

PIANO ATTUATIVO “EX IS1”

COMUNE DI ISEO (BS)

ex art. 4 L.R. 12/05 e p. II del D.Lgs 152/06 e smi
DCR 351/2007, DGR 6420/2007, DGR 10971/2009, DGR 761/2010 (All. 1)

DOCUMENTO DI SINTESI

VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE

NEI CONFRONTI DEL SITO NATURA2000

“TORBIERE DEL SEBINO”

(STUDIO PRELIMINARE)

Sommario

Gruppo di lavoro	5
1. Premessa	6
2. Riferimenti normativi regionali	8
3. Direttiva del consiglio 21 maggio 1992, 92/43/CEE	11
4. Valutazione d'incidenza e studio preliminare	13
5. Nota comparativa preliminare	17
6. Metodologia	18
6.1. <i>Livello I: screening</i>	18
6.2. <i>Livello II: valutazione appropriata</i>	18
6.3. <i>Livello III: valutazione delle soluzioni alternative</i>	19
6.4. <i>Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa</i> 19	
7. Inquadramento territoriale	21
7.1. <i>Vista del territorio – Inquadramento paesaggistico</i>	22
7.2. <i>Vista del territorio – Inquadramento nel tessuto urbano</i>	23
7.3. <i>Inquadramento su scala vasta</i>	24
7.4. <i>Rete Ecologica Regionale (RER)</i>	25
7.5. <i>Inquadramento del sito nella Rete Ecologica Comunale (REC)</i>	26
7.6. <i>Classificazione territoriale in base alle classi di sensibilità</i>	27
7.7. <i>Carta dei vincoli paesaggistici</i>	28
7.8. <i>Aspetti idraulici e geologici del sito</i>	29
7.8.1. <i>Carta dei vincoli idrogeologici</i>	29
7.8.2. <i>Reticolo idrico minore</i>	30
7.9. <i>La qualità dell'aria</i>	31
7.9.1. <i>La stazioni di rilevamento</i>	31
7.9.2. <i>I dati disponibili- ARPA</i>	32
7.9.3. <i>I dati disponibili- INEMAR</i>	33
7.9.4. <i>I dati a livello comunale</i>	40
7.10. <i>Aspetti acustici</i>	41
7.10.1. <i>Azzonamento acustico</i>	41
8. Previsioni di sviluppo urbanistico dell'area	42

8.1.	<i>Inquadramento urbanistico</i>	42
8.2.	<i>Indici e parametri urbanistici</i>	44
8.3.	<i>Descrizione del progetto urbanistico</i>	44
9.	Pianificazione urbanistica nella zona adiacente il comparto di intervento	47
9.1.	<i>Grado di sviluppo del PA</i>	47
9.2.	<i>Piani attuativi ed ambiti limitrofi</i>	47
9.2.1.	Piano di Recupero via Mier	47
9.2.2.	Piano di Recupero "Ferrovie Nord"	47
9.2.3.	Ambito di trasformazione "C";	47
10.	Descrizione dello stato di fatto	49
11.	Il progetto urbanistico-edilizio	51
11.1.	<i>Generalità</i>	51
11.2.	<i>Lotto 1</i>	51
11.3.	<i>Lotto 2</i>	51
11.4.	<i>Accessi ai lotti</i>	52
11.5.	<i>Finiture esterne e materiali non ammessi</i>	52
11.6.	<i>Variazioni planivolumetriche ammesse</i>	52
12.	Opere di urbanizzazione ed aree a standard	53
12.1.	<i>Opere di urbanizzazione primaria.</i>	53
12.1.1.	Opere interne ai lotti	53
12.1.2.	Opere esterne ai lotti	54
12.2.	<i>Opere di urbanizzazione secondaria ed oneri secondari di qualità.</i>	55
13.	Documentazione di progetto del Piano attuativo	59
14.	Descrizione del sito Natura2000	60
14.1.	<i>Dati tecnici</i>	60
14.2.	<i>Dati geografici</i>	60
14.3.	<i>Dati amministrativi</i>	60
14.4.	<i>Inquadramento geografico e morfologico</i>	61
14.5.	<i>La storia</i>	62
14.6.	<i>Flora e vegetazione</i>	63
14.7.	<i>La Fauna</i>	65
14.7.1.	Avifauna	65
14.7.2.	Mammalofauna	66
14.7.3.	Ittiofauna	67
14.8.	<i>Nuovo Piano di Gestione</i>	67

15. Identificazione dei possibili impatti ambientali generati dal PA	72
15.1. <i>Aria</i>	72
15.1.1. impatto di emissioni dovute al traffico veicolare	72
15.1.2. variazione della vegetazione	72
15.1.3. climatizzazione dei fabbricati	72
15.2. <i>Acqua</i>	73
15.3. <i>Suolo</i>	73
15.4. <i>Natura e biodiversità</i>	73
15.5. <i>Rumore</i>	73
15.6. <i>Inquinamento luminoso</i>	73
15.7. <i>Energia</i>	74
15.8. <i>Paesaggio</i>	74
15.9. <i>Campi elettromagnetici e radiazioni ionizzati</i>	74
16. Matrice di valutazione dei possibili impatti	75
16.1. <i>Livello I: screening</i>	75
16.1.1. Indicatori	76
16.2. <i>Studio di incidenza del PGT di Iseo</i>	76
17. Considerazioni finali	80

Gruppo di lavoro

Dott. Ing. Simone Rossetti

Studio in Iseo, via Per Rovato, 20

Dott. Ing. Silvio Mori

Studio in Iseo, via Per Rovato, 1

Geom. Angelo Bonardi

Studio in Monte Isola, via Peschiera, 89

1. *Premessa*

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Iseo venne approvato definitivamente con la delibera del consiglio comunale n. 31 del 11 settembre 2012.

Detto PGT prevede che i piani attuativi (in seguito anche detti P.A.), siano essi di completamento che di recupero ovvero di riqualificazione vengano sottoposti alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS (Valutazione Ambientale Strategica) e a screening di VIC (Valutazione di Incidenza nei confronti dei Siti Natura2000).

Tale PA riguarda l'urbanizzazione di una piccola porzione di terreno individuata catastalmente al mapp. 331 del fg. 23, sita tra le vie Per Rovato e Paolo VI, nel Comune di Iseo (BS). Il PA prevede la formazione di un'area destinata a Verde di arredo - ricreativo, la formazione di due edifici destinati a residenze private, la sistemazione del percorso ciclopedonale il fregio al lato sud-ovest del lotto, la formazione di un marciapiede lungo la traversa di via Paolo VI.

Gli scriventi Tecnici, operano su incarico della committenza, rappresentata dai Sigg. Silvio Mori, Simone Rossetti, Laura Banfi e dalla società Rossetti Costruzioni, tutti con sede o residenza in Iseo.

Sono state condotte le analisi e le valutazioni ambientali finalizzate alla redazione dello Studio Preliminare alla Valutazione di Incidenza Ambientale, come previsto all'art. 5 delle NTA del Piano delle Regole (PdR) del PGT: Strumenti di attuazione "e) tutti i piani attuativi, sia di completamento che di recupero o di riqualificazione dovranno essere assoggettati a verifica di VAS e VIC"

Questo elaborato ha lo scopo di valutare preliminarmente le possibili interferenze sull'ambiente naturale derivanti dall'attuazione degli interventi previsti nel PA. Si porrà particolare attenzione alla valutazione dei potenziali impatti sul sistema ambientale di riferimento, considerando le varie componenti ambientali presenti nella zona: biotiche ed abiotiche, habitat naturali, ecosistemi, connessioni ecologiche, ricettori sensibili.

Il valore naturalistico e paesaggistico del territorio Comunale di Iseo, nel quale coesistono aree con notevole biodiversità, è caratterizzato dalla presenza del lago d'Iseo, che si impone per dimensioni ed importanza al paesaggio locale. Nella zona sud del paese, il lago lascia spazio alla "Riserva Naturale Regionale delle Torbiere del Sebino", facente parte del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete ecologica "Natura2000", sito di importanza comunitaria e zona di protezione speciale. La Torbiera rientra inoltre fra le Zone Umide di Importanza Internazionale, così come definite nella "Convenzione sulle zone umide di impor-

tanza internazionale”, siglata a Ramsar (Iran), il 2 febbraio 1971 da un gruppo di Governi (tra i quali l’Italia), istituzioni scientifiche e organizzazioni internazionali partecipanti alla Conferenza internazionale sulle zone umide e gli uccelli acquatici, promossa dall’Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB - International Wetlands and Waterfowl Research Bureau), con la collaborazione dell’Unione Internazionale per la Conservazione della Natura.

E’ opportuno evidenziare che il PA in oggetto, nel PGT detto “Ex IS 1”, è una previsione urbanistica che era già presente nel precedente strumento urbanistico (PRG) il quale definiva sul mappale 331 un’area edificabile quantitativamente pari a quella prevista nel successivo e vigente PGT.

2. Riferimenti normativi regionali

- D.G.R. 7/14106 del 08 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. P.R.S. 9.5.7 - Obiettivo 9.5.7.2";
- D.G.R. 8/18453 del 30 luglio 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";
- D.G.R. 8/18454 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";
- D.G.R. 8/19018 del 15 ottobre 2004: "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori";
- D.G.R. n. 8/1791 del 25/01/2006, "Rete Europea Natura2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle misure di conservazione transitorie per le ZPS e definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti";
- D.G.R. n. 8/3798 del 13/12/2006 "Rete Natura2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti";
- D.C.R. n. 8/351 del 13/03/2007 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (articolo 4, comma 1, L.R. 12/05)"
- Legge Regionale 16 luglio 2007, n. 16 "Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi" (BURL n. 29, 2° suppl. ord. del 19 Luglio 2007)
- D.G.R. n. 8/5119 del 18/07/2007 "Rete Natura2000: 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";
- D.G.R. n. 8/6648 del 20/02/2008 "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 (ZCS) e zone di Protezione Speciale (ZPS)";

- *D.G.R. n. 8/7884 del 30/07/2008 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 - Integrazione alla d.g.r. 6648/2008" e s.m.i.;*
- *D.G.R. n. 8/9275 del 08/04/2009 "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle 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"*
- *Legge Regionale 30 novembre 1983 , N. 86 "Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l' istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale" (B.U.R.L. n. 48, 2° suppl. ord. del 02 Dicembre 1983)*
- *Legge Regionale 2 febbraio 2010, n. 5 "Norme in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (B.U.R.L. 4 febbraio 2010, n. 5)*
- *Legge Regionale 4 agosto 2011 , n. 12 "Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi)" - (BURL n. 31, suppl. del 05 Agosto 2011)*

La Legge Regionale n. 7 del 05/02/2010 è andata a modificare la precedente LR n. 86 del 1983 disciplinando la definizione e la gestione di Rete Natura2000. Tali leggi sono state modificate successivamente dall’entrata in vigore della Legge Regionale n. 12 del 04/08/2011 *“Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l’istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi)”* che ha sostanzialmente introdotto modifiche nei confronti della LR n. 7/2010 per quanto concerne la procedura di VIC.

Con DGR n. 9/2789 del 22/12/2011 *“Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) – Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010)”*, Regione Lombardia ha emanato la suddetta delibera al fine di coordinare e raccordare le differenti procedure valutative: VAS; VIA; VIC.

3. *Direttiva del consiglio 21 maggio 1992, 92/43/CEE*

Per meglio comprendere le finalità della norma, si riportano gli estratti dei passi più significativi della Direttiva del Consiglio Europeo n. 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, pubblicata sulla G.U.C.E. n. 206 del 22 luglio 1992. Tale direttiva è infatti considerata il principale e più importante strumento della politica dell'Unione Europea per la salvaguardia della biodiversità.

Alla luce dei dettati della Norma si analizzeranno in seguito le possibili interazioni sull'ambiente prodotte dell'attuazione del PA.

Articolo 2

Scopo della presente direttiva è contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato.

Articolo 3

È costituita una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata "Natura2000". Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale. La rete "Natura2000" comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE.

Articolo 6

1). Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.

2). Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle

specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva.

3). Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Articolo 10

Laddove lo ritengano necessario, nell'ambito delle politiche nazionali di riassetto del territorio e di sviluppo, e segnatamente per rendere ecologicamente più coerente la rete Natura2000, gli Stati membri si impegnano a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

Articolo 12

Gli Stati membri adottano i provvedimenti necessari atti ad istituire un regime di rigorosa tutela delle specie animali di cui all'allegato IV, lettera a), nella loro area di ripartizione naturale

Articolo 13

Gli Stati membri adottano i necessari provvedimenti atti ad istituire un regime di rigorosa tutela della specie vegetali di cui all'allegato IV, lettera b)

4. *Valutazione d’incidenza e studio preliminare*

In base all’art. 4 – punto 3 della norma comunitaria La Valutazione d’Incidenza (VIC) è necessaria per “*Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti*”

Tale valutazione trova applicazione sia nei confronti di interventi compresi tra le aree appartenenti alla rete Natura2000 (o aree in predico di poterci rientrare), che nei confronti di quelli che, pur sviluppandosi all’esterno, possono potenzialmente determinare ripercussioni e/o impatti sullo stato di conservazione dei valori naturali dell’area di interesse comunitario.

Il PA in esame rientra in quest’ultimo caso.

La rete “Natura2000” è costituita da due tipologie di siti:

- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti ai sensi della cosiddetta Direttiva Habitat (n. 1992/43/CEE) e successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- Zone a Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della cosiddetta Direttiva Uccelli (n. 2009/147/CEE).

Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare pubblica, con il concorso delle Regioni con propri decreti, determina le liste dei SIC italiani, suddividendole per regione biogeografica. L’ultima pubblicazione nazionale è avvenuta con Decreto Ministeriale del 31 gennaio 2013.

Successivamente la Commissione Europea adotta le liste nazionali dei SIC proposte dagli Stati Membri, ripartendole per regione biogeografica, formando così la rete Natura2000.

In Lombardia, con Delibera n. 6648 del 20/02/2008 la Giunta Regionale ha approvato la “*Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli n. 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 (ZCS) e a zone di Protezione Speciale (ZPS)”*”.

Il documento che stabilisce in Lombardia i SIC e le ZPS è costituito dalla Delibera della Giunta Regionale n. 8/9275/2009 “*Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del DPR 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del DM 17 ottobre 2007, n.184 - Modificazioni alla DGR n. 7884/2008*”.

Tale documento, nell'Allegato B, riporta l'elenco dei 194 SIC e delle 66 ZPS presenti sul territorio lombardo.

Si riporta di seguito lo stralcio dell'elenco di cui all'Allegato B contenente il sito delle TORBIERE D'ISEO, rientrante nella tipologia ambientale delle Zone Umide.

CODICE ZPS	NOME ZPS	ENTE GESTORE ZPS	AREA PROTETTA	TIPOLOGIA AMBIENTALE	COMUNI INTERESSATI	PROV.
IT2040602	VALLE DEI RATTI - CIME DI GAIAZZO	C.M. VALCHIAVENNA		AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI	NOVATE MEZZOLA, VERCEIA	SO
IT2050006	BOSCO DI VANZAGO	WWF ITALIA	RISERVA NATURALE REGIONALE BOSCO WWF DI VANZAGO	ZONE UMIDE – AMBIENTI AGRICOLI	ARLUNO, POGGIO MILANESE, VANZAGO	MI
IT2050401	RISERVA REGIONALE FONTANILE NUOVO	PROVINCIA DI MILANO	RISERVA NATURALE REGIONALE FONTANILE NUOVO	ZONE UMIDE – AMBIENTI AGRICOLI	BAREGGIO	MI
IT2060006	BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALLINE	ERSAF	RISERVA NATURALE REGIONALE BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALLINE	AMBIENTI FORESTALI ALPINI	AZZONE, BORNO	BG BS
IT2060015	BOSCO DE L'ISOLA	CONSORZIO PARCO OGLIO NORD	RISERVA NATURALE REGIONALE BOSCO DE L'ISOLA	AMBIENTI FLUVIALI	ORZINUOVI, ROCCAFRANCA, SONGINO, TORRE PALLAVICINA	BG BS CR
IT2060301	MONTE RESEGONE	ERSAF		AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI	BRUMANO, LECCO	BG LC
IT2060302	COSTA DEL PALLIO	ERSAF		AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI	BRUMANO, MORTERONE	BG LC
IT2060304	VAL DI SCALVE	ERSAF		AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI	ANGOLO TERME	BS
IT2060401	PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	CONSORZIO PARCO OROBIE BERGAMASCHE	PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI – VALICHI MONTANI	ARDESIO, AVERARA, AZZONE, BRANZI, CAMERATA CORNELLO, CARONA, CASSIGLIO, CUSIO, DOSSENA, FOPPOLO, GANDELLINO, GORNO, GROMO, ISOLA DI FONDRÀ, LENNA, MEZZOLO, MOIO DE CALVI, OLMO AL BREMO, OLTRE IL COLLE, OLTRESSENDA ALTA, ONETA, ORNICA, PARRE, PIAZZA BREMBANA, PIAZZATORRE, PIAZZOLO, PREMOLO, RONCOBELLO, ROVETTA, SAN GIOVANNI BIANCO, SANTA BRIGIDA, SCHILPARIO, SERINA, TALEGGIO, VALBONDIONE, VALGOGGIO, VALLEVE, VALNEGRA, VALTORTA, VEDESETA, VILMINORE DI SCALVE	BG
IT2060501	BELVISO BARBELUNG	CONSORZIO PARCO OROBIE BERGAMASCHE	PARCO REGIONALE OROBIE BERGAMASCHE	AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI	VALGRONIONE	BS
IT2070020	TORBIERE D'ISEO	CONSORZIO PER LA GESTIONE DELLE TORBIERE DEL SEBINO	RISERVA NATURALE REGIONALE TORBIERE D'ISEO	ZONE UMIDE	CORTE FRANCA, ISEO, PROVAGLIO D'ISEO	BS
IT2070301	FORESTA DI LEGNOLI	ERSAF		AMBIENTI FORESTALI ALPINI	ONO SAN PIETRO	BS
IT2070302	VAL CAFFARO	ERSAF		AMBIENTI FORESTALI ALPINI	BAGOLINO	BS
IT2070303	VAL GRIGNA	ERSAF		AMBIENTI FORESTALI ALPINI – VALICHI MONTANI	BERZO INFERIORE, BIENNO, BOVEGNO, DARFO BOARIO TERME, ESINE, GIANICO	BS
IT2070401	PARCO NATURALE ADAMELLO	C.M. VALLE CAMONICA	PARCO REGIONALE ADAMELLO	AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI	BRAONE, BRENO, CEDEGOLO, CETO, CEVO, CIMBERGO, EDOLO, NIARDO, PASPARDO, PONTE DI LEGNO, TEMI, SAVIORE DELL'ADAMELLO, SONICO, VEZZA D'OGGIO, VIGONE	BS
IT2070402	PARCO NATURALE ALTO GARDA BRESCIANO	C.M. PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	PARCO REGIONALE ALTO GARDA BRESCIANO	AMBIENTI FORESTALI ALPINI – AMBIENTI APERTI ALPINI – VALICHI MONTANI	GARGNANO, MAGASA, TIGNALE, TOSCOLANO MADERNO, TREMOSINE, VALVESTINO	BS
IT2080017	GARZAIA DI PORTA CHIOSSA	PROVINCIA DI PAVIA	RISERVA NATURALE REGIONALE GARZAIA DI PORTA CHIOSSA	ZONE UMIDE – AMBIENTI AGRICOLI – RISAIE	SAN GENESIO ED UNITI, SANTALESSIO CON VIALONE	PV
IT2080018	GARZAIA DELLA CAROLA	PROVINCIA DI PAVIA	RISERVA NATURALE REGIONALE GARZAIA DELLA CAROLA	ZONE UMIDE – AMBIENTI AGRICOLI – RISAIE	SAN GENESIO ED UNITI	PV
IT2080023	GARZAIA DI CASCINA VILLARASCA	PROVINCIA DI PAVIA	MONUMENTO NATURALE GARZAIA DELLA CASCINA VILLARASCA	ZONE UMIDE – AMBIENTI AGRICOLI – RISAIE	ROGNANO	PV

La procedura da seguire per la Valutazione d'Incidenza è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE del consiglio del 21/05/1992 "relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche", detta anche Direttiva "Habitat".

La norma europea venne recepita in Italia con Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 dell' 8 settembre 1997 e, successivamente, integrato dal DPR n. 120 del 12/03/2003 "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 semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Il comma 2 dell’ art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi ricompresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Il comma 3 stabilisce che sono da sottoporre a valutazione di incidenza anche tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

La Direttiva “Habitat” ha pertanto individuato la procedura di Valutazione di Incidenza cui sottoporre piani o progetti che possano avere incidenze significative su tali siti, al fine di tutelare i siti della rete “Natura2000”, in funzione degli obiettivi di conservazione degli stessi. La VIC deve essere condotta con l’obiettivo di salvaguardare l’integrità e l’equilibrio ambientale dei siti Natura2000, attraverso l’esame delle interferenze che i piani ed i progetti possono avere con la conservazione degli habitat e delle specie per i quali essi sono stati individuati. Rappresenta uno strumento preventivo che analizza i possibili effetti di interventi anche di piccola scala che si localizzano in contesti naturali da salvaguardare e facenti parte di una rete ambientale più ampia, a livello nazionale e comunitario. Il fine ultimo della VIC è il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione degli habitat e delle specie vegetali ed animali e l’uso sostenibile del territorio.

È importante sottolineare che sono sottoposti a VIC i progetti che interessano SIC, pSIC e ZPS, rientranti nella disciplina di cui alla direttiva 2001/42/CE, ovvero soggetti a VAS o Verifica di esclusione dalla VAS. Tale prescrizione deriva dal D.C.R. n. 351 del 13/03/2007 pubblicato sul BURL S.O. n. 14 del 02/04/2007 “*Ordine del giorno concernente disposizioni in materia di opere pubbliche e di edilizia residenziale: razionalizzazione, sviluppo e valorizzazione del patrimonio di Edilizia Residenziale Pubblica (ERP)*” al punto 7.2 lettera a) che si riporta testualmente:

7.2 Per i P/P che interessano S.I.C., p.S.I.C. e Z.P.S. rientranti nella disciplina di cui alla direttiva 2001/42/CE si applicano le disposizioni seguenti:

a) in presenza di P/P soggetti a verifica di esclusione in sede di conferenza di verifica, acquisito il parere obbligatorio e vincolante di verifica dell’autorità preposta, viene espressa la valutazione di incidenza

Inoltre, sono sottoposti alla stessa procedura anche i piani o progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione dei siti di Rete Natura2000 ma che possono avere incidenze significative su di essi (art. 6 comma 3 della Dir. 92/43/CEE).

Come già citato, il PdR del PGT del Comune di Iseo, all’art. 5 richiede che “*tutti i piani attuativi, sia di completamento che di recupero o di riqualificazione dovranno essere assoggettati a verifica di VAS e VIC*”.

Pertanto, in generale, il PA dovrà essere preceduto da verifica di VAS e VIC.

Il PdR del Comune di Iseo, all’art. 42.b definisce inoltre l’ “*areale di potenziale interferenza sul S.I.C.*” inserito nelle carte del Documento di Piano, indicandone le norme previste:

“il perimetro individua l’area di potenziale interferenza delle azioni del PGT con il SIC, inteso come l’insieme dei bacini idrografici che immettono le acque superficiali nel SIC. All’interno di tale perimetro, ogni progetto di intervento edilizio e/o piano attuativo previsto dal PGT dovrà essere sottoposto all’esame del CTS (comitato Tecnico Scientifico) per valutare la necessità di richiedere, anche lo studio di incidenza specifico, in relazione alla particolare immissione di acque superficiali nel SIC”.

Il presente “Studio Preliminare alla Valutazione d’Incidenza” risponde alla prescrizione di “verifica”, valutando l’esistenza di potenziali interferenze sull’ambiente naturale derivanti dell’attuazione degli interventi introdotti dal PA.

Questo elaborato rappresenta uno strumento di indagine e di valutazione preventiva delle potenziali interferenze tra l’intervento in oggetto ed il sito di valenza naturale che, già alla prima analisi a scala comunale (PGT) ha sancito la mancata necessità della VIC propriamente detta ma, piuttosto, di una “verifica di assoggettabilità” alla VIC.

Si rileva che la norma non indica una procedura formale di verifica di assoggettabilità alla VIC (diversamente da quanto accade per VIA e VAS) né tanto meno linee guida ufficiali per l’espletamento di tali approfondimenti, il presente elaborato farà riferimento per quanto possibile alla metodologia per la VIC, concentrandosi sulla prima fase della stessa detta “di screening”. Si tiene ad evidenziare che, qualora gli esiti di questo studio e le conseguenti valutazioni delle autorità facessero emergere l’insorgere di potenziali interferenze, si dovrà provvedere ad un’analisi appropriata degli impatti nello specifico Studio di Incidenza Ambientale.

5. *Nota comparativa preliminare*

L'area oggetto di intervento si colloca al limite del centro storico. Nel territorio compreso tra l'area del PA, il lago e la Riserva delle Torbiere, a partire dalla fine degli anni 60 si sono succeduti e sono tuttora in corso innumerevoli interventi edilizi, che hanno esteso il centro abitato fino al limitare della Torbiera.

I principali interventi sono i seguenti:

- Tangenziale SUD di Iseo, con svincoli e rotonde
- Realizzazione case popolari di via dei Mille e di via Per Rovato
- Campeggi di via Per Rovato
- Zona portuale demaniale in via Canneto
- Edilizia residenziale varia, nelle vie Gorzoni, Bedeschi, Europa, Paolo VI, Per Rovato, Airone
- Complesso sportivo composto da campi di calcio, stadio con anello per atletica, tribune coperte, campi da tennis coperti e scoperti, annesso ristorante
- Zona di accumulo e temporaneo stoccaggio di rifiuti speciali di varie tipologie, detta "isola ecologica"
- Plesso Scolastico "Antonietti" di via Paolo VI
- Parcheggi pubblici e privati, disseminati nell'area, per un totale di oltre 1200 posti auto
- Complessi commerciali e di terziario avanzato di via Europa
- Zona industriale ed artigianale di via Europa
- Spiaggia pubblica di via per Rovato
- Ex macello, ora dismesso
- Supermercato con annesso parcheggio di via Paolo VI
- Sfiatore della fognatura pubblica, con sbocco diretto nei fossi residuali di via Gorzoni

Trattasi quindi di una cospicua parte dell'abitato del Capoluogo, eterogenea per destinazione d'uso, fortemente antropizzata ed urbanizzata, nella quale ricadono interventi edilizi che:

- 1) si collocano tra l'area oggetto di PA e la riserva delle Torbiere, sono cioè molto più vicini alla Riserva di quanto non sia l'area dell'intervento ora in progetto, che risulta essere posta ad oltre 500 metri in linea d'aria dal limite della Torbiera
- 2) sono di dimensioni superiori di qualche ordine di grandezza rispetto a quelle dell'attuale PA che prevede l'edificazione di due piccoli edifici ad uso privato
- 3) formano una barriera infrastrutturale continua, variegata per forma e consistenza e del tutto insormontabile per dimensioni, interposta tra il sito oggetto del PA e la Riserva della Torbiera: proprio in virtù della presenza di questa barriera fortemente antropizzata la Torbiera non potrà in alcun modo risentire delle opere previste nel PA.

6. *Metodologia*

In conformità con la normativa sovranazionale, nazionale e regionale sopra citata, il presente studio (pur se preliminare) è stato redatto facendo riferimento ai dettami del DPR 357/97 e s.m.i., Allegato G "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti", nonché della D.G.R. VII/14106 del 08/08/2003, Allegato D "Contenuti minimi della relazione di incidenza". Il tutto rapportato alla fase preliminare dello studio proposto.

Fino all'avvenuta emanazione di specifiche linee guida regionali, sia il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio che la Regione Lombardia (D.G.R. VII/14106 del 08/08/2003, Allegato C, art. 9) prescrivono di fare riferimento ai seguenti documenti, da considerarsi quali "guida metodologica":

- "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE"
- "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE"

editi dalla Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea, al fine di fornire delucidazioni in merito all'interpretazione delle prescrizioni della Direttiva ed alla metodologia da adottare per analizzare la Valutazione d'Incidenza.

Alla data attuale in Lombardia non sono state ancora emanate delle specifiche linee guida regionali per la redazione delle Valutazione d'Incidenza. Per tale motivo si è ritenuto indispensabile fare riferimento anche alle metodologie relative alla Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La guida metodologica individua quattro livelli di analisi:

6.1. *Livello I: screening*

Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un Sito Natura2000, posto in atto singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;

6.2. *Livello II: valutazione appropriata*

Considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del Sito Natura2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione

del Sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;

6.3. *Livello III: valutazione delle soluzioni alternative*

Valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l’integrità del Sito Natura2000;

6.4. *Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa*

Valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

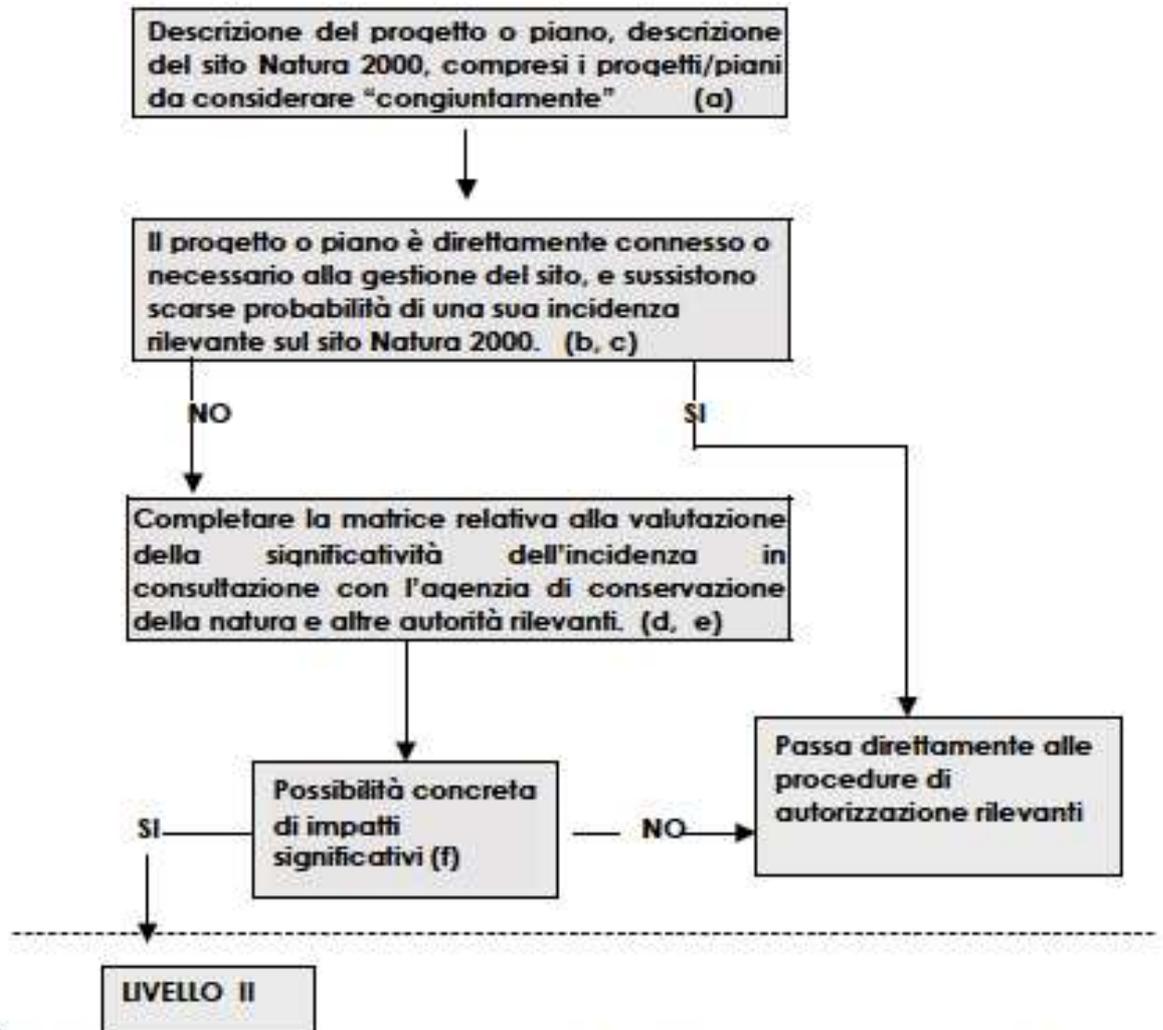
A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo. A titolo di esempio, se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che non sussistono incidenze significative sul Sito Natura2000, non è necessario passare ai livelli valutazione successivi.

Nello specifico, il nostro studio si è concentrato sul Livello I (di screening), in modo da determinare il grado di significatività delle possibili incidenze del PA attraverso le seguenti fasi operative/di analisi:

- Descrizione delle caratteristiche del PA in oggetto - aspetti progettuali, ambientali, localizzativi, ecc.;
- Descrizione del sito Natura2000 – Descrizione del SIC “Riserva Naturale Regionale Orientata delle Torbiere del Sebino”;
- Valutazione – Analisi e valutazione dei potenziali impatti/interferenze riconducibili all’attuazione dell’intervento in oggetto nei confronti del sito Natura2000.

L’analisi dei potenziali fattori di impatto è stata effettuata in relazione alla valenza e alle peculiarità naturalistiche del sito di interesse regionale/comunitario potenzialmente pregiudicato (“Riserva Naturale Regionale Orientata delle Torbiere del Sebino”), così come indicato dalle schede descrittive dei siti contenute negli archivi Natura2000.

Livello I: Screening



Note

- (a) Prima di effettuare la valutazione di un progetto o piano, occorre fornire una descrizione accurata del medesimo, nonché dell'ambiente in cui esso dovrebbe essere realizzato (cfr. sezione 3.1.4).
- (b) La valutazione deve tenere conto degli effetti di altri piani/progetti (esistenti o previsti) passibili di avere un effetto congiunto con il progetto/piano in corso di esame, generando così effetti cumulativi (cfr. sezione 2.5).
- (c) La valutazione non è richiesta per i progetti o piani direttamente connessi o necessari per la gestione del sito, per il quale sussistono scarse probabilità di un'incidenza significativa sul sito Natura 2000 (cfr. MN2000, paragrafo 4.3.3).
- (d) Il tipo di istituzioni possono variare a seconda dello Stato membro preso in considerazione. L'istituzione da consultare potrebbe essere la medesima competente anche per l'attuazione della direttiva "Habitat".
- (e) Valutazione della significatività (cfr. sezione 3.1.5).
- (f) Questa valutazione viene effettuata nel rispetto del principio di prevenzione.

7. *Inquadramento territoriale*

L’ambito del Piano Attuativo è sito in Iseo tra via Per Rovato e la traversa di via Paolo VI, nel territorio sud ovest dell’abitato di Iseo, ambito che, per quanto riguarda l’aspetto urbanistico, si caratterizza per la presenza di destinazioni funzionali eterogenee in quanto area di sviluppo esterna al centro storico.

L’ambito di intervento risulta inserito in zona B2 (Residenziale consolidata di completamento semintensiva), confinante con la Zona A (centro storico dell’abitato di Iseo). Attualmente l’area si presenta come prato.

L’area territoriale ed il contesto edificato consolidato in cui si inserisce l’intervento sono ormai completamente urbanizzati, con caratteristiche di destinazione urbanistica mista e di tipologia architettonica eterogenea. Per una più completa descrizione delle tipologie edilizie e delle destinazioni d’uso presenti si veda il precedente paragrafo “Nota comparativa preliminare”

Sotto il profilo viabilistico l’area è ben servita e, provenendo dall’asse viario della circonvallazione di Iseo, è raggiungibile velocemente in due modi: a) percorrendo via Per Rovato, direttrice che penetra nel centro dell’abitato lato lago; b) percorrendo la traversa di via Paolo VI che serve il complesso scolastico Antonietti.

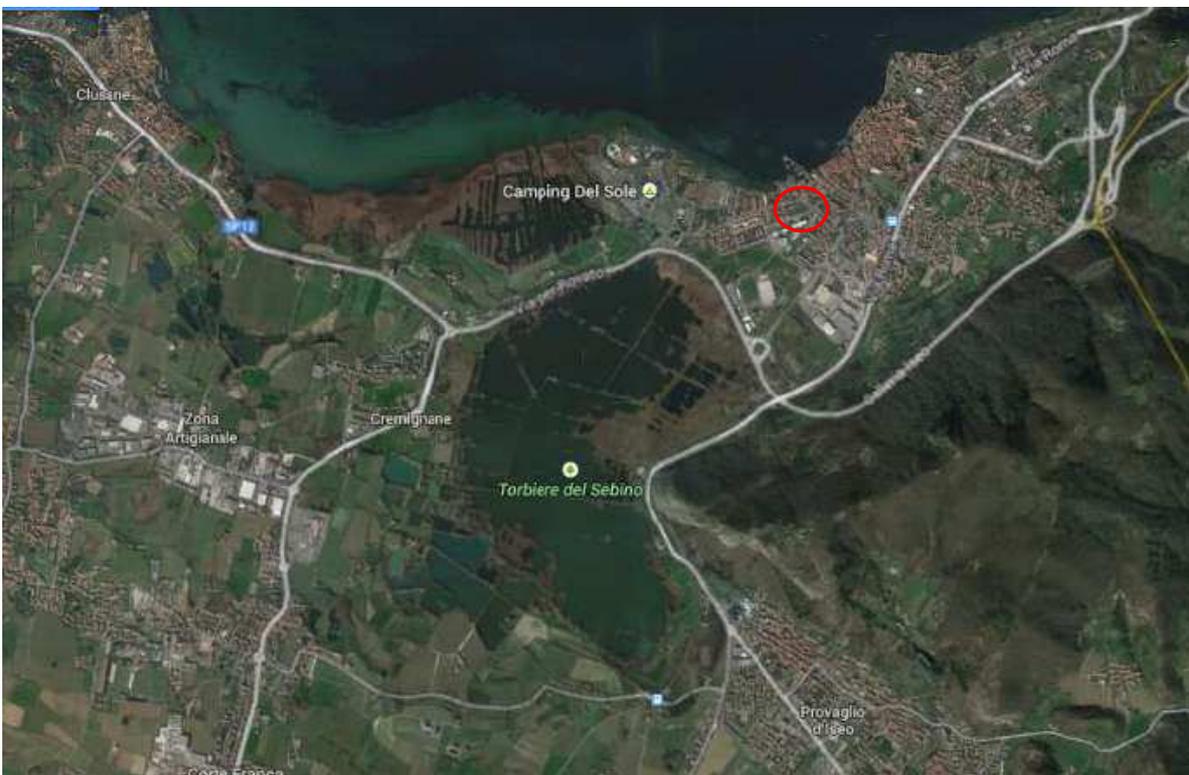
L’area risulta inoltre lambita lato ovest dal percorso pedonale che collega via Per Rovato con la Traversa di via Paolo VI.

L’area è sita a oltre 500 metri in linea d’aria dal limite nord-est della torbiera

7.1. Vista del territorio – Inquadramento paesaggistico

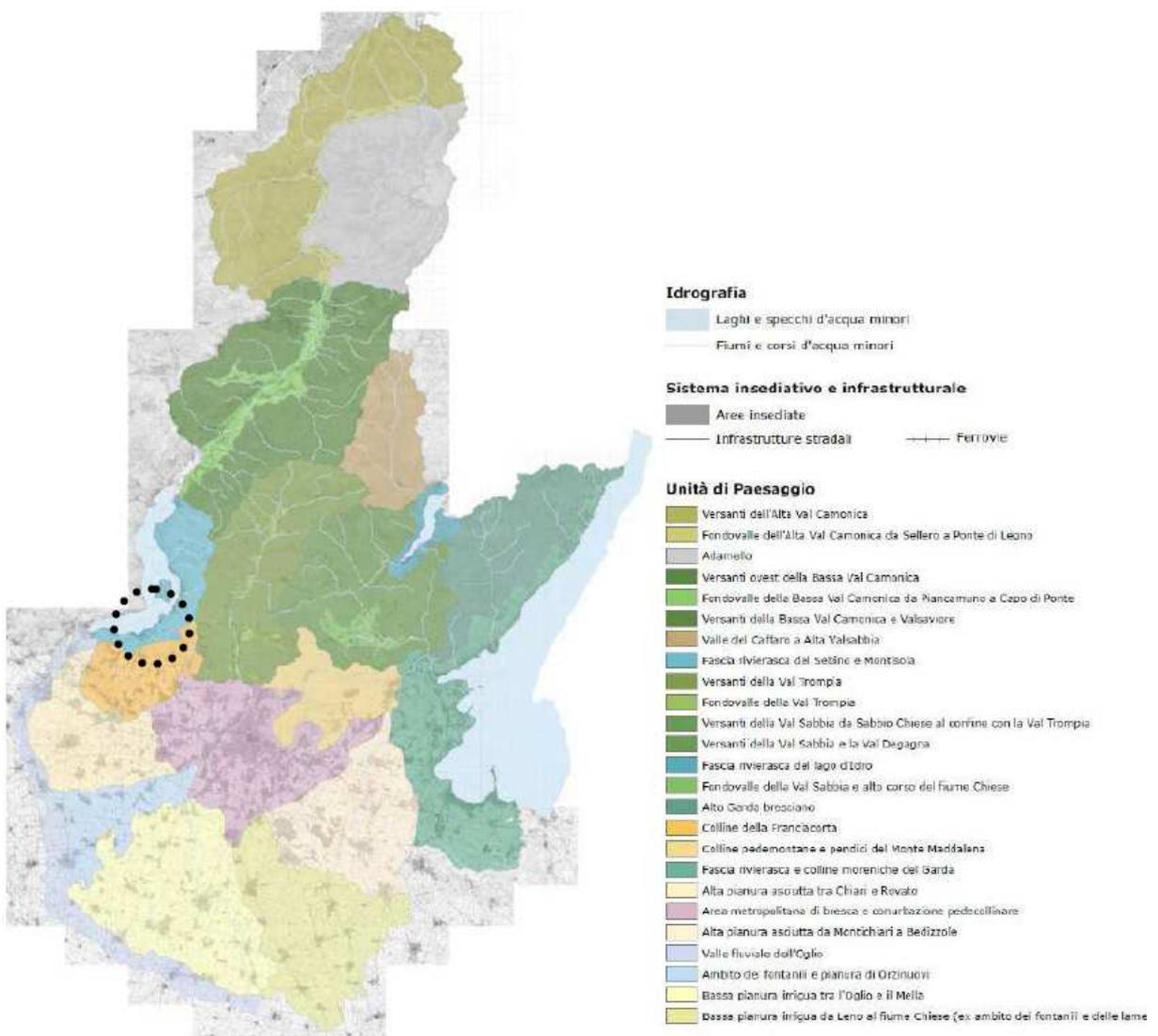


7.2. Vista del territorio – Inquadramento nel tessuto urbano



7.3. Inquadramento su scala vasta

Si riporta di seguito un estratto della tavola n. 2.1 allegata alla proposta di revisione del PTCF di Brescia



7.4. Rete Ecologica Regionale (RER)

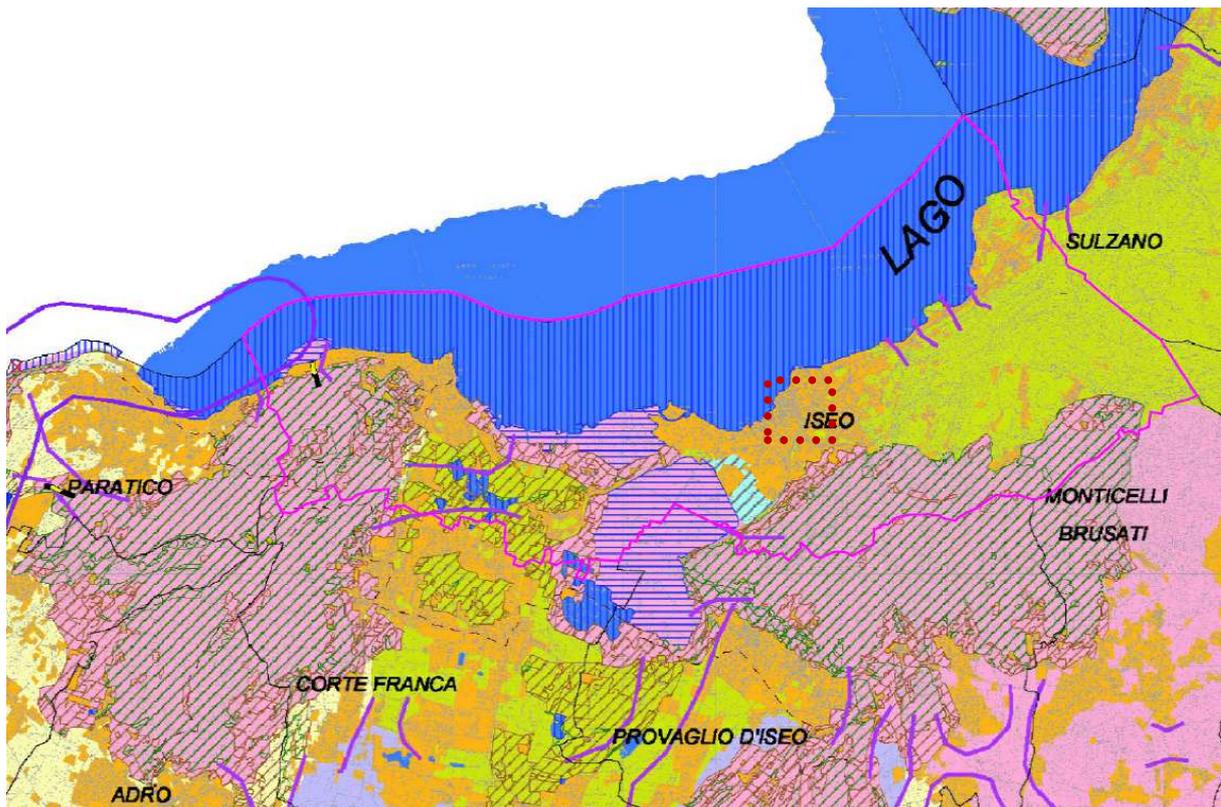
Si riporta un estratto della cartografia allegata alla RER dalla quale risulta che il sito oggetto di intervento è esterno a questa rete ecologica.



= SITO OGGETTO DEL PA

7.5. Inquadramento del sito nella Rete Ecologica Comunale (REC)

Si riporta uno stralcio della tavola 9a del PGT di Iseo, su scala vasta



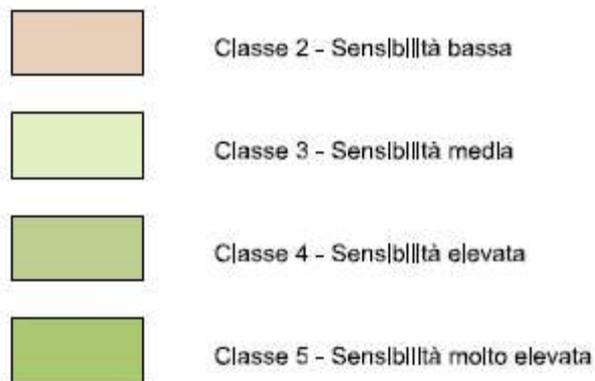
aree ad elevata naturalità (zone umide)



= SITO OGGETTO DEL PA

7.6. Classificazione territoriale in base alle classi di sensibilità

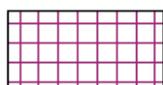
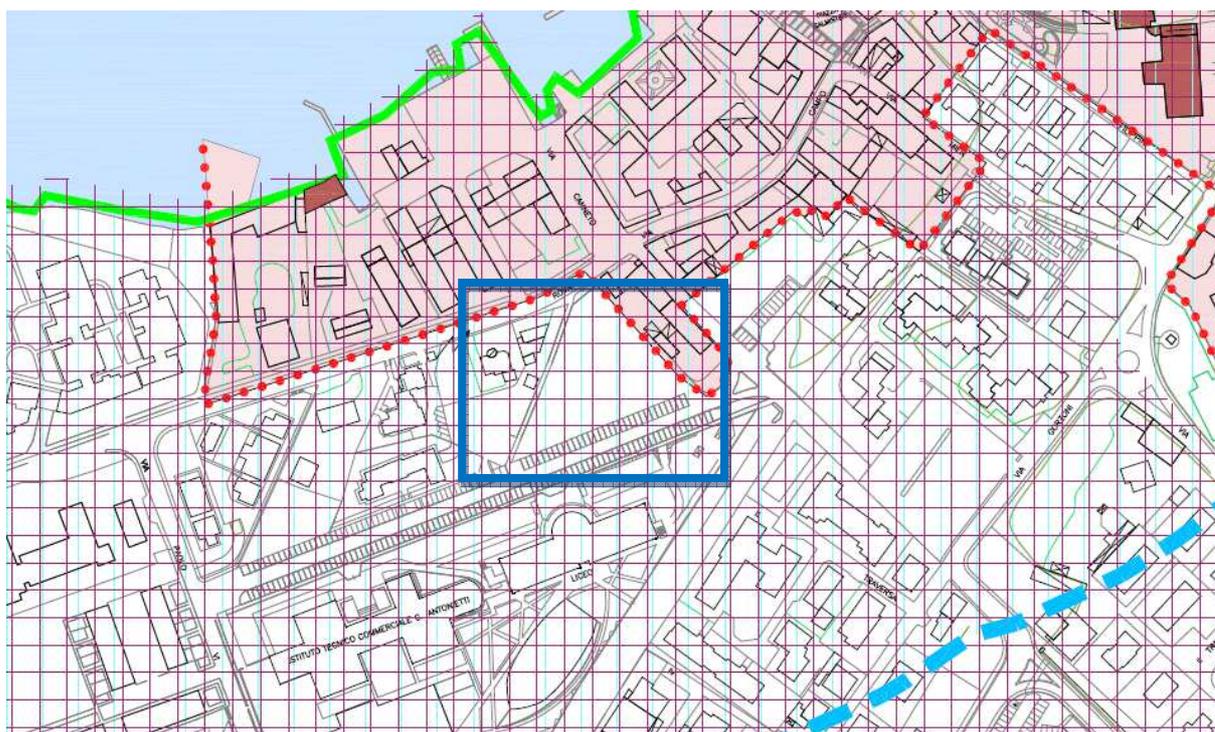
Si riporta uno stralcio della tavola 5b del PGT di Iseo, con le classi di sensibilità



 = SITO OGGETTO DEL PA

7.7. Carta dei vincoli paesaggistici

Si riporta uno stralcio della tavola 6b del PGT di Iseo, con i vincoli e limitazioni paesaggistiche del territorio comunale



Aree di notevole interesse pubblico - [art. 136 comma 1, lettere c) e d)]

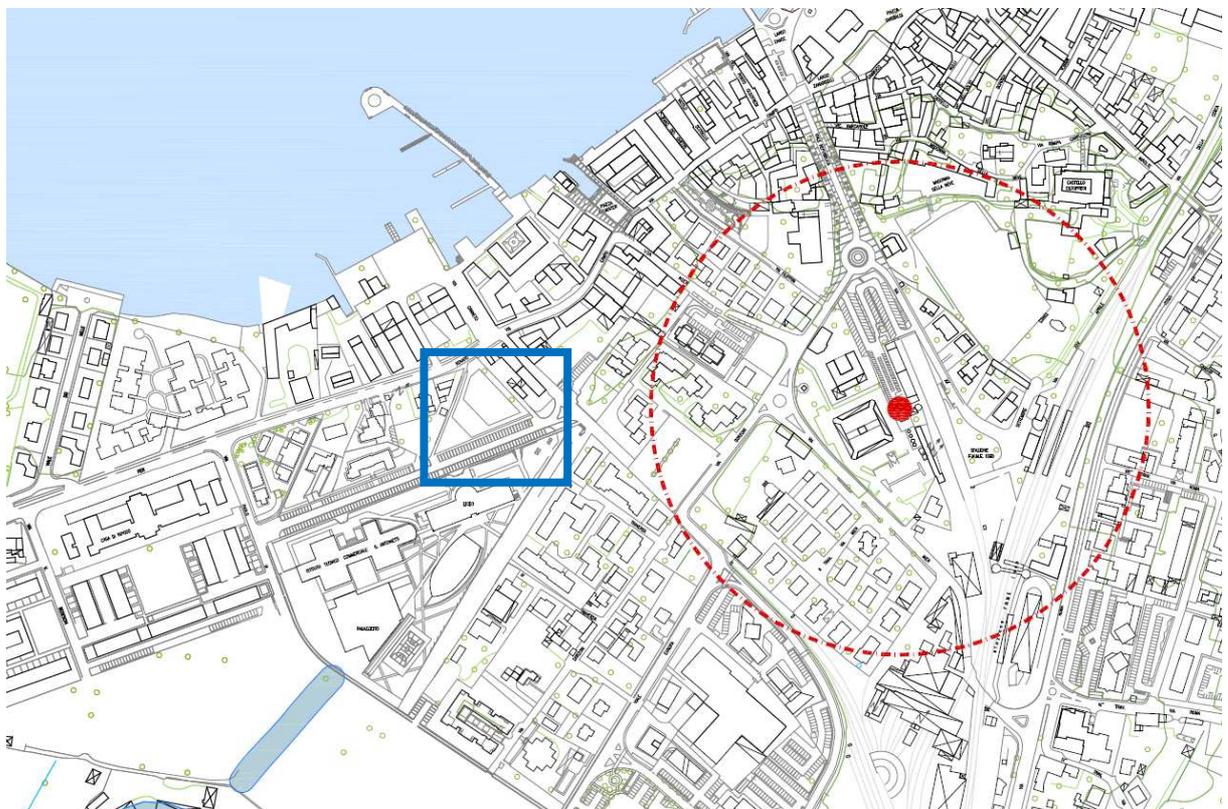


= SITO OGGETTO DEL PA

7.8. Aspetti idraulici e geologici del sito

7.8.1. Carta dei vincoli idrogeologici

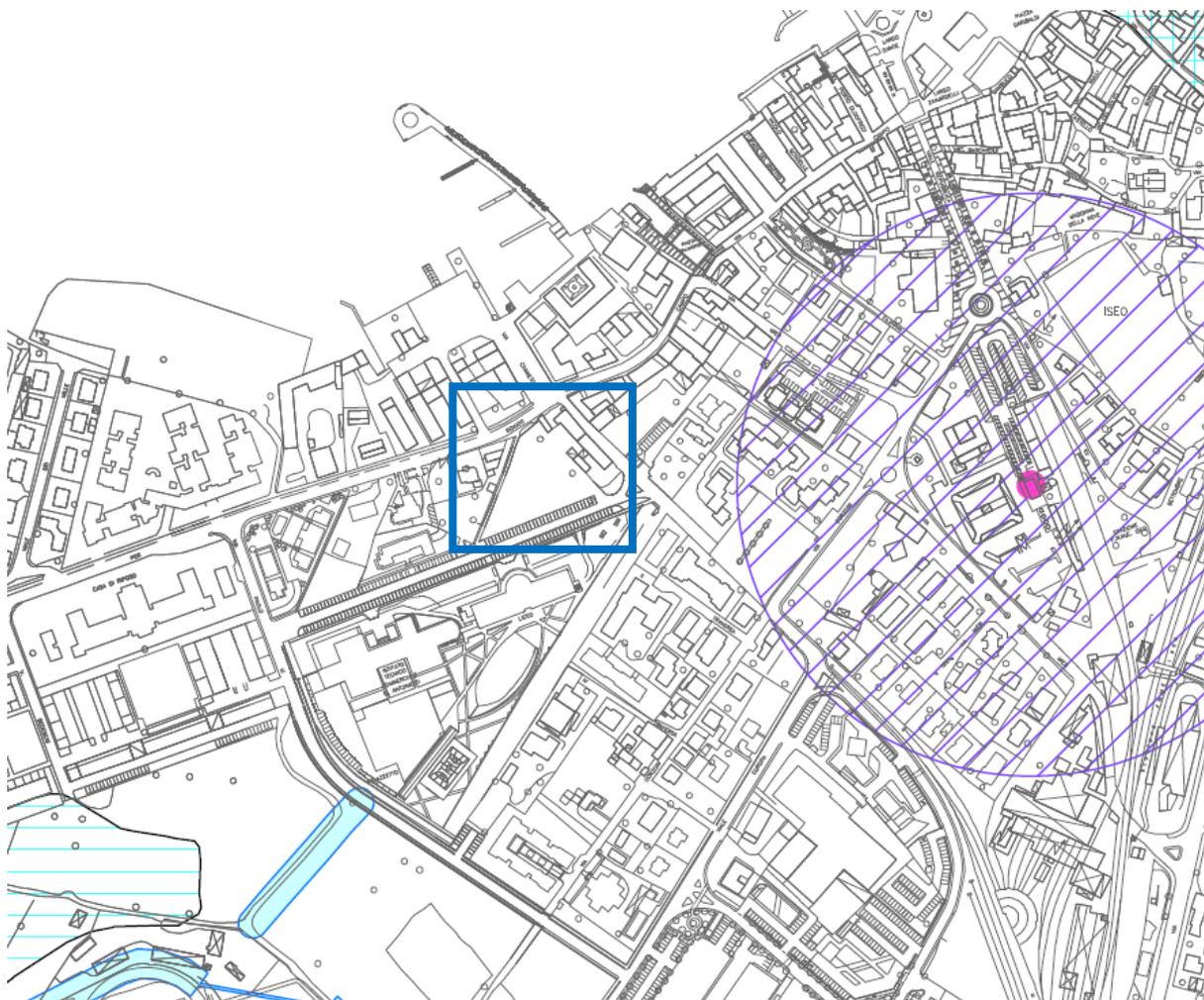
Si riporta uno stralcio della tavola 6c del PGT di Iseo, con i vincoli e limitazioni idrogeologiche del territorio comunale. Sull'area non sussistono vincoli idrogeologici



 = SITO OGGETTO DEL PA

7.8.2. Reticolo idrico minore

Si riporta uno stralcio della tavola 09b del PGT di Iseo, con i vincoli e limitazioni legate al rispetto dei corsi d’acqua e del reticolo idrico minore. Sull’area non sussistono vincoli di questo tipo

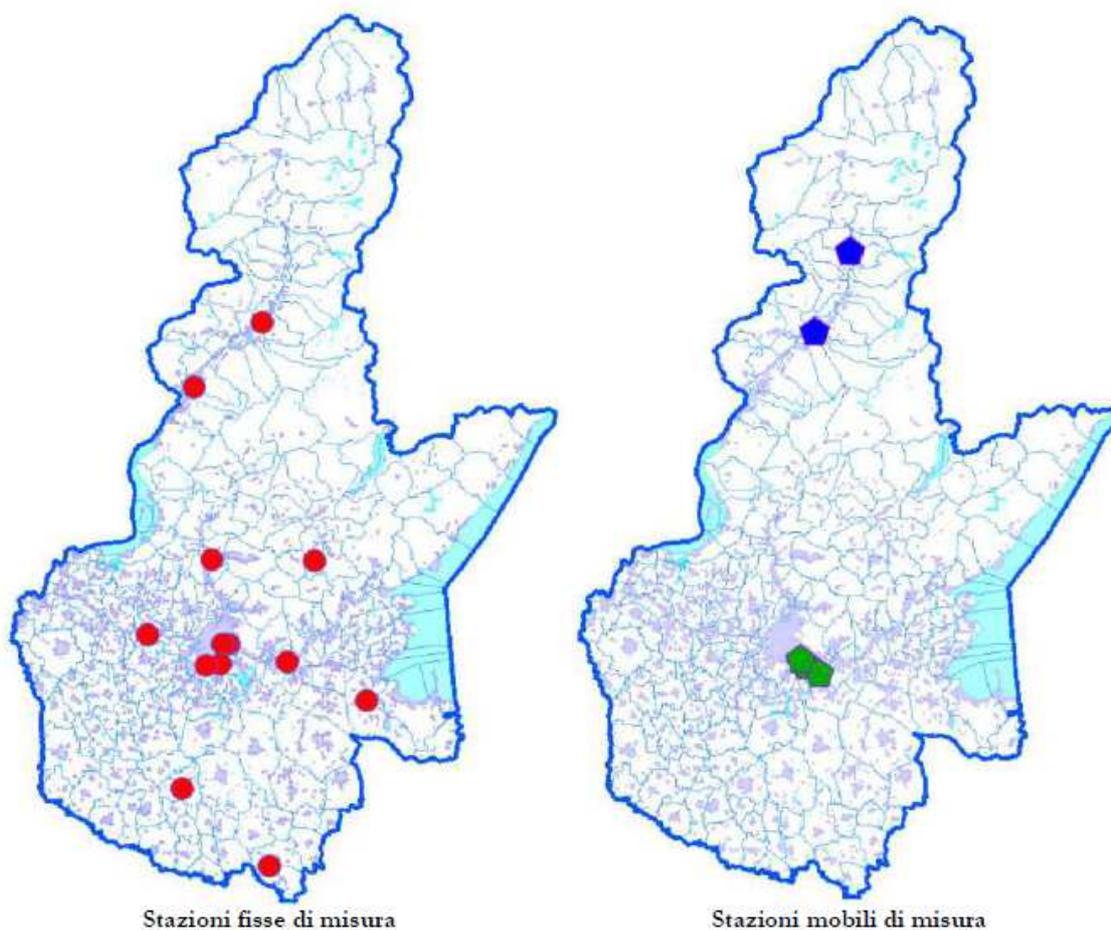


 = SITO OGGETTO DEL PA

7.9. *La qualità dell'aria*

7.9.1. La stazioni di rilevamento

Le stazioni di rilevamento della qualità dell'aria, fisse o mobili, sono dislocate come indicato nella cartina sotto riportata:



Non essendoci stazioni nelle immediate vicinanze del sito, è necessario interpolare i dati ottenuti, consapevoli che l'interpolazione non consente di percepire gli effetti dovuti alle caratteristiche climatiche del sito (ventosità, presenza di schermature naturali, ecc.)

7.9.2. I dati disponibili- ARPA

I dati riguardanti la qualità dell'aria sono editi dall'ARPA della Lombardia e disponibili all'indirizzo:

<http://www.arpalombardia.it/sites/QAria/layouts/15/QAria/Approfondimenti.aspx>)

I report presentano per ciascuna provincia un quadro aggiornato delle emissioni, la situazione meteorologica dell'anno e i risultati delle misurazioni delle stazioni fisse di monitoraggio confrontati con i valori di riferimento di legge. Inoltre, sono disponibili una valutazione dell'evoluzione dell'inquinamento nel tempo e approfondimenti specifici legati a indagini condotte a livello locale.

L'analisi dei dati raccolti nel 2016 conferma che i parametri più critici per l'inquinamento atmosferico in Lombardia restano l'ozono e il particolato fine. Per il PM10, sono stati diversi i superamenti del limite giornaliero, mentre è stato rispettato ovunque il valore limite del PM10 sulla media annua. Discorso diverso per l'ozono dove non sono stati purtroppo rispettati gli obiettivi fissati.

Il biossido d'azoto mostra un superamento del limite sulla media annua, soprattutto nelle stazioni da traffico, meno diffuso ma comunque meritevole di attenzione visto anche il suo coinvolgimento nella produzione di ozono e di PM10 in atmosfera. Il valore limite sulla media oraria per il biossido di azoto durante l'anno 2016 è invece stato superato solo localmente e comunque mai più a lungo delle 18 ore consentite per legge.

In tutta la regione, le concentrazioni di anidride solforosa, monossido di carbonio e benzene si sono largamente attestate al di sotto dei limiti (in particolare per la SO₂). Non sono stati registrati superamenti per le concentrazioni dei metalli, mentre il benzo(a)pirene ha superato gli obiettivi di legge, in particolare nelle aree dove è più diffuso l'uso della legna.

Si rimanda al sito per un'analisi dettagliata dei dati

7.9.3. I dati disponibili- INEMAR

Un'altra fonte di dati riguardante le emissioni in atmosfera viene fornita dall'inventario delle emissioni in atmosfera detto INEMAR (INventario EMissioni ARia) realizzato da ARPA Lombardia per conto di Regione Lombardia, con riferimento all'anno 2014, ultimo anno disponibile.

È possibile accedere al database INEMAR e scaricare i dati con diversi livelli di aggregazione:

- i dati di emissione per l'anno 2014, per i comuni della Regione Lombardia, per attività CORINAIR (macro settore, settore, attività) per tipo di combustibile
- i dati riassuntivi di emissione 2014 a livello regionale e provinciale

Sono fornite sintetiche informazioni riguardo a:

- le emissioni in atmosfera
- gli inventari emissioni
- le sostanze inquinanti ed i loro effetti sulla salute e sull'ambiente
- i principali link legati a questa tematica
- la struttura del database INEMAR (descrizione dei moduli e aspetti informatici).

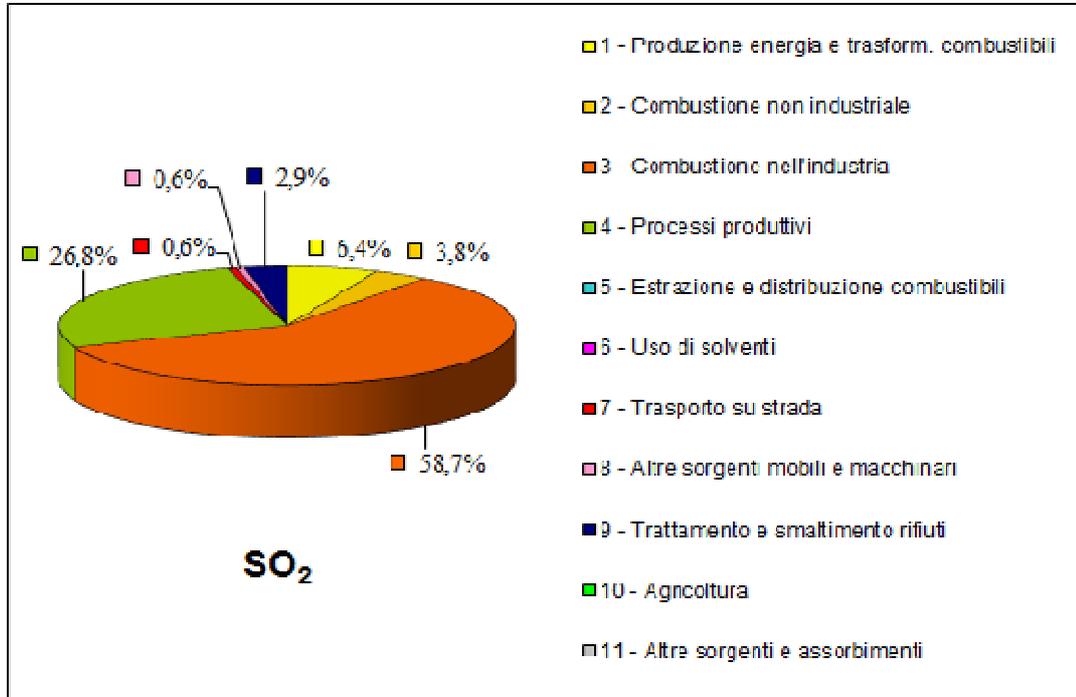
I dati delle emissioni scaricabili dal sito sono relativi alle emissioni in aria effettivamente generate da attività presenti entro i confini del territorio comunale.

Non sono invece stimate le emissioni "ombra", ossia le emissioni derivanti da tutti i consumi energetici finali presenti nel territorio. Queste emissioni "ombra", assieme ai consumi energetici, sono invece disponibili nel sito di SIRENA.

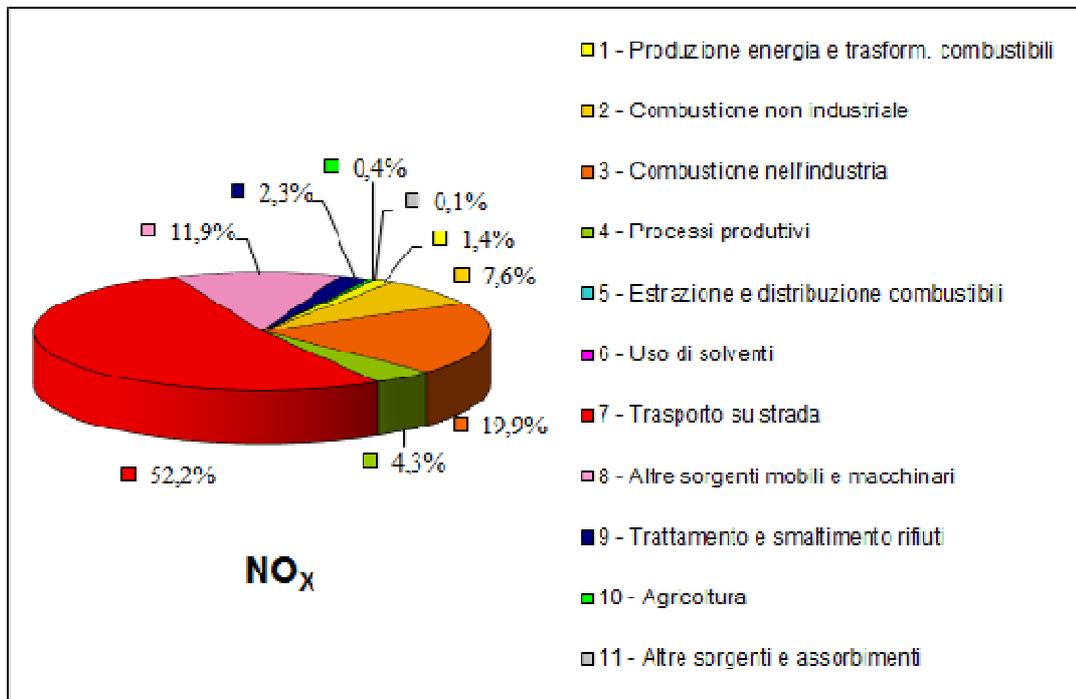
Fonte:

INEMAR - ARPA Lombardia (2018), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2014 - dati finali. ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali

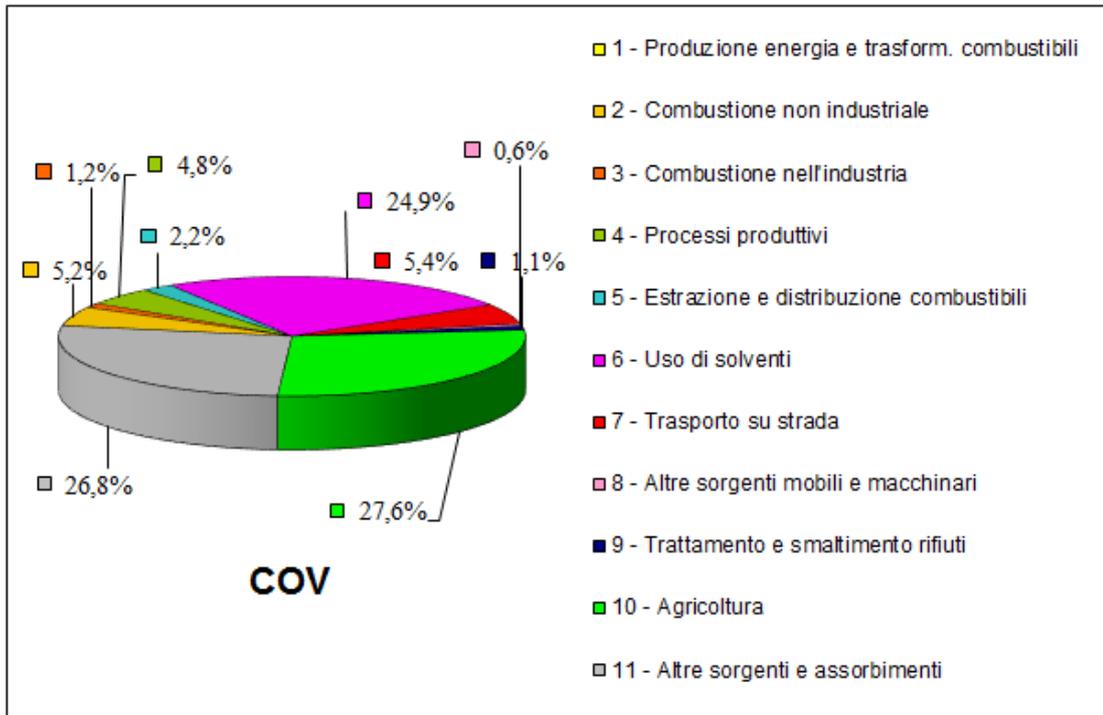
Ripartizione percentuale emissioni di SO₂ in Provincia di Brescia



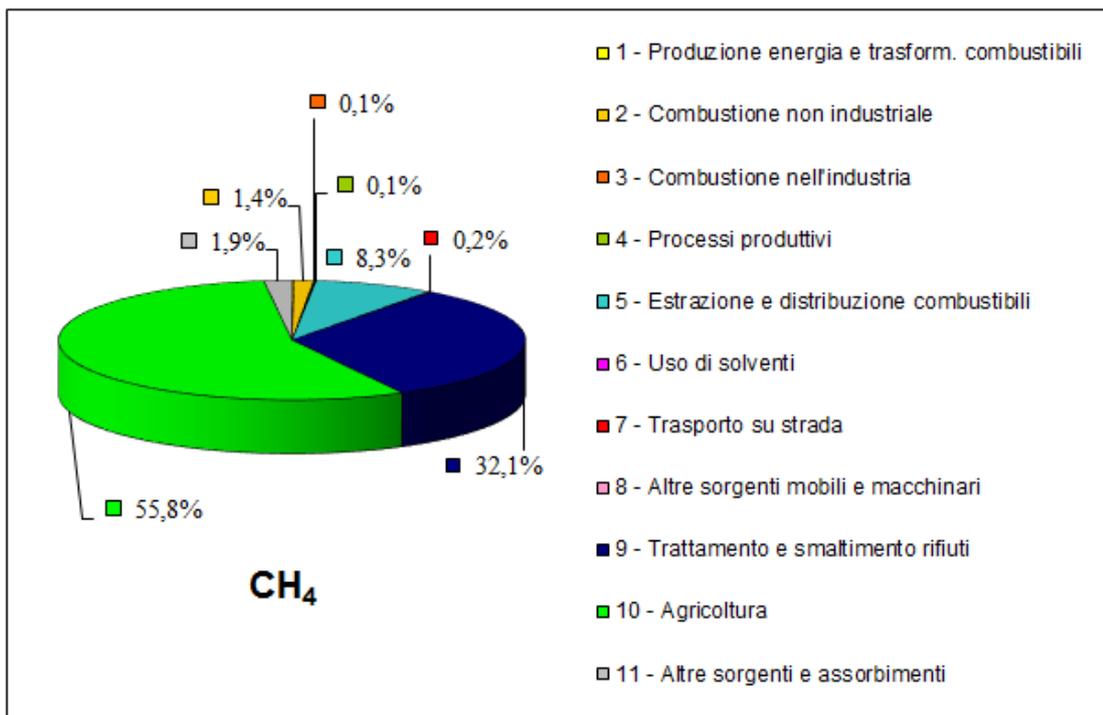
Ripartizione percentuale emissioni di NO_x in Provincia di Brescia



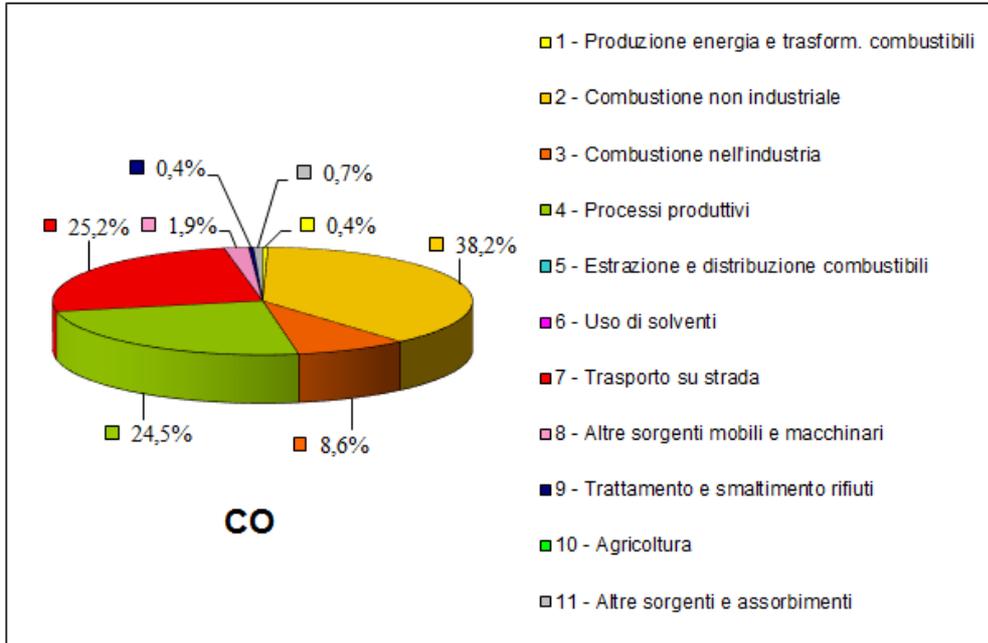
Ripartizione percentuale emissioni di COV in Provincia di Brescia



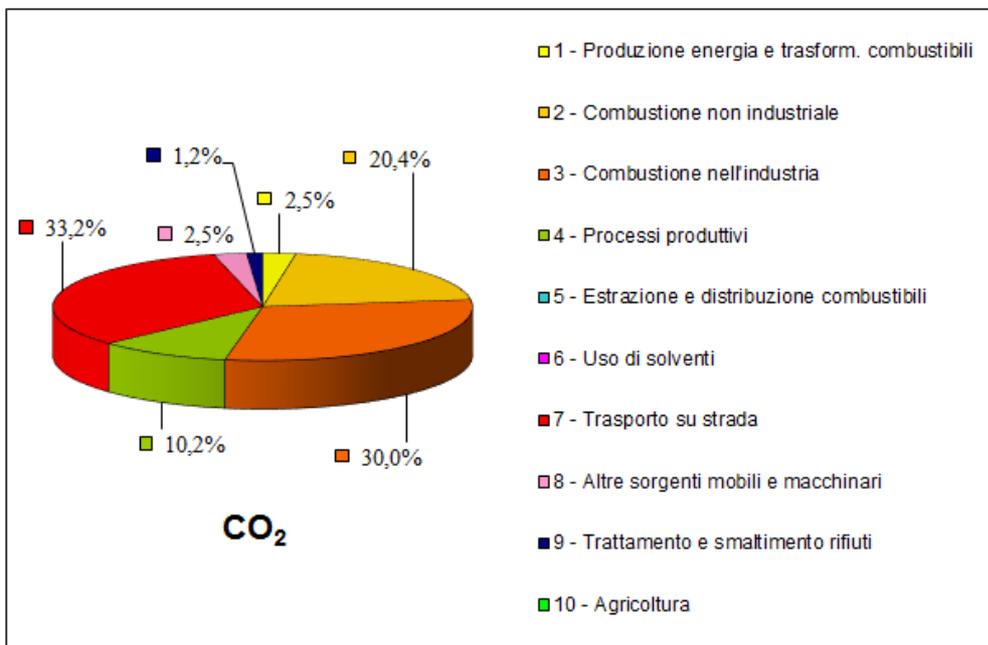
Ripartizione percentuale emissioni di CH₄ in Provincia di Brescia



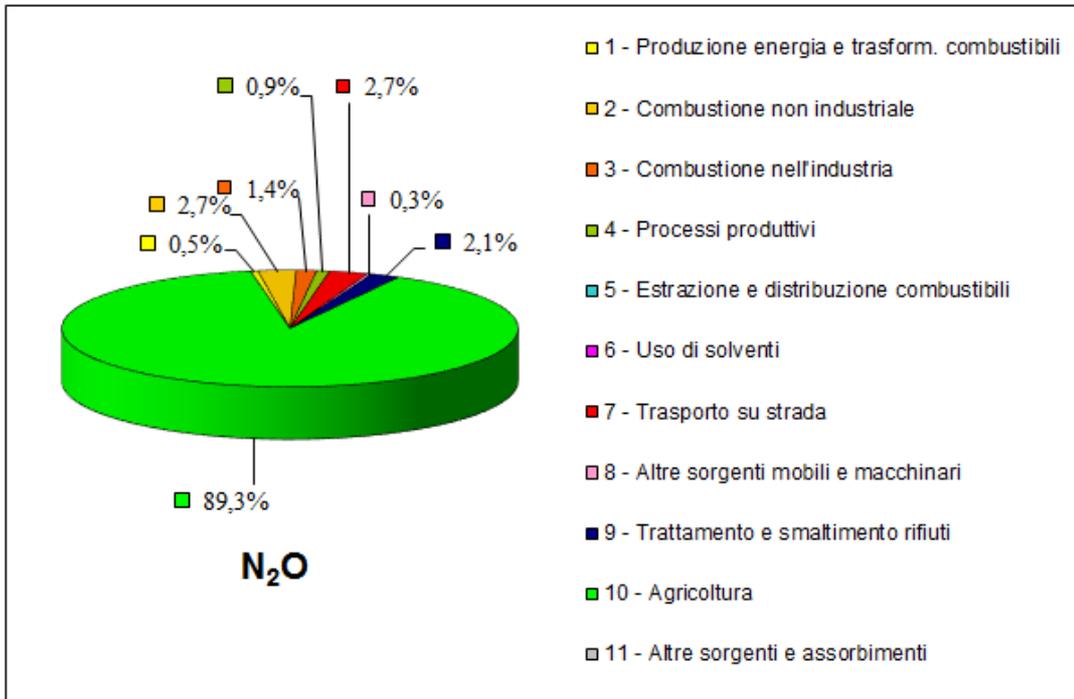
Ripartizione percentuale emissioni di CO in Provincia di Brescia



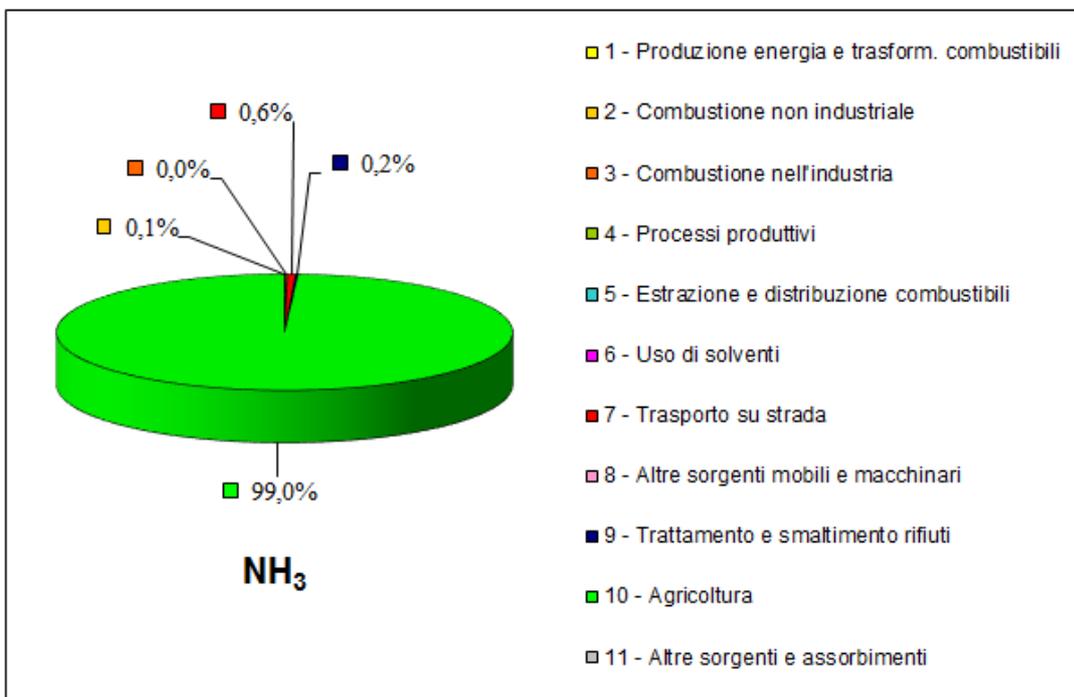
Ripartizione percentuale emissioni di CO₂ in Provincia di Brescia



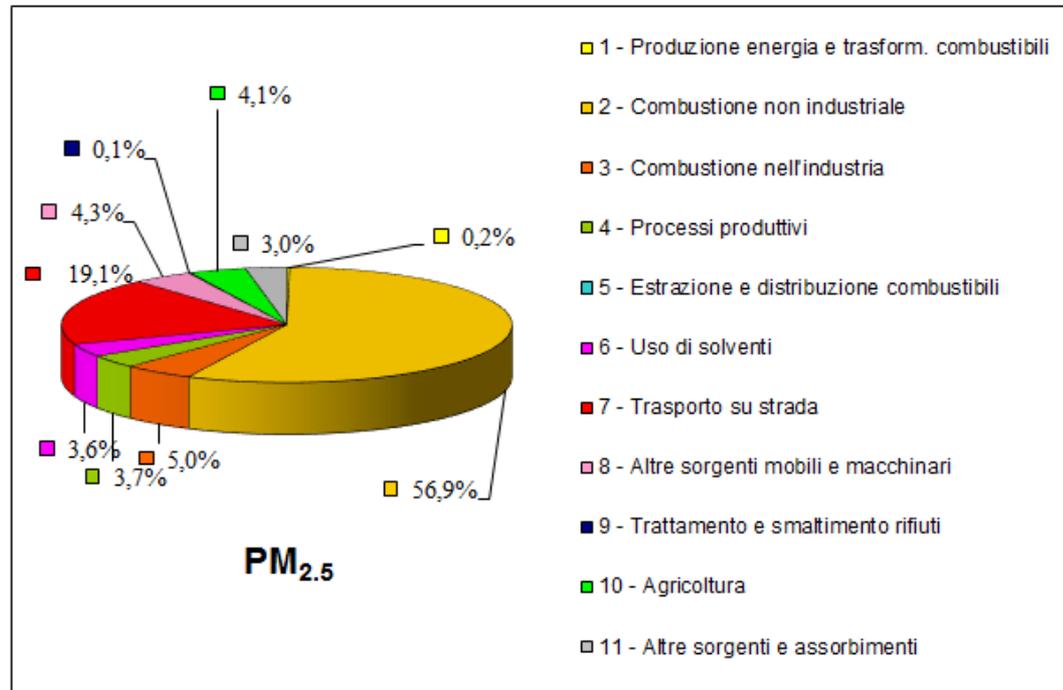
Ripartizione percentuale emissioni di N₂O in Provincia di Brescia



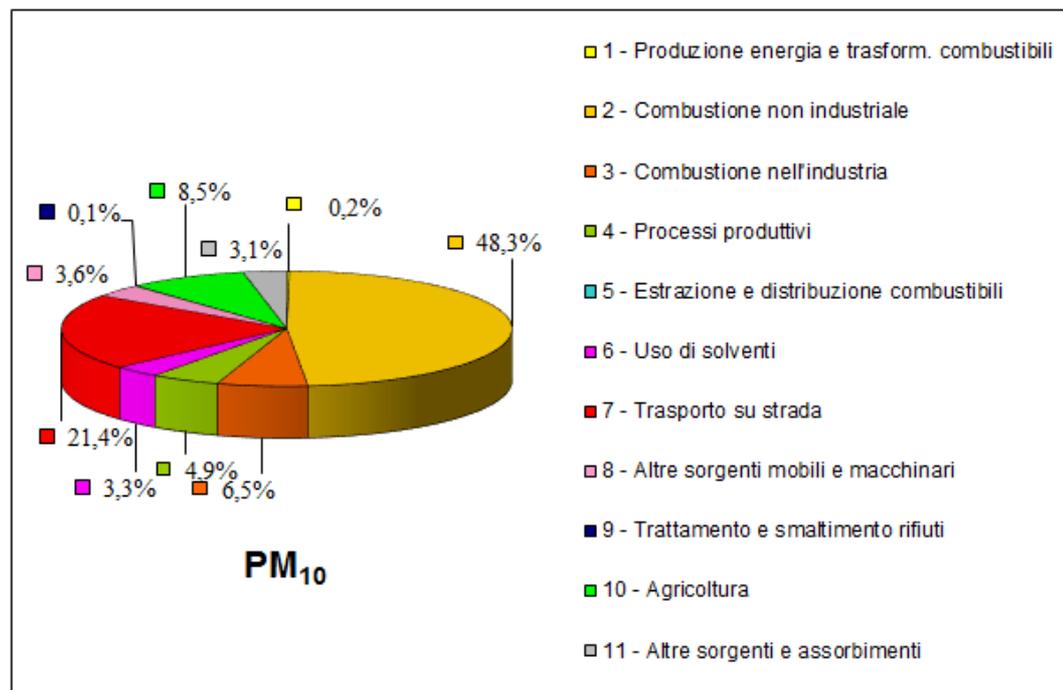
Ripartizione percentuale emissioni di NH₃ in Provincia di Brescia



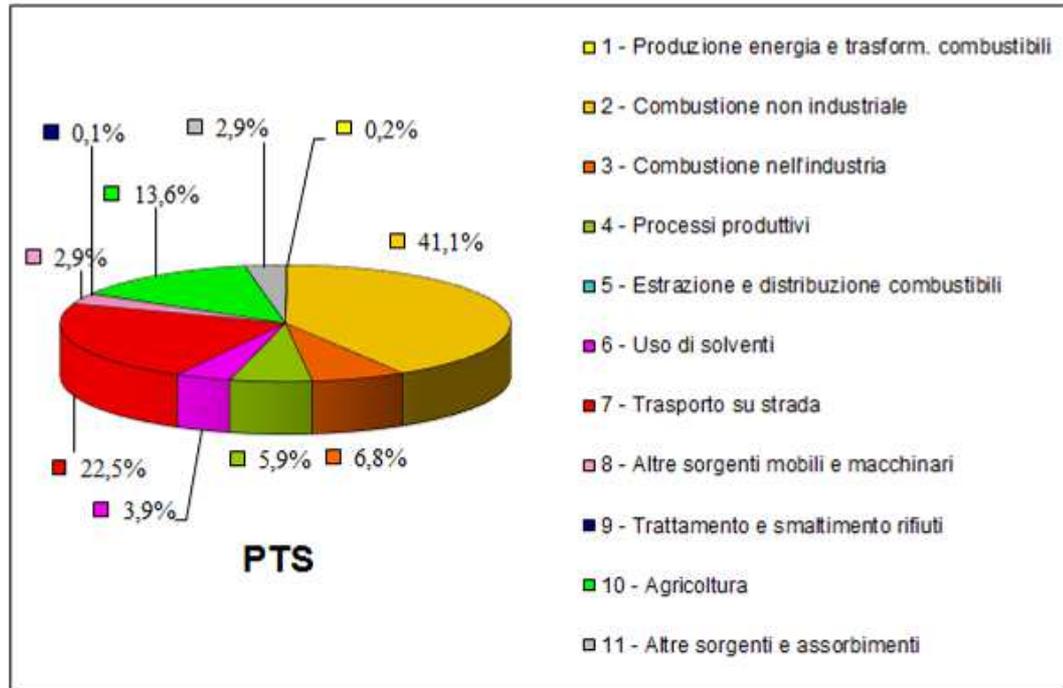
Ripartizione percentuale emissioni di PM_{2.5} in Provincia di Brescia



Ripartizione percentuale emissioni di PM₁₀ in Provincia di Brescia



Ripartizione percentuale emissioni di PTS in Provincia di Brescia



7.9.4. I dati a livello comunale

I dati relativi al comune di Iseo sono riportati nella tabella seguente, divisi per inquinante. La situazione dell'anno 2014 non mostra sostanziali cambiamenti, si riportano i dati del 2010 (Fonte INEMAR ARPA)

	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno
Combustione non industriale	0,883	12,072	12,600	7,948	102,537	15,36	0,611	0,226	9,974	10,133	10,659	15,717	38,718
Combustione nell'industria	0,396	10,889	0,450	0,033	0,324	0,684	0,017	0,007	0,074	0,091	0,125	0,690	1,572
Processi produttivi	0	0	3,462	0	0	0	0	0	0,023	0,034	0,066	0	3,462
Estraz. e distribuz. combustibili	0	0	9,737	68,792	0	0	0	0	0	0	0	1,444	10,700
Uso di solventi	0	0	39,007	0	0	0	0	0	0	0	0	1,100	39,007
Trasporto su strada	0,142	80,244	11,515	1,335	65,869	23,503	0,704	1,789	5,030	6,826	8,658	23,750	116,677
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,150	8,416	1,166	0,021	3,02	0,654	0,094	0,001	0,453	0,570	0,626	0,684	29,117
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,000	10,000	0,044	0,002	0,044	0	0	0	0,017	0,017	0,020	0	0,050
Agricoltura	0	0,101	11,646	15,300	0	0	2,322	17,730	0,249	0,505	0,738	1,041	11,984
Altre sorgenti e assorbimenti	0,006	80,032	86,980	89,066	0,682	-9,130	0,001	0	0,458	0,458	0,458	-7,259	44,883
Totale	1,58	101,76	176,61	182,50	172,48	31,07	3,75	19,75	16,28	18,64	21,35	37,17	322,28

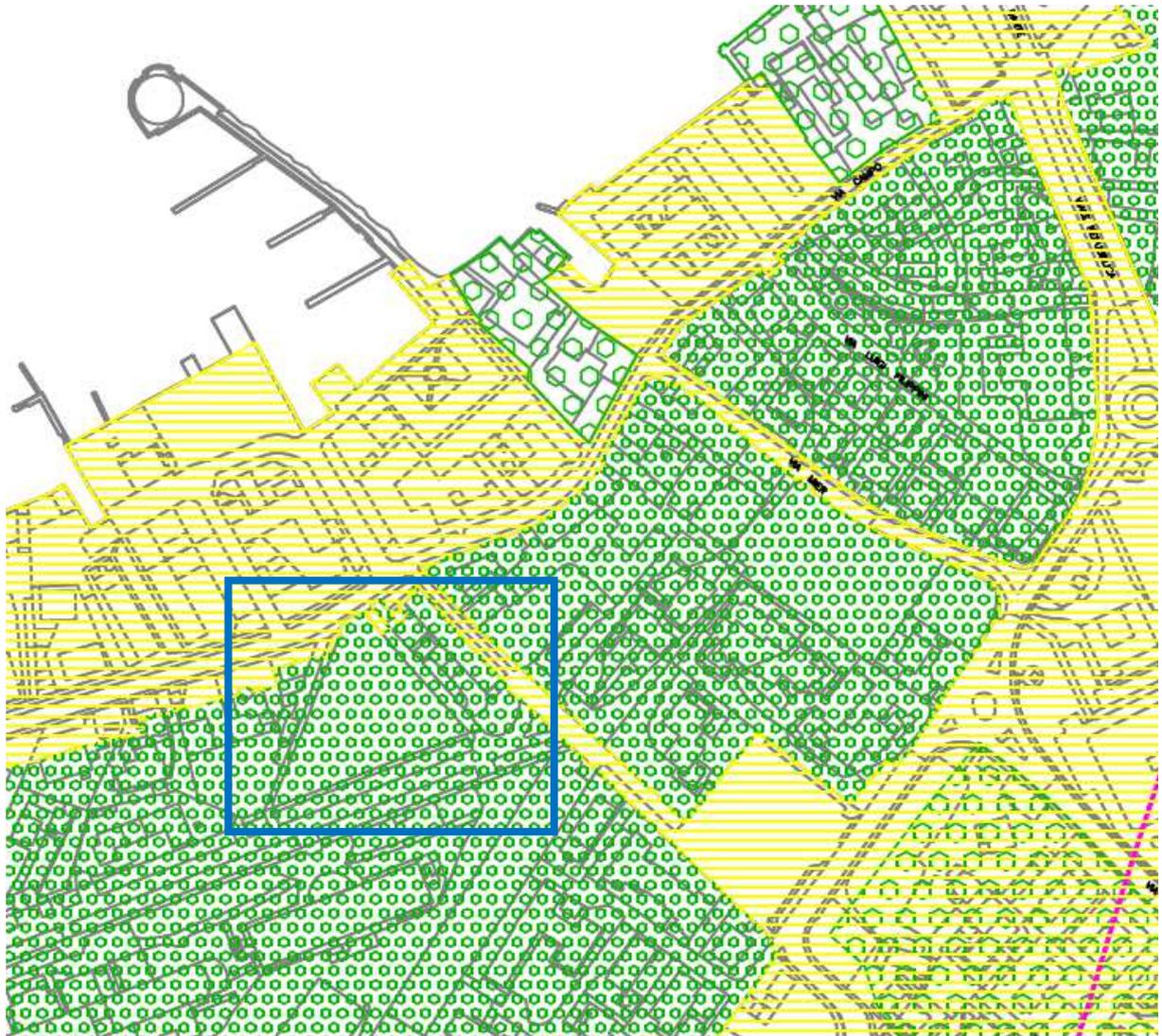
Fonte:

INEMAR - ARPA Lombardia (2018), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2014 - dati finali. ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali

7.10. Aspetti acustici

7.10.1. Azzonamento acustico

Si riporta uno stralcio della tavola 2d allegata al Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Iseo, approvato contestualmente al PGT.



 **Classe II** Aree ad uso residenziale **55** **45**

 = SITO OGGETTO DEL PA

8. *Previsioni di sviluppo urbanistico dell’area*

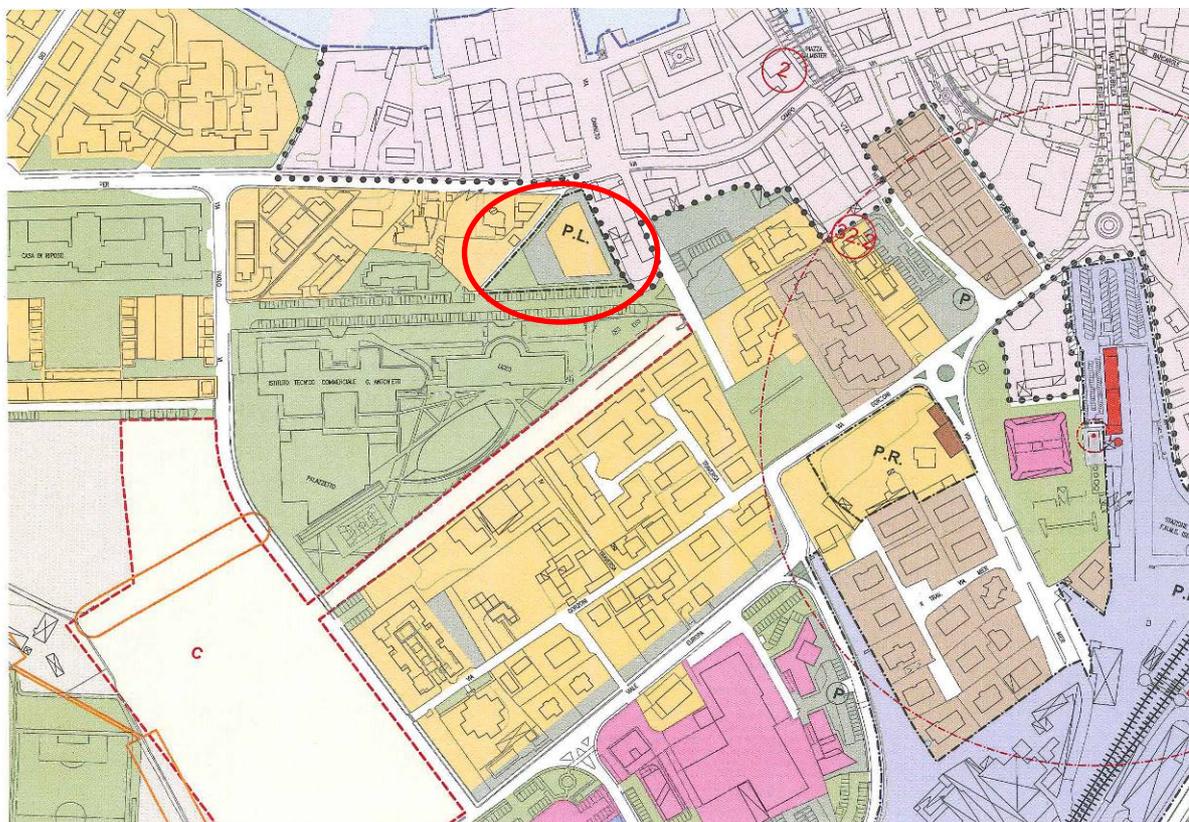
Il PGT del Comune di Iseo è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 in data 10 e 11 settembre 2012 ed ha assunto efficacia con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL) numero 7 del 13 febbraio 2013.

8.1. *Inquadramento urbanistico*

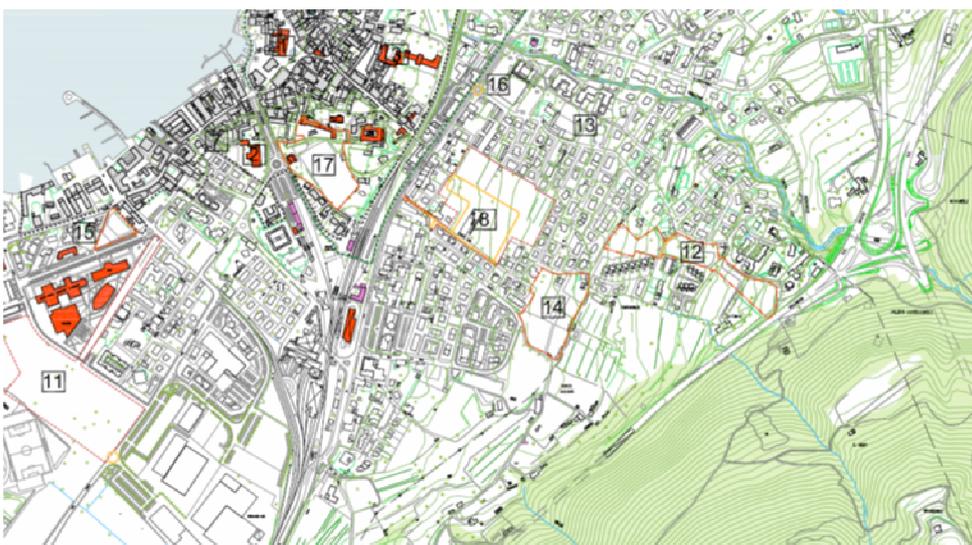
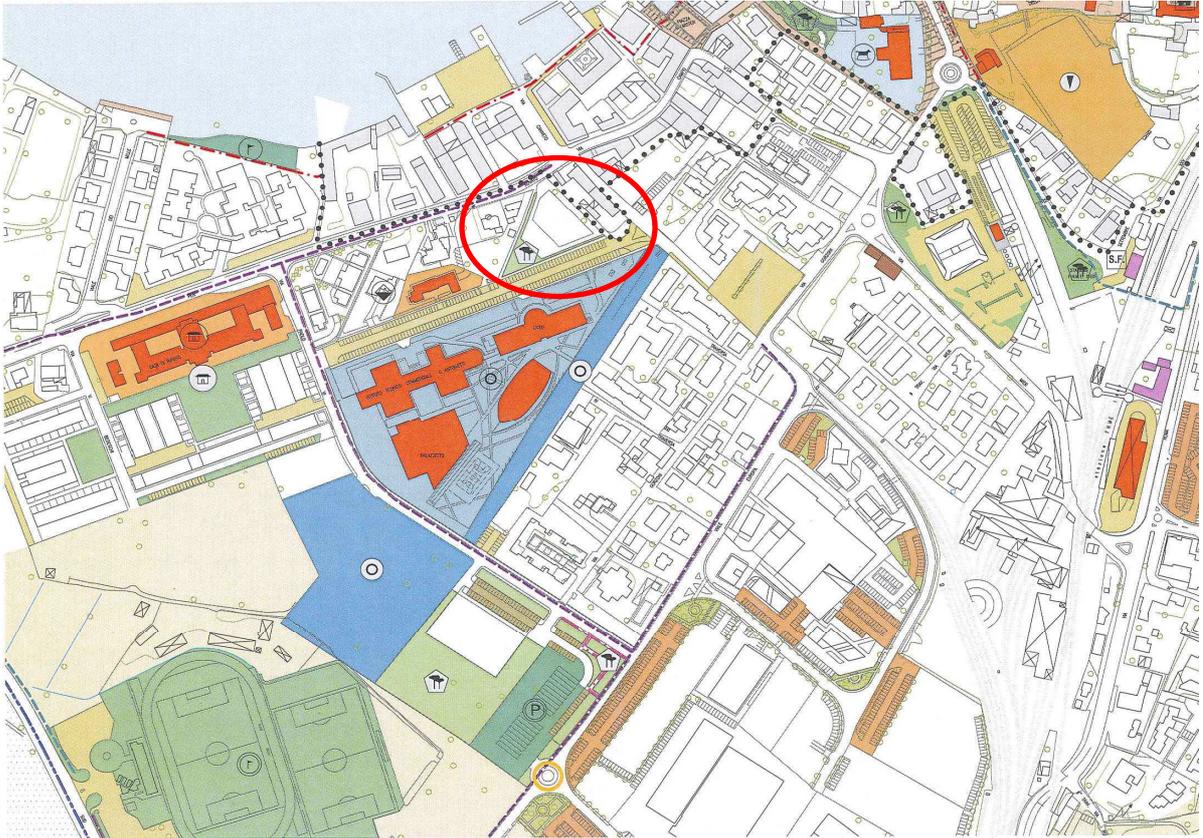
L’ambito oggetto del presente Piano Attuativo è disciplinato dal Piano delle Regole è inserito nell’ Art. 25.2 del Piano delle Regole – Zona “B2”, RESIDENZIALE CONSOLIDATA E DI COMPLETAMENTO SEMINTENSIVA, con la destinazione urbanistica di “Nuova edificazione a volumetria definita” .

L’elaborato cartografico denominato “tavola 2c – Uso del suolo” colloca l’area all’interno del centro abitato.

L’ambito è inserito nella zona territoriale omogenea B2.



Gli elaborati cartografici relativi al Piano dei Servizi denominati "Tavola 04c – Servizi PRO 2000 C" e "Tavola 05 – Carta Generale Opere Pubbliche", prevedono per il Piano Attuativo in oggetto la realizzazione di "Verde di arredo – ricreativo".



- 10
 - sistemazione viabilità urbana (rotatorie)
 - sistemazione impianti tecnologici
 - sistemazione parte pista ciclabile P.12
 - realizzazione fascia alberata lungo S.S. 919
 - sistemazione e potenziamento percorsi pedonali esistenti su via Roma
 - Opere da realizzare con il contributo dell'Ente di provenienza (realizzazione F)
- 11
 - sistemazione ambientale
 - sistemazione piste sportive
 - creazione area polo scacchi/società comunale
 - sistemazione parcheggi per pedoni
 - sistemazione rotatorie su viale Europa
 - Opere da realizzare con il contributo dell'Ente di provenienza (realizzazione C)
- 12
 - realizzazione parco pubblico attrezzato
 - realizzazione nuovo percorso pedonale
 - sistemazione viabilità e attraversamento e parcheggi
 - Opere da realizzare con il contributo del Piano Attuativo "Cicli del Verde"
- 13
 - formazione parco urbano attrezzato
 - Opere da realizzare con i proventi degli oneri di urbanizzazione
- 14
 - realizzazione nuova viabilità
 - realizzazione parco con vasca di raccolta delle acque meteoriche
 - Opere da realizzare con il contributo del Piano Attuativo
- 15
 - formazione area verde di arredo ricreativo
 - Opere da realizzare con il contributo del Piano Attuativo
- 16
 - realizzazione nuova viabilità su via Roma
 - Opere da realizzare con contributo della Comunità Montana e della Provincia di Brescia (2019/2022)

8.2. *Indici e parametri urbanistici*

Il Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio vigente individua l'area con la destinazione urbanistica di Nuova edificazione a SLP definita pari a 425 mq, a cui sono associati i parametri urbanistici di seguito riportati:

PIANO ATTUATIVO ex IS1	
SLP assegnata in zona B2 – RESIDENZIALE CONSOLIDATA E DI COMPETAMENTO SEMIINTENSIVA- compresa in piano attuativo NTA – PdR – Art. 25.2	mq. 425
abitanti equivalenti insediabili	n. 11

H max = mt 6,80 fino al massimo di 2 piani utili oltre l'eventuale sottotetto; nelle zone dove gli edifici all'intorno abbiano un numero di piani superiore, l'altezza massima H è m.9,80 fino al massimo di 3 piani utili oltre l'eventuale sottotetto e comunque nel rispetto dei disposti dell'art.8 del D.M. 1444/68.

Rc = massimo 40%

Rp = minimo 50%

8.3. *Descrizione del progetto urbanistico*

Il Piano Attuativo denominato "Ex IS1 - Residenziale e per Servizi Pubblici" prevede l'urbanizzazione di una porzione di territorio collocata tra la Via Per Rovato e la Traversa di Via Paolo VI nel Comune di Iseo; il sito è totalmente incluso nel tessuto urbano e lo sviluppo urbanistico ne rappresenta un naturale completamento essendo posto a confine con il centro storico ed incluso nella zona largamente antropizzata delimitata a sud-ovest dalla tangenziale. L'area interessata dal comparto è ubicata a Ovest dell'abitato di Iseo capoluogo, in posizione centrale; è delimitata a Nord da Via Per Rovato, a Est dal centro storico di Iseo capoluogo, a Sud dalla Traversa di Via Paolo VI e plesso scolastico "IIS Antonietti", a Ovest dal passaggio pedonale di collegamento tra Via per Rovato e la Traversa di Via Paolo IV. Nel vigente strumento urbanistico l'area oggetto di intervento è classificata in parte come zona "B2 – Residenziale consolidata e di completamento semi-intensiva", in parte come "Aree

per Servizi Pubblici" (art. 25.2 NTA-PdR di cui al PGT vigente approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.31 del 11/09/2012).

Il terreno in oggetto è già servito da tutte le reti tecnologiche principali (acquedotto, metano, fognature, telefono, elettricità) relative alle aree limitrofe già urbanizzate.

La giacitura del terreno ha una conformazione regolare, geometricamente la forma è triangolare con asse Nord-Sud quale esito di ripetuti frazionamenti eseguiti a seguito di espropri per pubblica utilità per la formazione della Traversa di Via Paolo VI e del plesso scolastico "IIS Antonietti".

Risulta sotteso a Nord da strada pubblica (Via Per Rovato) e a Sud da Traversa di Via Paolo VI, dalle quale si staccano tutti gli attuali accessi.

Il comparto si configura costituito da due blocchi facilmente individuabili: quello a Nord Est destinato all'insediamento residenziale; quello a Sud Ovest destinato alla realizzazione del "Verde di arredo-ricreativo, Verde Pubblico di Quartiere".

La proposta progettuale aderisce alle indicazioni di azionamento previste nelle tavole del Piano per il Governo del Territorio vigente, cioè lottizzazione con destinazione prevalentemente residenziale compatibile con le NTA art. 25.2, che si possono così riassumere:

- Cessione, a titolo di standard, delle aree indicate quali "Aree per servizi pubblici" così come indicato nelle tavole di azionamento del PGT vigente, sui confini Ovest e Sud, ciò al fine di dotare di spazi fruibili la zona già urbanizzata, carente di tali standard;
- Oltre alle opere di urbanizzazione primaria ed alla cessione di tutti gli standard è prevista la realizzazione di opere di urbanizzazione secondaria volti alla realizzazione di "Verde di arredo-ricreativo, Verde Pubblico di Quartiere", allocandone il cuore nell'angolo Sud-Ovest delle aree cedute. La realizzazione di quest'opera prevede:
 - l'allargamento e la sistemazione del percorso ciclopedonale di collegamento tra Via Per Rovato e Traversa di Via Paolo VI, passante in fregio al "Verde di arredo-ricreativo, Verde Pubblico di Quartiere";
 - la realizzazione di un nuovo marciapiede sul confine con la Traversa di via Paolo VI, dal limite della zona "A" – Centro Storico" al "Verde di arredo-ricreativo, Verde Pubblico di Quartiere". Tale percorso si estenderà per l'intera lunghezza del lotto prolungando quindi il marciapiede già esistente nel tratto iniziale di detta traversa;
 - la formazione di un'area verde protetta quale "Verde di arredo – ricreativo", da destinare a spazio di relazione;

- la realizzazione di un arredo urbano di qualità, con posa di panchine, cestini portarifiuti;
- la sistemazione degli spazi a verde, con formazione di prato e messa a dimora di piante ed arbusti

Queste opere di urbanizzazione secondaria verranno interamente progettate ed in buona parte realizzate direttamente dai soggetti attuatori, deducendone il costo dalle somme dovute a titolo di "oneri secondari di qualità".

- Realizzazione di recinzioni mediante muri in pietra, eseguiti in coerenza sia con la porzione di muro esistente nel comparto (quello prospiciente Via per Rovato, riconosciuto in fase di ricognizione urbanistica come elemento di pregio paesistico da conservare e valorizzare) che con le numerose recinzioni dei lotti finitimi

9. Pianificazione urbanistica nella zona adiacente il comparto di intervento

Il Piano di Governo del Territorio approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 in data 10 e 11 settembre 2012 ed ha assunto efficacia con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL) numero 7 del 13 febbraio 2013

9.1. Grado di sviluppo del PA

L'intervento di lottizzazione, PA “ex IS1” che sarà sviluppato per intero, le opere riguarderanno cioè l'intero comparto.

9.2. Piani attuativi ed ambiti limitrofi

Nella zona circostante l'ambito “Ex IS1” il PGT prevede altri tre piani di recupero, detti:

9.2.1. Piano di Recupero via Mier

Questo Piano non è ancora stato sviluppato

9.2.2. Piano di Recupero “Ferrovie Nord”

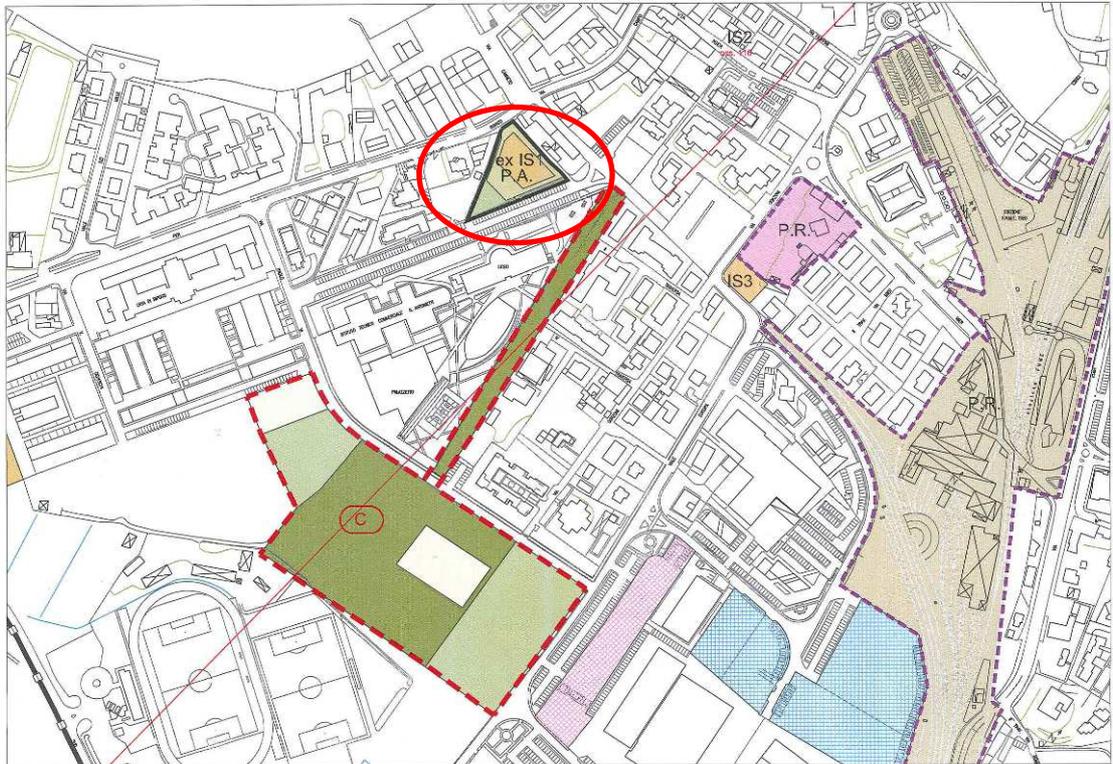
Questo Piano non è ancora stato sviluppato

9.2.3. Ambito di trasformazione “C”:

Tale ambito, posto a ridosso della Riserva Naturale Riserva delle Torbiere del Sebino e di dimensioni molto più estese rispetto all'ambito relativo al PA ex IS1, è stato escluso dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) con provvedimento del 6 Novembre 2015.

Alla data odierna risulta realizzato solamente uno stralcio dell'Ambito di Trasformazione “C”, essendo stato edificato il supermercato CONAD nella parte meridionale del comparto.

Non è noto il progetto complessivo del comparto, non risulta infatti agli atti alcun progetto unitario per lo sviluppo ed il completamento dell'Ambito “C”, lo stralcio già completato non è cioè riferito ad un più ampio ed unitario progetto di sviluppo dell'Ambito.

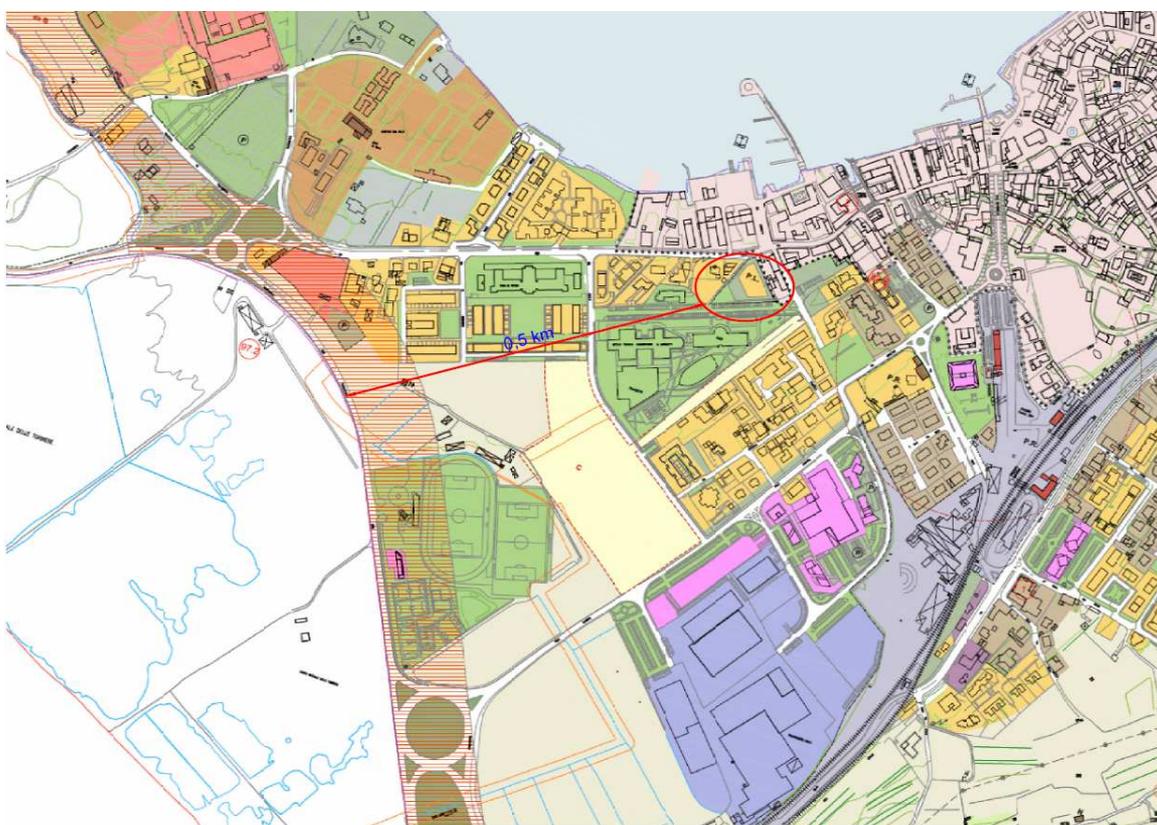


*Estratto della Tav. 7b: “assetto urbanistico generale
Individuazione degli strumenti di pianificazione urbanistica attivi sul comparto”*

10. *Descrizione dello stato di fatto*

Le aree oggetto di Piano Attuativo sono ubicate all'interno del tessuto urbano consolidato dell'abitato di Iseo posto immediatamente a Ovest del centro storico.

La distanza del sito dal limite nord ovest della Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino è di circa 0,5 km, misurati in linea retta, come si rileva dall'immagine riportata sotto:



Dal rilievo strumentale, allegato al progetto di piano attuativo, si desume che l'area interessata dal comparto ha un andamento regolare e pianeggiante.

All'interno di tale area, attualmente incolta (prato), si rileva la presenza di alcuni alberi da frutto. Non sono presenti essenze autoctone di pregio naturalistico.

Nell'area non sono presenti zone umide, fossi, filari, siepi o altri elementi di pregio naturalistico. In ogni caso, nell'attuazione dell'intervento proposto si porrà particolare cura a rispettare la vegetazione esistente, recuperando gli alberi da frutto presenti che verranno trapiantati.

L'accesso attuale ai terreni avviene dalle strade comunali Via Per Rovato e Traversa di Via Paolo VI.

All'interno del comparto non si segnala la presenza manufatti né di altri elementi significativi da mantenere o da valorizzare nel progetto delle opere di urbanizzazione, fatta la sola eccezione per il tratto di muro in pietra, prospiciente via Per Rovato, che verrà mantenuto se possibile e ripreso come tipologia, sia per le recinzioni che per la delimitazione dell'area destinata a Verde di arredo – ricreativo, Verde pubblico di Quartiere.

11. *Il progetto urbanistico-edilizio*

11.1. *Generalità*

L'impianto urbanistico generale segue le linee dettate dall'azzoneamento del PGT; si prevede l'insediamento dei volumi residenziali nella porzione indicata quale zona B2 in prossimità del confine con la zona A, utilizzando principalmente gli accessi esistenti e minimizzando la creazione di nuovi accessi. La progettazione planivolumetrica e la conseguente localizzazione dei fabbricati è stata fatta tenendo conto:

- della impostazione viabilistica prevista nel P.G.T.;
- della localizzazione delle aree standard;
- della necessità di assegnare ai lottizzanti la rispettiva quota di superficie fondiaria e di SLP in lotti singoli;
- dell'andamento naturale del terreno e della necessità di raccordare le infrastrutture di progetto con la viabilità esistente senza previsioni di modifica della stessa;
- della necessità di realizzare fabbricati con tipologie, aspetto ed uso dei materiali in sintonia con le preesistenze edilizie e con il pur variegato contesto paesaggistico-ambientale circostante.

La distribuzione dei volumi è prevista su due soli lotti, così individuati:

11.2. *Lotto 1*

Millesimi di competenza 500,00.

Superficie lorda di pavimento di competenza (SLP) = 212,5 mq

11.3. *Lotto 2*

Lotto 2: Millesimi di competenza 500,00.

Superficie lorda di pavimento di competenza (SLP) = 212,5 mq

11.4. Accessi ai lotti

L'accesso al lotto 1 è previsto da Via Per Rovato, dal cancello/varco esistente posto al confine Nord del comparto.

L'accesso al lotto 2 è garantito al confine Sud del comparto con Via Traversa di Via Paolo VI. I cancelli carrai saranno previsti in arretramento dal filo stradale, ciò nel rispetto della normativa vigente e tenuto conto dell'andamento del terreno.

11.5. Finiture esterne e materiali non ammessi

Per garantire la realizzazione di edifici armonicamente inseriti nel contesto paesaggistico-ambientale, considerate le tipologie architettoniche variegata presenti nei dintorni del comparto, le finiture esterne degli edifici dovranno escludere:

- elementi in carpenteria metallica con finitura riflettente;
- tinteggiature eseguite con colori accesi;
- finiture esterne delle strutture verticali con materiale lapideo di provenienza non tipica del Sebino;
- elementi di lattoneria o di copertura in lamiera preverniciata; saranno infatti da prediligere materiali metallici nobili (Zi/Ti, rame ecc...);
- giardini a prato coltivo con messa a dimora di essenze non autoctone (da favorire quelle nostrane quali, ulivo, acero, platano e tiglio, alberi da frutto)

11.6. Variazioni planivolumetriche ammesse

Ai sensi di quanto disposto dall'art.14 comma 12 della legge regionale 11.03.2005 n.12 e successive modifiche ed integrazioni e nel rispetto di quanto disposto dalle norme di attuazione del piano attuativo, in sede di richiesta delle concessioni edilizie per l'esecuzione dei singoli interventi, potranno essere introdotte tutte quelle modificazioni planivolumetriche che non alterino le caratteristiche tipologiche di impostazione dello strumento attuativo, che non incidano sul dimensionamento globale degli insediamenti e che non diminuiscano la dotazione di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale.

12. Opere di urbanizzazione ed aree a standard

12.1. Opere di urbanizzazione primaria.

È prevista l'esecuzione di tutte le opere di urbanizzazione primaria necessarie a rendere funzionale il nuovo insediamento, come descritte nell'art. 21 delle N.T.A. del DdP del P.G.T. vigente.

Nel dettaglio, rimandando a quanto maggiormente descritto nelle tavole di progetto che verranno integrate e così come si evidenzia nel progetto è prevista la realizzazione delle seguenti opere primarie:

12.1.1. Opere interne ai lotti

- demolizione della recinzione posta sul confine attuale;
- realizzazione di rete idrica per l'acqua potabile interna dei lotti;
- realizzazione di fognature per acque nere all'interno dei lotti;
- realizzazione di fognature per acque meteoriche all'interno dei lotti;
- riqualificazione della strada privata in fregio al comparto;
- realizzazione di rete telefonica interna ai lotti;
- formazione di spazi di sosta e di parcheggio interni ai lotti;
- realizzazione di rete per la distribuzione dell'energia elettrica interna ai lotti;
- realizzazione di rete di distribuzione del gas metano interna ai lotti;
- formazione di percorsi pedonali e marciapiedi interni ai lotti;
- formazione di area verde compreso le piantumazioni interne ai lotti;
- allacciamento e recapito delle fognature di cui ai punti precedenti nelle reti di fognatura pubblica esistente;
- allacciamento e recapito delle fognature per acque meteoriche di cui ai punti precedenti nelle reti di fognatura pubblica esistente;
- allacciamento della rete telefonica di cui ai punti precedenti alla rete pubblica;

- allacciamento della rete per la distribuzione dell'energia elettrica di cui ai punti precedenti alla rete pubblica;
- allacciamento della rete del gas metano di cui ai punti precedenti alla rete pubblica;

12.1.2. Opere esterne ai lotti

- Demolizione della recinzione posta sul confine attuale
- Riasfaltatura del percorso ciclopedonale in fregio al lato ovest, con risistemazione e livellamento dei chiusini
- Formazione di un attraversamento pedonale di via Paolo VI, a prosecuzione del percorso ciclopedonale
- Posa di adeguata segnaletica orizzontale
- Formazione di marciapiedi lungo via Paolo VI

12.2. Opere di urbanizzazione secondaria ed oneri secondari di qualità.

È prevista l'esecuzione delle opere di urbanizzazione secondaria finalizzate alla realizzazione dei un'area Verde di Arredo Ricreativo, Verde Pubblico di Quartiere, ed alla riqualificazione degli spazi pubblici connessi, così come evidenziate sugli elaborati del Piano Attuativo in particolare nella Tavola n. 4, opere di seguito così descritte:

- Espianto e trapianto degli alberi da frutto esistenti
- la formazione di un nuovo percorso ciclopedonale di collegamento tra Via Per Rovato e Traversa di Via Paolo VI, passante in fregio ai lotti, per favorire la mobilità lenta e per garantire un sicuro accesso al “Verde di arredo-ricreativo, Verde Pubblico di Quartiere”, con opportuna segnaletica;
- la realizzazione di un percorso pedonale protetto ed attrezzato lungo la Traversa di via Paolo VI, dal limite della zona “A” – Centro Storico” al “Verde di arredo-ricreativo, Verde Pubblico di Quartiere” che includa la formazione di un attraversamento pedonale protetto della via Paolo VI
- la formazione di un'area verde protetta ed attrezzata;
- la realizzazione di un arredo urbano di qualità, con posa di panchine, cestini portarifiuti, segnaletica di pregio;
- la sistemazione degli spazi a verde, con formazione di prato e messa a dimora di essenze arbustive sempreverdi e piantumazione con specie arboree autoctone.

È parte integrante della riqualificazione degli spazi pubblici, la realizzazione di delimitazioni, di vie d'accesso e di delimitazioni che identifichino gli spazi pubblici del comparto quali luoghi di pregio.

Le perimetrazioni saranno quindi costituite da muri in pietra, eseguiti in coerenza sia con la porzione di muro già esistente nel comparto (il tratto prospiciente Via per Rovato, riconosciuto in fase di ricognizione urbanistica come elemento di pregio paesistico da conservare ove possibile e valorizzare) che con le numerose recinzioni dei lotti finitimi, specialmente quelli prospicienti la via Airone, come riportato nelle seguenti immagini:



Muro di cinta del comparto, prospiciente via per Rovato



Muro di cinta in via Airone



Muro di cinta in via Airone



Muro di cinta in via Airone

Questi muri resteranno di proprietà dei proponenti e potranno essere eventualmente sopralzati per la realizzazione delle recinzioni. Saranno previsti e realizzati su tutti i lati della proprietà privata confinanti con gli spazi pubblici o di uso pubblico.

Potranno eventualmente essere modificati in fase esecutiva conseguentemente ai pareri prescrittivi degli enti sovracomunali.

13. Documentazione di progetto del Piano attuativo

Di seguito si riporta l'elenco della documentazione relazione e cartografica che costituisce il Piano attuativo

- *Relazione illustrativa generale*
- *Relazione Geologica e Geotecnica*
- *Schema di convenzione;*
- *Computo metrico delle urbanizzazioni primarie e secondarie*
- *Tav. 01 – Inquadramento;*
- *Tav. 02 – Rilievo stato di fatto;*
- *Tav. 03 – Formazione dei lotti;*
- *Tav. 04 – Progetto opere di urbanizzazione;*
- *Tav. 05 – Particolari opere di urbanizzazione;*
- *Tav. 06 – Planimetria sottoservizi esistenti;*

14. *Descrizione del sito Natura2000*

La Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino, dichiarata **“zona umida di importanza internazionale”** secondo la Convenzione di Ramsar, Zona Speciale di Conservazione (**ZSC**) e Zona di Protezione Speciale (**ZPS**) nell’ambito della Rete Natura 2000, è considerata **un’area prioritaria per la biodiversità** nella Pianura Padana lombarda. Ciò si deve alla varietà di habitat e di specie, acquatico-palustri, pregiate o di interesse comunitario presenti nel territorio, rare o a rischio di estinzione in Lombardia e in Italia.

14.1. *Dati tecnici*

Classificazione:

Riserva Naturale “Torbiere del Sebino” IT 2070020 ZSC/ZPS

14.2. *Dati geografici*

- Provincia : Brescia
 - Comuni : Corte Franca, Iseo, Provaglio d’Iseo
 - Comunità Montane : del Sebino bresciano
 - Superficie in ettari : ha 360 (circa)
 - Altitudine in metri : 185 mt. s.l.m.
-

14.3. *Dati amministrativi*

Istituzione:

- dichiarata “Biotopo di eccezionale importanza” dal CNR nel 1970
- compresa nel I elenco dei biotopi e geotopi, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.471 del 3/12/1981, ai sensi della L.R. 27/07/1977,n.33
- elencata ufficialmente tra le Riserve Naturali della Lombardia riportate nell’allegato A-b della L.R. 30/11/1983, n.86
- istituita ufficialmente con deliberazione del Consiglio regionale n.1846 del 19/12/1984 ai sensi della L.R. 30/11/1983, n.86
- dichiarata zona umida di importanza internazionale nel 1984, ai sensi della Convenzione relativa alle zone umide firmata a Ramsar nel 1971

- dichiarata Zona di Protezione Speciale (**ZPS**) dall’Unione Europea
- dichiarata Sito di Importanza Comunitaria (**SIC**)
- dichiarata Zona Speciale di Conservazione (**ZSC**)

Proprietà: in parte privata, in parte dell’Ente di gestione

- Vincolo bellezze naturali (d.lgs 42/2004 – L.1497/39): su tutto il territorio

Ente gestore: Ente per la gestione della Riserva naturale Torbiere del Sebino. Via Europa, 5 c/o Municipio – 25050 Provaglio d’Iseo. Tel. 030-9823141, C.F. 98010480170

14.4. Inquadramento geografico e morfologico

La Riserva Naturale delle Torbiere del Sebino è situata sulla sponda meridionale del Lago di Iseo ed è la zona umida più significativa per estensione ed importanza ecologica della provincia di Brescia.

Si tratta comunque di un’area piuttosto ristretta: solo 360 ettari, composti prevalentemente da canneti e specchi d’acqua circondati da campi coltivati oppure da manufatti dell’uomo (strade, abitazioni). Una parte si trova a diretto contatto con il Lago d’Iseo ed è denominata lametta, c’è poi una parte interna, formata da grandi vasche intervallate da sottili argini di terra, denominata lama e un’altra area con vasche ottenute dall’escavazione dell’argilla.

Per capire quali siano stati gli avvenimenti da cui l’area palustre delle Torbiere è stata originata, è necessario risalire all’ultima glaciazione che si è verificata durante l’era geologica più recente, il Quaternario, interessando l’emisfero settentrionale della Terra. In questo periodo (iniziato un milione di anni fa) a causa di un progressivo e intenso abbassamento del clima, i ghiacciai presenti al Polo Nord e quelli esistenti sulla catena alpina hanno avuto una grande espansione. I ghiacci del Polo si sono portati sempre più verso Sud e quelli alpini sono scesi dai fianchi delle montagne sia verso nord (Svizzera e Austria) che verso sud (Italia).

La zona dell’Europa centrale (approssimativamente all’altezza della Germania e della Francia) non fu invasa dai ghiacci, permettendo così gli spostamenti e le migrazioni degli animali. Durante il Quaternario, al termine del quale il nostro territorio ha assunto l’aspetto morfologico attuale, i ghiacciai alpini hanno occupato a più riprese buona parte dell’Italia settentrionale e nei periodi di massima espansione, sono giunti a lambire la Pianura Padana. Nel corso dei secoli queste enormi masse di ghiaccio avanzavano nei periodi più freddi e si ritiravano quando la temperatura si alzava, trascinando con sé grandi quantità di detriti che si accumulavano ai piedi delle lingue di ghiaccio, dando origine a colline disposte a semicerchio, dette “colline moreniche” o “anfiteatri morenici”.

14.5. *La storia*

Non esistono documenti scritti relativi allo stato delle Torbiere nel periodo precedente l’escavazione della torba né in quello immediatamente successivo, bisogna quindi attenersi alla tradizione popolare, peraltro abbastanza attendibile trattandosi di storia relativamente recente.

La formazione di torba è progredita senza ostacoli fino all’intervento dell’uomo. Così risulta la descrizione del sito sulla base di attendibili ricostruzioni storiche: la parte centrale è costituita da una distesa pianeggiante ricoperta da erbe dure e taglienti, prevalentemente carici, che hanno uno scarsissimo valore nutritivo e quindi non possono essere utilizzate per il pascolo. Gli alberi ad alto fusto sono scarsi; alcune zone sono ancora allagate mentre in altre, dove il terreno è cedevole ed intriso di acqua, la palude tende a riprendere il sopravvento specie nei periodi piovosi.

Nelle zone periferiche si trova una cintura di canna palustre e, dove il suolo è maggiormente consolidato, ci sono dei piccoli appezzamenti di terra nei quali il costante sfalcio delle dure erbe palustri ha privilegiato le foraggere. Alcuni terreni di modesta estensione, sono stati messi a coltura in seguito ad intervento di drenaggio e canalizzazione delle acque. Questo paesaggio è destinato a cambiare quando si scopre che la torba, una volta essiccata, ha una resa calorica superiore alla legna, anche se inferiore al carbone, ed alcune famiglie cominciano ad utilizzarla per il riscaldamento domestico. Già alla fine del ‘700 si sperimenta l’uso della torba come combustibile nelle filande di Iseo. È dalla metà dell’800 però, che inizia lo sfruttamento del giacimento in modo massiccio, il lavoro sistematico di scavo iniziò nel 1862, quando il consorzio torinese “Società Italiana Torbe” , acquistò la maggior parte delle Torbiere superiori.

Subito dopo seguì lo sfruttamento dei proprietari del lato meridionale. Il lavoro era svolto manualmente, con il metodo dell’escavazione ad umido, infatti tolto il primo strato di erba e terra, con uno spessore variabile da pochi cm fino a circa mezzo metro, compariva subito l’acqua. Era quindi necessario procedere all’escavazione con uno strumento affilato, a forma di gabbia, lungo circa 90 cm. e montato su un manico di quattro-cinque metri, detto Luccio, simile a una vanga.

Lavorava in Torbiera prevalentemente manodopera locale che era organizzata in piccole squadre composte da quattro o cinque operai: uno scavatore ed un aiutante, che estraevano dei grossi parallelepipedi andando sempre più in profondità, fino a raggiungere il fondo del giacimento; da un caricatore-tagliatore, il quale aveva il compito di ridurre la torba in pezzi più piccoli, utilizzando un coltellaccio, facilitandone così il trasporto; da un paio di trasportatori (detti “cavalli”) che avevano il compito di spostare, con una carriola, il materiale estratto in zone apposite, dove veniva disposto in muretti per una iniziale essiccazione. In seguito i pani di torba venivano ricoverati in magazzini vicini alla zona dello scavo. Quando, tra gli anni ’30

e '40, la Torbiera era ormai stata in larga parte trasformata in Lame allagate, venivano utilizzate due grosse barche per trasportare i pani dai muretti ai magazzini. Il vecchio edificio per lo stoccaggio della torba esiste ancora e si trova nel comune di Iseo, non lontano dal luogo dove sorgerà il nuovo centro visite. I braccianti lavoravano dall'alba al tramonto dato che venivano pagati “a cottimo”, cioè in base al quantitativo di torba estratta. Gli scavatori lavoravano a piedi nudi per avere una maggiore presa sul terreno sdruciolevole e spingevano il lucio nel fango con la sola forza delle braccia e della schiena. Si trattava, come si può immaginare, di un lavoro stagionale molto duro e faticoso ma spesso era l'unica alternativa per sfuggire alla miseria.

I lavori di eliminazione del terriccio iniziavano in Febbraio e, da Marzo ad Agosto, si procedeva all'estrazione della torba che era di diversa qualità ed età e variava a seconda del sito dello scavo. Quella che giaceva sotto la cotica erbosa, ad una profondità di circa 40 cm. sotto terra, era considerata di buona qualità ma presentava un elevato residuo di cenere perchè intrisa di limo.

Nella zona sotto il Monastero lo strato torboso era più superficiale e, per effetto della compressione, si era trasformato in “lignite torbosa”, con una maggiore resa calorica. L'area delle Lamette non fu completamente sfruttata: la sua torba di più recente formazione era più leggera ed aveva una resa troppo scarsa; venne comunque estratta tra gli anni '60 e '70, per rifornire i florovivaisti.

La torba era un materiale prezioso per l'economia della zona dato che poteva sostituire l'utilizzo del carbone, la cui importazione era molto costosa. Prima dell'era del petrolio e dell'energia elettrica venne usata per molteplici scopi: nelle fornaci, nelle filande, negli opifici, per riscaldare le abitazioni e perfino per alimentare i treni della ferrovia Brescia-Iseo-Edolo fino alla prima guerra mondiale. Venne molto richiesta anche durante l'ultima guerra. Il suo utilizzo cessò completamente intorno agli anni '50, periodo in cui il paesaggio della zona era completamente trasformato e con esso anche la flora e la fauna in esso esistente. All'interno della Riserva vi sono alcune vasche profonde fino a 10-15 mt. e dall'aspetto più limpido, in alcune delle quali è tuttora permesso pescare: da queste vasche è stata estratta, in epoca più recente, l'argilla per la fabbricazione dei mattoni.

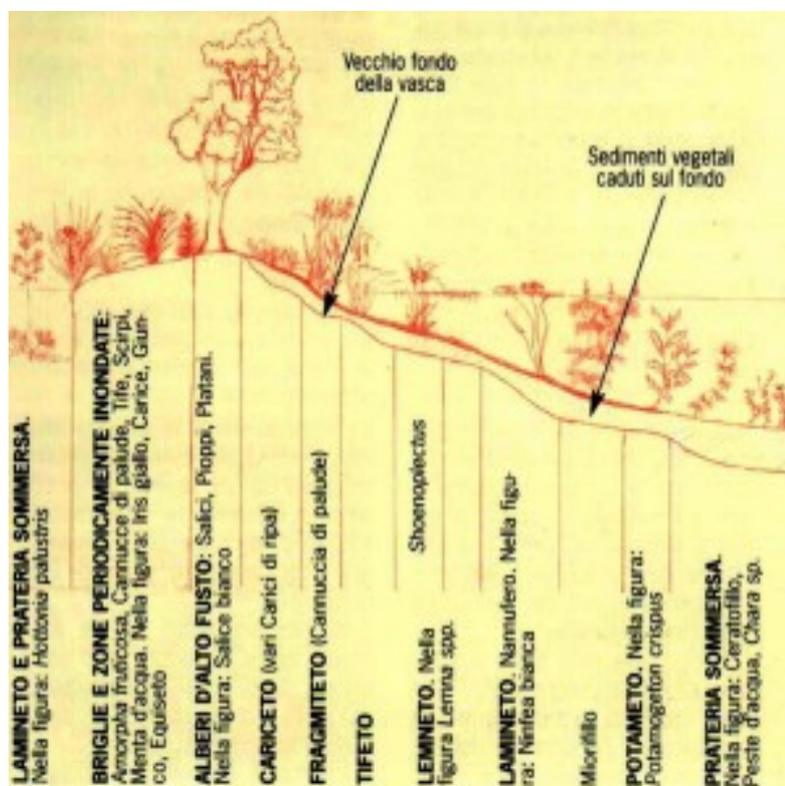
14.6. Flora e vegetazione

Il quadro vegetazionale della Riserva attualmente è molto diversificato rispetto a quello che si presentava un secolo fa', quando Lame e Lamette rappresentavano un ambiente uniforme formato da una prateria umida, le Lame, e da un folto canneto con specchi residui occupati dal lamineto e magnocariceto, le Lamette.

L'escavazione della torba ha radicalmente alterato il paesaggio vegetale originario, mettendo in crisi, in conseguenza della riduzione del loro habitat, numerose specie che lo caratterizza-

vano. Essa ha avuto tuttavia il merito di aver contribuito alla realizzazione di un insieme di piccoli ambienti differenti che si intersecano fra loro dando luogo ad un "mosaico ecologico" complesso e di grande valore biologico.

Il fattore che influisce maggiormente sugli ambienti presenti nella Riserva e di conseguenza sulle specie che ci vivono, è la profondità dell'acqua. In relazione, quindi, a questo fattore, nella Riserva si riscontrano varie tipologie vegetazionali, così come schematizzato dalla seguente figura (fig.1). Si trovano, inoltre, a seconda del diverso tipo di substrato e del quantitativo di nutrienti disponibili situazioni particolari a volte piuttosto circoscritte.



Nelle acque abbastanza profonde, si rinvengono delle vegetazioni sommerse improntate da specie radicate sul fondo quali: la vallisneria (*Vallisneria spiralis*), la peste d'acqua comune (*Elodea canadensis*), il ceratofillo comune (*Ceratophyllum demersum*), il millefoglio d'acqua comune e ascellare (*Myriophyllum spicatum* e *M. verticillatum*), la brasca increspata, l'erba tinca e la brasca comune (*Potamogeton crispus*, *P. lucens* e *P. natans*).

In acque di media profondità si rinvengono una vegetazione, il lamineto, formata da specie floatanti e tappezzanti, come la lenticchia d'acqua (*Lemna spp.*), e/o da specie vistose a foglie galleggianti ma con radici ancorate al suolo, come la ninfea bianca (*Nymphaea alba*) e quella gialla (*Nuphar lutea*). In questo ambiente, in alcune zone, si rinvengono una curiosità, l'erba ve-

scica delle risaie (*Utricularia australis*), specie acquatica e carnivora dai fiori giallo oro e foglie provviste di vescicole di cui la pianta si serve per catturare microrganismi. Nelle acque basse e presso le rive (se sono digradanti), la formazione tipica e più diffusa è quella dominata dalla cannuccia di palude (*Phragmites australis*), talvolta preceduta da cortine con tife (*Typha latifolia* e *T. angustifolia*) e giunchi di palude (*Schoenoplectus lacustris*). Nelle aree periodicamente inondate, frequenti nelle Lamette, a ridosso del canneto, è presente una vegetazione a grandi carici (*Carex* spp.), molto caratteristica, a dominanza di *Carex elata*. Qui si rinvencono anche la salcerella (*Lythrum salicaria*), il caglio delle paludi (*Galium palustre*), il falasco (*Cladium mariscus*) e la felce di palude (*Thelypteris palustris*), quest’ultima indicatrice delle potenzialità della vegetazione verso il bosco igrofilo ad ontano nero (*Alnus glutinosa*).

Ai margini del canneto oltre ai carici si possono osservare anche le splendide fioriture del giaggiolo acquatico o iris giallo (*Iris pseudacorus*), del giunco fiorito (*Butomus umbellatus*), dell’erba scopina (*Hottonia palustris*) e del coltellaccio maggiore (*Sparganium erectum*). Nella Riserva sopravvivono, inoltre, alcuni lembi di praterie igrofile a zigolo comune (*Cyperus longus*), che rappresentavano l’aspetto originario delle Lame; ed è anche presente, accompagnato ai cariceti, il prato inondato (molinieto), che spesso ospita specie come l’aglio palustre (*Allium angulosum*) e, in condizioni più asciutte e con marcato intervento antropico, il prato pingue (l’arrenatereto).

Sono, infine, diffuse accenni di formazioni di bosco igrofilo, con salici, pioppi e ontani. Nel territorio non mancano le specie esotiche invasive degli argini e briglie, come l’indaco bastardo (*Amorfa fruticosa*) e la pioggia d’oro maggiore (*Solidago gigantea*), il cui controllo è necessario per la conservazione della fitodiversità della Riserva Naturale.

14.7. *La Fauna*

14.7.1. *Avifauna*

L’area è particolarmente importante per gli uccelli acquatici nidificanti, svernanti e migratori. Tra le specie protette e di interesse comunitario che nidificano nel sito citiamo: l’**airone rosso** (*Ardea purpurea*), il **falco di palude** (*Circus aeruginosus*), il **tarabusino** (*Ixobrychus minutus*), il **nibbio bruno** (*Milvus migrans*), la **nitticora** (*Nycticorax nycticorax*), il **voltolino** (*Porzana porzana*), la **schiribilla** (*Porzana parva*), la **salciaiola** (*Locustella luscinoides*).

Tra le specie svernanti e migratrici sono di particolare interesse il **tarabuso** (*Botaurus stellaris*), l’**albanella reale** (*Circus cyaneus*) e la **moretta tabaccata** (*Aythya nyroca*). Le Torbiere del Sebino sono inoltre uno dei pochi siti riproduttivi in Lombardia del **basettino** (*Panurus*

biarmicus).

Le specie, invece, che più comunemente si possono osservare nella Torbiera, sono: il **cigno reale** (*Cygnus olor*), il **cormorano** (*Phalacrocorax carbo*), la **gallinella d’acqua** (*Gallinula chloropus*), la **folaga** (*Fulica atra*), lo **svasso maggiore** (*Podiceps cristatus*), il **germano reale** (*Anas platyrhynchos*), l’**airone cenerino** (*Ardea cinerea*), il **cannareccione** (*Acrocephalus arundinaceus*) e il **pendolino** (*Remiz pendulinus*).

La Riserva Naturale ospita 31 specie di uccelli (su un totale di 164 specie osservate) di interesse comunitario e quindi tutelati dalla Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE, concernente la conservazione dell’avifauna selvatica; per questo è stata dichiarata “Zona di Protezione Speciale (ZPS)” dall’Unione Europea.

14.7.2. Mammalofauna

La presenza dei mammiferi nella Riserva è fortemente condizionata dalla ristrettezza dell’area protetta, dalla massiccia presenza di strade e centri abitati e, non meno importante, dalla mancanza di un vero e proprio bosco. Questi fattori condizionano pesantemente la presenza di mammiferi di medie e grandi dimensioni. Restano i cosiddetti “micromammiferi”, termine col quale si indica genericamente piccoli mammiferi appartenenti agli ordini degli Insettivori (es. toporagni), Roditori (topolino delle risaie) e Chiroteri (pipistrelli). La loro presenza è stata indagata dalle guardie ecologiche della Provincia di Brescia, con la supervisione degli esperti del Centro Studi Naturalistici Bresciani. La presenza di questi piccoli animali in Torbiera si è rivelata modesta tranne che per il surmolotto o ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*). Questo dato è piuttosto preoccupante perchè la specie in questione è molto invadente ed aggressiva nei confronti di tutte le altre specie di micromammiferi.

Dalla ricerca è emerso che la maggior parte dei piccoli mammiferi è concentrata nelle piccolissime zone a bosco e nelle aree agricole nelle zone B e C della Riserva, oltre che nei fossi e nei campi della campagna limitrofa. In totale sono state trovate 3 specie di Insettivori: il **toporagno comune** (*Sorex araneus*), la **crocidura minore** (*Crocidura suaveolens*) e la **crocidura ventre bianco** (*Crocidura leucodon*); 5 Roditori: il **topo selvatico** (*Apodemus sylvaticus*), l’**arvicola di Savi** (*Microtus savii*), il **moscardino** (*Moscardinus avellanarius*), il **topolino delle risaie** (*Micromys minutus*) e l’**arvicola terrestre** (*Arvicola terrestris*). La presenza di queste ultime due specie è particolarmente significativa, dato che si tratta di animali strettamente legati alle zone umide. Il topolino delle risaie è una specie tipica del canneto, che poi si è adattata a vivere anche nelle colture cerealicole. È il più piccolo roditore europeo e misura circa 5 cm per il corpo, mentre altri 5 cm sono costituiti dalla coda, prensile, con la quale è in grado di arrampicarsi agilmente sui fili d’erba. Il Topolino delle risaie costruisce il suo nido proprio fra i ciuffi di erbe palustri, a poche decine di centimetri da terra, dove alleva da 4 a 6 piccoli per volta.

14.7.3. Ittiofauna

La popolazione ittica presente nella Riserva comprende sia specie autoctone di interesse comunitario (Direttiva “Habitat”) o protette dalle leggi regionali, come la **tinca** (*Tinca tinca*), il **vairone** (*Telestes muticellus*), il **lucio** (*Esox cisalpinus*), l'**anguilla** (*Anguilla anguilla*), il **persico reale** (*Perca fluviatilis*), il **persico sole** (*Lepomis gibbosus*), la **scardola** (*Scardinius hesperidicus*) e l'**alborella** (*Alburnus arborella*), sia specie introdotte in tempi più o meno recenti come la **carpa** (*Cyprinus carpio*), introdotta molti secoli fa dagli antichi Romani, il **persico trota** (*Micropterus salmoides*), introdotto più di 35 anni fa, il **pesce gatto** (*Ictalurus melas*), introdotto più di 15 anni fa, e il **carassio** (*Carassius carassius*). Dopo l'introduzione del pesce gatto, pesce molto vorace e prolifico che una volta adulto ha ben pochi rivali, la struttura dell'ittiofauna si è profondamente modificata: ora essa è composta per metà da tale pesce, mentre le altre specie sono diminuite e presentano processi di senescenza.

Recentemente però è stata rilevata la presenza in Torbiera di un altro superpredatore, ancora più invadente del pesce gatto: il siluro (*Silurus glanis*). Questa specie, introdotta nelle acque della Riserva in modo del tutto illegale, è originaria dei grandi fiumi dell'est europeo, può raggiungere dimensioni enormi ed è decisamente dannosa per l'equilibrio di qualsiasi ecosistema italiano, a maggior ragione se si tratta di un ambiente così ristretto come quello della Riserva, pertanto si spera di poterne limitare al massimo la diffusione. Un altro dato emerso dalle ultime indagini è l'aumento del carassio, di cui si trovano anche esemplari di grosse dimensioni (fino a 2 Kg), e l'incremento del numero delle carpe legato al notevole aumento delle specie vegetali che vivono immerse nelle acque delle Lame.

14.8. **Nuovo Piano di Gestione**

Con Delibera GR n. 3578 del 06/06/2012 è stato approvato il “Nuovo Piano di Gestione della Riserva Naturale Torbiere del Sebino”. Il suddetto piano è redatto sulla base di studi scientifici integrati dall'esperienza maturata dal Comitato Tecnico Scientifico (CTS) della riserva.

Il piano è composto da una relazione generale, da un regolamento contenente le norme che disciplinano le attività antropiche in relazione alla zonizzazione delle riserve, da carte tecnico/tematiche e da una serie di interventi prioritari con l'indicazione delle risorse economiche necessarie ai fini del loro raggiungimento. Esso si propone il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- “tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche delle Torbiere del Sebino;
- attivare il monitoraggio degli habitat e delle specie in relazione alle esigenze della loro conservazione;
- assicurare, nello spirito della convenzione di Ramsar, l'ambiente idoneo alla sosta ed alla

nidificazione dell'avifauna e tutelare la biocenosi acquatica autoctona in particolare l'ittiofauna;

- orientare l'evoluzione naturale, con opportune scelte gestionali ed interventi, per la conservazione nel

lungo periodo degli habitat individuati dalla Direttiva 92/43/CEE; e salvaguardare le colonie nidificanti e stazionali secondo la Direttiva 79/409/CEE;

- disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici, didattici, educativi e culturali;

- regolamentare le attività produttive in forme compatibili con le finalità della riserva".

Il piano, ai fini di una più idonea e articolata organizzazione degli ambiti di tutela, individua delle zone omogenee (variabili e modificabili nel tempo) sulla base dei risultati di attività di controllo e di verifica scientifica della riserva; nello specifico vengono individuate/zonizzate:

- Zona A riserva orientata – normata dall'art. 2.2;

- Zona B riserva parziale: idrogeologica, paesistica e botanica – normata dall'art. 2.3;

- Zona C area di rispetto – normata dall'art. 2.4;

- Zona AS area sensibile – normata dall'art. 2.5.

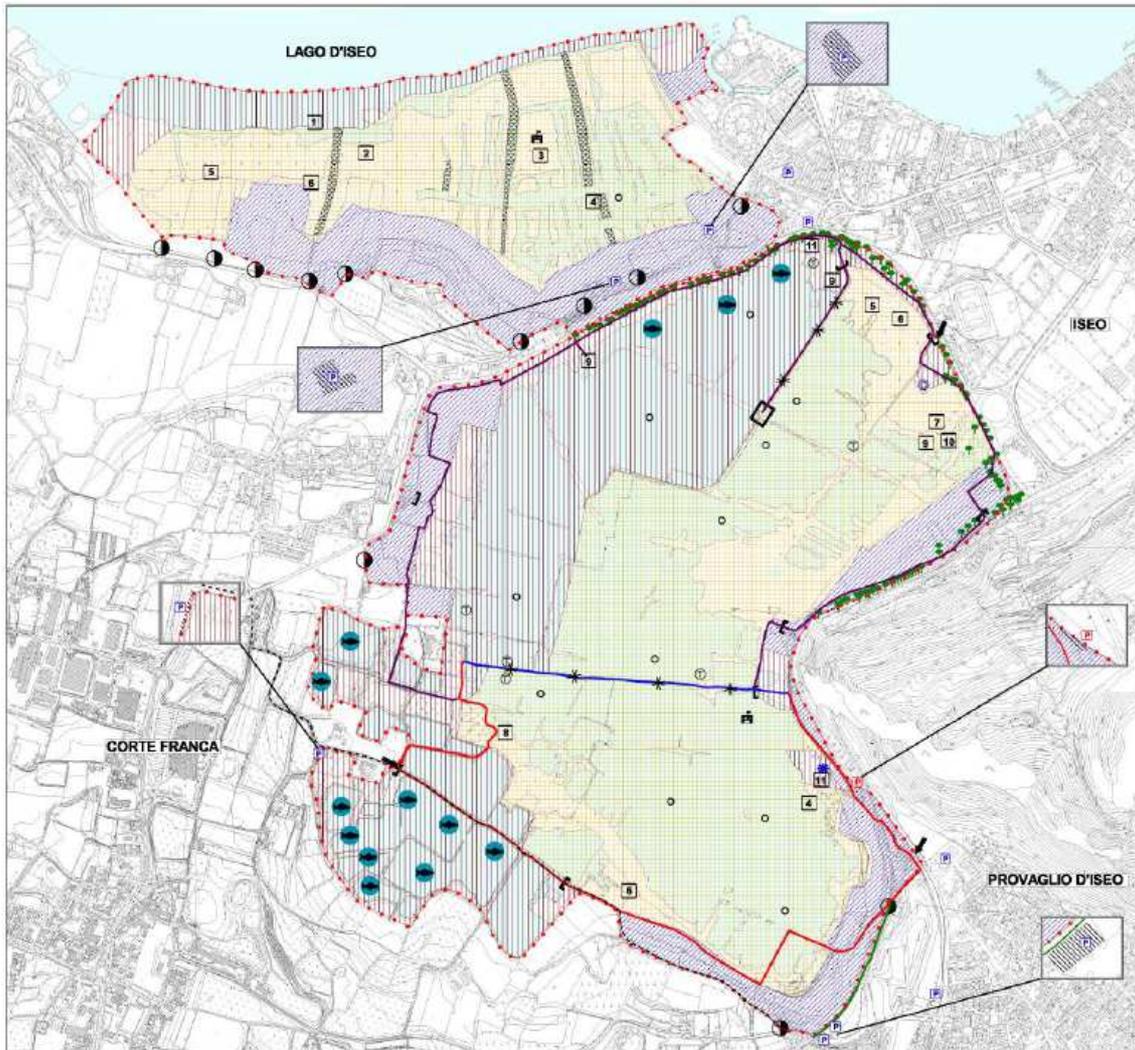
Ogni zona è soggetta a specifiche discipline e norme (divieti, attività consentite, interventi di ripristino).

Di seguito si riportano gli estratti cartografici delle tavole facenti parte del Nuovo Piano di Gestione:

- Tavola 1: tav. zonizzazione e piano di gestione;

- Tavola 4: tav. con localizzazione degli interventi;

- Tavola 6: tav. individuazione degli habitat.



LEGENDA:

PERIMETRO RISERVA NATURALE
 PERIMETRO SIC / ZPS IT2070020
 PERIMETRO GEOSITO

- A: Riserva Orientata vedi N.T. di A. art.2.2
- B: Riserva Parziale: idrogeologica, paesistica e botanica vedi N.T. di A. art.2.3
- C: Area a Rispetto vedi N.T. di A. art.2.4
- AS: Area Sensibile vedi N.T. di A. art.2.5

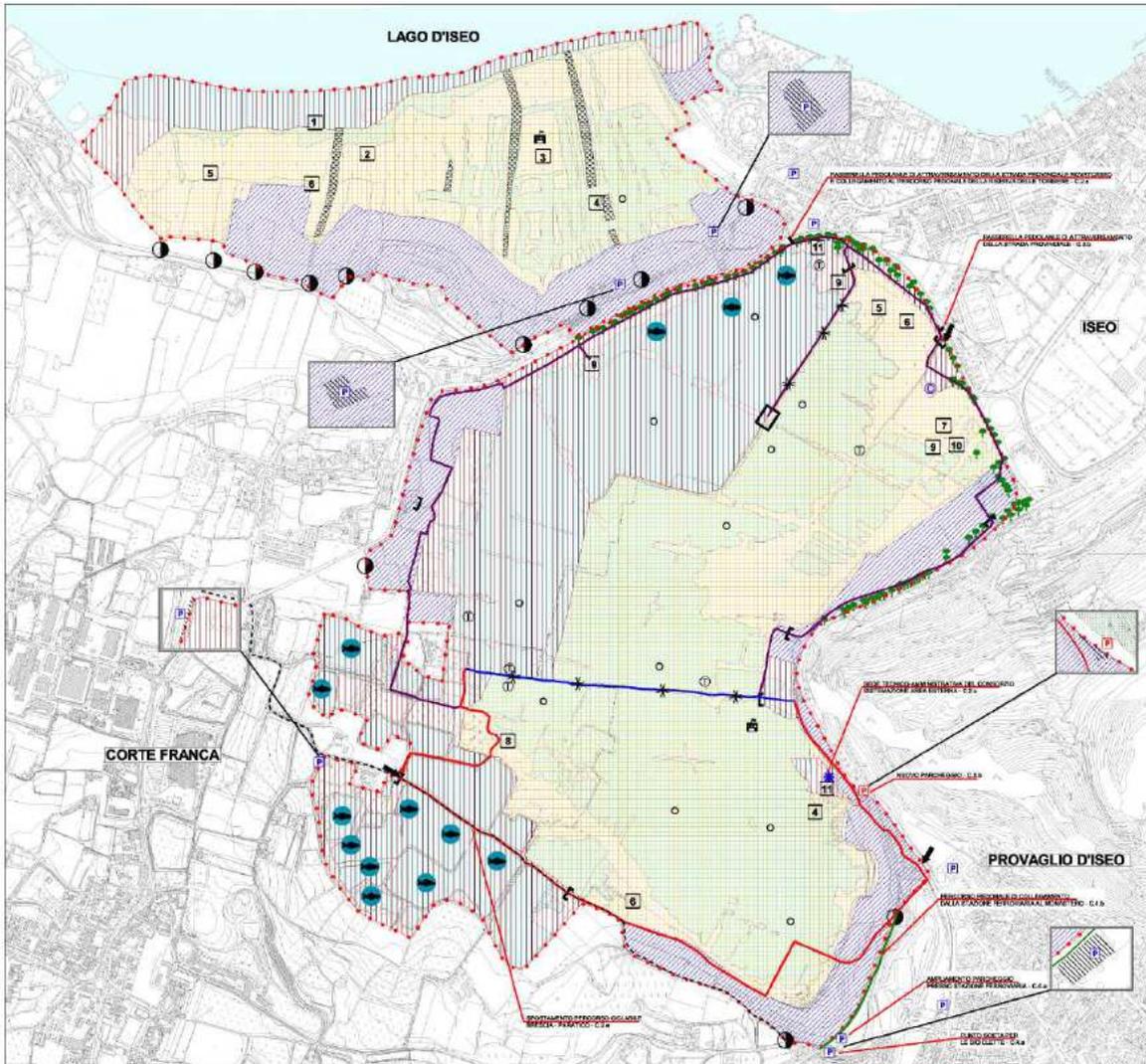
Confini comunali

- Area di sosta veicolare esistente
- Area di sosta veicolare di progetto
- Specchi d'acqua e zone umide
- Nuova sede Tecnico-amministrativa del Consorzio
- Centro d'accoglienza visitatori
- Traffico veicolare ammesso residenti ed agricole

INDIVIDUAZIONE AREE DI INTERVENTO VEGETAZIONALE

- 3150 *Magnopolemonium Hydrocaritum*
- 7230 *Magnocariceti e Phalaridetum Caricetum ripario-ecutiformis*
- 3130 *Vegetazione mesotrofica di Littorelletae e Isoetes-Najasmetes*
- 22.4311 *Nuphar luteum e Nymphaea alba*
- 6410 *Praterie con Molinia su terreni calcarei*
- 6510 *Praterie da fieno*
- 7210 *Praterie calcaree a Cladium mariscus*
- 91E0 *Bosco igrofilo ad Ahus glutinosa*
- Halli herbe
- Boschetto
- Frutti tradizione

- Traffico veicolare impedito con appostamenti a terra, alpi, ecc.
- Alberature di perimetro con disposizione irregolare
- Ingressi alla Riserva Naturale
- PERCORSO NORD di visita alla R.N. - vedi N.T. di A. art.1.9.1
- PERCORSO CENTRALE di visita alla R.N. - vedi N.T. di A. art.1.9.1
- PERCORSO SUD di visita alla R.N. - vedi N.T. di A. art.1.9.1
- PERCORSO (stazione Provaglio d'Iseo - Monastero) (di progetto)
- PERCORSO CICLABILE "BRESCIA - PARATICO"
- Ripristino canali di collegamento a Lago
- Pesca dilettantistica controllata e regolamentata area per attività consentite - vedi N.T. di A. art. 2.3.5
- Contenimento della vegetazione
- Rinforzo argini con vegetazione
- Piattaforma per avvistamento avifauna
- Stazioni meteorologiche
- Stazioni prelievo anelli acqua



LEGENDA:

PERIMETRO RISERVA NATURALE
 PERIMETRO SIC / ZPS IT2070020
 PERIMETRO GEOSITO

A: Riserva Orientata vedi N.T. di A. art.2.2
 B: Riserva Parziale: idrogeologica, paesistica e botanica vedi N.T. di A. art.2.3
 C: Area a Rispetto vedi N.T. di A. art.2.4
 AS: Area Sensibile vedi N.T. di A. art.2.5

Confini comunali

Area di sosta veicolare esistenti

Area di sosta veicolare di progetto

Specchi d'acqua e zone umide

Nuova sede Tecnico-amministrativa del Consorzio

Centro d'accoglienza visitatori

Traffico veicolare ammesso residenti ed agricole

Traffico veicolare impedito con appostamenti e terra, siepi, ecc.

INDIVIDUAZIONE AREE DI INTERVENTO VEGETAZIONALE

- 1 3150 Magnopotamonion Hydrocharition
- 2 7230 Magnocariceti e Phalaridetum Caricetum ripario-eculfiformis
- 3 3130 Vegetazione mesotrofica di Littoraltea e Isoetes-Nannocinetes
- 4 22.4311 Nuphar luteum e Nymphaea alba
- 5 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei
- 6 6510 Praterie da fieno
- 7 7210 Praterie calcaree e Cichorium mariscus
- 8 91E0 Bosco igrofilo ad Alnus glutinosa
- 9 Natii herbe
- 10 Boschetto
- 11 Frutti tradizione

Alberature di perimetro con disposizione irregolare

Ingressi alla Riserva Naturale

PERCORSO NORD di visita alla R.N. - vedi N.T. di A. art.1.9.1

PERCORSO CENTRALE di visita alla R.N. - vedi N.T. di A. art.1.9.1

PERCORSO SUD di visita alla R.N. - vedi N.T. di A. art.1.9.1

PERCORSO (stazione Provaglio d'Iseo - Monastero) (di progetto)

PERCORSO CICLABILE "BRESCIA - PARATICO"

Ripristino canali di collegamento a Lago

Pesca dilettantistica controllata e regolamentata area per attività consentite - vedi N.T. di A. art. 2.3.5

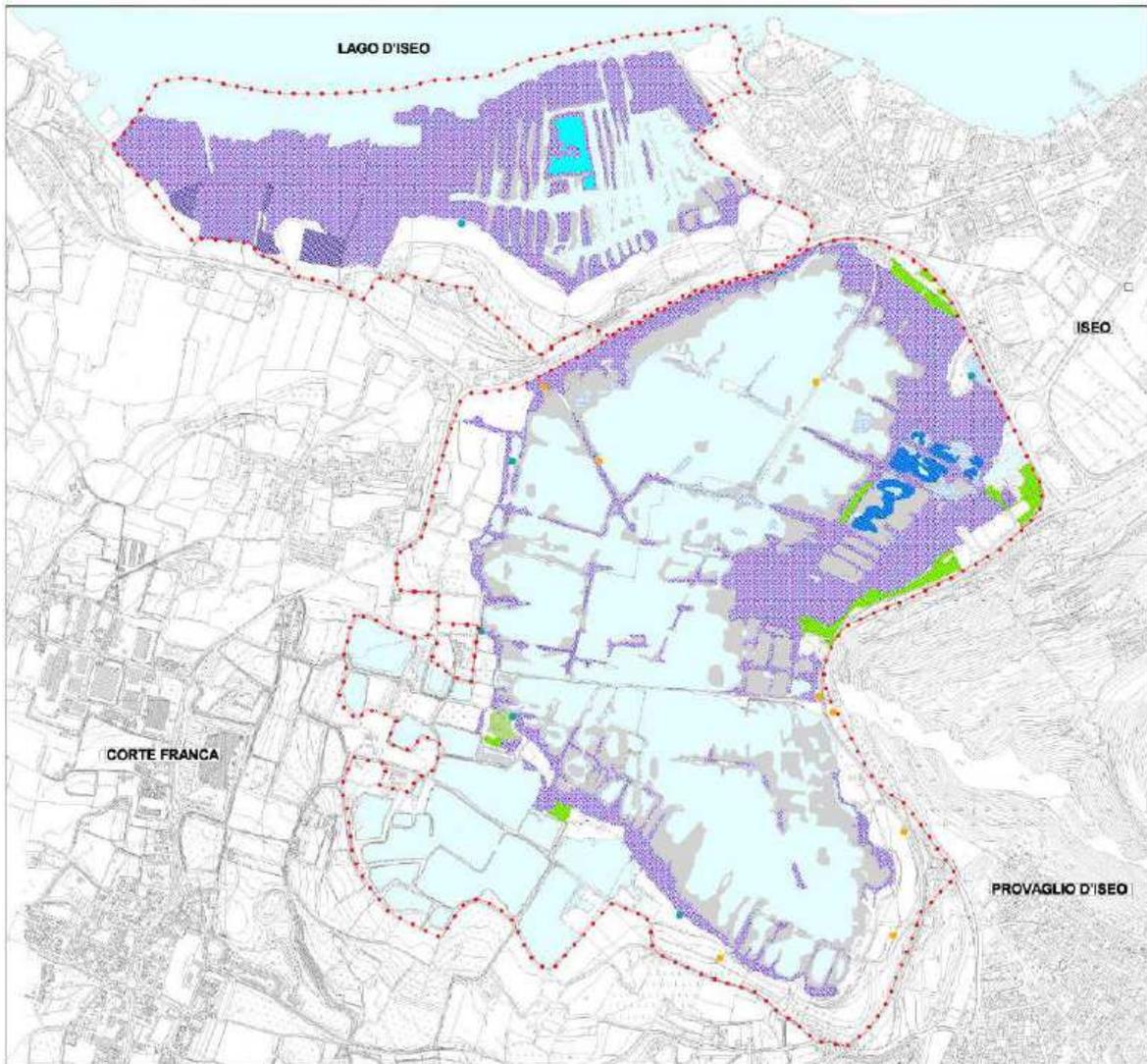
Containmentimento della vegetazione

Rinforzo argini con vegetazione

Piattaforma per avvistamento avifauna

Stazioni meteorologiche

Stazioni prelievo analisi acqua



LEGENDA:

 PERIMETRO RISERVA NATURALE
 PERIMETRO SIC / ZPS IT2070020
 PERIMETRO GEOSITO

 Confini comunali

Habitat

-  3130 Acque mesotrofiche
-  3150 Acque eutrofiche
-  6410 Molinetto
-  6510 Prato magro
-  7210 Palude calcarea
-  7230 Torbiera bassa alcalina
-  91E0 Foreste alluvionali di ontano e frassino
-  22.4311 Lamineto a *Nymphaea alba*

Emergenze faunistiche

-  Punti campionamento Anfibi
-  Punti campionamento Rettili
-  Specchi d'acqua e zone umide

15. *Identificazione dei possibili impatti ambientali generati dal PA*

Il paragrafo prevede l'identificazione dei possibili impatti generati dalle azioni in programma nel Piano Attuativo sul territorio nei confronti delle principali tematiche ambientali rilevanti. In generale l'intervento di Nuova edificazione a SLP definita prevede una specifica attenzione alla minimizzazione degli impatti ambientali e interessa un'area attualmente adibita a prato incolto e circondata da aree altamente urbanizzate; non si evidenziano impatti negativi sulle componenti ambientali. Al contrario, l'intervento si caratterizza per l'elevata componente ambientale pubblica, incrementando la disponibilità di dotazioni pubbliche e di interesse generale, attraverso la riqualificazione complessiva del comparto di intervento che avrà ricadute positive anche sulle aree circostanti. Sono infatti previste le seguenti opere:

- Realizzazione nuovo Verde di arredo – ricreativo, Verde pubblico di Quartiere;
- Realizzazione ampliamento tracciato ciclo-pedonale;
- Realizzazione del nuovo tracciato pedonale su Traversa di via Paolo VI che consente una razionalizzazione dei percorsi pedonali;
- L'utilizzo di criteri ecosostenibili per l'approvvigionamento delle fonti energetiche;

Di seguito vengono elencati i possibili principali impatti (positivi e negativi) che gli interventi previsti dal PA (intervento di nuova edificazione a SLP definita) potrebbero generare sulle principali componenti ambientali:

15.1. *Aria*

Le possibili conseguenze sulla qualità dell'aria possono derivare da:

15.1.1. impatto di emissioni dovute al traffico veicolare

non è previsto incremento veicolare

15.1.2. variazione della vegetazione

è prevista la piantumazione di essenze arboree autoctone, che contribuiranno a ridurre la CO₂ ed a trattenere le polveri sottili

15.1.3. climatizzazione dei fabbricati

nessun incremento delle emissioni. Gli edifici saranno a basso consumo energetico.

15.2. *Acqua*

Le acque reflue saranno convogliate in fogna. Le acque piovane continueranno ad essere disperse nel terreno, solo l'eccedenza verrà convogliata in fogna.

L'impatto sulle acque è invariato

15.3. *Suolo*

Limitato consumo di suolo e conseguente parziale impermeabilizzazione dello stesso, causato dall'edificazione di nuove strutture

15.4. *Natura e biodiversità*

Non si evidenziano particolari impatti negativi dato l'attuale stato di fatto dell'area oggetto del PA; positivo l'inserimento di filari di alberature lungo il nuovo tracciato ciclo-pedonale, lungo il nuovo marciapiede, nel nuovo parco di Quartiere e nelle aree destinate a verde privato.

Sulla base di quanto emerge chiaramente dall'estratto cartografico per effetto della distanza, della presenza della tangenziale e della presenza della ampia zona precedentemente antropizzata interposta tra la zona oggetto di nuova edificazione e la Riserva stessa, l'intervento di nuova edificazione a volumetria definita non comporta interferenza rispetto al sito Natura2000 delle Torbiera del Sebino

15.5. *Rumore*

La destinazione d'uso è compatibile con la zona B2, le emissioni acustiche misurate al limite della Torbiera resteranno invariate, essendo di molto inferiori al rumore di fondo presente. Invariato.

15.6. *Inquinamento luminoso*

Non sono previsti interventi sulla pubblica illuminazione.

La destinazione d'uso è compatibile con la zona B2, le emissioni luminose misurate al limite della Torbiera resteranno invariate, essendo di molto inferiori alla radiazione elettromagnetica di fondo presente.

Invariato.

15.7. Energia

E' previsto l'utilizzo estensivo di fonti energetiche rinnovabili (pannelli fotovoltaici, ecc.), abbinato alle tecniche tipiche dell'architettura bioclimatica. Vi sarà quindi un contenimento del consumo energetico complessivo.

15.8. Paesaggio

Miglioramento conseguente alla piantumazione di essenze arboree autoctone, alla formazione di un parco pubblico, all'allargamento degli spazi ciclopedonali in fregio al lato ovest, al riordino complessivo dell'area lungo via Paolo VI attualmente priva di cura.

15.9. Campi elettromagnetici e radiazioni ionizzati

Non è prevista la generazione di campi elettromagnetici né di radiazioni ionizzanti, che rimarranno invariati.

16. *Matrice di valutazione dei possibili impatti*

La valutazione dei possibili impatti generati dall'attuazione degli interventi previsti nell'Intervento di Nuova edificazione a SLP definita è effettuata attraverso la matrice di identificazione dei possibili impatti ambientali positivi/negativi/incerti/nessun impatto che incrocia le tematiche ambientali ed i singoli aspetti progettuali dell'intervento:

	Realizzazione strutture	Ampliamento sedime stradale	Realizzazione del parco pubblico	Tracciati ciclabili e pedonali
Acqua	+/-	=	+	=
Suolo	-	+	+	+
Natura e biodiversità	=	=	+	=
Rumore	-	+	+/-	+
Inquinamento luminoso	=	+/-	=	=
Energia	+	=	=	=
Paesaggio	=	=	+	=
Campi elettromagnetici e radiazioni ionizzati	=	=	=	=

16.1. *Livello I: screening*

Il Livello I è un processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura2000, preso singolarmente ovvero valutato con altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Dall'analisi della matrice di screening, la valutazione può assumere due direzioni:

- 1). è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura2000
- 2). è probabile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata.

La Guida metodologica per la valutazione della significatività di eventuali effetti sul Sito Natura2000 propone l'utilizzo di alcuni indicatori che possono identificare il grado di impatto generato dall'intervento e che di seguito si ripropongono.

16.1.1. *Indicatori*

- Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito
- Grado di frammentazione degli habitat o delle specie
- Entità del calo/modificazione stimato nelle popolazioni delle varie specie
- Rischio di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni:
- Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua, suolo, paesaggio

16.2. *Studio di incidenza del PGT di Iseo*

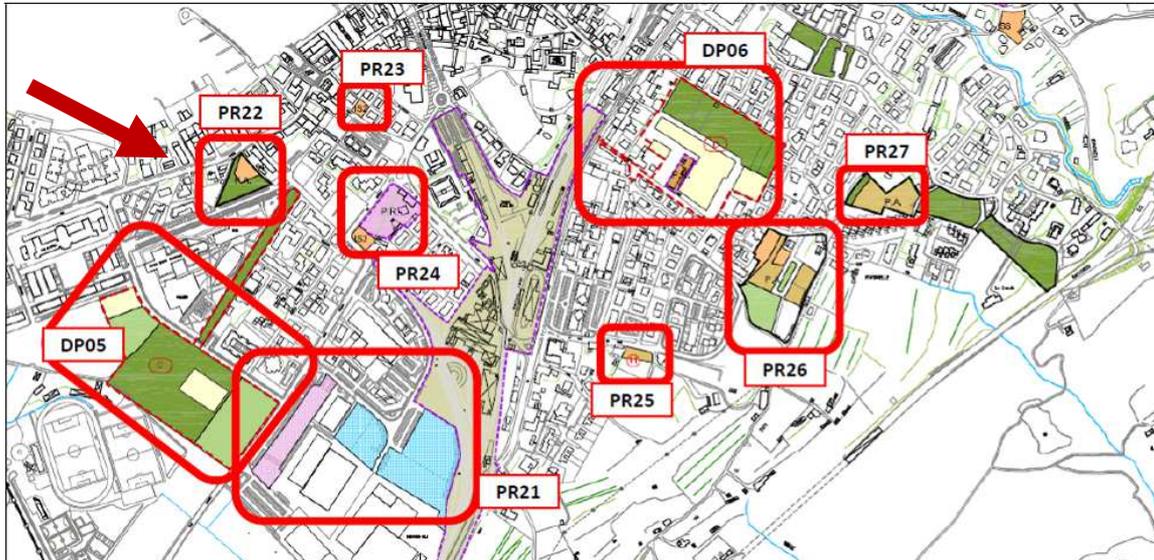
Lo Studio di Incidenza redatto per la valutazione dei potenziali impatti indotti dalle previsioni dello strumento urbanistico rappresenta un valido punto di partenza per le considerazioni valutative in merito al PA.

La VIC del PGT propone l'analisi del rapporto tra le azioni urbanistiche e la sensibilità eco-funzionale ed eco-strutturale, considerando l'interferenza con il sito e con la rete ecologica di vari livelli, questo seguente quadro :

- IR2k: aree interne al sito Natura2000;
- MR2k: aree al margine del Sito Natura2000;
- RER1: aree interne ad elementi di primo livello della RER;
- RER2: aree interne ad elementi di secondo livello della RER;
- RER3: aree interne a Varchi della RER;
- REP1: aree principali di appoggio della REP (BS2);
- REP2: ambiti di specificità biogeografica della REP (BS3);
- REP3: aree della ricostruzione ecosistemica polivalente (BS7);
- REP4: aree interne a varchi della REP.

Il PA in questione è stato censito nella VIC comunale come zona PR22, come risulta dalla cartina seguente:

Iseo Centro-Ovest (ad Ovest del Torrente Curtel)



L'area si classifica come RESIDENZIALE, si riporta il quadro delle Azioni spazializzate:

Tabella 5.2 - Quadro riassuntivo delle Azioni spazializzate assunte

Località	Cod. Az.	Specifica destinazione
Clusane Ovest	PR01	Villaggio turistico
	PR02	Terziario-Commerciale
	PR03	Residenziale-Turistico
	PR04	Residenziale
	PR05	Residenziale
	PR06	Residenziale-Turistico
Clusane Centro-Est	PR07	Residenziale
	PR08	Residenziale
	PR09	Residenziale
	PR10	Residenziale
	PR11	Residenziale
	DP01	Ambito di Trasformazione (prev. residenziale) A1
	DP02	Ambito di Trasformazione (prev. residenziale) A
Zuccone e Zona Le Polle	PR12	Produttivo
	PR13	Residenziale
	PR14	Produttivo
	PR15	Residenziale
	PS01	Centro socio-assistenziale rieducativo
Cremignane e Area artigianale Sud	PR16	Residenziale
	PR17	Residenziale
	PR18	Recupero Produttivo
	DP03	Ambito di Trasformazione (prev. produttivo) I
Iseo Ovest	PR19	Villaggio turistico + Alberghiero + Residenziale
	PR20	Ricettivo con area camper + Residenziale
	DP04	Ambito di Trasformazione residenziale B
Iseo Centro-Ovest (ad Ovest del Torrente Curtel)	PR21	Produttivo + Terziario Commerciale
	PR22	Residenziale
	PR23	Residenziale
	PR24	Recupero Residenziale/Terziario-Commerciale + Residenziale
	PR25	Residenziale
	PR26	Residenziale + Possibile Vasca di laminazione
	PR27	Residenziale
	DP05	Ambito di Trasformazione (prev. residenziale) C
DP06	Ambito di Trasformazione (prev. residenziale) D	

Dalla tabella 5.3 “Rapporto tra le Azioni di PGT ed elementi delle reti ecologiche, l’area si classifica come REP3

Località	Cod. Az.	IR2k	MR2k	RER1	RER2	RER3	REP1	REP2	REP3	REP4
Cremignane e Area artigianale Sud	PR16				X				X	X
	PR17				X				X	X
	PR18								X	
	DP03				X				X	X
Iseo Ovest	PR19		X						X	
	PR20		X		X				X	
	DP04		X				X			
Iseo Centro-Ovest (ad Ovest del Torrente Curtel)	PR21						X			
	PR22								X	
	PR23								X	
	PR24								X	
	PR25			X					X	
	PR26			X					X	
	PR27								X	
	DP05				X		X			
	DP06								X	

Dalla seguente tabella si evincono le scelte per assoggettare o per escludere da VIC le Azioni:

Tabella 5.4 – Criteri assunti per la scelta delle Azioni da assoggettare (o escludere) a valutazione

Codice	Specifica	Motivazione della scelta assunta
AAS	Ambiti AS (Area Sensibile) della Riserva	Si assume l’area individuata dal Piano di Gestione della Riserva come ambito sensibile in quanto in diretta connessione ecostrutturale ed ecofunzionale al Sito.
ACS	Ambiti in continuità coi margini della Riserva	Si assumono le aree (esterne agli AAS) in diretta connessione fisica con il Sito, in virtù della potenziali influenze problematiche che le Azioni previste in questi ambiti potrebbero, per vicinanza, indurre sulla Riserva.
UEDC	Ambiti caratterizzati da unità ecosistemiche funzionali alla Riserva	Si assumo le aree nelle quali si rilevano strutture ecosistemiche (siepi, fasce riparie, corpi idrici superficiali e sotterranei, ecc.) per le quali è attribuibile un ruolo funzionale alle specie e agli equilibri ecologici della Riserva.
AVP	Ambiti ricadenti in varchi permeabili tra l’insediato	Si assumo le aree attualmente permeabili tra i nuclei urbani consolidati, in grado di svolgere una funzione di varco per le potenziali connessioni ecologiche locali e sovralocali.
UENC	Ambiti caratterizzati da unità ecosistemiche non direttamente funzionali alla Riserva	Si assumo le aree, distanti e non direttamente funzionali alla Riserva, nelle quali si rilevano strutture ecosistemiche (formazioni forestali, macchie e fasce arboreo-arbustive, siepi, fasce riparie, corpi idrici superficiali, ecc.) la cui eventuale perdita e/o alterazione indurrebbe alla perdita di unità di interesse per la biodiversità e per gli equilibri ecologici in generale.

Nella tabella che segue, tratta dalla VIC comunale, si desumono e quali aree devono essere assoggettate a VIC e quali devono essere escluse, in base all’Azione ed alla collocazione dell’area:

Tabella 5.5 – Rapporto spaziale tra Azioni e ambiti sensibili assunti come criterio di selezione

Località	Cod. Az.	AAS	ACS	UEDC	AVP	UENC	VI
Clusane Ovest	PR02					X	X
	PR03					X	X
	PR04					X	X
	PR05					X	X
	PR06					X	X
Clusane Centro-Est	PR07				X		X
	PR08						-
	PR09	X	X				X
	PR10						-
	PR11						-
	DP01						-
Zuccone e Zona Le Polle	DP02				X		X
	PR12				X		X
	PR13						-
	PR14						-
	PR15						-
Cremignane e Area artigianale Sud	PS01			X	X		X
	PR16						-
	PR17						-
	PR18						-
Iseo Ovest	DP03			X	X		X
	PR19		X	X			X
	PR20	X	X	X			X
	DP04	X	X	X			X
Iseo Centro-Ovest (ad Ovest del Torrente Curtel)	PR21						-
	PR22						-
	PR23						-
	PR24						-
	PR25						-
	PR26						-
	PR27						-
	DP05			X			X
DP06						-	

17. *Considerazioni finali*

In base a quanto stabilito dalla VIC comunale allegata al PGT l’area dell’ambito oggetto di intervento, denominata PR22, è un’area ove:

Le Azioni per le quali è non emersa la necessità di successivo approfondimento e valutazione delle potenziali incidenze sul Sito Natura 2000 rappresentano casi di intervento in aree già artificializzate o urbanizzate (all’interno del tessuto edificato consolidato o al margine di esso), distanti dalla Riserva e non interferenti con elementi ecostrutturali ed ecofunzionali al Sito stesso.

Si ritiene pertanto di non dover sottoporre a VAS e VIC il PA a SLP definita detto “Ex IS1”, in quanto esso si configura quale logico completamento della urbanizzazione già esistente, posto in aree già urbanizzate all’interno del tessuto edificato, distante dalla Riserva.