
Ficedula parva
Fringilla coelebs
Fringilla montifringilla
Fulica atra
Gallinago gallinago
Gallinago media
Gallinula chloropus
Garrulus glandarius
Gavia arctica
Gavia immer
Gavia stellata
Grus grus
Haematopus ostralegus
Hirundo rustica
Ixobrychus minutus
Jynx torquilla
Lanius collurio
Lanius excubitor
Lanius senator
Larus argentatus
Larus cachinnans
Larus canus
Larus fuscus
Larus melanocephalus
Larus minutus
Larus ridibundus
Limicola falcinellus
Limosa lapponica
Limosa limosa
Locustella luscinioides
Locustella naevia
Lullula arborea
Luscinia megarhynchos
Luscinia svecica
Lymnocryptes minimus
Melanitta fusca
Melanitta nigra
Melanocorypha calandra
Mergus albellus
Mergus merganser
Mergus serrator
Merops apiaster
Milvus migrans
Milvus milvus
Montifringilla nivalis
Motacilla alba
Motacilla cinerea
Motacilla flava
Netta rufina
Numenius arquata
Numenius phaeopus
Nycticorax nycticorax
Oenanthe oenanthe
Oriolus oriolus
Otus scops
Pandion haliaetus
Parus ater
Parus caeruleus
Parus cristatus
Parus major
Parus montanus
Parus palustris
Passer domesticus
Passer montanus
Pernis apivorus
Phalacrocorax carbo
Philomachus pugnax
Phoenicurus ochruros
Phoenicurus phoenicurus
Phylloscopus bonelli
Phylloscopus collybita
Phylloscopus sibilatrix
Phylloscopus trochilus
Picus viridis
Plectrophenax nivalis
Pluvialis apricaria
Podiceps auritus

Podiceps cristatus
Podiceps nigricollis
Porzana parva
Porzana porzana
Porzana pusilla
Prunella modularis
Ptyonoprogne rupestris
Pyrrhula pyrrhula
Rallus aquaticus
Recurvirostra avosetta
Regulus regulus
Remiz pendulinus
Riparia riparia
Saxicola rubetra
Saxicola torquata
Scolopax rusticola
Serinus citrinella
Serinus serinus
Sitta europaea
Somateria mollissima
Sterna albifrons
Sterna caspia
Sterna hirundo
Sterna sandvicensis
Streptopelia decaocto
Streptopelia turtur
Strix aluco
Sturnus vulgaris
Sylvia atricapilla
Sylvia borin
Sylvia communis
Sylvia curruca
Sylvia nisoria
Tachybaptus ruficollis
Tadorna tadorna
Tichodroma muraria
Tringa erythropus
Tringa glareola
Tringa nebularia
Tringa ochropus
Tringa totanus
Troglodytes troglodytes
Turdus iliacus
Turdus merula
Turdus philomelos
Turdus pilaris
Turdus viscivorus
Tyto alba
Upupa epops
Vanellus vanellus

Astore (*Accipiter gentilis*): migr irr, raro alPian di Spagna, nidifica nei boschi intorno al Piano.

Sparviere (*Accipter nisus*): migr reg, sed, nid, nidifica nei boschi limitrofi al Pian di Spagna, che frequenta per la ricerca di cibo, frequenta i bordi dei boschi, i filari, i canali con canneti.

Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*): migr reg, nid, nidifica sia in canneti estesi che in piccole cortine di canne lungo canali.

Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*): acc, esiste un solo dato certo (1995).

Pagliarolo (*Acrocephalus paludicola*): acc, legato agli ambienti acquatici.

Cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*): migr reg, nid, frequenta boschetti ripariali inondati, nidifica al Pian di Spegna con poche coppie.

Cannaiola *(Acrocephalus scirpaceus)*: migr reg, nid, nidifica nei canneti e in altre dense vegetazioni in vicinanza di acqua; fabbrica un nido a canestro intessuto su tre quattro canne adiacenti.

Piro piro piccolo *(Actitis hypoleucos):* migr reg, nid, sver irreg, predilige spiagge sassose povere di vegetazione; nidifica vicino al lago e lungo le sponde dei due fiumi.

Allodola *(Alauda arvensis)*: migr reg, nid, terricola, nidificante in zone aperte, sia coltivate sia incolte (terre arabili, prati).

Martin pescatore *(Alcedo atthis):* migr reg, sed, nid, nidifica lungo fiumi con corrente lenta e corsi d'acqua con profonde bancate di sabbia in cui scava il nido.

Codone (*Anas acuta*): migr reg, sver irr, si osserva da novembre a marzo.

Mestolone *(Anas clypeata):* migr reg, sver irr, frequenta acque basse circondate da vegetazione.

Alzavola *(Anas crecca)*: migr reg, sver reg, presente al Pian di Spagna da settembre a marzo; frequenta gli ambienti acquatici (coste dei laghi, fiumi, canneti).

Fischione (*Anas penelope*): migr reg, sver reg, presente sia al Mezzola che nell'alto Lario, si osserva da settembre ad aprile.

Germano reale *(Anas platyrhynchos)*: migr reg, sed, nid, sver reg, frequenta gli ambienti acquatici più diversi e nidifica nelle situazioni più varie.

Marzaiola *(Anas querquedula):* migr reg, nid? presente da fine febbraio a fine settembre.

Canapiglia *(Anas strepera):* migr reg, sver reg, in inverno frequenta acque poco profonde, in luoghi aperti protetti da canneti o piccole isole coperte da vegetazione. Si osserva da ottobre a marzo.

Oca lombardella (*Anser albifrons*): acc, avvistata una sola volta sul lago di Mezzola.

Oca selvatica (*Anser anser):* acc, avvistata una sola volta, legata agli ambienti acquatici.

Pispola golarossa (*Anthus cervinus*): migr irr, osservata quasi ogni anno in primavera.

Pispola (*Anthus pratensis*): migr reg, specie di passo regolare in autunno, frequenta campi e pascoli.

Spioncello di montagna *(Anthus spinoletta)*: migr reg, sver reg, specie presente ogni anno da ottobre ad aprile, giunge per migrazioni verticale dalle vicine montagne dove nidifica, passa l'inverno sulla battigia e nei pressi dell'acqua.

Prispolone *(Anthus trivialis)*: migr reg, di doppio passo, abbastanza comune in boschi aperti, radure e aree più aperte con alberi e cespugli.

Rondone (*Apus apus*): migr reg, nid, specie presente nei periodi migratori (maggio e agosto) e nidifica su alcuni fabbricati a Nuova Olonio, Dascio e Ponte del Passo.

Rondone maggiore (*Apus melba*): migr reg, specie osservata regolarmente durante gli spostamenti migratori (aprile e settembre-ottobre).

Aquila reale (*Aquila chrysaetos*): nidifica in regioni montane su cenge rocciose o cime degli alberi in nidi imponenti, costituiti da cumuli di ramoscelli, tra i 1.200 ed i 1.900 m di quota. Dal Pian di Spagna non è raro osservare aquile in caccia sul monte Berlinghera.

Airone cenerino *(Ardea cinerea)*: sed, frequenta le acque basse, nidifica in grandi colonie su alberi fuori dalla Riserva, ma nelle colline prospicenti. Il biotopo è utilizzato come territorio di pesca.

Airone rosso *(Ardea purpurea):* migr reg, nid, comune in paludi ed acquitrini; nidifica in colonie, solitamente in canneti molto densi anche se non molto estesi (es: lungo il canale Borgofrancone).

Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*): migr irr, poco diffuso in Pianura Padana; al Pian di Spagna è raro.

Voltapietre (*Arenaria interpres*): acc, è nota una sola osservazione sulla riva di Gera Lario, è accidentale per il Pian di Spagna.

Gufo di palude (*Asio flammeus*): migr reg, osservabile quasi ogni anno in ottobre-novembre, trova spazi non solo nelle paludi e nelle lagune ma anche in aree planiziali ed abitate, con buone presenze di incolti e coltivi.

Gufo comune (*Asio otus*): migr reg, nid, sver reg, presente tutto l'anno al Pian di Spagna.

Moriglione *(Aythya ferina)*: migr reg, sver reg, presente tra dicembre e marzo.

Moretta *(Aythya fuligula)*: migr reg, sver reg, presente da novembre ad aprile.

Moretta grigia (*Aythya marila*): migr irr, sver irr, presente irregolarmente nell'alto Lario.

Moretta tabaccata *(Aythya nyroca):* migr reg, sver irreg, frequenta gli ambienti lacustri.

Tarabuso *(Botaurus stellaris)*: sed, nid, nidifica in coppie isolate in canneti estesi.

Gufo reale (*Bubo bubo*): sed, si trova nelle pareti rocciose che circondano il Piano, che frequenta di sera per la caccia.

Quattrocchi *(Bucephala clangula)*: migr reg, sver reg, presente regolarmente da fine ottobre ai primi di aprile, frequenta le zone umide.

Occhione (*Burhinus oedicnemus*): migr irr; sono noti solo due casi di avvistamento al Pian di Spagna; frequenta ambienti aperti e aridi, con vegetazione bassa e rada, generalmente compresi tra 0 e 300 m slm, greti fluviali e, localmente, in coltivazioni erbacee.

Poiana *(Buteo buteo):* migr reg, nid, nidifica nei boschi limitrofi al Pian di Spagna, che frequenta per la ricerca di cibo.

Calandrella (*Calandrella brachydactyla*): migr.; frequenta gli spazi aperti, specialmente le piane alluvionali.

Piovanello tridattilo *(Calidris alba*): migr irr, osservato recentemente tre volte.

Piovanello pancianera (*Calidris alpina*): migr irr, frequenta soprattutto le zone sabbiose del Lario.

Piovanella maggiore (*Calidris canutus*): acc, molto raro e irregolare, sono noti solo due casi per l'alto Lario.

Piovanello (*Calidris ferruginea*): acc, osservato solo nel 1960 e nel 1996.

Gambecchio (*Calidris minuta*): migr irr, osservato quasi regolarmente con pochi individui nell'alto Lario.

Gambecchio nano (*Calidris temminckii*): acc, osservato una sola volta.

Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*): migr reg, preferisce le aree aperte, le boscaglie dove le radure si alternano alle macchie più fitte, frequenta il Pian di Spagna in maggio e agosto-settembre.

Verdone (*Carduelis chloris*): migr reg, sed, frequenta gli ambienti agresti, non frequenta gli ambienti umidi, vive con poche coppie vicino agli abitati di Nuova Olonio, Verceia, Dubino, Gera Lario e Sorico.

Lucarino (*Carduelis spinus*): migr reg, sver reg, frequenta boschi di ontano nero, di salicone e gli incolti erbacei.

Fanello (*Carduelis cannabina*): migr reg, frequenta campi e pascoli.

Cardellino (*Carduelis carduelis*): migr reg, sed, nid, vive in campagna, negli incolti erbacei, giardini e orto-frutteti.

Rampichino *(Certhia brachydactyla*): migr irr, specie forestale, vive nei boschi vetusti ed estesi, per questo non vive al Pian di Spagna ma vi capita di rado e di passaggio.

Usignolo di fiume *(Cettia cetti)*: migr reg, nid, nidifica in mezzo alla vegetazione bassa e fitta lungo fiumi e canali.

Corriere piccolo *(Charadrius dubius)*: migr reg, nid, nidifica sulle spiagge di sabbia e ghiaia sul Lario e lungo l'Adda e il Mera.

Piviere tortolino (*Charadrius morinellus*): acc; i suoi habitat preferenziali sono costituiti dagli spazi aperti.

Mignattino piombato (*Chlidonias hybridus*): migr irr, osservato sempre nel mese di maggio, è legato alle zona umide.

Mignattino *(Chlidonias niger):*migr reg, frequenta zone paludose.

Mignattino alibianche(*Chlidonias leucopterus*): migr irr, frequenta la foce dell'Adda.

Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*): migr irr, frequenta zone paludose, ma è rara al Pian di Spagna.

Ciconia nera (*Ciconia nigra*): migr reg, frequenta i siti paludosi e ben alberati.

Merlo acquaiolo *(Cinclus cinclus)*: sver irr, present ea volte in inverno lungo le sponde rocciose dei laghi e il tratto conclusivo dell'Adda.

Biancone (*Circaetus gallicus*): acc, di presenza accidentale al Piano, è probabile che nidifichi sulle colline intorno al Pian di Spagna.

Falco di palude *(Circus aeruginosus)*: migr reg, nid?, caccia nei canneti più estesi, spesso caccia anche sui coltivi.

Albanella reale *(Circus cyaneus):* migr reg, sver reg, di presenza regolare tra ottobre-novembre e marzo, frequente la parte terrestre del Piano e le campagne all'imbocco della Valtellina.

Beccamoschino *(Cisticola juncidis)*: acc, è un uccello mediterraneo, al Pian di Spagna è accidentale e al limite del suo areale Nord. Un solo dato certo (1994).

Moretta codona (*Clangula hyemalis*): acc, frequenta ambienti lacustri.

Frosone (*Coccothraustes coccothraustes*): migr reg, specie forestale, sosta al Pian di Spagna in gruppetti limitati vista la scarsità di habitat idonei.

Colombella *(Columba oenans*): migr irr, avvistata in volo sul Pian di Spagna nel 2001.

Colombaccio (*Columba palumbus)*: migr reg, nid, frequentano le zone boscate e i coltivi.

Taccola (*Corvus monedula):* migr reg, sver irr, legata alle zone prative e coltivi.

Corvo (*Corvus frugileus*): migr reg, sver irr, legato alle zone prative e coltivi.

Cornacchia (*Corvus corone*): sed, specie opportunista, si riproduce dappertutto nel Piano, vive di preferenza nei campi.

Corvo imperiale (*Corvus corax):* sed, utilizza il Pian di Spagna come area alimentare mentre nidifica sulle aree rupicole che contornano il Piano stesso.

Quaglia (*Coturnix coturnix*): migr reg, nid, nidificazione rara, nei campi.

Re di quaglie (*Crex crex*): migr irr, nidifcava regolarmente fino a vent'anni fa nei cariceti inondati.

Cuculo *(Cuculus canorus):* migr reg, nid, specie molto adattabile a qualsiasi tipo di ambiente, depone le uova nei nidi di altri uccelli.

Cigno reale (*Cygnus olor*): sed, nid, specie introdotta più di 30 anni fa ora naturalizzata, frequenta le acque aperte e le fasce di canneto ove nidifica.

Balestruccio *(Delichon urbica)*: migr reg, nid, nidifica in colonie in paesi e città, caccia sui cieli del Pian di Spagna.

Picchio rosso maggiore *(Dendrocopos major)*: sed, nidifica in tutto il Pian di Spagna utilizzando anche le piante coltivate come i pioppi.

Airone bianco (*Egretta alba*): acc, avvistati pochi individui nel periodo di svernamento, legato agli ambienti acquatici.

Garzetta *(Egretta garzetta):* migr reg, presente al Pian di Spagna regolarmente da marzo a novembre. Rarissima e non regolare in inverno.

Ortolano (*Emberiza hortulana*): migr reg, presente in aprile e agosto-settembre, frequenta campi e pascoli.

Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*): migr reg, sver reg, presente da ottobre ad aprile.

Zigolo muciatto (*Emberiza cia*):migr reg, sver reg, presente da ottobre ad aprile, frequenta le stoppie di mais e i campi incolti.

Migliarino di palude *(Emberiza schoeniclus)*: migr reg, nid, sed, nidifica comunemente nei canneti e nelle loro vicinanze, ma non disdegna zone anche più secche; in inverno frequenta anche coltivi.

Pettirosso *(Eritachus rubecula*): migr reg, sver reg, sed, nid, nidifca nelel boscaglie e nei boschi dei dintorni della Riserva Naturale, frequenta gli abitati.

Smeriglio (*Falco columbarius*): migr irr, frequenta le zone aperte.

Pellegrino (*Falco peregrinus*): sed, nid, nidifica sulle pareti rocciose prospicenti al lago di Mezzola, caccia nei prati del Piano.

Gheppio *(Falco tinnunculus):* migr reg, nid, sver irr, nidifica nelle pareti rocciose prospicenti il lago di Mezzola e frequenta il Piano per la caccia.

Falco cuculo (*Falco vespertinus*): migr reg, frequenta le zone aperte e coltivate del Piano.

Pigliamosche Pettirosso (*Ficedula parva*): acc, raro al Pian di Spagna, diffuso soprattutto in est Europa, legato ad ambienti forestali.

Balia dal collare (*Ficedula albicollis*): sed, molto rara al Pian di Spagna, rilevati solo due individui, frequentano gli habitat boschivi.

Fringuello (*Fringilla coelebs*): migr reg, sed, nid, abbondante soprattutto in inverno, frequenta gli abitati, i campi e le zone boscate.

Peppola *(Fringilla montifringilla)*: migr reg, sver reg, presente da ottobre a marzo, frequenta ambienti forestali e coltivi.

Folaga *(Fulica atra)*: migr reg, nid, sed, comune in laghi e pozze di pianura; nidifica in canneti e altra vegetazione acquatica fitta.

Croccolone (*Gallinago media*): acc, numeroso fino agli anni '50, ebbe un calo generalizzato in tutta Europa a partire dagli anni '70.

Beccaccino *(Gallinago gallinago):* migr reg, sver reg, comune in ambienti palustri.

Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*): migr reg, nid, sed, legato all'acqua e alle aree ricche di vegetazione acquatica.

Ghiadaia (*Garrulus glandarius*): sed, presente tutto l'anno ma poco numerosa perchè la superficie del bosco al Pian di Spagna è poco estesa.

Strolaga mezzana (*Gavia arctica*): sver irr; migr irr. Si osserva quasi ogni inverno nella zona dell'alto Lario.

Strolaga minore (*Gavia stellata*): sver irr; migr irr nella zona dell'alto Lario.

Strolaga maggiore (*Gavia immer)*: accidentale al Pian di Spagna.

Gru (*Grus grus*): acc, due sole osservazioni.

Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*): acc, sono noti solo due casi.

Rondine (*Hirundo rustica*): migr reg, sed, nid, vive a stratto contatto con l'uomo, nidifica nelle stalle, caccia insetti sull'acqua, dorme nei canneti.

Tarabusino (*Ixobrychus minutus*): migr reg, nid, vive in mezzo alla fitta vegetazione di paludi e argini di canali fiumi e stagni preferibilmente ricchi di canneti dove nidifica in coppie isolate.

Torcicollo *(Jynx torquilla)*: migr reg, nid, abbastanza comune in boschi luminosi con radure, cascine e frutteti.

Averla piccola (*Lanius collurio*): migr reg, nid, sver reg, vive nelle siepi e nei rovi, frequenta campi e pascoli del Piano.

Averla maggiore (*Lanius excubitor*): sver reg, presente con 1-2 soggetti ogni inverno; frequenta gli ambienti aperti con qualche albero.

Averla capirossa (*Lanius senator*): migr irr, è andata rarefacendosi a partire dagli anni '80.

Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*): migr irr, osservato solo due volte,l frequenta le acque aperte del Lario.

Gabbianello (*Larus minutus*): migr reg, sver irr, presente regolarmente durante le migrazioni.

Gabbiano comune (*Larus ridibundus*): migr reg, sver reg, sed, non vi sono prove di nidificazione al Pian di Spagna.

Gavina (*Larus canus*): migr reg, sver reg, presente da movembre a marzo, frequenta il Mezzola.

Zafferano *(Larus fuscus*): migr irr, osservato in primavera.

Gabbiano reale nordico (*Larus argentatus*): sver irr, frequenta le acque aperte.

Gabbiano reale (*Larus cachinnans*): sed, nid, osservato in tutti i mesi dell'anno.

Gambecchio frullino (*Limicola falcinellus*): acc, osservato una sola volta nel 1996.

Pittima minore (*Limosa lapponica*): migr irr, osservato quasi tutti gli anni con pochi individui, frequenta gli arenili.

Pittima reale (*Limosa limosa*): migr irr, osservata solo due volte al Pian di Spagna e al Mezzola.

Forapaglie macchiettato (*Locustella naevia*): migr reg, legato agli incolti umidi di natura erbacea.

Salciaiola (*Locustella luscinioides*): migr reg, nid, nidifica al Pian di Spagna con pochissime coppie che utilizzano i canneti inondati.

Tottavilla (*Lullula arborea*): migr reg, allodola osservabile al Pian di Spagna durante le migrazioni (marzo e ottobre) ma in numero limitato.

Pettazzurro *(Luscinia svecica):* migr reg, molto comune nelle paludi con alberi e cespugli, come salici e ontani e tra la vegetazione bassa dei fossati.

Usignolo (*Luscinia megarhyncos*): migr reg, sed, nid, frequenta gli ambienti boscati, nidifica con poche coppie nei saliceti presso l'Adda.

Frullino (*Lymnocryptes minimus*): acc, osservato una sola volta nel 1996.

Orchetto marino (*Melanitta nigra*): migr irr, sver irr, di presenza rara nell'alto Lario.

Orco marino (*Melanitta fusca*): migr reg, presente quasi ogni anno nell'alto Lario.

Calandra (*Melanocorypha calandra*): acc, non più contattata dopo gli anni '60.

Pesciaiola (*Mergus albellus*): migr irr, nell'alto Lario.

Smergo minore (*Mergus serrator*): migr reg, frequenta più l'alto Lario che il Mezzola.

Smergo maggiore (*Mergus merganser*): migr reg, sver irr, di presenza regolare durante la migrazione primaverile nell'alto Lario, lo svernamento è irregolare con presenze al Mezzola.

Gruccione (*Merops apiaster*): acc, osservato solo due volte al Pian di Spagna.

Nibbio bruno (*Milvus migrans*): migr reg, nid, nidifica in zone boscate e nelle pareti rocciose vicine al Pian di Spagna e frequenta le zone umide per la caccia: sorvola laghi e stagni scrutando le loro superfici dall'alto alla ricerca di animali morti di cui impadronirsi senza difficoltà.

Nibbio reale (*Milvus milvus*): migr irr, avvistato tre volte, o sul Piano o nei territori circostanti (Albonico).

Fringuello alpino (*Montifringilla nivalis*): sver irr, specie alto-alpina che compie spostamenti verso il basso in caso di nevicate persistenti. Può capitare di avvistarlo al Pian di Spagna per la ricerca di cibo.

Cutrettola *(Motacilla flava)*: migr reg, sta nelle vicinanze di animali al pascolo in cerca di insetti e nei campi coltivati.

Ballerina gialla (*Motacilla cinerea)*: migr reg, nid, sver reg, frequenta le sponde dei laghi, dei due fiumi e dei canali, è molto legata all'acqua ma si spinge anche sui prati meglio se umidi.

Ballerina bianca (*Motacilla alba*): migr reg, sed, vive nei greti dei fiumi, negli arenili, nei campi aperti e nei pascoli.

Fistione turco (*Netta rufina*): migr reg, sver reg, frequenta le zone acquatiche.

Chiurlo piccolo (*Numenius phaeopus*): migr reg, osservato sempre in primavera, frequenta gli arenili dell'alto Lario.

Chiurlo *(Numenius arquata)*: migr irr, frequenta gli arenili dell'alto Lario.

Nitticora *(Nycticorax nycticorax)*: migr reg, comune in acquitrini e paludi, nidifica in boschetti in prossimità di zone umide. Al Pian di Spagna non si hanno prove certe di riproduzione, che rimane possibile visto l'habitat idoneo (boschetto alla foce del Mera).

Culbianco *(Oenanthe oenanthe*): migr reg, di doppio passo, frequenta prati e pascoli.

Rigogolo (*Oriolus oriolus*): migr reg, nid, specie presente da maggio ad agosto, nidifica con poche famiglielungo i saliceti dell'Adda e nei pioppeti.

Assiolo *(Otus scops)*: migr irr, non è da escludere la nidificazione negli intorni del Piano.

Falco pescatore *(Pandion haliaetus):* migr reg, osservata regolarmente durante le migrazioni (aprile, agosto-settembre), frequenta gli specchi d'acqua per la ricerca di cibo.

Cincia bigia (*Parus palustris*): migr irr, specie forestale che abita i boschi vetusti di latifoglie, non nidifica al Pian di Spagna per mancanza di habitat adatti.

Cincia bigia alpestre (*Parus montanus*): acc, osservata una sola volta, specie legata a quote più elevate.

Cincia dal ciuffo (*Parus cristatus*): migr irr, alcuni individui frequentano i giardini privati che hanno piante resinose ornamentali.

Cincia mora *(Parus ater)*: migr reg, nid, alcune coppie nidificano in qualche boschetto dentro e fuori dalla Riserva; presente soprattutto con la migrazione autunnale.

Cinciarella (*Parus coeruleus*): migr reg, rara come nidificante, ama boschi e boschetti.

Cinciallegra (*Parus major*): migr reg, sed, nid, legata agli ambienti agresti, frequenta i dintorni delle case, giardini, frutteti, viali alberati lungo i campi, abita nei boschi limitrofi ai prati e ai pascoli.

Passera (*Passer domesticus*): migr reg, sed, nid, specie antropofila, nidifica nelle stalle, mangia nei pollai e nei campi.

Passera mattuggia (*Passer montanus*): migr reg, sed, nid, ama la campagna e frequenta le aree rurali.

Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*): migr reg, nid, nidifica nei boschi limitrofi e caccia sui campi e sui pascoli del Pian di Spagna.

Cormorano (*Phalacrocorax carbo*): sed; nidifica al di fuori del Pian di Spagna, in versanti rocciosi dell'alto Lario; frequenta il Sito e le acque aperte per la caccia.

Combattente *(Philomachus pugnax):* migr reg, si osserva regolarmente da marzo a maggio; frequenta paludi, praterie e zone agricole.

Codirosso spazzacamino *(Phoenicurus ochruros)*: migr reg, si osserva regolarmente durante le migrazioni (marzo-ottobre).

Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*): migr reg, nid, ama i prati, gli orti, i frutteti e i giardini.

Luì bianco (*Phylloscopus bonelli*): migr reg, silvide forestale presente nella migrazione autunnale.

Luì verde *(Phylloscopus sibilatrix)*: migr reg, silvide forestale amante di boschi freschi ed ombrosi; nel Pian di Spagna è una specie di doppio passo.

Luì piccolo *(Phylloscopus collybita)*: migr reg, nid, nidifica con poche coppie all'interno della Riserva mentre è diffuso nei terreni boscati che bordano l'area protetta.

Luì grosso *(Phylloscopus trochilus)*: migr reg, frequenta zona boscate.

Picchio verde (*Picus viridis*): sed, nidifica lungo la fascia ripariale dell'Adda e del Mera, frequenta prati e pascoli per la ricerca di insetti a terra.

Zigolo delle nevi (*Plectrophenax nivalis*): sver irr*,* frequenta sia le zone acquitrinose (per gli insetti) che i coltivi (per i semi).

Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*): acc, dagli anni '70 si è verificato un calo repentino delle presenze al Pian di Spagna.

Svasso cornuto (*Podiceps auritus*): acc, di comparsa accidentale al Pian di Spagna (segnalato nel 1991 presso il Mezzola e nel 2001 presso Gera Lario).

Svasso maggiore *(Podiceps cristatus)*: sed, nid, nidificante in laghi e fiumi con canneti; durante i resto dell'anno frequenta anche le coste e i grandi laghi.

Svasso piccolo *(Podiceps nigricollis)*: migr reg, sver irr, non ci sono prove di nidificazione al Pian di Spagna; in inverno e durante la migrazione frequenta acque aperte.

Schiribilla (*Porzana parva*): migr irr, osservata lungo il canale Borgofrancone.

Voltolino (*Porzana porzana*): migr reg, presente soprattutto in aprile, 1-2 coppie nidificano regolarmente presso piccoli stagni interni.

Schirinilla grigiata (*Porzana pusilla*): acc, una sola osservazione nel 1998.

Passera scopaiola (*Prunella modularis*): migr reg, sver reg, frequenta le zone coltivate.

Rondine montana *(Ptyonoprogne rupestris)*: migr reg, nid, nidifica nelle pareti a strapiombo sul Mezzola, in inverno le popolazioni delle Alpi migrano a sud, ma alcune rimangono sui laghi prealpini, caccia anche sul pelo dell'acqua del lago.

Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*): migr irr, specie forestale di derivazione alpina, compie spostamenti altitudinali ma non sempre sosta al Pian di Spagna.

Porciglione *(Rallus aquaticus)*: migr reg, sver reg, nid, comune in canneti e in cariceti.

Avocetta (*Recurvirostra avosetta*): acc, sono noti solo tre casi, in genere di avvistamenti sulla spiaggia settentrionale del Lario.

Regolo *(Regulus regulus)*: migr reg, nidifica in boschi di aghifoglie e con l'arrivo dell'autunno migra verso Sud. Al Pian di Spagna è di passo regolare.

Pendolino (*Remiz pendulinus*): migr reg, insettivoro che ama i siti palustri ricchi di salici, canne e cespugli e frequenta anche le zone boscate.

Topino *(Riparia riparia)*: migr reg, nid, nidifica sulle sponde sabbiose dei fiumi, o cave di ghiaia, o sulle pareti rocciose; frequenta i canneti e le acque aperte.

Stiaccino (*Saxicola rubetra)*: migr reg, frequenta prati, coltivi e pascoli.

Saltimpalo (*Saxicola torquata*): migr reg, sed, si osserva nei prati, nei pascoli, negli incolti erbacei e a volte nelle stoppie di mais, nidifica sul terreno.

Beccaccia (*Scolopax rusticola*): migr reg, sver irr, si osserva regolarmente durante la migrazione primaverile (marzo) e autunnale (ottobre-novembre). Durante il giorno resta nascosta tra la vegetazione arborea, che abbandona all'imbrunireper recarsi nei prati o nei pascoli alla ricerca di cibo.

Verzellino (*Serinus serinus*): migr reg, nid, si osserva regolarmente da marzo a novembre, qualche coppia nidifica nei giardini delle case.

Venturone (*Serinus citrinella*): migr irr, nell'ultimo decennio non è più stata confermata la presenza della specie al Pian di Spagna.

Picchio muratore (*Sitta europaea*): sed, è legata ai boschi maturi a corteccia rugosa, al Pian di Spagna è rara a causa della mancanza di boschi estesi.

Edredone (*Somateria mollissima*): migr irr, frequenta ambienti lacustri.

Fraticello (*Sterna albifrons*): acc, segnalata una sola volta recentemente alla foce dell'Adda.

Sterna maggiore (*Sterna caspia*): acc, è nota una sola segnalazione del 1999 sul Mezzola.

Sterna comune (*Sterna hirundo*): acc, segnalata una sola volta recentemente alla foce dell'Adda.

Beccapesci (*Sterna sandvicensis*): migr irr, segnalato solo due volte recentemente, predilige i siti umidi costieri.

Tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto)*: sed, presente in tutti i paesi e frazioni del Pian di Spagna, non abita l'aperta campagna.

Tortora (*Streptopelia turtur)*: migr reg, nid, nidifica con poche coppie che si concentrano lungo l'Adda e presso i boschetti residui. Non è favorita dalle coltivazioni di mais.

Allocco *(Strix aluco)*: sed, si trova in boschi maturi, parchi e giardini; nidifica in cavità di alberi decidui. Più abbondante nei boschi collinari vicini al Pian di Spagna.

Storno (*Sturnus vulgaris*): migr reg, nid, vive a stretto contatto con l'uomo, frequenta gli abitati, i coltivi e i pascoli.

Capinera *(Sylvia atricapilla):* migr reg, sver reg, nid, non molto diffusa come nidificante per la scarsità di ambienti idonei; predilife boschi ricchi di sottobosco, filari di alberi con cespugli e canneto alla base.

Sterpazzola *(Sylvia communis)*: migr reg, di doppio passo, frequenta le aree boscate.

Bigiarella (*Sylvia curruca*): migr reg, solo di transito, frequenta boschetti di salice, filari di piante con sottobosco e canneti bordati da alberelli.

Beccafico (*Sylvia borin*): migr reg, presente soprattutto durante la migrazione autunnale, frequenta gli ambienti boscati e gli intorni degli abitati.

Bigia padovana *(Sylvia nisoria)*: migr irr, nid (probabile), frequenta zone boscate e coltivi.

Tuffetto *(Tachybaptus ruficollis)*: sed, nid, frequente nei laghi con fitta vegetazione.

Volpoca (*Tadorna tadorna*): migr irr, sver irr, si osserva di rado presso le acque dolci.

Picchio muraiolo (*Tichodroma muraria*): sver irr, specie irregolarmente presente sulle falesie sopra il Mezzola.

Piro-piro boschereccio *(Tringa glareola):* migr reg, limicolo avvistato comunemente da aprile a settembre, frequenta gli arenili dell'alto Lario, le sponde dell'Adda e del Mera e talvolta piccoli acquitrini interni.

Pantana *(Tringa nebularia)*: migr reg, in migrazione viene osservata quasi sempre isolata sull'arenile del Lario.

Totano moro *(Tringa erythropus)*: migr irr, nidifica in rade foreste di conifere del nord; in migrazione frequenta gli arenili dell'alto Lario.

Pettegola *(Tringa totanus)*: migr reg, osservazioni nel mese di aprile presso la spiaggia dell'alto Lario.

Piro piro culbianco *(Tringa ochropus*): migr reg, limicolo avvistato comunemente in piccoli gruppi da marzo a dicembre, frequenta gli arenili dell'alto Lario, le zone scoperte con terra nuda e sassi lungo le sponde dell'Adda e del Mera.

Scricciolo *(Troglodytes troglodytes)*: migr reg, sed, nidifica con poche coppie al Pian di Spagna, frequenta are boscate e dontorni degli abitati.

Merlo (*Turdus merula*): migr reg, sed, nid, frequenta tutti gli ambienti del Pian di Spagna.

Cesena (*Turdus pilaris*): migr reg, sver reg, sed, nidifica sulle piante vicino a zone aperte ed erbose, molto numerosa in autunno-inverno.

Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*): migr reg, frequenta zone boscate e pascoli.

Tordo sassello (*Turdus iliacus*): migr reg, sver irr, è legato ai pascoli erbosi.

Tordela (*Turdus viscivorus*): migr reg, sver reg, più frequente in primavera che in autunno, specie più legata alle montagne.

Barbagianni *(Tyto alba)*: acc, abita zone agricole aperte, per il Pian di Spagna non è più segnalato almeno da 10 anni.

Upupa *(Upupa epops*): migr reg, nid, osservabile da fine marzo a metà agosto, frequenta i prati-pascoli intorno alla stazione ornitologica Lodoletta e i boschetti lungo l'Adda.

Pavoncella *(Vanellus vanellus)*: migr reg, sver reg, di passo regolare in marzo e in ottobre-novembre.

6.9.2 Mammiferi elencati nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE

Rhinoluphus ferrumequinum

Le specie di mammiferi presenti nella Riserva sono piuttosto comuni e non a rischio di decremento delle popolazioni: oltre alla comune Volpe (*Vulpes vulpes*), la Talpa (*Talpa europaea*) e la Lepre (*Lepus europaeus*) e ungulati (ad es. *Cervus elaphus*).

Tra i chirotteri va segnalata la presenza di una specie vulnerabile e segnalata nell'allegato II della Direttiva "Habitat": *Rhinolophus ferrumequinum*, presente nel territorio dei comuni di Sorico in provincia di Como e Dubino in provincia di Sondrio, è assente dalle aree molto urbanizzate ed è una specie in declino, sia nel numero di individui che in distribuzione.

La specie predilige aree caratterizzate da mosaici di ambienti naturali e seminaturali: prati, boscaglie, interconnesse fra di loro attraverso siepi floristicamente ricche e strutturalmente complesse, la presenza di zone umide, soprattutto se delimitate da bordure vegetazionali naturali.

Come siti di rifugio utilizza cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati); raramente è stata rinvenuta in cavità arboree.

Specie sedentaria, percorre fra i rifugi estivi e quelli invernali distanze di 15-60 Km, raramente superiori. Si alimenta di insetti di grosse dimensioni, prevalentemente catturati in volo.

I fattori che determinano il declino della specie sono rappresentati dalla presenza di seminativi, dall'utilizzo di pesticidi e da altre azioni che determinano la riduzione dell'entomofauna e dalla distruzione/alterazione dei siti di rifugio ipogei e all'interno di edifici.

6.9.3 Rettili e Anfibi elencati nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE

Triturus carnifex
Bombina variegata

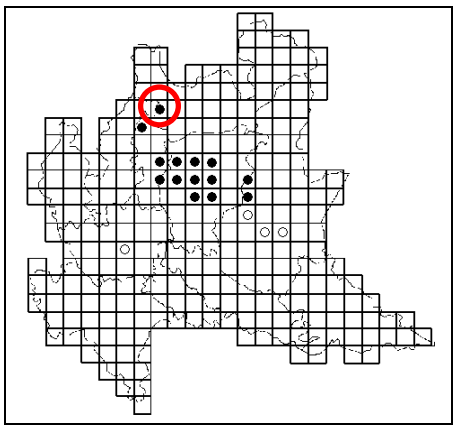
Tra gli anfibi vanno citate 2 specie endemiche d'Italia ed elencate nell'allegato II della Direttive "Habitat": l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e il Tritone crestato (*Triturus carnifex*).

Il primo è una specie presente soprattutto in Veneto, Emilia-Romagna, Toscana e Liguria. E' una specie molto legata all'acqua, soprattutto alle piccole pozze dalle quali difficilmente si allontana per più di qualche decina di metri: vive presso la riva e tra la vegetazione ripariale, ma lo

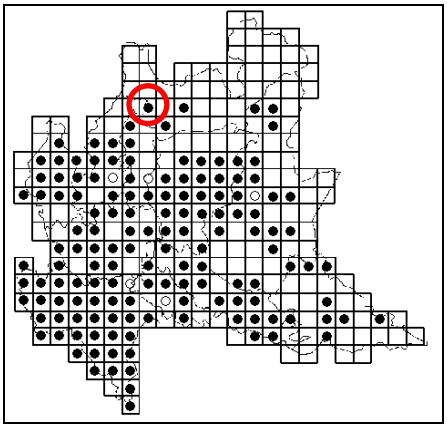
si trova anche galleggiante al centro della pozza con le zampe posteriori distese. Ha abitudini prettamente diurne e piuttosto gregarie, ama molto il sole e i luoghi assolati in genere, colonizzando quindi di solito luoghi esposti e poco alberati. Questa specie sta subendo una certa regressione legata principalmente al degrado degli habitat idonei ed all'abbandono delle tecniche agricole tradizionali.

Il secondo, relativamente diffuso nelle province a sud-ovest della Lombardia, è presente in poche stazioni nelle province a nord-est della stessa, a causa delle particolari condizioni ecologiche a cui è legato.

Vive in ambienti umidi, come fossi, canali e stagni con corrente ridotta, trattenendosi spesso sul fondo nelle ore più calde o se disturbato, emergendo solo per respirare. In caso di siccità o di eccessiva eutrofizzazione subisce una muta completa e può iniziare un periodo di vita terrestre in cui è attivo durante la notte. Durante l'inverno entra in ibernazione, sia a terra che nell'acqua, nascondendosi sotto il fango o la vegetazione. La riproduzione avviene in autunno o, più spesso, in primavera e gli ambienti palustri costituiscono l'habitat idoneo per la riproduzione: le uova vengono deposte in ammassi galleggianti o ancorate ai fusti delle piante acquatiche.



Distribuzione dell'Ululone dal ventre giallo in Lombardia, da Atlante Erpetologico Italiano



Distribuzione del Tritone crestato in Lombardia, da Atlante Erpetologico Italiano

Anfibi molto comuni sono il Rospo (*Bufo bufo*), la Rana (*Rana esculenta*) e la Raganella (*Hyla arborea*), piccola rana arboricola che vive sugli alberi e scende in acqua in primavera inoltrata per accoppiarsi e deporre le uova, riconoscibile per il suo colore verde brillante e per i dischi adesivi posti sulle dita delle zampe.

Tra i rettili non si segnala nessuna specie vulnerabile e protetta dalle normative vigenti; tra le specie molto comuni e amanti degli ambienti caldi e secchi si osservano il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e il biacco (*Coluber viridiflavus*), che vivono nei prati con alberi e cespugli sparsi; mentre in acqua o nelle immediate vicinanze vivono la natrice tassellata (*Natrix tessellata*), che si nutre preferibilmente di piccoli pesci e la natrice dal collare (*N. natrix*) che si nutre essenzialmente di anfibi.

6.9.4 Pesci elencati nell'Allegato IV della Direttiva 2009/147/CEE

Alosa fallax
Salmo (trutta) marmoratus
Rutilus pigus
Barbus plebejus
Chondrostoma soetta
Cobitis bilineata
Cottus gobio
Sabanajewia larvata
Telestes muticellus

Alosa o **Agone** (*Alosa fallax*): C, specie gregaria di origine marina con abitudini migratorie; è divenuta sedentaria tipicamente nei grandi bacini lacustri subalpini (Lugano, Maggiore, Como, Iseo, Garda), dove vive in banchi nelle acque pelagiche; aree di riproduzione, in genere rappresentate da fondali sabbiosi o ghiaiosi sui quali le femmine depongono le uova. Si nutre di zooplancton.

Trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus)*: R, Salmonide tipico del bacino del Po, vive nei fiumi e nei torrenti di fondo valle.

Pigo (*Rutilus pigus*): R, predilige i tratti più profondi e a lento decorso dei corsi d'acqua con buone portate e abbondanza di vegetazione acquatica; popola anche i grandi laghi subalpini.

Barbo italico *(Barbus plebejus*): R, diffuso nell'Italia settentrionale, è possibile trovarlo in quasi tutti i fiumi e torrenti, raramente nei laghi, predilige infatti le acque correnti e limpide, con fondi ghiaiosi. Ha dieta onnivora: si nutre di invertebrati, alghe, detriti e, raramente, piccoli pesci.

Savetta (*Chondrostoma soetta*): R, vive in piccoli banchi in acque lacustri litorali e nei tratti medi e inferiori dei corsi d'acqua con fondali sassosi, occupando preferenzialmente le buche più profonde ed i tratti a lenta corrente; è rinvenibile anche negli affluenti dei corsi d'acqua principali, soprattutto durante il periodo riproduttivo; il suo habitat comprende anche i grandi laghi prealpini.

Cobite *(Cobitis bilineata*): R, abita i corsi d'acqua lenti con fondale sabbioso o fangoso.

Scazzone (*Cottus gobio*): R, specie bentonica molto esigente: necessita di acque fredde, veloci e ben ossigenate con substrati costituiti da massi, ciottoli e ghiaia; vive nei tratti alti dei corsi d'acqua alpini dall'acqua limpida ed a corrente rapida e lungo le rive sassose di laghi.

Cobite mascherato *(Sabanajewia larvata)*: V, popola quasi esclusivamente i corsi a corrente lenta della bassa pianura con fondo melmoso e sabbioso. Ha abitudini notturne e predilige i fondali molli e ricchi di vegetazione, dove rimane affossato durante le ore del giorno.

Vairone (*Telestes muticellus*): C, specie esigente, predilige acque fresche ed ossigenate del tratto pedemontano, con substrato ciottoloso, localizzandosi in prevalenza nella zona inferiore della trota; più raramente nella zona a barbo e nei laghi.

6.9.5 Altre specie importanti di flora e fauna

Si riportano inoltre altre specie importanti di flora e fauna rilevate nella ZSC, tratte dal paragrafo 3.3 del Formulario Standard. (P= Piante, B = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, F = Pesci, I = Invertebrati, P = Vegetali).

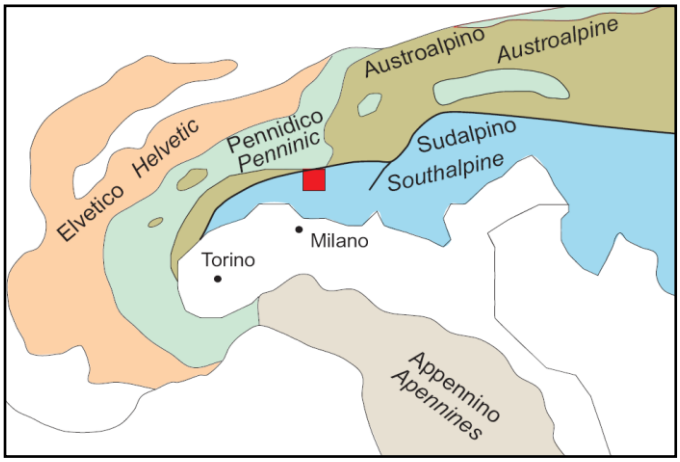
P Allium angulosum
R Anguis fragilis
P Anthyllis vulneraria
A Bufo bufo
P Caltha palustris
P Campanula patula
P Campanula rapunculus
P Ceratophyllum demersum
M Cervus elaphus
F Coregonus lavaretus
P Dactylorhiza incarnata
P Dianthus carthusianorum
R Elaphe longissima
P Eleocharis palustris
P Gratiola officinalis
P Groenlandia densa
A Hyla intermedia
P Iris pseudacorus
P Juncus articulatus
P Juncus conglomeratus
P Juncus effusus
R Lacerta bilineata
R Lacerta vivipara
P Littorella uniflora
F Lota lota
P Lycopus europaeus
P Lythrum salicaria
M Martes foina
M Muscardinus avellanarius
P Myriophyllum verticillatum
R Natrix natrix
P Nuphar lutea
P Nymphaea alba
F Padogobius martensii
I Paederus melanurus
P Pedicularis palustris
P Persicaria amphibia
P Phragmites australis
P Potamogeton lucens
P Potamogeton nodosus
P Potamogeton perfoliatus
A Rana synklepton esculenta
P Rorippa amphibia
F Rutilus erythrophthalmus
F Salmo trutta
F Salvelinus alpinus
P Schoenoplectus lacustris
P Scutellaria galericulata
P Selinum carvifolia
P Sparganium erectum
P Stachys palustris
F Thymallus thymallus
P Typha latifolia
P Utricularia vulgaris

7.0 COMPONENTI ABIOTICHE DEL TERRITORIO DI INDAGINE

7.1 Geologia generale dell'Alto Lario e del Pian di Spagna

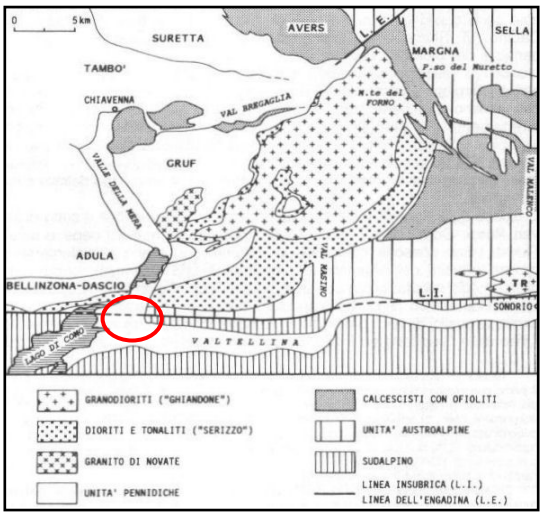
Il territorio dell'Alto Lario e del Pian di Spagna appartiene ad un contesto geologico complesso, caratterizzato dalla presenza del Lineamento Insubrico. Questo importante lineamento tettonico, che ha un andamento circa est-ovest separa i domini Austroalpino e Pennidico a nord dal Dominio Sudalpino a sud, e decorre a settentrione dell'area indagata.

Il Sudalpino rappresenta il retropaese dell'arco alpino ossia il margine deformato della placca Adria e comprende sovrascorrimenti epicrostali di scaglie di basamento pre-Alpino e coperture sedimentarie Permo-Mesozoiche.



Distribuzione dei domini paleogeografici-strutturali delle Alpi, nella zona del Pian di Spagna (in rosso)

Il basamento del Lago di Como è costituito da crosta esumata da 25-30 km di profondità ed è suddiviso in due elementi sovrascorsi: unità Domaso-Cortafò e unità Val Colla-San Marco, queste due unità sono separate dalla zona di faglia di Musso, già attiva in epoca pre-alpina.



Carta geologica dell'Alto Lario, con indicazione dell'ubicazione del Pian di Spagna

L'unità Domaso-Cortafò ha subito un'unica evoluzione metamorfica pre-alpina mentre l'unità Val Colla-San Marco è rappresentata da due zone con diversa evoluzione: l'unità Dervio-Olgiasca (caratterizzata da un'impronta di alta temperatura) e l'unità Monte Muggio. Il limite tra queste due unità è rappresentato dalla linea tettonica Lugano - Val Grande.

I lineamenti tettonici Lugano-Val Grande e linea di Musso costituiscono due potenti zone di faglia (100-200 m) che separano le tre unità tettono-metamorfiche (DCZ, DOZ e MMZ). In queste zone si riscontrano abbondanti miloniti, ultra miloniti e filloniti. Queste rocce sono state rielaborate meccanicamente, fratturate e spesso ridotte in piccole brecce durante l'attività di faglia. I suddetti lineamenti denotano, inoltre, una tettonica fragile caratterizzata da due sistemi principali di strutture fragili:

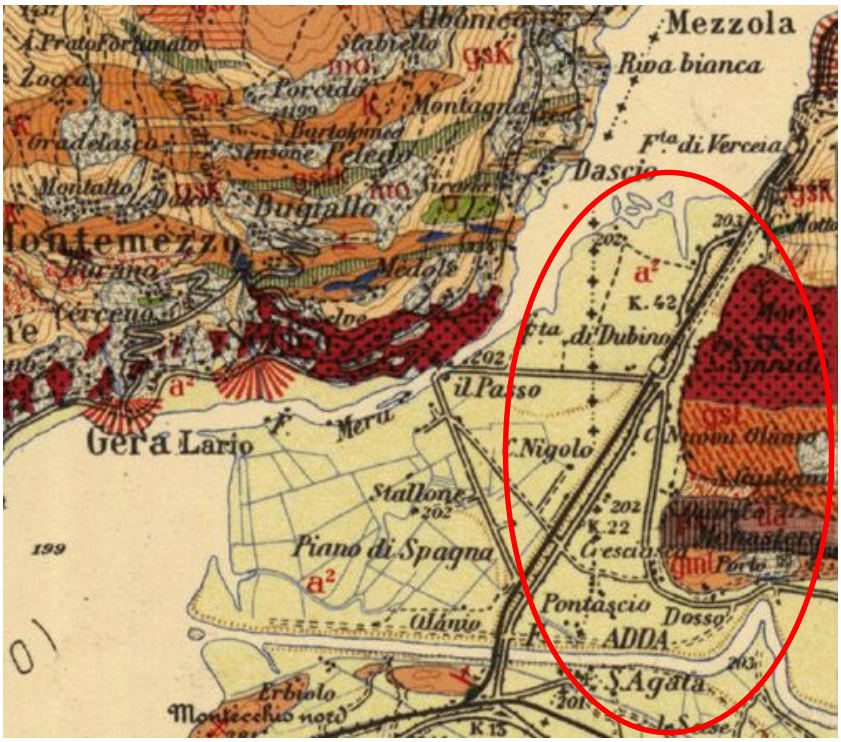
- sistema a direzione E-W, costituito dalle strutture più antiche, quasi sempre associate a potenti orizzonti cataclastici che talora si sviluppano in corrispondenza di preesistenti zone di taglio duttile (LVG-M);

- sistema a direzione NNE-SSW, molto penetrativo a scala regionale, e più recente. Le faglie di questo sistema, spesso continue per diversi km, mostrano rigetti trascorrenti sinistri caratterizzati da importanti orizzonti cataclastici e da un'evidenza geomorfologica contraddistinta da contropendenze, rotture di pendenza e allineamenti di fenomeni di instabilità dei versanti.

7.2 Assetto geologico, idrogeologico e sismico

Il territorio comunale di Dubino è ubicato a cavallo della Linea del Tonale, dislocazione tettonica appartenente al sistema di faglie neogeniche che costituiscono la Linea Insubrica (lineamento che separa il Dominio Sudalpino dal Dominio Austroalpino). La Linea Insubrica rappresenta la cicatrice di importanti eventi di trascorrenza destra, avvenuti nel Neogene, ma anche di di movimenti verticali con la porzione di territorio a nord sollevata di una decina di chilometri (circa 15 km) rispetto alla parte situata a sud. La porzione di pianura risulta caratterizzata, dal punto di vista geologico stratigrafico, da spessi depositi quaternari incoerenti, attribuibili alle alluvioni del Fiume Adda (porzione meridionale del territorio) e del Fiume Mera (settore occidentale del territorio). In prossimità del versante i depositi passano a detriti di versante indifferenziati. Questi sono contraddistinti da materiali eterogenei, mal classati, più o meno arrotondati, granulometricamente ascrivibili a ghiaie e ciottoli in matrice fine di natura sabbiosa e secondariamente limosa. I depositi incoerenti sono costituiti da sedimenti colluviali nelle porzioni più acclivi del versante e passano a deposti di origine glaciale nelle porzioni meno acclivi. Il substrato roccioso è costituito da rocce appartenenti: ai Complessi intrusi terziari della Val Masino Bregaglia e San Fedelino (Quarzodioriti del Monte Bassetta "Serizzo"), Cristallino Sudalpino (Gneiss di Mantello) e Sistema di Languard – Tonale (Gneiss del Monte Tonale). In prossimità della

Linea Insubrica affiorano unità dolomitiche caratterizzate da dolomie e marmi "strizzati". Tali affioramenti un tempo erano oggetto di estrazione per la formazione di calce. Un esempio è dato dal Geosito della cava di Fornaci: si tratta di un lembo di rocce profondamente incuneate lungo la Faglia del Tonale costituito da rocce carbonatiche ed altre rocce di copertura sedimentaria di età compresa tra il Permiano e il Ladinico.



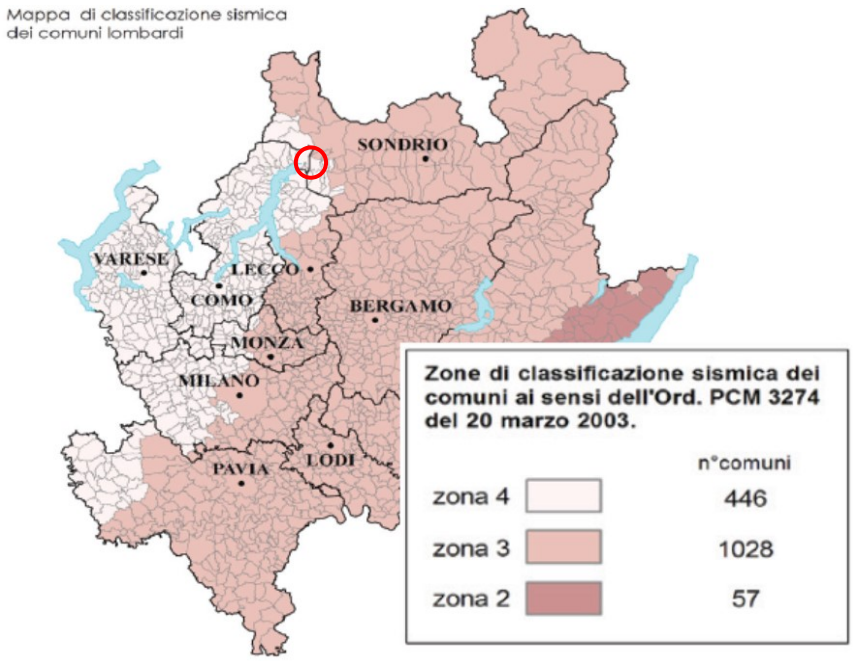
Stralcio carta geologica d'Italia foglio Chiavenna con in rosso il territorio comunale verso ovest

Foto dei Monti Foffricio e Bassetta dal Pian di Spagna in cui spicca la roccia bianca della cava di Fornaci

Dal punto di vista idrogeologico all'interno del territorio comunale di Dubino il meccanismo di deflusso sotterraneo e di emergenze delle acque è legato principalmente all'attività della Linea Insubrica; difatti degli undici gruppi costituenti più sorgenti, otto sono geneticamente "Insubrici". Le sorgenti "Insubriche" sono allineate in direzione E-O e la loro zona di alimentazione non è esclusivamente circoscritta al piccolo bacini imbrifero locale, bensì si estende ai bacini sottesi dalle valli attraversate dal Lineamento Insubrico nella sua prosecuzione verso E fino alla Val Masino. La ricarica dell'acquifero avviene per apporto pluvio–nivometrico montano; rapido drenaggio superficiale e parzialmente sotterraneo; infiltrazione nella fascia insubrica per trappola tettonica e deflusso ipogeo verso ovest. Risultano essere di notevole importanza dal punto di vista idrogeologico i sedimenti di natura calcareo-dolomitica incuneati lungo la Linea Insubrica. Tali rocce presentano un elevato grado di fratturazione e consentono una circolazione ipogea preferenziale ed accentuata. Le restanti unità geologiche affioranti sul territorio presentano una permeabilità quasi nulla ad eccezione delle Quarzodioriti del Monte Bassetta che sono contraddistinte da una permeabilità moderata per fratturazione nella fascia prossima alla Linea Insubrica.

Nel territorio comunale vi sono due corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale, ovvero il F. Adda e T. Vallate, oltre ad altri corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore (Valle Morte, Valle Fontana, Valle Spinida, Merlo-Mezzomanico, Valle S. Pietro) aventi dimensioni ridotte e carattere torrentizio.

Dal punto di vista sismico il territorio comunale di Dubino è in zona sismica 4 (livello di pericolosità molto basso) ai sensi della D.g.r. 11 luglio 2014 – n. X/2129.



Classificazione sismica aggiornata alla Dgr 2129/2014

8.0 IDENTIFICAZIONE DELL'INCIDENZA

Nella seguente tabella si identifica la potenziale incidenza nei confronti delle componenti biotiche ed abiotiche delle aree Natura 2000 individuate (ZSC IT2040042 Pian di Spagna e Lago di Mezzola / ZPS IT2040022 Lago di Mezzola e Pian di Spagna), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e/o progetti.

La potenziale incidenza viene stimata, per ogni variante introdotta, mediante l'applicazione degli indicatori chiave di seguito indicati :

- sottrazione di habitat: diminuzione della superficie occupata da habitat di interesse comunitario, dovuta ad opere di riduzione della vegetazione o di sbancamento;
- frammentazione di habitat: a termine o permanente, calcolata in relazione all'entità originale. La frammentazione degli habitat ha il duplice effetto negativo di limitare gli ambienti idonei ad alcune specie faunistiche e di alterare strutturalmente le fitocenosi presenti nonchè limitare o non consentire gli spostamenti all'interno o tra habitat;
- perturbazione: a termine o permanente, calcolata in base alla distanza tra fonte di disturbo e aree idonee alla presenza di specie faunistiche di interesse comunitario elencate nelle Direttive comunitarie ;
- cambiamenti negli elementi principali del sito: modifiche delle caratteristiche abiotiche (es: qualità dell'acqua, regime idrologico, geomorfologia del sito);
- interferenza con le reti ecologiche: limitazione degli spostamenti della fauna lungo rotte di migrazione a corto e medio raggio .

Cod var	Sottrazione di habitat	Frammentazione di habitat	Perturbazione di specie	Cambiamenti elementi del Sito	Interferenza reti ecologiche	Note
V.1	No	No	No	No	No	La variante prevede un limitato incremento del consumo di suolo, che sarà compensato, nell'ambito dell'Ape La Piazza. Si eclude una possibile incidenza nei comnfronti della ZSC-ZPS, data la notevole distanza ed il tipo di intervento previsto; mentre il disturbo alle componenti vegetazione e fauna degli intorni sarà minimo e temporaneo, legato alla fase cantiere, e circoscritto alle immediate vicinanze del lotto, tale da non compromettere struttura e funzioni degli habitat presenti, consistenza di popolazioni faunistiche e spostamenti di selvatici.
V.2	No	Sì	Sì	Sì	Sì	Interventi per l'attuazione della variante possono comportare un disturbo temporaneo in rapporto alla fauna, habitat, connessioni ecologiche

						ed elementi abiotici del Sito. In fase a regime si riscontra invece un'incidenza positiva con riduzione degli impatti ambientali e in particolare dei campi elettromagnetici.
V.3	No	No	No	No	No	La variante si colloca in ambito urbanizzato ed è finalizzata a favorire il riuso di suolo già consumato evitandone ulteriore consumo. Non si ravvisano incidenze sulle aree Natura 2000 e sulla rete ecologica.
V.4	No	No	No	N0	No	La variante si colloca in ambito urbanizzato. Non si ravvisano incidenze sulle aree Natura 2000 e sulla rete ecologica.
V.5	No	No	Sì	Sì	Sì	La variante ha ricadute positive sul sistema ambientale andando ad eliminare una criticità che insiste all'interno della perimetrazione della Riserva Naturale ZSC e ZPS Pian di Spagna e Lago di Mezzola, attività non compatibile con le finalità della fascia di rispetto della Riserva Naturale (art. 7 NTA piano di gestione della Riserva Naturale approvato con DGR 22903 del 20 dicembre 1996 e ss.mm.ii.) e prevedendo altresì il ripristino dell'area dismessa. I possibili impatti generati dal nuovo impianto (in fase cantiere e a regime; disturbi dovuti ad emissioni di polveri e rumore, cambiamenti del regime idrologico dell'area e possibili interferenze con elementi della rete ecologica comunale, realizzazione e presenza della struttura dell'impianto) andranno valutati in un apposito studio di incidenza.
V.6	No	Sì	Sì	Sì	Sì	La variante può causare un disturbo temporaneo alla fauna, determinato dai rumori e polveri prodotti in fase cantiere; può generare un impatto al suolo e sottosuolo o al regime idrologico, dovuto alla realizzazione di scavi e movimenti terra, ed una frammentazione degli habitat agricoli. In fase a regime l'opera può produrre un disturbo permanente in relazione ai transiti della fauna (scarpate, rampe di accesso, illuminazione, ecc.). Non vi è interferenza diretta con habitat o specie di interesse comunitario, che sono localizzati in altri settori dell'area protetta. Il progetto definitivo dovrà essere condiviso con l'Ente gestore dell'area protetta e sottoposto a Studio per la Valutazione di Incidenza.

V.7	No	No	Sì	Sì	Sì	La variante si colloca al margine delle aree Natura 2000: l'eventuale potenziamento della SS36 può causare un disturbo temporaneo alla fauna, determinato dai rumori e polveri prodotti in fase cantiere; un impatto al suolo e sottosuolo o al regime idrologico, dovuto alla realizzazione di scavi e movimenti terra, frammentazione degli habitat agricoli con possibile disturbo ai transiti della fauna sia in fase cantiere che a regime (a causa della presenza di cordoli, illuminazione, scarpate, ecc.). Non vi è interferenza diretta con habitat o specie di interesse comunitario, che sono localizzati in altri settori dell'area protetta. In ogni caso, il progetto definitivo dovrà essere condiviso con l'Ente gestore dell'area protetta e sottoposto a Studio per la Valutazione di Incidenza.	
V.8	No	No	No	No	No	L'abito risulta inserito in un contesto già urbanizzato in cui non sono presenti habitat naturali e già compromesso in termini di disturbi (rumori e polveri prodotti dal traffico veicolare). Non si ravvisano incidenze sulle aree Natura 2000 e sulla rete ecologica.	
V.9	No	No	No	No	No	Si tratta di una modifica cartografica. Non si rilevano effetti potenzialmente negativi.	No
V.10	No	No	No	No	No	Le indicazioni fornite dal PGT sulla tipologia delle recinzioni ammesse erano già positive in termini di sostenibilità ecologica, cioè nel garantire la permeabilità per la fauna minore. Non andranno inoltre creati muretti o rotture di pendenza dei lotti recintati.	
V.11	No	No	No	No	No	La modifica non comporta evidenti impatti dal punto di vista ambientale e non ha incidenza sulle aree Natura 2000 in quanto si colloca in ambito urbanizzato.	
V.12	No	No	No	No	No	L'opera di interramento già effettuata ha generato riscontri positivi ovvero riduzione degli impatti ambientali in rapporto a biodiversità, paesaggio e campi elettromagnetici e anche in rapporto alla rete ecologica comunale.	
V.13a	No	Sì	Sì	Sì	Sì	Gli interventi ricadono al confine della ZSC/ZPS; possono causare un disturbo temporaneo alla fauna, determinato dai rumori e polveri prodotti in fase cantiere; un impatto al suolo e	
V.13b	No	Sì	Sì	Sì	Sì		
V.13c	No	Sì	Sì	Sì	Sì		
V.13d	No	Sì	Sì	Sì	Sì		
V.13e	No	Sì	Sì	Sì	Sì		

V.13f	No	Sì	Sì	Sì	Sì	sottosuolo o al regime idrologico, dovuto alla realizzazione di scavi e movimenti terra, frammentazione degli habitat agricoli con possibile disturbo ai transiti della fauna sia in fase cantiere che a regime (a causa della presenza di cordoli, illuminazione, scarpate, ecc.). Non vi è interferenza diretta con habitat o specie di interesse comunitario, che sono localizzati in altri settori dell'area protetta. In ogni caso, i progett definitivi dovranno essere condivisi con l'Ente gestore dell'area protetta e sottoposti a Studio per la Valutazione di Incidenza.
V.13g	No	Sì	Sì	Sì	Sì	
V.14	No	Sì	Sì	Sì	Sì	
V.15a	No	No	No	No	No	Le varianti comportano una mera rettifica cartografica, mentre non prevedono alcuna modifica dello stato di fatto del contesto, né consumo di nuovo suolo. Non si rilevano effetti potenzialmente negativi.
V.15b	No	No	No	No	No	
V.23	No	No	No	No	No	L'intervento si colloca in ambito urbanizzato senza ulteriore comsumo di suolo e a notevole distanza dall'area protetta tale da non creare impatto né in fase di cantiere né in fase a regime. Non si rilevano effetti potenzialmente negativi.

Sì= possibile interferenza; No= nessuna interferenza

9.0 VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA

Le varianti, per cui è stata identificata una possibile incidenza su una o più componente biotica e/o abiotica della ZSC/ZPS e sulla rete ecologica, verranno ora valutate secondo i seguenti gradi di incidenza:

Incidenza	Grado di incidenza
0	Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito
-	Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
--	Media (significativa, mitigabile)
---	Alta (significativa, non mitigabile)

VARIANTI	V.2	V.5	V.6	V.7	V.13	V.14
Sottrazione di habitat	0	0	0	0	0	0
Frammentazione di habitat	-	0	--	--	-	-
Perturbazione di specie	-	--	--	--	-	-
Componenti abiotiche: acqua, suolo e sottosuolo	-	--	--	--	-	-
Reti ecologiche	-	--	--	--	-	-

10.0 MISURE DI MITIGAZIONE

Valutate in modo approfondito le modifiche introdotte dalla Variante n. 1 al Piano delle Regole e Piano dei Servizi del PGT del Comune di Dubino, si conclude che le varianti suscettibili di generare una incidenza in rapporto alle aree Natura 2000 presenti sul territorio comunale di Dubino sono: V.2, V.5, V.6, V.7, V.13 e V.14.

I progetti definitivi relativi all'attuazione di dette varianti andranno sottoposti a Studio di Incidenza ai sensi delle recenti disposizioni in materia (Linee guida nazionali 28/12/2019 e DGR . 9/4488 del 29 marzo 2021), che consiste in una Valutazione appropriata (Livello II della Valutazione di Incidenza).

Al fine di minimizzare i potenziali impatti, si propongono sin da ora le seguenti misure di mitigazione non esaustive, che potranno essere riprese e implementate negli studi di incidenza specifici.

V.2 - PROGETTO GREEN CONNECTOR SRL

Eventuali scavi di superficie prativa dovranno prevedere il ripristino dello stato originario dei luoghi. Non dovrà essere modificato il profilo morfologico circostante.

Andrà valutata la fase cantiere ed il suo cronoprogramma al fine di non creare disturbo nei periodi di riproduzione delle specie ornitiche più sensibili che popolano gli intorni dell'ambito interessato dall'opera.

V.5 - DITTA CARNAZZOLA CAMILLO SPA - AMPLIAMENTO IMPIANTO

Da preservare/ripristinare le connessioni tra fondovalle e versante attraverso il reticolo idrico, mediante la tutela dei riali a cielo aperto che mettono in contatto il versante con il fondovalle (aree importanti per mantenere la connettività della rete ecologica individuate dalla REC), ovvero il mantenimento a cielo aperto degli stessi, con mantenimento/ripristino funzionale

delle scarpate e del fondale (che devono essere in fondo naturale e vegetato), di sezione minima di 5 metri di larghezza.

Andrà contenuto l'impiego di illuminazione notturna.

Andranno valutate e contenute le emissioni in atmosfera (polveri e rumori) sia in fase cantiere che a regime.

Da attuare misure di contenimento di eventuali fonti di inquinamento al suolo, sottosuolo e falda.

V.6 - RETE FERROVIARIA ITALIANA - RFI – Potenziamento linea ferroviaria, sottopasso

Dovranno essere evitati sbarramenti al transito della fauna selvatica (muri, recinzioni, cordoli).

Andrà limitato l'inquinamento luminoso verso le aree agricole, mediante l'utilizzo di lampade a basso impatto, ad esempio lampade a vapore di sodio a bassa pressione, posizionate verso il basso come previsto dalla normativa vigente in materia.

Dovranno essere evitati inquinamenti al suolo, sottosuolo e alla falda idrica.

Eventuali scavi di superficie prativa dovranno prevedere il ripristino dello stato originario dei luoghi. Non dovrà essere modificato il profilo morfologico circostante.

V.7 - CORRIDOIO DI SALVAGUARDIA DELLA SS 36 AI SENSI DELL'ART. 102 BIS DELLA LR 12/2005

Dovranno essere evitati sbarramenti al transito della fauna selvatica (muri, recinzioni, cordoli). Andranno progettati opportuni tombotti di attraversamento stradale per la fauna minore e adeguate macchie verdi di appoggio/invito ai lati e idonee barriere per direzionare la fauna al loro utilizzo.

Da valutare il grado di investimenti da fauna maggiore (ungulati) che avvengono lungo il tratto di strada statale interessato ed eventualmente valutare l'impiego di idonei dissuasori acustici al fine di evitare incidenti nei punti più a rischio.

Da prevedere idonei sistemi di cartelli stradali per ungulati vaganti.

Prevedere idonei sistemi di depurazione e smaltimento delle acque di piattaforma.

Prevedere compensazione delle aree agricole occupate mediante metodo Strain.

V.13 – PISTE CICLABILI DELLA RETE CICLISTICA REGIONALE

Dovranno essere evitati sbarramenti al transito della fauna selvatica (muri, recinzioni, cordoli). Nelle aree di servizio si indica di:

- evitare l'abbandono di rifiuti; andranno previste eventuali sanzioni per chi contravviene ai divieti;

- evitare la formazione di cordoli, muretti, recinzioni di qualsiasi tipo;
- evitare/limitare l'impermeabilizzazione del suolo mediante l'impiego di una pavimentazione drenante;
- impiegare essenze arboree ed arbustive autoctone;
- progettare l'illuminazione notturna in modo da contenere l'inquinamento luminoso ed evitare la dispersione verso le aree agricole, mediante l'utilizzo di lampade a basso impatto, ad esempio lampade a vapore di sodio a bassa pressione, posizionate verso il basso come previsto dalla normativa vigente in materia.

V.14 - RETTIFICA DEL TRACCIATO STRADALE VIA CASELLO 7

Dovranno essere evitati sbarramenti al transito della fauna selvatica (muri, recinzioni, cordoli). Andranno previste compensazione delle aree agricole occupate mediante metodo Strain.

11.0 CARTA DI SINTESI AMBIENTALE

Si ripropone in allegato la Carta di sintesi ambientale redatta nello Studio di Incidenza del PGT con sovrapposte le varianti oggetto del presente studio.

Tale carta è stata costruita sulla base dei vincoli ambientali presenti sul territorio (confini aree protette, habitat di interesse prioritario e comunitari, elementi della rete ecologica comunale, vincoli ambientali e geologici).

Dalla carta infatti emergono quattro diverse fasce con diverso grado di vulnerabilità/sensibilità, che corrisponde ad un diverso grado di protezione:

fascia rossa (consistenti limitazioni) in ambito ZSC/ZPS:

- presenza di habitat prioritari o di interesse comunitario;
- classe 4 di fattibilità.

fascia gialla (modeste limitazioni) in ambito ZSC/ZPS:

- assenza di habitat prioritari o di interesse comunitario;
- classe 3 di fattibilità;

fascia giallo chiaro (modeste limitazioni) esterno ad ambito ZSC/ZPS:

- assenza di habitat prioritari o di interesse comunitario;
- elementi della REC: varchi, corridoi, aree importanti per mantenere la connettività della rete ecologica (reticolo idrico);
- classe 2 o 3 di fattibilità;

fascia verde (senza limitazioni ambientali) esterno ad ambito ZSC/ZPS:

- assenza di habitat e assenza di altri vincoli ambientali;

- aree a supporto della rete ecologica o assenza degli elementi della REC (varchi, corridoi e reticolo idrico) compresi nella fascia giallo chiaro;
- classe 2 o 3 di fattibilità.

A seguito dei recenti aggiornamenti in materia di valutazione di incidenza (Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza del 28/12/2019 e D.G.R. 9/4488 del 29/03/2021), non è preclusa la possibilità di sottoporre un intervento a Studio di Incidenza in qualsiasi fascia esso ricada: infatti la potenziale interferenza dipende dalla tipologia ed entità di intervento, dai disturbi prodotti sia in fase cantiere che in quellia a regime.

Pertanto, resta valida la suddivisione del territorio comunale in fasce di colore diverso (cfr. carta di sintesi ambientale) come indicazione del diverso grado di sensibilità dal punto di vista ambientale, mentre vengono leggermente modificate le norme per gli interventi ricadenti nelle diverse fasce, in base alle recenti disposizioni di cui sopra.

Viene inoltre eliminato l'articolo inerente l'esclusione da valutazione di incidenza, poiché "*non sono consentite liste di esclusioni aprioristiche dalla VIncA, se non sufficientemente motivate da valutazioni tecniche preliminari sito-specifiche condotte dalle Autorità regionali o dagli Enti Gestori dei Siti che tengano conto degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000, e configurabili quindi come screening di incidenza.*"

11.1 Interventi in fascia rossa

I progetti definitivi di interventi ricadenti in fascia rossa andranno sottoposti a specifico Studio di Incidenza corrispondente a una Valutazione appropriata (Livello II della VIncA) ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat, che andrà a valutare nel dettaglio l'incidenza ed a proporre misure di **mitigazione** da adottare, d'intesa con l'Ente Gestore della ZSC/ZPS, che dovrà emettere il suo parere di Valutazione di Incidenza sul progetto.

Il livello di approfondimento dello Studio di Incidenza dovrà essere elevato, anche attraverso l'effettuazione di rilievi faunistici e fitosociologici sul campo e produzione di carte tematiche di dettaglio (ad es: Carta degli habitat puntuale e delle componenti naturalistiche relative alla zona di attuazione del P/I/A con sovrapposizione dell'impronta delle opere, del cantiere e delle azioni collegate).

11.2 Interventi in fascia gialla

Gli interventi ricadenti in fascia gialla dovranno essere preventivamente sottoposti a Studio di Incidenza, corrispondente a una Valutazione appropriata (Livello II della VIncA), che ne accerti, anche mediante rilievi di campo, l'incidenza sulle componenti abiotiche e biotiche delle aree Natura 2000 e proponga eventuali misure di **mitigazione**.

Tale studio dovrà essere condotto secondo un livello minimo di approfondimento: ai sensi dell'art. 5, comma 1 lettera g) del D.Lgs.152/2006, gli elaborati progettuali presentati dal proponente sono predisposti con un livello informativo e di dettaglio almeno equivalente a quello del progetto di fattibilità come definito dall'articolo 23, commi 5 e 6, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n.50 "Codice dei contratti pubblici", o comunque con un livello tale da consentire la compiuta valutazione degli impatti ambientali e delle potenziali interferenze sui siti Natura 2000. Per interventi ed attività, non sottoposti alle disposizioni della Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 per i quali è richiesta la procedura di VIncA, la definizione del livello progettuale è concordata, caso per caso, tra proponente ed Autorità competente per la VIncA: spetta al proponente presentare all'Autorità competente gli elaborati progettuali utili alla corretta analisi della proposta e alla valutazione degli effetti sul sito Natura 2000. Rimane in capo al Valutatore la possibilità di richiedere integrazioni qualora la documentazione fornita non sia sufficiente.

11.3 Interventi in fascia giallo chiaro

Gli interventi esterni al confine della ZSC/ZPS, ricadenti in fascia giallo chiaro, dovranno in linea generale essere sottoposti allo screening di incidenza (Livello I della VIncA).

Le progettazioni dovranno contenere particolari attenzioni per la preservazione delle connessioni ecologiche tra le zone di versante e quelle di fondovalle. Da evitare gli sbarramenti continui al suolo, come ad esempio recinzioni con muretti e cordoli continui, modifiche del profilo morfologico naturale, tombamenti dei riali, ecc..

11.4 Interventi in fascia verde

In tale fascia, lo studio di incidenza del PGT aveva valutato come non significative le interazioni tra le previsioni del PGT e le aree Natura 2000, in considerazione della localizzazione esterna ad esse, l'assenza di altri vincoli limitanti e la tipologia delle azioni previste (ad es: previsioni in ambito urbanizzato), configurandosi quindi come uno screening di incidenza sito-specifico (pre-valutazione), tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei Siti coinvolti e delle pressioni o minacce che possono insistere su di essi e nel rispetto dell'art. 6.2 della Direttiva Habitat.

I progetti definitivi di interventi ricadenti in tale fascia sono in genere esclusi da Studio di Incidenza, salvo la facoltà dell'Autorità competente per la VIncA, entro i termini previsti, di intervenire qualora ritenga di dover procedere a Screening o Valutazione di Incidenza appropriata.

12.0 BIBLIOGRAFIA

- Scheda Natura 2000 (Standard Data Form - Natura 2000) aggiornata al 2019 – Ministero dell'Ambiente;
- Misure di conservazione ZSC IT2040042 DGR X/1029 del 5/12/2013 BURL SO n.50 del 11.12.2013;
- Piano di Gestione della ZSC IT2040042;
- "Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC" (2002 – in revisione).
- "Gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" (2018).
- "Interpretation manual of european union habitats" – EUR 27 July 2007.
- "Contenuti minimi della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti" – All. G del DPR n. 357/1997 e ss.mm.ii..
- "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" del Ministero dell'Ambiente – Progetto Life Natura LIFE99NAT/IT/006279.

13.0 ALLEGATI

Allegati fuori testo:

- Carta di sintesi ambientale
- Tav_1_R_02_Previgente_individuazione_istanze
- Tav_2_R_02_Carta_disciplina_delle_aree_5000_VARIATA

LUGLIO 2021

Dott. Nat. Silvia Speziale
(documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005)