



ARCH. STEFANO MOLGORA

STUDIO D'ARCHITETTURA ED URBANISTICA

Contrada delle Bassiche n°11 - 25122 Brescia - tel. 030/290210

www.studioarchmolgora.eu

Valutazione Ambientale Strategica

RAPPORTO AMBIENTALE

Variante a Piano Esecutivo
EX COLONIA G.MOTTA

Verbania (VB) Via Paolo Troubetzkoy

Proprietà: Interlaghi srl.

Settembre 2023

INDICE

1	Premessa	1
1.1	Schema metodologico procedurale	
2	Caratteristiche del PEC “ Ex Colonia Motta”	3
2.1	Inquadramento storico	
2.2	Inquadramento territoriale	
2.3	Inquadramento fotografico	8
2.3.1	Stato di fatto	
2.3.2	Simulazioni tridimensionali di progetto	
2.4	Inquadramento urbanistico	15
2.4.1	Piano Esecutivo	
2.4.2	Previsioni di comparto	
2.4.3	Altezza massima nuove costruzioni	
2.5	Vincoli	20
3	Scenari attuativi del PEC - Analisi delle alternative	23
4	Audit e analisi di coerenza con le strategie del PGT	24
4.1	Analisi di coerenza con il PGT	
4.1.1	Obiettivi del PRG e PAESC	
4.2	Indirizzi PTR	25
4.3	Obiettivi protezione ambientale internazionali	26
4.4	Audit esterno	28
4.4.1	Sintesi e risposte ai pareri espressi dagli Enti interessati	
5	Analisi degli effetti del PEC rispetto alle principali tematiche ambientali	31
5.1	Suolo	31
5.1.1	Approfondimento geologico su elementi geologici e geotecnici	
5.1.2	Consumo di suolo	

5.2	Acqua	33
5.2.1	Reticolo idrografico- circolazione idrica	
5.2.2	Reti dei sottoservizi	
5.2.3	Raccolta e uso acque meteoriche	
5.3	Aria	39
5.3.1	Zonizzazione	
5.3.2	Stato qualità dell'aria	
5.3.3	Emissioni in atmosfera	
5.3.4	Emissioni in atmosfera PEC	
5.3.5	Elettrodotti	
5.4	Fattori climatici	43
5.5	Mobilità	54
5.5.1	Viabilità interna	
5.5.2	Sistemazione accesso e viabilità	
5.5.3	Rete stradale locale	
5.5.4	Flussi di traffico	
5.5.5	Trasporto Pubblico Locale	
5.6	Clima acustico	60
5.6.1	Valutazione esposizione al rumore	
5.6.2	Valutazione compatibilità acustica	
5.7	Energia	63
5.8	Rifiuti	64
5.9	Presenza attività a Rischio di Incidente Rilevante	64
5.10	Rete ecologica	65
5.10.1	Rete Ecologica Regionale - RER	
5.10.2	Rete ecologica provinciale - REP	
5.10.3	Rete Ecologica Comunale - REC	
5.11	Paesaggio	68

5.11.1	Piano Territoriale di Coordinamento Regionale	
5.11.2	Piano territoriale di Coordinamento Provinciale	
5.11.3	Studio del paesaggio comunale	
5.11.4	Progetto verde di comparto	
5.12	Rete Natura 2000 e Valutazione di Incidenza	78
5.12.1	Rete Natura 2000	
5.12.2	ZSC – ZPS IT1140001 “Fondo Toce”	
5.12.3	Screening	
5.12.4	Check-list vincoli ed elementi di rilevanza	
6	Valutazione complessiva degli effetti sull’ambiente	95
6.1	Mitigazioni	
6.2	Compensazioni	
7	Strumenti di monitoraggio	104
8	Allegati	108

1 Premessa

Il presente documento ha la finalità di definire la proposta di Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa variante allo Strumento Urbanistico Esecutivo di libera iniziativa "Ex Colonia Motta" presentata dalla Società Interlaghi Srl con nota prot. 66346 del 29/11/2022. L'intervento prevede la destinazione del complesso dismesso da ex-colonia a struttura ricettiva (villaggio turistico e hotel) o a struttura sociosanitaria (RSA) conformemente alle previsioni del piano regolatore vigente.

Ai sensi dell'art. 43 della Legge Regionale n. 56/77 e s.m.i. con nota prot. 10713 del 20/02/2023 è stata accolta la proposta di variante allo Strumento Urbanistico Esecutivo.

Ai sensi del comma 2 dell'art. 43 della L.R. 56/77 e ss.mm.ii., la suddetta proposta è soggetta alla procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica; viste le disposizioni impartite in materia dalla D.G.R. 29/02/2016 n° 25-2977, si è ritenuto di seguire lo schema procedurale del procedimento integrato, con l'espletamento della fase di verifica di VAS e pubblicazione in maniera "contestuale" alla procedura urbanistica.

Dal 21/02/2023 al 22/03/2023 la proposta di strumento urbanistico è stata pubblicata; con nota prot. N° 11074 del 21/02/2023, successivamente integrata con nota prot. N° 12083 del 27/02/2023, l'Ufficio Ambiente ha dato avvio alla procedura di verifica di VAS con relativa consultazione degli Enti competenti in materia ambientale.

A seguito della pubblicazione sono pervenuti una osservazione e tre pareri/contributi tecnici da parte degli Enti competenti in materia ambientale.

A conclusione, l'Organo Tecnico Comunale - riunitosi il 28 aprile 2023- ha ritenuto di assoggettare a Valutazione Ambientale Strategica la proposta di variante allo Strumento Urbanistico Esecutivo, per consentire una fase di specificazione e di

definizione del livello di dettaglio delle informazioni richieste dagli Enti competenti in materia ambientale.

1.1 Schema metodologico procedurale

La tabella riportata sintetizza le fasi procedurali previste dalla normativa vigente.

Allegato 1 - Disposizioni per lo svolgimento integrato dei procedimenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di VAS

1.3. Procedimento integrato per l'approvazione degli strumenti urbanistici esecutivi di cui all'art. 32:
Piani esecutivi convenzionati (approvati ai sensi dell'art. 43 L.R. 56/1977): fase di verifica di assoggettabilità e pubblicazione "in maniera contestuale"

Presentazione al Comune del PEC, comprensivo del documento tecnico per la fase di verifica VAS e dello schema di convenzione		
Istruttoria tecnica da parte del Comune, con la collaborazione dell'autorità comunale competente (90 gg)		
<i>Eventuale messa a punto degli elaborati da parte del privato</i>		
Il Comune decide l'accoglimento del PEC		
Il Comune		
pubblica ed espone in pubblica visione il progetto di piano e lo schema di convenzione per 15+15 gg per osservazioni	pone il progetto di piano e lo schema di convenzione a disposizione degli organi di decentramento amministrativo per 30gg	trasmette la documentazione ai soggetti competenti in materia ambientale che inviano i pareri entro i successivi 30 gg dalla data del ricevimento
L'autorità comunale competente per la VAS emette il provvedimento di verifica entro il termine massimo di 90 gg dall'invio del materiale ai soggetti con competenza ambientale; in caso di necessità di avvio della fase di valutazione utilizza gli elementi forniti dai soggetti con competenza ambientale consultati per svolgere la specificazione dei contenuti del rapporto ambientale. Il provvedimento è reso pubblico sul sito informatico del Comune (art 12, c 5, d.lgs. 152/2006 e art. 3 bis, comma 10, l.r. 56/1977)		
NO VALUTAZIONE		SI VALUTAZIONE
Istruttoria tecnica Il Comune segnala al privato le eventuali osservazioni pervenute e l'esito della verifica		Il privato che ha proposto il PEC predispone il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica e modifica, se del caso, gli elaborati del PEC
Eventuale messa a punto degli elaborati da parte del privato		Istruttoria tecnica da parte del Comune, con la collaborazione dell'autorità comunale competente
La Giunta comunale controdeduce alle osservazioni, dà atto di aver recepito le eventuali prescrizioni formulate con il provvedimento di verifica e approva il piano esecutivo con propria deliberazione (DGC)		Il Comune accoglie gli elaborati del PEC modificati e il rapporto ambientale
Il PEC assume efficacia con la pubblicazione sul BUR della deliberazione di approvazione		Il Comune
Il PEC è pubblicato sul sito informatico del Comune		pubblica il PEC, il RA e la sintesi non tecnica per 60 gg per le osservazioni ai fini della procedura di VAS (termine fissato dal Dlgs. 152/2006), nonché ai fini urbanistici nel caso vi siano state modifiche sostanziali degli elaborati comunica l'avvenuta pubblicazione e le modalità di accesso ai documenti (PP, RA e sintesi non tecnica) ai soggetti competenti in materia ambientale, che entro 60 gg esprimono il parere di competenza (termine fissato dal Dlgs. 152/2006)
L'autorità comunale competente per la VAS emette il parere motivato entro 90 gg dal termine delle consultazioni e lo trasmette al privato, unitamente alle osservazioni pervenute		
Fase di revisione ai sensi dell'articolo 15, comma 2 del Dlgs 152/2006, con conseguente modifica degli elaborati da parte del privato in collaborazione con autorità procedente e competente. Il comune verifica gli elaborati per l'approvazione, comprensivi della dichiarazione di sintesi e del piano di monitoraggio		
La Giunta comunale controdeduce alle osservazioni, dà atto di aver tenuto conto del parere motivato e approva il piano esecutivo con propria deliberazione (DGC)		
Il PEC assume efficacia con la pubblicazione sul BUR della deliberazione di approvazione		
Il PEC è pubblicato sul sito informatico del Comune, unitamente al parere motivato, alla dichiarazione di sintesi e al piano di monitoraggio		
NOTA BENE: nel caso in cui a seguito del provvedimento di verifica sia necessario modificare gli elaborati in modo sostanziale, il Comune deve valutare la necessità di provvedere ad una nuova fase di pubblicazione NOTA BENE2: là dove è scritto Comune si intende "comune o forma associativa che svolge la funzione di pianificazione urbanistica"		

2 Caratteristiche del PEC “ex Colonia Motta”

2.1 Inquadramento storico

La prima realizzazione del complesso risale al 1924, epoca in cui la Edison di Milano, sotto la guida di Giacinto Motta, vede uno dei periodi di massimo splendore.

L'illuminismo imprenditoriale del periodo aveva in uso di creare anche importanti strutture di supporto sociale destinate ai nuclei famigliari dei dipendenti, tra le quali colonie estive, preventori e case di soggiorno.

In particolare il complesso denominato “Colonia Motta”, destinata a colonia per i dipendenti Edison, venne progettata dall'arch. Luigi Bisi nel 1924, in grado di ospitare fino a oltre 600 bambini, si può inquadrare in tale tipologia di eclettismo architettonico. Tali caratteristiche sono particolarmente evidenti nella composizione dell'edificio centrale, destinato a mensa e centro ricreativo del complesso.

Meno importanti, sotto l'aspetto architettonico, i grandi contenitori dormitorio, posizionati nella parte alta, mentre di nuovo significativo è l'edificio denominato “Pensionato”, realizzato nel 1929, su progetto dell'ing. Giovanni Sacchi, con funzioni di convalescenziario per i dipendenti, che, quasi a guisa di torre-faro, si affaccia dalla pendice, spaziando con una vista ineguagliabile verso le Isole Borromee e la piana di Fondotoce. Successivamente il complesso venne dotato di attrezzature, anche inusuali per l'epoca, quali i campi da tennis, i campi per il gioco delle bocce e, in seguito, le piscine.

Nel 1931 viene invece autorizzata la costruzione, eseguita nell'anno successivo, dell'Infermeria e, a seguire, una serie di interventi accessori come la recinzione del vecchio ingresso, la formazione di una galleria vetrata a ridosso dei dormitori e, nel 1933, l'ampliamento con sopralzo di alcuni corpi di fabbrica destinati a dormitorio della colonia.

La strada interna e il piazzale d'accesso, così come è percorribile ora, fu autorizzata ed eseguita nel 1962, anno in cui vennero anche autorizzate alcune “migliorie e modifiche” sugli edifici esistenti costituite da una serie di varianti interne forse eseguite in precedenza, una specie di pratica edilizia “in sanatoria”. Sul finire degli

anni Sessanta dopo la nazionalizzazione dell'Energia Elettrica e l'avvenuta incorporazione della Edison nella Montedison, a causa anche delle mutate condizioni economiche della società, viene a cessare l'attività di colonia estiva, proprio quando viene inaugurato l'ultimo padiglione a camerate, di fatto privo di valenze architettoniche e caratterizzato da una maglia strutturale di facciata estremamente rigida, sviluppata su cinque piani fuori terra.

La proprietà segue le sorti del patrimonio immobiliare Edison, destinato all'alienazione, passando prima in Montedison, poi in Italsanità, attraverso le mani di Imprenditori che ne depauperano in parte la componentistica e le strutture, infine all'Immocri, società immobiliare emanazione dell'Istituto Centrale delle Casse di Risparmio, per giungere all'attuale Interlaghi s.r.l..

Il Comparto è attualmente soggetto a Piano Esecutivo del 2007 (convenzione urbanistica del 31/10/2007) e in seguito prorogato più volte.

La zona è interessata da un vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. B, del D.lgs 22/01/2004 n°42 (parte III).





Figura 2-1: Immagini storiche della colonia

2.2 Inquadramento territoriale

Il sito è collocato sulla sponda piemontese del Lago, in territorio di Verbania, lungo la costa compresa tra Suna e Fondotoce, direttamente affacciato sul golfo Borromeo.

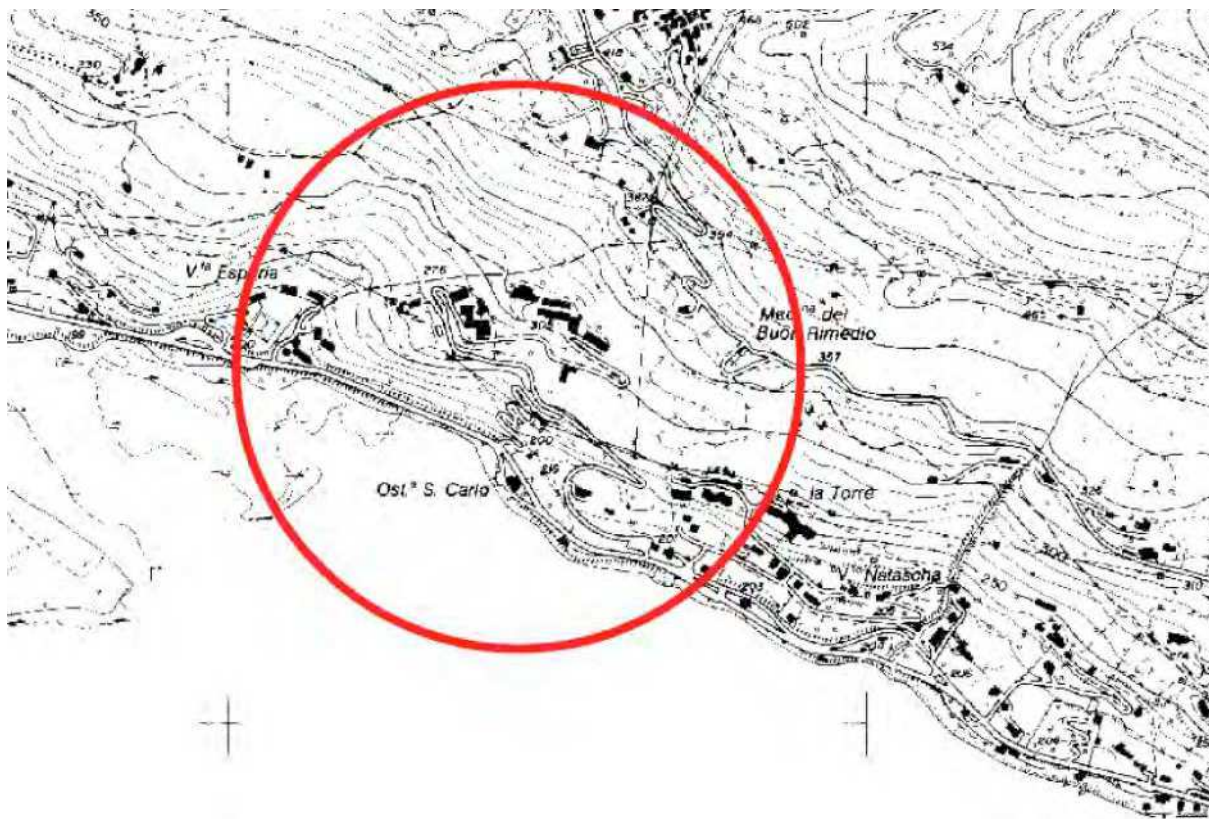


Figura 2-2: Carta Tecnica Regionale - estratto

L'area di estensione, pari ad oltre 126.000 mq. circa, presenta una morfologia tipica delle sponde del Lago, con tratti di pendice terrazzate, alternati a porzioni di costa scoscesa, per lo più rocciosa; il terreno è compreso tra la quota 340,00 s.l.m. ed il Lago, a quota 194,00 s.l.m. L'accesso avviene dalla Strada Statale n°34 "del Lago Maggiore", in località "tre ponti", attraverso un ampio piazzale di ingresso. All'interno l'intera proprietà è servita da sedimi carrabili in buono stato di conservazione, pressoché tutti pavimentati in bitumato.

Il complesso realizzato a Suna, dalla fondazione Ettore Motta, comprende una colonia vacanze per i figli dei dipendenti Edison - costituita da dormitorio, refettorio, soggiorni e locali di servizio un'infermeria ed un convalescenziario destinato a personale adulto, nonché altri edifici di dimensioni più contenute destinati a funzioni accessorie.

Complessivamente e variamente articolati, i volumi esistenti sono quantificati in circa 56.000,00 mc.

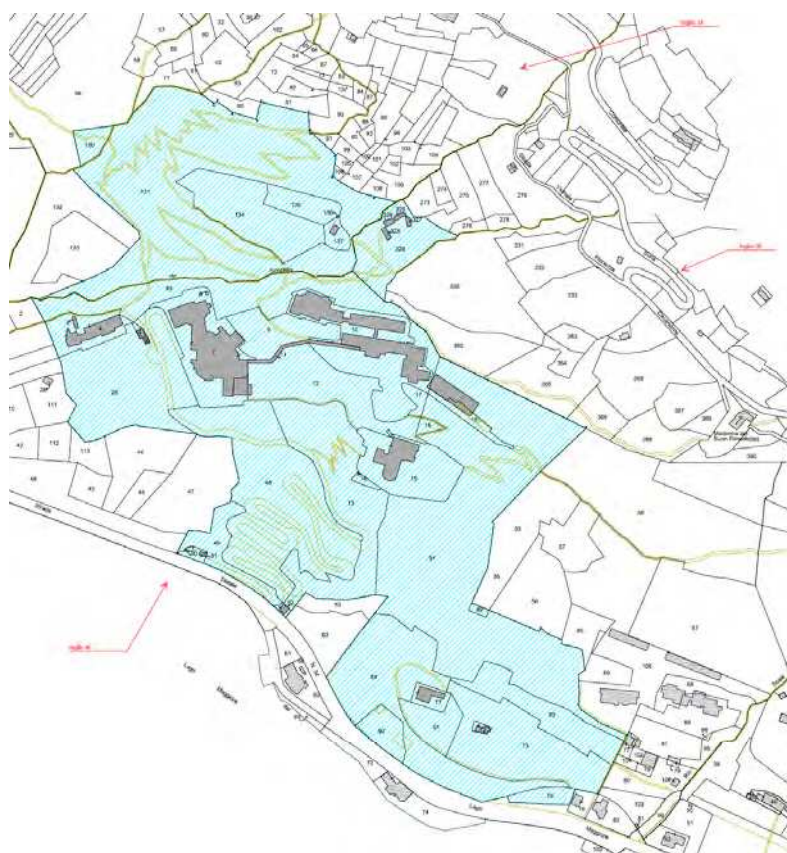


Figura 2-3: Estratto mappa – individuazione mappali

N. D'ORDINE	DITTA INTESATA	DATI CATASTALI															
		FOGLIO	MAPPALE	SUB.	SUPERFICIE			QUALITÀ	CLASSE	R.D.			R.A.				
					ettari	ore	centina										
1	INTERLAGHI SRL	34	130			06	10	BOSCO CEDUO	2	€	549	€	0,28	€	183	€	0,09
2	INTERLAGHI SRL	34	131		2	14	50	BOSCO MISTO	2	€	27.885	€	14,40	€	8.580	€	4,43
3	INTERLAGHI SRL	34	134			41	00	PRATO	3	€	18.450	€	9,53	€	20.500	€	10,59
4	INTERLAGHI SRL	34	135			11	20	PRATO	3	€	5.040	€	2,60	€	5.600	€	2,89
5	INTERLAGHI SRL	34	136			00	01	FU D ACCERT									
6	INTERLAGHI SRL	34	137			4	10	FU D ACCERT									
7	INTERLAGHI SRL	35	325			00	32	FABB RURALE									
8	INTERLAGHI SRL	35	326			00	39	FABB RURALE									
9	INTERLAGHI SRL	35	327			00	25	FABB RURALE									
10	INTERLAGHI SRL	35	328			00	40	FABB RURALE									
11	INTERLAGHI SRL	35	329			29	60	BOSCO MISTO	2	€	3.848	€	1,99	€	1.184	€	0,61
12	Interlaghi srl	46	3				30	Ente Urbano									
13	Interlaghi srl	46	4			15	70	Ente Urbano									
14	Interlaghi srl	46	5				71	Ente Urbano									
15	Interlaghi srl	46	6				24	Ente Urbano									
16	Interlaghi srl	46	7			43	0	Ente Urbano									
17	Interlaghi srl	46	8				3	Ente Urbano									
18	INTERLAGHI SRL	46	9			20	40	PRATO ARBOR	3	€	10.200	€	5,27	€	10.200	€	5,27
19	Interlaghi srl	46	10			55	30	Ente Urbano									
20	Interlaghi srl	46	11			2	40	Ente Urbano									
21	INTERLAGHI SRL	46	12			43	00	BOSCO MISTO	1	€	12.900	€	6,56	€	2.680	€	1,33
22	INTERLAGHI SRL	46	13			68	70	BOSCO MISTO	2	€	8.931	€	4,61	€	2.748	€	1,42
23	Interlaghi srl	46	14			1	20	Ente Urbano									
24	Interlaghi srl	46	15			33	30	Ente Urbano									
25	INTERLAGHI SRL	46	16			01	90	BOSCO MISTO	1	€	570	€	0,29	€	114	€	0,06
26	INTERLAGHI SRL	46	17			02	90	FRUTTETO	2	€	3.190	€	1,65	€	3.190	€	1,65
27	Interlaghi srl	46	18			5	40	Ente Urbano									
28	INTERLAGHI SRL	46	29			75	10	FRUTTETO	2	€	82.610	€	42,66	€	82.610	€	42,66
29	INTERLAGHI SRL	46	40		1	09	80	FRUTTETO	3	€	93.330	€	48,20	€	104.310	€	53,07
30	INTERLAGHI SRL	46	49			16	00	BOSCO MISTO	2	€	2.080	€	1,07	€	640	€	0,33
31	Interlaghi srl	46	50			0	25	Ente Urbano									
32	Interlaghi srl	46	51			1	50	Ente Urbano									
33	Interlaghi srl	46	52			0	79	Ente Urbano									
34	INTERLAGHI SRL	46	54		2	24	70	BOSCO MISTO	2	€	29.211	€	15,09	€	9.988	€	4,64
35	INTERLAGHI SRL	46	64			74	90	PRATO ARBOR	2	€	56.175	€	29,01	€	52.430	€	27,08
36	Interlaghi srl	46	71			4	80	Ente Urbano									
37	Interlaghi srl	46	72			0	98	Ente Urbano									
38	INTERLAGHI SRL	46	73			58	50	FRUTTETO	2	€	64.350	€	33,23	€	64.350	€	33,23
39	INTERLAGHI SRL	46	75			06	00	PASCOLO	U	€	900	€	0,46	€	900	€	0,46
40	INTERLAGHI SRL	46	83			60	60	BOSCO MISTO	2	€	7.878	€	4,07	€	2.424	€	1,25
41	INTERLAGHI SRL	46	90			10	60	BOSCO ALTO	U	€	4.770	€	2,46	€	1.060	€	0,55
42	INTERLAGHI SRL	46	91			13	70	SEMIN ARBOR	2	€	11.645	€	6,01	€	11.645	€	6,01
43	INTERLAGHI SRL	46	92			28	30	PRATO	2	€	21.225	€	10,96	€	19.810	€	10,23
44	INTERLAGHI SRL	46	99			1	00	BOSCO CEDUO	2	€	90	€	0,05	€	30	€	0,02
totale						12	65	86									
totale			mq				126586										

Figura 2-4: Mappali di proprietà – schema di sintesi



Figura 2-5: Ortofoto anno 2010



Figura 2-6: Ortofoto anno 2021

2.3 Inquadramento fotografico

2.3.1 Stato di fatto

Le immagini sotto riportate documentano lo stato di fatto degli edifici storici del comparto.



Figura 2-7: Planimetria generale



Figura 2-8: edificio 2





Figura 2-9: edificio 3



Figura 2-10: edificio 4



Figura 2-11: edificio 6



Figura 2-12: collegamento tra gli edifici 3-6



Figura 2-13: edificio 1



Figura 2-14: Vista del comparto dal lago – La folta vegetazione esistente mitiga la percezione degli edifici esistenti.



Figura 2-15: foto d'insieme (con drone) – l'immagine consente di percepire il tipo di vegetazione esistente e l'efficacia mitigativa anche per gli edifici più imponenti.

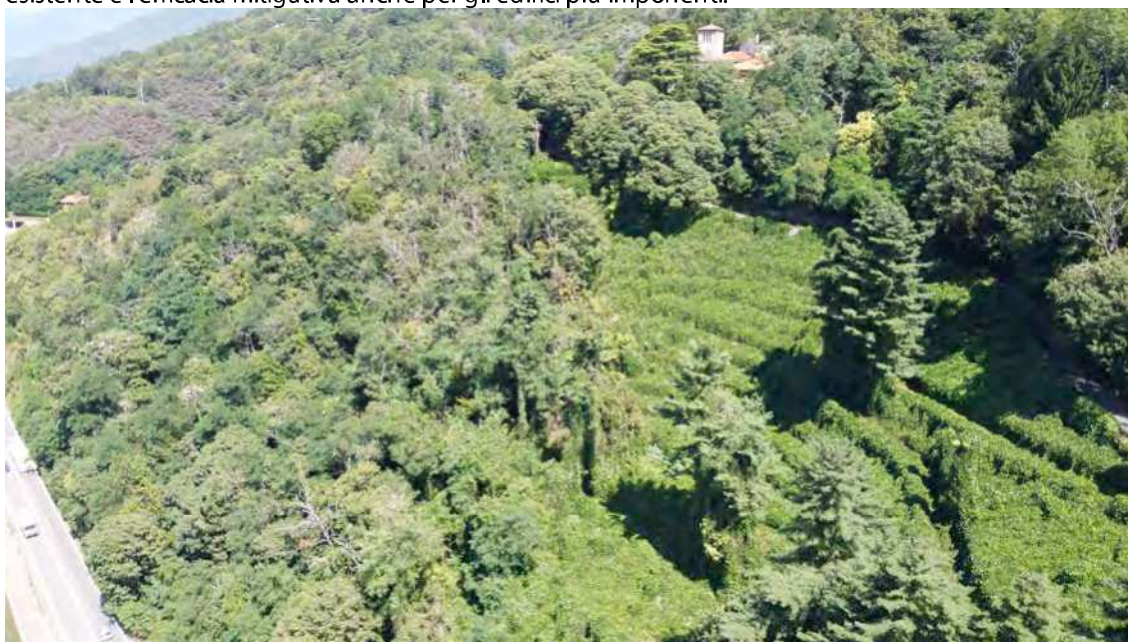


Figura 2-16: vista area (con drone) – l'immagine evidenzia l'impossibilità di percepire il comparto direttamente dalla SS34.

2.3.2 Simulazioni tridimensionali di progetto

Vengono riportate le immagini di alcune foto simulazioni tridimensionali sviluppate per studiare la percezione paesaggistica del progetto di PE. L'elemento dominante del paesaggio locale è la vegetazione che resta il punto di forza da tutelare anche dal punto di vista della biodiversità.

		ESISTENTE
		PROGETTO
		ESISTENTE
		PROGETTO

			ESISTENTE
			PROGETTO
			ESISTENTE
			PROGETTO

Figura 2-17: Simulazioni tridimensionali di inserimento paesaggistico del complesso edilizio

2.4 Inquadramento urbanistico

Urbanisticamente, l'area nel PRG comunale, è prevista con **destinazione turistico ricettiva**, sia nel vecchio Piano Regolatore Intercomunale, dove risultava assoggettato a P.E.C.O. e normato da apposita scheda, sia nel nuovo strumento urbanistico vigente, approvato definitivamente dalla Regione nel 2006, ove è sottoposto a Strumento Urbanistico Esecutivo, regolato dalla scheda di indirizzo n°43.

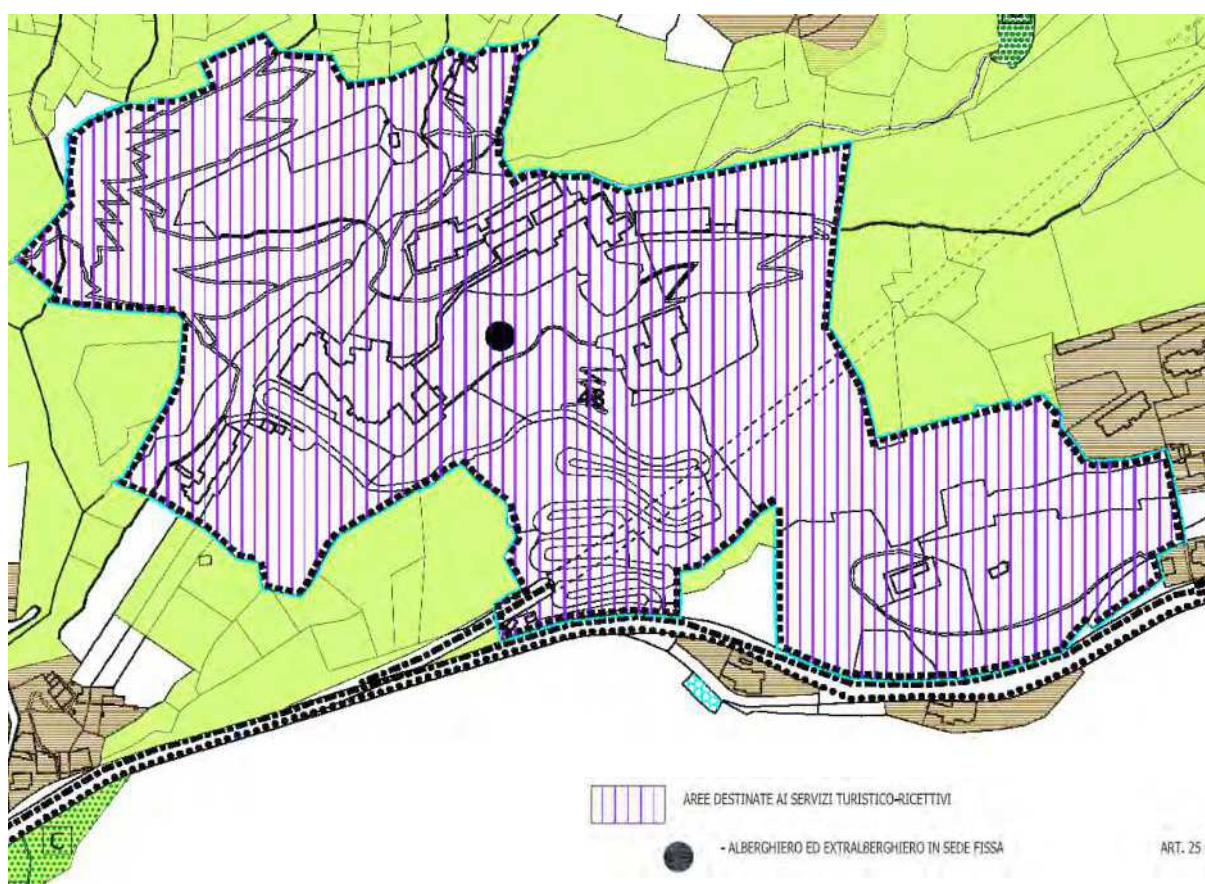


Figura 2-18: Estratto PRG vigente, Tav. PR3 – Usi del suolo

COMUNE DI VERBANIA
PIANO REGOLATORE GENERALE

scheda di indirizzo per l'attuazione degli interventi

area n°

43

- classificazione normativa: A.T.A.
- destinazioni d'uso : ex art. 25 N.A.

• parametri di intervento:

➤ quota ST da cedere gratuitamente ad uso pubblico	(SP)	10 mq. per posto letto
➤ quota ST da utilizzare per interventi	(SF)	/
➤ indice di utilizzazione territoriale	(UT)	(1)
➤ indice di utilizzazione fondiaria	(UF)	(1)
➤ indice di riutilizzazione	(IR)	/
➤ quota di Sul residenziale libera		/
➤ quota di Sul residenziale convenzionata		/
➤ rapporto di copertura massimo	(RC)	30%
➤ quota di SF a verde privato		/
➤ quota di ST permeabile		70%
➤ altezza massima	(H)	(2)
➤ bonus di incremento Sul		/
➤ distanza tra le costruzioni	(D)	10,00 ml. o pari a maggiori altezze di fabbricati frontistanti
➤ distanza della costruzione dal confine	(Dc)	5,00 ml. e/o a norma di Codice Civile
➤ distanza tra pareti finestrate	(Dpf)	secondo D.M. 02.04.68 n° 1444
➤ distanza della costruzione dal ciglio stradale	(Ds)	secondo quanto previsto all'art. "strade e infrastrutture per la circolazione" delle NTA

• indirizzi di intervento :

- (1) conferma previsioni insediative P.R.G.I. precedente = mc. 90.000 (volume esistente + ampliamenti, sopraelevazioni e nuove costruzioni);
- (2) conferma prescrizioni normative P.R.G.I. precedente = 6,00 mt. per nuove costruzioni / pari alla preesistente per gli edifici esistenti;
- mantenimento e adeguamento dei percorsi veicolari e pedonali lungo i tracciati esistenti;
- obbligo di intervento manutentivo del parco contestualmente alla formazione di S.U.E.;
- convenzionamento delle modalità di gestione delle attrezzature pubbliche e di uso pubblico;
- garanzie di accessibilità pubblica agli impianti sportivi previsti dal S.U.E.;
- formazione di cortine e schermature vegetali alberate per gli interventi di nuova costruzione;
- obbligo di gestione unitaria del complesso turistico ricettivo e delle relative attrezzature;
- realizzazione di adeguati provvedimenti per la sicurezza e la moderazione del traffico in corrispondenza dell'accesso veicolare all'area;
- il piano attuativo del presente ambito deve essere accompagnato da Relazione di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art.20 della LR 40/98 recante "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", come precisato dalla Circolare del Presidente della Giunta Regionale 13 gennaio 2003, n.1/PET "Linee guida per l'analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 20";
- il piano, e le relative nuove opere o modifiche di destinazioni d'uso previste dalla presente scheda di indirizzo, in considerazione del particolare e delicato contesto di inserimento ambientale e paesaggistico, devono altresì essere contestualmente accompagnate dallo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) e sono sottoposte a procedura di Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) ai sensi della LR 40/1998. Ai fini di una migliore predisposizione del S.I.A. è facoltà del proponente richiedere all'autorità competente l'avvio di una fase preliminare alla redazione dello studio, finalizzata alla specificazione dei contenuti e degli elaborati da predisporre con il medesimo S.I.A.

Figura 2-19: Scheda di indirizzo Piano Regolatore Generale vigente

2.4.1 Piano Esecutivo

Il precedente e vigente Piano Esecutivo, compatibile come destinazione e dimensionamento è di fatto stato superato nella sua modalità attuativa con l'imposizione del vincolo ai sensi della parte seconda del Dlgs 42/2004 con lo specifico Decreto Ministeriale. Infatti nel P.E. vigente si prevede l'impossibile demolizione o la pesante trasformazione di edifici che oggi sono protetti dal suddetto vincolo monumentale e per i quali è possibile solo il restauro. Il presente Piano Esecutivo inoltre, oltre a prevedere il recupero dell'edificato esistente trasforma le volumetrie in ampliamento degli edifici vincolati in nuove volumetrie, staccandole dai fabbricati storici e ricalibrando la loro posizione e la loro dimensione anche in funzione dei principi di tutela paesaggistica.

2.4.2 Previsioni di comparto

Obiettivo del progetto è quello di proporre una struttura turistica il più possibile articolata nell'offerta tipologica delle unità ricettive che la compongono ed in grado di offrire infrastrutture e servizi tali da costituire un vero polo di attrazione per il tempo libero. La localizzazione e il contesto territoriale a cui si fa riferimento, ha costituito base di indirizzo nel processo di individuazione della tematica di progetto che punta alle **peculiarità ambientali e paesaggistiche del luogo**. Il villaggio si dovrà caratterizzare per scelte operative tali da restituire un complesso il più possibile **ecocompatibile**, sviluppando tecniche costruttive, impiantistiche e funzionali aggiornate al minor impatto possibile, mentre nel contempo saranno proposti spazi e percorsi tali da favorire la conoscenza delle linee tematiche guida, con possibilità di **fruizione dell'ambiente, della natura e del paesaggio**.

In occasioni particolari potrà essere aperto al pubblico che, tramite visite guidate, ovvero seguendo percorsi a tema e/o in occasione di eventi, mostre e momenti socioculturali, e anche le attrezzature del centro di carattere sportivo e la spa potranno essere disponibili al pubblico tramite accordi con la società di gestione del complesso turistico.

2.4.3 Altezza massime nuove costruzioni

Le **altezze delle nuove costruzioni**, per i comparti in posizione 1 e 8, si ipotizza possano essere eccedenti il limite massimo previsto nella scheda di indirizzo per le nuove costruzioni pari a $H = 6$ m.

Per tale ragione viene proposta la modifica delle indicazioni presenti nella scheda di indirizzo mediante il ricorso al paragrafo 5. dell'art. 39 – Attuazione del P.R.G. delle n.a. che prevede:

"5. Le indicazioni presenti nelle schede di indirizzo per l'attuazione degli interventi possono essere modificate, su richiesta del proponente, presentando contestualmente alla proposta di strumento urbanistico esecutivo, nei casi previsti dalle schede di indirizzo per l'attuazione degli interventi, un rapporto ambientale redatto secondo i contenuti e gli indirizzi vigenti in materia di Valutazione Ambientale Strategica - V.A.S. - ciò al fine di valutare l'indifferenza o gli effetti migliorativi della proposta alternativa presentata comparata con l'ipotesi progettuale conforme alla scheda di indirizzo per l'attuazione degli interventi vigente; devono comunque essere rispettate la capacità edificatoria, la quantità di aree a standards eventualmente prevista nelle carte di uso dei suoli, la quantità di cessione gratuita di superficie ad uso pubblico, la quota di superficie utile lorda –sul- destinata all'edilizia convenzionata o in alternativa la cessione della quota di plusvalenza. L'approvazione della proposta alternativa di Strumento Urbanistico Esecutivo, in considerazione degli effetti ambientali previsti, se ritenuta migliorativa, costituisce automatico adeguamento della scheda di indirizzo .Le disposizioni di cui sopra si applicano anche alle schede di indirizzo per l'attuazione degli interventi che prevedono l'assoggettamento degli strumenti urbanistici esecutivi a procedimenti di valutazione ambientale."

La proposta di modifica soddisfa la necessità di poter rispondere, in modo adeguato, nel disegno progettuale di dettaglio sia alle richieste di Soprintendenza che all'alloggiamento di sistemi tecnologici.

In particolare la valutazione della Soprintendenza, in termini di percezione d'insieme nel paesaggio locale, dell'intero complesso edilizio costituito da edifici esistenti (alcuni di altezza ben superiore ai 6 m) e nuove edificazioni, potrebbe

richiedere discontinuità percettiva prescrivendo una specifica copertura non compatibile con i limiti di altezza previsti dal piano.

Inoltre l'attuale altezza massima prevista, per i nuovi edifici, non tiene conto degli ingombri delle superfici di copertura che accolgono sistemi di sfruttamento dell'energia solare o di coperture trattate a verde che consentano la riduzione del calore trasmesso all'edificio. Si ricorda che la sostenibilità ambientale è legata sia alla forma dell'edificio che alla giusta collocazione degli impianti tecnici e che la forma e inclinazione della falda del tetto è spesso condizionata dall'efficacia dell'impianto.

Sempre in fase progettuale di dettaglio, il limite di altezza vigente, data l'inclinazione del terreno naturale del sito, potrebbe costituire un limite per alcuni fronti prospicienti su pendii scoscesi a scapito della forma generale dell'edificio e della sua armonia percettiva nell'insieme del complesso edilizio.

La modifica introdotta soddisfa le necessità progettuali e tecnologiche per la realizzazione di edifici efficienti a basso impatto ambientale nel rispetto delle sensibilità paesaggistiche.

L'area presenta un'importante visibilità e panoramicità dal lago, in uno scorcio di rilevanza paesaggistica in una fascia costiera, particolarmente acclive, che separa la fascia a lago, solcata dalla strada SS34 del Lago Maggiore, e il pianoro che ospita la frazione di Cavandore. La vegetazione esistente contribuisce a mitigare gli edifici storici del comparto grazie ad una presenza massiccia di esemplari ad alto fusto che il progetto prevede di mantenere.

Pertanto, in termini di percezione d'insieme, nel paesaggio locale che comprende l'intero complesso edilizio, l'introduzione di due edifici con altezza superiore ai 6 metri non risulta essere rilevante anche perchè tutti gli edifici esistenti superano ampiamente queste dimensioni (da 6,60 m a 20,50m) come si evince dalla tabella di sintesi, sotto riportata, del patrimonio edilizio esistente.

Tabella 2-1: Sintesi caratteristiche edifici esistenti

EDIFICIO N° 1 DESTINAZIONE D'USO ATTUALE ABITAZIONE / MAGAZZINO SUPERFICIE TOTALE (1-2) 324,02 VOLUME TOTALE (1-2) 1.407,40 SUP. COPERTA H. MASSIMA 276,10 8,40 / 6,60		EDIFICIO N° 2 DESTINAZIONE D'USO ATTUALE PISCINE SUPERFICIE TOTALE (1-2) 544,40 VOLUME TOTALE (1-2) 1.799,75 SUP. COPERTA H. MASSIMA 399,50 9,60	
EDIFICIO N° 3 DESTINAZIONE D'USO ATTUALE MENSA SUPERFICIE TOTALE (1-5) 2.060,87 VOLUME TOTALE (1-5) 10.626,12 SUP. COPERTA H. MASSIMA 2.376,81 20,00		EDIFICIO N° 4 DESTINAZIONE D'USO ATTUALE CONVALESCENZIARIO SUPERFICIE TOTALE (1-6) 2.883,86 VOLUME TOTALE (1-6) 9.262,80 SUP. COPERTA H. MASSIMA 696,09 19,95	
EDIFICIO N° 5 DESTINAZIONE D'USO ATTUALE NUOVO DORMITORIO SUPERFICIE TOTALE (1-6) 2.580,71 VOLUME TOTALE (1-6) 8.975,33 SUP. COPERTA H. MASSIMA 552,94 20,50		EDIFICIO N° 6a DESTINAZIONE D'USO ATTUALE DORMITORIO SUPERFICIE TOTALE (1-4) 1486,75 VOLUME TOTALE (1-4) 6311,07 SUP. COPERTA H. MASSIMA 599,01 15,56	
EDIFICIO N° 6b DESTINAZIONE D'USO ATTUALE PENSIONATO SUPERFICIE TOTALE (1-3) 1.237,14 VOLUME TOTALE (1-3) 5.412,77 SUP. COPERTA H. MASSIMA 455,27 13,65		EDIFICIO N° 6c DESTINAZIONE D'USO ATTUALE INFIMERIA SUPERFICIE TOTALE (1-4) 709,79 VOLUME TOTALE (1-4) 2.928,18 SUP. COPERTA H. MASSIMA 435,34 8,55	
EDIFICIO N° 7 DESTINAZIONE D'USO ATTUALE DORMITORIO SUPERFICIE TOTALE (1-3) 1.923,22 VOLUME TOTALE (1-3) 9.008,34 SUP. COPERTA H. MASSIMA 692,02 14,72			

2.5 Vincoli

Data la localizzazione fronte lago, pressoché l'intera area è sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/2004, in quanto compresa nella fascia di distanza inferiore ai 300 mt. dalle sponde e area boscata; pertanto il P.E. otterrà solo un parere preventivo generale e di conformità al PPR della Regione Piemonte, mentre i vari interventi edilizi di carattere attuativo (permessi di costruzione), saranno tenuti ad acquisire il parere paesaggistico di legge del settore Beni Ambientali della Regione Piemonte/Soprintendenza di Novara.

Gli interventi ricadono inoltre in zona di vincolo idrogeologico, ai sensi della L.r. n°45/89 – area Monterosso; anche in questo caso, in fase di progetto di concessione, dovrà essere ottenuta la prevista autorizzazione che, in dipendenza dall'entità dell'intervento stesso, sarà di competenza Comunale, ovvero Provinciale.

Più nel dettaglio sulla proprietà insistono i vincoli:

- **vincolo monumentale** ai sensi dell'art.10 e art.13 del D.lgs 22/01/2004 n°42 (parte II) con Decreto Ministeriale 08 Settembre 2011 prot. n°299 per la quasi totalità degli edifici, ma solo per essi e non per l'area circostante;
- **vincolo paesaggistico** ai sensi del Dlgs 42/2004 art. in quanto parzialmente aree boscate e in quanto ricompresa parzialmente nella fascia dei 300 metri dalle sponde del lago Maggiore;
- **vincolo idrogeologico**: il territorio soggetto a S.U.E. è attraversato dall'impluvio del rio Scopello, per il quale è prevista una fascia di salvaguardia di classe IIIa 4;
- la zona sottostante i fabbricati esistenti, risulta inoltre **vincolata** in quanto **versante** con prevalente copertura boschiva in cui interventi non corretti di trasformazione possono turbare la stabilità e determinare elementi di pericolosità – classe IIIa 6;
- **vincoli** derivanti da **nuove infrastrutture**: in corrispondenza del vecchio accesso è previsto l'imbocco della galleria Monterosso, in variante di tracciato della S.S. n°34, per la circonvallazione di Verbania;
- **vincoli** di natura **territoriale**: tutta la proprietà risulta compresa nella perimetrazione del centro abitato, pertanto, non sono operanti le disposizioni di cui all'art. 29 della L.R. 56/77 e s.m.i.
- ai sensi della Legge Regionale 40/98, l'intervento è escluso dalla verifica di compatibilità, in quanto ricadente nell'ambito della **perimetrazione del centro abitato**. Nell'ambito della verifica di compatibilità ambientale del P.R.G.C., però, è stata introdotta la norma che rende obbligatoria la redazione di uno studio di Impatto Ambientale con conseguente procedura di valutazione; tale verifica è avvenuta, a livello Comunale, nell'ambito di un'apposita Commissione.

Dall'esame del progetto di Piano presentato nel giugno 2003, prima dell'approvazione del P.R.G.C. definitivo, sono emerse alcune criticità rispetto alla proposta planivolumetrica originale che, a seguito di modifiche ed integrazioni, ha ottenuto esito positivo di compatibilità ambientale, in data 11 agosto 2006.

Le modalità di intervento sono quindi parzialmente condizionate da alcune prescrizioni determinate in sede di giudizio di compatibilità ambientale, che sono state riprese sia dalle presenti norme, che dagli elaborati costituenti il progetto di PEC.

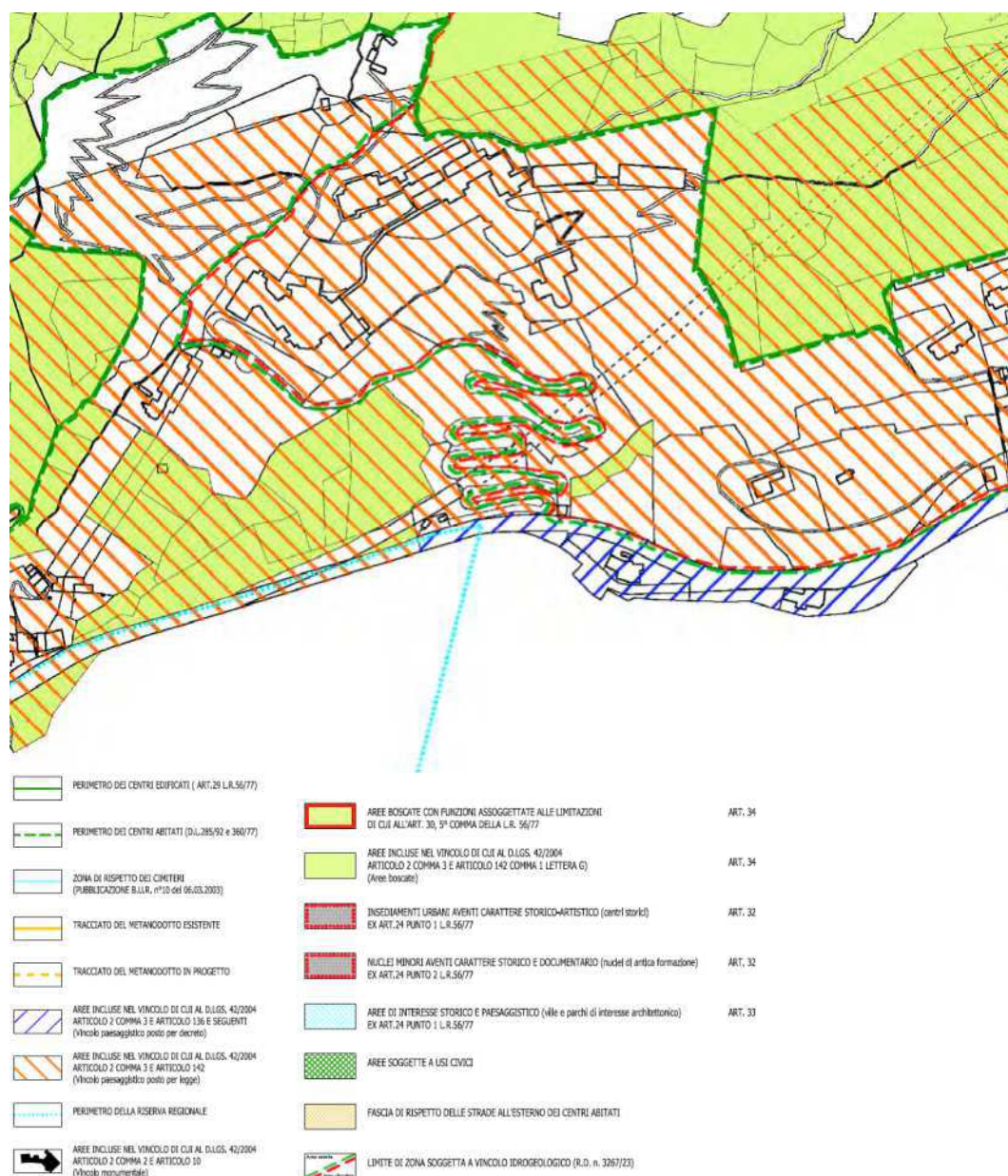


Figura 2-20: Estratto PRG vigente Tav.PR2 – Carta dei vincoli

3 Scenari attuativi del PEC – Analisi delle alternative

Il processo di VAS richiede, per l'analisi delle alternative, il confronto tra almeno 3 alternative, tra cui la cosiddetta opzione 0, che rappresenta la scelta di non intervenire rispetto alla situazione esistente. Non sempre è possibile produrre questo numero minimo di alternative, soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un'area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull'intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell'intervento stesso.

Nel caso specifico della variante in oggetto l'analisi delle alternative viene ricondotta al confronto fra la situazione **VIGENTE** e a quanto proposto dalla **VARIANTE**.

VIGENTE (alternativa 1)

Il precedente e vigente Piano Esecutivo, compatibile come destinazione e dimensionamento è stato superato nella sua modalità attuativa con l'imposizione del vincolo ai sensi della parte seconda del Dlgs 42/2004 con lo specifico Decreto Ministeriale. Nel P.E. vigente si prevede demolizione o la pesante trasformazione di edifici che oggi sono protetti dal suddetto vincolo monumentale e per i quali è possibile solo il restauro.

L'impossibilità attuativa destina l'area all'abbandono e al degrado a scapito del paesaggio e dell'ambiente.

VARIANTE (alternativa 2)

Il presente Piano Esecutivo, oltre a prevedere il recupero dell'edificato esistente, trasforma le volumetrie in ampliamento degli edifici vincolati in nuove volumetrie, staccandole dai fabbricati storici e ricalibrando la loro posizione e la loro dimensione anche in funzione dei principi di tutela paesaggistica.

La proposta di variante, consentendo il recupero degli edifici storici ha un valore identitario anche per la cultura locale. Il ripristino di un'area già urbanizzata preserva inoltre il consumo di suolo di nuove aree ancora non compromesse e contribuisce alla valorizzazione del sistema del verde anche attraverso interventi mirati che riequilibrano l'ecosistema locale.

4 Audit e analisi di coerenza con le strategie del PGT

4.1 Analisi di coerenza con il PGT

L'audit interno ha lo scopo di verificare la **coerenza** tra le politiche trasversali, cioè tra gli obiettivi del PEC previsto dal PRG e gli altri piani dell'amministrazione. Questo tipo di procedura si rivela molto utile nel caso di amministrazioni complesse e articolate quali, province, regioni o anche grossi comuni.

4.1.1 Obiettivi del PRG e PAESC

Viene verificata la coerenza del Piano Esecutivo con gli obiettivi generali e specifici enunciati dalla variante del PRG comunale.

Tabella 4-1: Obiettivi variante PRG di Verbania - COERENZA

OBIETTIVI PRG comunale - Variante 2022	Coerenza con il PEC
Passare dai vincoli a una politica attiva di progettazione della natura e del paesaggio	
contenere l'estensione degli usi urbani entro i confini già definiti dal vigente PRG in modo da evitare nuovo consumo di suolo agricolo, boscato e naturale, limitandosi ad ammettere nuove edificazioni in aree di estensione limitata ovvero escludendo nuovi grandi interventi su suolo non già edificato o comunque compromesso;	Il recupero e la riqualificazione dell'area contribuisce al contenimento del consumo di suolo
rafforzare la biodiversità e la resilienza disegnando una rete di connessione degli elementi di naturalità di maggiore interesse, dando valenza di "rete verde", anche di valore fruitivo;	la riqualificazione dell'area verde del comparto e l'apertura alla fruizione dell'utenza di mobilità lenta rappresenta l'opportunità di connessione anche alla rete verde comunale
preservare le porzioni di maggiore valore dei boschi tenendo conto delle diverse tipologie e dei valori agronomici;	il progetto della riqualificazione del verde locale tutela l'area boscata esistente
rendere accessibile e fruibile la piana di Fondo Toce, mediante una sistemazione rispettosa dei valori naturalistici e paesaggistici;	
istituire il parco fluviale o comunque valorizzare e rendere fruibili le fasce lungo i torrenti San Bernardino e San Giovanni.	
Semplificare il Piano	
ridurre le aree da sottoporre a scheda progettuale;	
garantire una maggiore flessibilità nell'attuazione degli interventi, con riguardo ai lotti, agli oneri di urbanizzazione, alle destinazioni degli usi ammessi, alle categorie delle zone omogenee di classificazione del territorio.	
Rigenerare la città	
trasformare le aree industriali o miste dismesse o poco utilizzate e già oggetto di proposte, studi e progettazione	
confermare gli indirizzi produttivi di aree industriali dismesse o poco utilizzate con insediamento di	

attività meno impattanti o creare insediamenti con funzioni miste di artigianato, servizi e anche residenza;	
recuperare gli immobili abbandonati e cadenti che costituiscono fattore di degrado ricorrendo a forme di incentivo e di penalizzazione;	Il recupero del patrimonio architettonico esistente contribuisce a superare il degrado ambientale
riqualificare lo spazio pubblico delineando una visione complessiva dei luoghi e delle priorità d'intervento in forma di "rete unitaria".	
Affermare una città organizzata per fasce altimetriche	
governare e dare risposte differenziate alle richieste insediative tenendo conto della struttura e immagine paesaggistica determinata dalla combinazione dei diversi sistemi insediativi e degli elementi naturali.	Il comparto attraverso il recupero del patrimonio naturale e architettonico esistente contribuisce a tutelare l'immagine paesaggistica

Il Comune di Verbania, con DCC n. 73 del 28.11.2022, approva il **Piano Ambientale per l'Energia Sostenibile e il Clima** – PAESC, che va a sostituire il richiamato PAES. Con tale Piano *"il Comune si impegna a raggiungere la neutralità climatica nel 2050 e ad avvicinarsi all'obiettivo suggerito dalla Commissione Europea per il 2030, e cioè la riduzione delle emissioni di CO2 del 55% rispetto all'anno base, e a garantire lo sviluppo di una maggior capacità del territorio per fronteggiare gli effetti del cambiamento climatico"*.

L'intervento previsto dal PE è coerente con il PAESC comunale.

4.2 Indirizzi PTR

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) definisce le strategie e gli obiettivi di livello regionale, e ne affida l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala provinciale e locale. Stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del PTR stesso.

L'allegato C del PTR "Tematiche settoriali di rilevanza territoriale", per ciascun AIT (AIT 2 Verbania Laghi), definisce specifiche schede dove sono evidenziate le linee d'azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche per lo sviluppo locale: esse costituiscono indirizzi e riferimenti di livello strategico, a scala regionale, da approfondire e integrare in sede di costruzione degli strumenti di programmazione e pianificazione alle varie scale.

La tabella verifica la coerenza delle scelte del PEC coerenti con gli indirizzi.

Tabella 4-2: Obiettivi di livello regionale – verifica coerenza PEC

Coerenza obiettivi PEC	AIT.2 - Verbania - Laghi	
	Tematiche	Indirizzi
La manutenzione del verde esistente è volta alla tutela degli habitat utili alla fauna e al riequilibrio dell'ecosistema locale; Il recupero del comparto consente la valorizzazione del patrimonio storico-architettonico dei manufatti e dell'area dell'ex colonia Motta ; Gli interventi di manutentivi prevengono il rischio idraulico.	Valorizzazione del territorio	Conservazione e gestione del patrimonio naturalistico-ambientale, paesaggistico e architettonico con particolare riguardo alle potenzialità presenti sul territorio come il Parco della Val Grande, le Isole Borromeo, l'architettura d'epoca e i giardini sui laghi, i centri storici, il Sacro Monte di Ghiffa. Controllo dell'uso e dello stato ambientale delle risorse idriche anche attraverso la prevenzione del rischio idraulico (con particolare riguardo al fiume Toce). Contenimento della dispersione insediativa e riordino urbanistico della "conurbazione dei laghi", in particolare nelle zone limitrofe a Cannobio, Cannero, Griffa e Verbania. Recupero dei siti da bonificare e attivazione del Parco agricolo del Toce. Difesa della qualità ambientale urbana anche come fattore per l'attrazione di imprese innovative. Potenziamento dei servizi scolastici superiori, universitari e ospedalieri. Valorizzazione, anche a livello istituzionale, del ruolo di cerniera transfrontaliera con il Cantone Ticino.
	Risorse e produzioni primarie	Uso sostenibile del potenziale energetico derivante dall'utilizzo delle risorse forestali ed estrattive, conferma/potenziamento della consolidata tradizione artigianale connessa alla filiera bosco-legno. Conferma/potenziamento delle attività connesse alla floro-vivaistica.
	Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	Presenza del Distretto del casalinghi: sostegno alla riqualificazione fondata su innovazione tecnologica, servizi alle imprese, formazione e design. Sviluppo nei poli di Verbania (Tecnoparco), Stresa e Omegna di attività di ricerca, servizi specializzati e formazione superiore, legate alle principali vocazioni della Provincia: - gestione e valorizzazione ambientale; - produzione energetica, turismo; - pietre ornamentali; - floro-vivaismo; - casalinghi. La vocazione produttiva tecnologica-industriale che caratterizza l'ambito favorisce relazioni sovraregionali con Malpensa, la regione metropolitana milanese e il Corridoio 24.
	Trasporti e logistica	Potenziamento attraverso il raddoppio ferroviario della tratta Vignale (Novara)-Oleggio-Arona (come previsto all'interno dell'Intesa Generale Quadro stipulata tra il Governo e la Regione Piemonte in data 23 Gennaio 2009).
Attività imprenditoriale volta alla valorizzazione, tutela e promozione del territorio locale	Turismo	Riqualificazione e diversificazione dell'offerta turistica lacuale attraverso la valorizzazione della sua immagine internazionale e la sua integrazione con: - attività sportive, congressuali e formative, manifestazioni culturali e fieristiche (Parco agricolo del Toce); - i circuiti dell'entroterra alpino (con AIT Domodossola), basati sulle risorse ambientali e paesaggistiche, l'artigianato e i prodotti tipici; - i circuiti dei laghi a scala transregionale (regione Insubrica). Estendere l'offerta turistica anche ai territori limitrofi collinari ricchi di borgate e ville storiche.

4.3 Obiettivi protezione ambientale internazionali

L'Allegato VI della Parte Seconda del Codice dell'ambiente stabilisce che nel Rapporto Ambientale debbano essere descritte le scelte del Piano, per verificarne la coerenza con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano.

Per la regione Piemonte, il documento tecnico di indirizzo, allegato della D.D. 19.01.2017, n. 31, indica, quali punti da trattare nel Rapporto ambientale: *"articolati in obiettivi di livello generale, in accordo con gli obiettivi desunti dalla normativa e dalla pianificazione di settore, che devono essere dettagliati in obiettivi specifici alla luce dell'analisi dello scenario di riferimento e delle azioni di piano".*

L'intervento di riqualificazione del comparto è compatibile con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata. Vengono di seguito riportati, in modo schematico, gli obiettivi generali e specifici dei piani o delle normative di riferimento e verificata la coerenza con le azioni previste nel Piano Esecutivo Convenzionato.

Per la verifica di coerenza con gli obiettivi ambientali di sostenibilità si fa riferimento agli obiettivi individuati dalla VAS della variante del PRG e riferiti alle direttive e normative nazionali e regionali vigenti .

Tabella 4-3: Obiettivi ambientali o di sostenibilità di riferimento – verifica coerenza PEC

INDICATORI	Obiettivi per la sostenibilità – pianificazione e normativa sovraordinata	COERENZA OB. PEC
ARIA E FATTORI CLIMATICI	Ridurre le emissioni degli inquinanti in atmosfera - Migliorare la qualità dell'aria e diminuire la popolazione esposta.	
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti	
	Ridurre i consumi energetici totali ed elettrici	
	Realizzare edifici energeticamente efficienti e sostenibili	Efficientamento edifici esistenti, costruzione edifici passivi
	Incrementare la produzione e uso di energie rinnovabili (garantendo la compatibilità ambientale e paesaggistica)	Pannelli fotovoltaici, solare termico e geotermico
ACQUE	Mantenere o migliorare lo stato qualitativo dei corpi idrici	
	Ridurre i prelievi e risparmiare la risorsa idrica (favorendo riuso acque e riutilizzo reflui) – Attuare la gestione integrata e innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua	Sistema di raccolta delle acque meteoriche capillare per ogni edificio del comparto e riuso ciclo interno
	Ridurre il carico inquinante dei reflui	
SUOLO	Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico Migliorare la sicurezza idraulica – Ridurre la pericolosità	Messa in sicurezza dell'area con opere puntuali
	Contrastare il consumo di suolo agricolo e naturale e l'impermeabilizzazione	Uso di materiali permeabili per le pavimentazioni dei percorsi pedonali e carrabili
BIODIVERSITÀ	Conservare e migliorare lo stato di habitat e specie - consentire sosta e riproduzione della fauna e avifauna migratoria	La manutenzione del verde esistente è volta alla tutela degli habitat utili alla fauna e al riequilibrio dell'ecosistema locale
	Aumentare la connettività e biodiversità	
PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO	Tutelare, recuperare e valorizzare il patrimonio storico culturale e identitario, incluso quello rurale	Il recupero del comparto consente la valorizzazione del patrimonio storico-architettonico dei manufatti e dell'area dell'ex colonia Motta
	Tutelare, riqualificare e valorizzare il paesaggio (anche rurale-storico)	La riqualificazione dell'area verde e il recupero degli edifici tutelati consente la valorizzazione del paesaggio locale
POPOLAZIONE e SALUTE UMANA	Diminuire o escludere l'esposizione della popolazione a fonti inquinanti e prevenire e ridurre i rischi ambientali e antropici	La protezione delle sorgenti idriche attraverso opere di ripristino tutela la risorsa acqua presente nel sottosuolo
	Migliorare il microclima esterno e il comfort degli insediamenti (elevate prestazioni ambientali degli edifici)	Recupero del patrimonio esistente con attenzione all'efficientamento

4.4 Audit esterno

L'audit esterno rappresenta la raccolta delle informazioni e/o criticità emerse dalla fase di consultazione con le parti interessate.

4.4.1 Sintesi e risposte ai pareri espressi dagli Enti interessati

Tra i soggetti interessati al processo decisionale sono pervenute nell'ambito del processo di assoggettabilità alla VAS le seguenti istanze.

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI BIELLA, NOVARA, VERBANO-CUSIO-OSSOLA E VERCELLI

Il contributo pur accogliendo favorevolmente la proposta di riqualificazione dell'intero ambito attualmente in condizione di inutilizzo e abbandono, in ragione della consistenza e ampiezza del complesso immobiliare e del parco annesso, della sua collocazione e panoramicità, della sua originaria funzione, delle tipologie edilizie e delle caratteristiche architettoniche e planivolumetriche degli edifici esistenti e in progetto, richiede approfondimenti e/o verifiche in merito a:

- possibile impatto dei lavori sul patrimonio archeologico, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, Parte II, all. VI
- approfondimenti sugli interventi sui beni culturali presenti e sul loro rapporto con i nuovi edifici in progetto
- documentazione fotografica dell'area con foto-inserimenti delle opere a breve e ampio raggio comprese le viste percepibili dalla costa opposta del lago, dettaglio sulle opere infrastrutturali
- approfondimenti sulle modifiche della viabilità e sulla costituzione delle aree a parco e attività ricreative destinate alla pubblica fruizione.

Richiede di accertare la totale conformità degli interventi con il Piano Paesaggistico Regionale approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 233-35836 del 3 ottobre 2017.

In fase esecutiva saranno eseguite tutte le verifiche a tutela del patrimonio archeologico.

Il progetto architettonico, che seguirà la fase pianificatoria oggetto di variante, approfondirà e analizzerà, in modo più dettagliato, il rapporto tra i nuovi volumi e gli edifici di progetto.

In allegato al RA sono presenti approfondimenti specifici di documentazione fotografica e di foto-inserimento oltre allo studio della viabilità.

Il piano è coerente con la pianificazione sovraordinata.

ARPA - Piemonte

Il contributo evidenzia i seguenti aspetti:

- 1- Acque superficiali e sotterranee

- | |
|--|
| 2- Aria |
| 3- Ecosistemi e componenti connesse (flora e fauna) |
| 4- Rumore |
| 5- Cambiamenti Climatici |
| 6- Pressioni antropiche: rifiuti, inquinamento elettromagnetico, inquinamento luminoso |
| 7- Suolo |

1. Le superfici destinate ad area parcheggio saranno realizzate con pavimentazione permeabile; L'incremento di aree impermeabilizzate relative a percorsi carrabili interni al comparto non si ritiene sia rilevante in quanto si tratta di ripristino di strade esistenti con pavimentazione impermeabile; Le acque di prima pioggia saranno convogliate in sistemi di trattamento; Non è previsto lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo; Le acque meteoriche verranno raccolte, con serbatoi puntuali in prossimità degli edifici, e riutilizzate; Le piscine saranno dotate di pozzetti declinatori; La stazione di pompaggio sarà dotata di doppia pompa telecontrollo e saranno richieste le previste autorizzazioni per l'eventuale troppo pieno; Saranno messe in campo tutte le innovazioni tecniche-tecnologiche più avanzate volte al risparmio idrico e al trattamento in loco delle acque per consentire il loro riutilizzo; Per le sorgenti sarà verificata l'area di salvaguardia; La ricarica delle falde, delle sorgenti e dei serbatoi di raccolta delle acque piovane è garantita dai dati pluviometrici locali.
2. Il calcolo dell'SRI per strade e aree a parcheggio non risulta significativo in quanto queste aree sono quasi completamente in ombra grazie alla vegetazione. Tutti gli edifici saranno recuperati o costruiti con involucri edilizi efficienti nel rispetto della normativa per gli edifici vincolati. Sarà prodotta e utilizzata in loco energia elettrica con pannelli fotovoltaici e l'acqua sanitaria sarà scaldata con pannelli termici. Saranno rispettati gli obiettivi generali del Piano regionale per la qualità dell'aria (DCR 364-6854/2019). Si rimanda allo studio del traffico per una valutazione più puntuale rispetto alla previsione della concentrazione degli inquinanti.
3. In fase di cantiere la gestione degli sterri e dei riporti sarà attuata nel rispetto della normativa a tutela della biodiversità locale. La Pueraria lobata sarà eradicata meccanicamente. Come meglio specificato nello studio del dott. Gallinaro (in allegato) tutti gli interventi sul verde saranno realizzati nel rispetto degli habitat di valenza ambientale presenti. Questi interventi verranno effettuati nelle aree di pregio con forti valenze ambientali ed interesse ecologico e saranno approfonditi in fase esecutiva tenendo in considerazione le Misure di conservazione sito-specifiche del Sito IT1140001 – Fondo Toce, approvate con D.G.R. n. 53-4420 del 19/12/2016.
4. Si conferma.
5. Gli interventi previsti sono in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 meglio specificati nel paragrafo della verifica delle coerenze. Gli edifici saranno recuperati o costruiti con materiali e tecniche volte alla riduzione delle emissioni e al risparmio energetico per contenere il più possibile l'impronta ecologica.
6. Sarà rispettata la Legge regionale n.31 del 24 marzo 2000 e s.m.i. in merito all'inquinamento luminoso. Come area di cantiere per la gestione dei rifiuti e dei depositi temporanei sarà utilizzata l'area all'ingresso già utilizzata dal Comune di Verbania e pertanto ormai compromessa che a chiusura del cantiere stradale sarà recuperata e rigenerata.
7. L'impermeabilizzazione dei suoli generata dalle nuove costruzioni è da realizzarsi in aree densamente popolate da alberi che hanno infestato l'area durante il lungo abbandono e che per equilibrare l'ecosistema devono essere estirpate (studio dott.

Gallinaro) pertanto nel bilancio ecologico generale gli interventi edificativi risultano essere bilanciati dal sistema generale locale. Le nuove edificazioni saranno compensate, sul territorio, seguendo le indicazioni dell'amministrazione comunale.

**ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEL TICINO E DEL LAGO
MAGGIORE**

Il contributo affronta le tematiche:

- Studio di Incidenza relativo al Sito Natura 2000 - ZSC-ZPS IT1140001 "Fondo Toce"

Si prende atto della comunicazione di cui si terrà conto – si rimanda allo screening per la valutazione di possibili incidenze e all'integrazione del dott. Gallinaro in recepimento delle indicazioni.

PARERE GEOLOGICO – Dott. Geol. Marco Carmine

Nell'insieme non vengono evidenziate situazioni ostative e di criticità tali da impedire a priori la realizzazione dell'intervento.

In particolare dovranno essere eseguite:

- puntuali indagini mediante carotaggi e prove di laboratorio, in corrispondenza di ogni area di intervento, per definire la classificazione dei terreni e degli ammassi rocciosi presenti con determinazione delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche;
- studio in dettaglio l'assetto idrogeologico dell'area, con particolare riguardo alla circolazione idrica sotterranea, definendo quali interventi di recupero saranno effettuati sulle captazioni esistenti.

Sarà indispensabile che le successive fasi di progettazione degli interventi siano precedute e sostenute da tali indagini e studi, che dovranno essere descritte e dettagliate in specifici elaborati progettuali.

Prima della fase esecutiva saranno svolte indagini attraverso carotaggi e prove di laboratorio in corrispondenza di ogni area d'intervento; Per lo studio di dettaglio dell'assetto idrogeologico si rimanda alle pp. 35-39 dello Studio Geologico.

5 Analisi degli effetti del P.E.C. rispetto alle principali tematiche ambientali¹

Sulla scorta delle informazioni contenute nei documenti di riferimento è possibile sintetizzare i possibili effetti derivanti dalla realizzazione dello P.E.C. sulle varie componenti ambientali e paesaggistiche prese in considerazione.

5.1 Suolo

5.1.1 Approfondimento geologico su elementi geologici e geotecnici

Il territorio in oggetto è caratterizzato dalla presenza di un substrato roccioso costituito da un'unica formazione nota come "Scisti dei Laghi" un'antica formazione geologica metamorfosata costituita da Micascisti e Paragneiss che conservano ancora spesso tracce dell'originaria stratigrafia, prevalentemente a franapoggio, con inclinazioni all'incirca verso sud e pendenze medie.

Sui terreni in esame è spesso visibile in affioramento e generalmente è ricoperta da spessori di coperture molto modeste di origine eluvio colluviale e detritica (spessori un po' più significativi solo in corrispondenza degli angoli morti del versante) oltre ad alcune aree modellate artificialmente dall'uomo con la presenza di materiali di riporto o rimaneggiati. Solo in limitate porzioni del sito, ed in particolare nella parte bassa, in corrispondenza delle prime due abitazioni (casa del custode) e della 'zona ex piscine' si ha una più sviluppata presenza di terreni sciolti quaternari, costituiti da depositi morenici con limi più o meno sabbiosi prevalenti in cui sono presenti ghiaia ciottoli e blocchi in diversa percentuale.

¹ Molte delle informazioni contenute in questo capitolo sono state estrapolate da documenti della pianificazione sovra-ordinata comunale, provinciale e regionale.

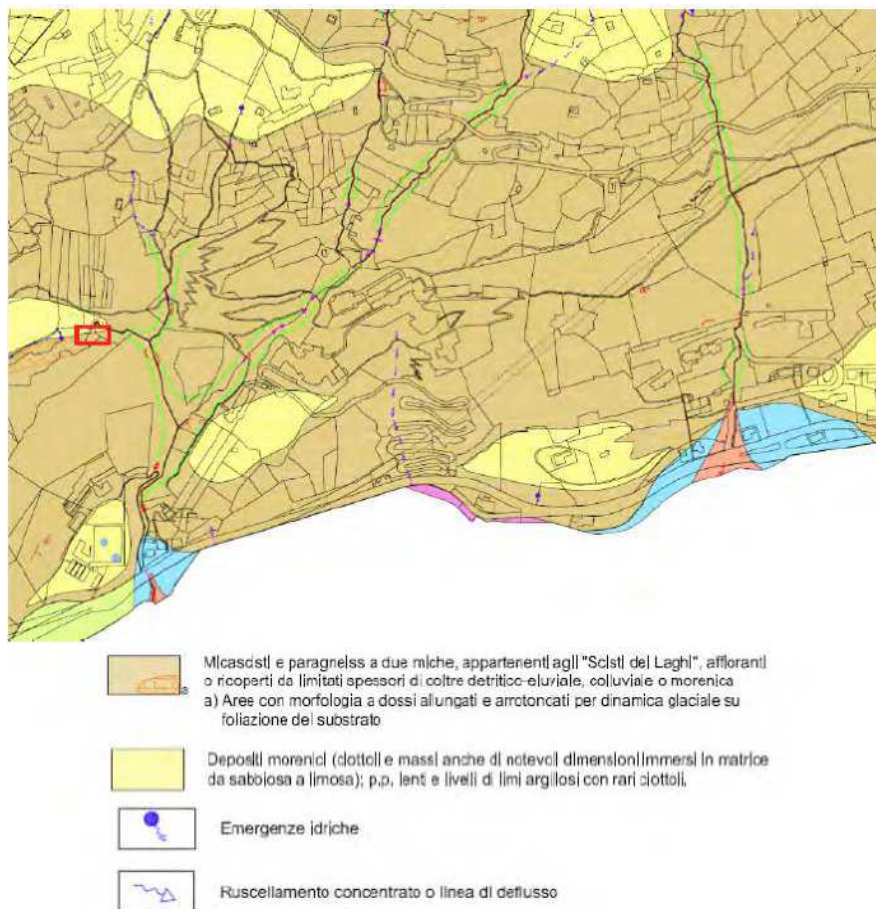


Figura 5-1: Estratto tavola GD6 "Carta geologica, geomorfologica, geologico-tecnica e del dissesto" (2003, Isoli e Sassi)

Nel sito sono presenti diverse unità litologiche, ben analizzate e descritte nella Relazione Geologica di Fattibilità, tra cui:

- Substrato roccioso
- Depositi morenici
- Depositi detritici ed eluvio-colluviali
- Depositi antropici

Dai rilievi eseguiti e analizzati nella Relazione di fattibilità geologica, non sono emersi significativi fenomeni di dinamica geomorfologica; i versanti, prevalentemente boscati ed in buon stato di conservazione presentano spesso roccia affiorante ed hanno una copertura eluvio colluviale generalmente modesta e senza particolari criticità se non quelle naturalmente presenti in tutti i contesti montuosi, anche ad elevata acclività come parte

dell'area in oggetto; non ci sono le condizioni per fenomeni franosi più importanti ed estesi che possono far ritenere possibili franamenti od altri dissesti significativi che possano essere di ostacolo al recupero ed utilizzo del sito.

5.1.2 Consumo di suolo

"Il concetto di consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)" (ISPRA)

L'area interessata è caratterizzata da edifici storici esistenti, serviti ancora all'epoca della loro costruzione da estese reti di infrastrutture (strade, impianti, piazzali) e da costruzioni accessorie (piscine, serbatoi d'acqua, tettoie, edifici di servizio) che hanno coinvolto l'intero comparto. Anche la classificazione di carattere urbanistico riconosce la preesistente organizzazione urbana del comparto. Non è corretto valutare il singolo inserimento di volumetria, in quanto l'intervento va considerato nel suo insieme. Si fa presente che l'attuale estensione incontrollata della vegetazione non era la situazione originaria all'atto di realizzazione del comparto (vedasi documentazione fotografica storica).

5.2 Acqua

5.2.1 Reticolo idrografico- circolazione idrica

Nel sito l'elemento idrografico più strutturato è il **Rio Scopello**, con un reticolo dendroide molto articolato costituito da due rami principali che confluiscono intorno a quota 230 m slm e scorrono nel settore meridionale del sito. La superficie del bacino è di circa 0,57 km² in corrispondenza dell'intersezione con via Truobetzky (ex SS n. 34). Da un dettagliato rilievo di tutto il bacino, eseguito dal dr Geol. Francesco Serra, non sono emerse particolari segnalazioni od evidenze di fenomeni geomorfologici significativi per entità o pericolosità rispetto all'invaso in oggetto.

Il sito è caratterizzato dalla presenza di un *abbondante circolazione idrica sia superficiale che sotterranea, in tutte le stagioni dell'anno* ma che diventa molto

intensa nei periodi più piovosi con emergenze effimere anche copiose che si possono osservare soprattutto nel periodo primaverile ed autunnale.

La circolazione superficiale e subsuperficiale è condizionata dalla presenza del substrato roccioso che, laddove integro, si comporta da letto impermeabile, costringendo le acque a scorrere nei terreni di copertura e nel cappellaccio, generalmente di spessore limitato e quindi con la presenza di parecchie sorgenti effimere.

Nella parte inferiore del versante, laddove i terreni sciolti di copertura finiscono e riaffiora il substrato roccioso è ancora presente un allineamento di sorgenti perenni che sono state captate e sfruttate nel tempo dalla colonia anche attraverso impianti di pompaggio e di riciclo.

Sono diverse le aree di maggior interesse a riguardo:

- Area "A" : sorgente principale con captazione per approvvigionamento idrico, dove sono presenti una serie di manufatti idraulici
- Area "B" : altre emergenze idriche a carattere più stagionale spesso allineate fra di loro
- Area "C" area di collettamento di acque di diversa origine, con presenza di impianto di trattamento
- Altre aree interessanti o per l'emersione di sorgenti stagionali significative o per la presenza di opere di drenaggio e smaltimento notevoli.

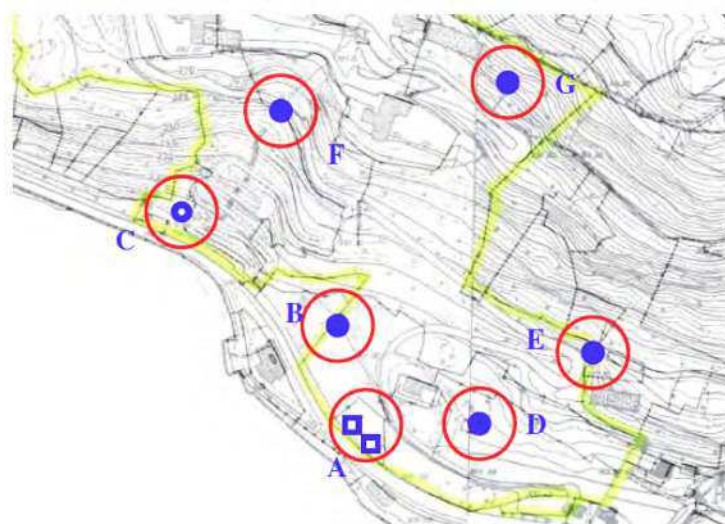


Figura 5-2: Individuazione aree di interesse idraulico, estratto da Relazione Geologica di fattibilità (2021)

Nel sito sono presenti altre piccole sorgenti non captate per lo più a carattere stagionale ed ubicate in diversi punti dell'area di proprietà e diversi impluvi che potrebbero essere eventualmente utilizzati per incrementare la disponibilità idrica del sito.

Al di sopra della parete rocciosa alla base, lungo la strada ex SS 34, si trovano una serie di pianori terrazzati di proprietà dove è evidente una copiosa presenza di acqua sia in forma concentrata, da risorgive, sia in forma diffusa, con la creazione di una zona acquitrinosa; queste acque si infiltrano nel terreno e scorrono all'interno dei suoli di copertura e del primo livello roccioso più fratturato ed alterato (cappellaccio), affiorando lungo il versante con gli stillicidi e le venute d'acqua.

5.2.2 Reti dei sottoservizi

Acquedotto

La proprietà un tempo era dotata di autonomo impianto, oggi in stato di fatiscenza, che prelevava l'acqua da una sorgente poco soprastante la strada statale, per poi raccoglierla in un serbatoio della capacità di circa 200 mc.. Da qui, in dipendenza dal livello di acqua contenuto nei serbatoi di monte, un sistema di pompe rilanciava la quantità d'acqua desiderata, fino al culmine della proprietà; ai serbatoi di monte era allacciata la rete di distribuzione, che alimentava le utenze per caduta.



Figura 5-3: sorgenti e serbatoi esistenti

Considerato che la sorgente ha una portata di circa 2,50/3,00 lt/sec, si valuta opportuno l'utilizzo dell'impianto, previa ristrutturazione, principalmente come

acqua. E' inoltre da valutare un'altra captazione nella zona delle piscine, laddove lo studio geologico ha indicato una potenziale riserva idrica ancora da sfruttare.

Per uso potabile, dopo aver analizzato soluzioni volte alla completa autonomia del centro, d'accordo con l'Amministrazione Comunale, si prevede anche la possibilità di allacciamento alla rete comunale a titolo integrativo da utilizzare solo in caso di situazioni di emergenza oltre alla previsione di vasche di accumulo, sufficienti a rendere autonomo il complesso per circa 48 ore (circa 400 mc.), prevedendo un impianto di sollevamento con relativo serbatoio di rilancio (25mc.) alimentato dalla rete lungo la litoranea.

La soluzione definitiva verrà inquadrata solo a seguito dell'intervento dell'Ente Gestore dell'acquedotto che sta predisponendo un apposito studio .

Vari **serbatoi per la raccolta dell'acqua piovana**, uno per ogni edificio, saranno realizzati per le utenze non igienico sanitarie e usi tecnici quali acque di scarico per i servizi igienici.

I livelli dei serbatoi e quindi l'attivazione delle pompe così come quella dell'impianto di potabilizzazione avverrà su comandi automatizzati dipendenti da galleggianti. Per tali impianti si ipotizza la gestione diretta dell'Ente Gestore dell'acquedotto, il quale potrà funzionalizzare l'impianto anche per utenze diverse dalle strette esigenze del complesso.

Si riportano i dati di dimensionamento degli impianti :

- presenza max. utenti 841
- fabbisogno idrico 250 l/persona giorno
- contemporaneità 0,8

Il fabbisogno idrico giornaliero è di 200 m³ (corrispondente a quanto genera la sorgente esistente) pertanto la captazione di nuove sorgenti supererà abbondantemente il fabbisogno previsto.

Ai dati sopra riportati vi è da aggiungere il fabbisogno di acqua potabile necessario per il riempimento piscine (2.000 mc.) che verrà effettuato una volta all'anno. Tale intervento però, non modifica il dimensionamento dell'impianto, in

quanto si può supporre che l'operazione avvenga all'apertura stagionale e quindi in un momento in cui, ancora, la richiesta del complesso è ridotta.

Fognatura

L'intera rete di raccolta e smaltimento delle acque sarà di nuova formazione e verrà realizzata con materiali e diametri tali da assicurare il perfetto funzionamento. Per il recapito delle acque meteoriche, previo accordo con la Provincia, sarà ovunque possibile utilizzato il criterio di scolmare le portate di piena verso i compluvi naturali onde ridurre la portata terminale che in ogni caso sarà recapitata a lago mediante l'utilizzo dei sottopassi e scarichi esistenti, ancora ottimamente funzionanti.

Per le acque nere si provvederà a realizzare una rete dotata di pozzetti di salto onde ridurre la velocità del flusso, e lo smaltimento avverrà mediante allacciamento alla rete consortile con apposito pozzetto eventualmente dotato di sfioratore. Il collettore consortile transita lungo la strada statale antistante il complesso. Detto collettore indirizza il flusso verso Fondotoce ove, tramite stazione di sollevamento, i liquami vengono inviati prima alla piana di Fondotoce, per poi essere condotti all'impianto di Gravellona, Consorzio Basso Cusio.

Dalle informazioni assunte presso l'Ente gestore la capacità di trasporto del collettore sembra essere ridotta da un'insufficiente capacità di sollevamento delle stazioni, con particolare riguardo a quella di Fondotoce.

Previo accordo con lo stesso Ente si verificherà la possibilità di allacciamento.

In caso di manifesta insufficiente portata del collettore, in alternativa, potrà essere esaminata la possibilità di condurre lo scarico al primo pozzetto collegato al depuratore di Verbania, eventualmente anche mediante stazione di sollevamento.

Nel caso tale intervento si rendesse necessario, l'onere posto a carico del proponente sarà oggetto di scomputo dagli oneri di urbanizzazione.

5.2.3 Raccolta e uso acque meteoriche

È previsto il recupero delle acque meteoriche, si rimanda alla tavola n. 06A per un approfondimento di maggior dettaglio.

Vari serbatoi per la raccolta dell'acqua piovana, uno per ogni edificio a servizio delle aree attorno ai fabbricati, saranno realizzati per le utenze non igienico sanitarie. Si prevede che saranno almeno una decina di serbatoi per una capacità complessiva di circa 400 mc (40 mc cadauno). Tali utilizzi possono essere quantificati in circa 10 mc/g per le necessità irrigue.

Tutte le acque di prima pioggia saranno convogliate a sistemi di trattamento prima della raccolta e dell'utilizzo finale.

In generale la progettazione degli impianti utilizzerà i sistemi più efficaci per l'uso consapevole della risorsa acqua volto al riutilizzo, ove possibile, di tutta l'acqua recuperata in sito perché il manufatto finale abbia un impatto minimo sulla matrice acqua.

Non saranno scaricate acque direttamente sul suolo o nel sottosuolo, nel rispetto del D.lgs 152/06 e smi, parte terza art.104 comm. 1 e art. 113 comm. 4 e del Piano di Tutela delle acque delibera Consiglio Regionale del Piemonte del 2.11.21, n.179-18293, art. 25-27.

Impermeabilizzazione suolo

Il progetto di Piano prevede la realizzazione di parcheggi con pavimentazione permeabile e il recupero – ripristino di strade esistenti pertanto si può affermare che non sia previsto un incremento sostanziale delle superfici impermeabilizzate.

5.3 Aria

5.3.1 Zonizzazione

Il Decreto Legislativo 155/2010 (con le modifiche introdotte dal Decreto Legislativo 250/2012 e dal Decreto Legislativo 81/2018) costituisce il quadro normativo di riferimento per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente.

Con D.G.R. 09.12.2014, n. 41-855, la zonizzazione e classificazione del territorio piemontese, unitamente alla relativa rete di misura, è adeguata ai disposti del D. Lgs. 155/2010 (ultimo aggiornamento da Deliberazione della Giunta Regionale n. 24-903 del 2019).

Il comune di Verbania è inserito in zona di collina IT0120 e confina con comuni di zona collinare e montana.

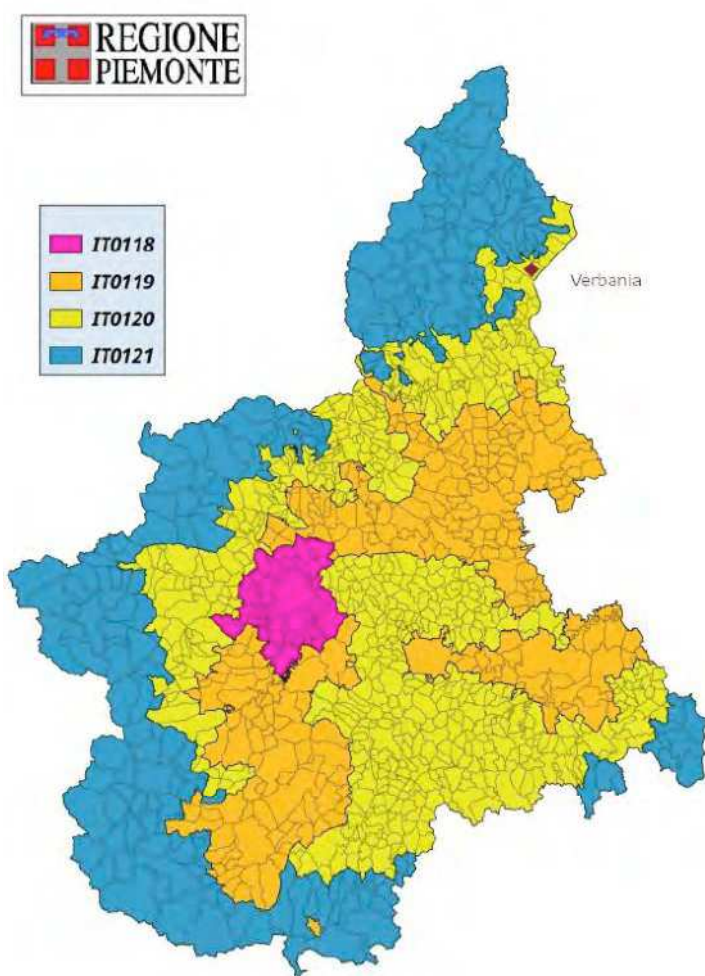


Figura 5-4: Zonizzazione della Regione Piemonte ai fini delle valutazione e gestione della qualità dell'aria (Inquinanti NO₂, SO₂, C₆H₆, CO, PM_{2,5}, PM₁₀, Pb, As, Cd, Ni, BaP)

5.3.2 Stato qualità dell'aria

Nel comune di Verbania è presente un'unica stazione di monitoraggio: "Verbania – Gabardi" (situata presso la Scuola Materna Gabardi). La stazione è di fondo urbano ed ha analizzatori per Benzene, Ossidi di Azoto (NO₂, NO e NO_x), PM_{2,5}, PM₁₀, BaP (nel PM₁₀) e metalli (As, Cd, Ni, Pb, nel PM₁₀). Per il comune di Verbania sono presenti sia dati misurati dalla centralina di fondo urbano "Verbania – Gabardi", sia dati derivati dal sistema modellistico di Arpa Piemonte.

La media annuale di PM₁₀ misurato, dal 2010 al 2012, si colloca tra 21 e 23 µg/m³ ma dal 2013 si posiziona sotto al valore di 20 µg/m³ restando quindi al di sotto del limite di riferimento che è pari a 40 µg/m³; l'ultimo dato disponibile, relativo al 2022, attesta una concentrazione di 18 µg/m³.

La media annuale del PM_{2,5}, misurato a partire dal 2014, è sempre al di sotto del limite di 25 µg/m³ e oscilla da un anno all'altro nell'intervallo di 10-14 µg/m³.

Il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana è stato superato nel 2010, 2011 e 2012, rispettivamente in numero di 19, 28 e 18 volte ma a partire dal 2013, tolto l'anno 2017 (con 17 volte) i casi scendono collocandosi tra un massimo di 8 e un minimo di 1; per tutti gli anni considerati si resta comunque al di sotto delle 35 volte che segnano il limite consentito di superamenti nell'anno solare.

La media annuale del PM₁₀, nel periodo 2010-2021, ricade prevalentemente nella seconda classe e in pochi casi nella terza classe (21/28 µg/m³) sulle sette utilizzate e il numero dei superamenti, eccetto il caso del 2017 (quinta classe con 36/50), fanno rientrare Verbania nella seconda classe (6-15 volte) a fronte delle dieci utilizzate per la rappresentazione a scala regionale. In merito alla media annuale del PM_{2,5}, Verbania ricade, tolto il caso del 2017 che si associa alla quarta classe (18/25), nella seconda o terza classe tra le sette di riferimento.

Il Benzo(a)Pirene, misurato nel particolato, oscilla tra 0,4 e 0,5 ng/m³ dal 2010 al 2017, segna un 0,3 ng/m³ nel 2018 e negli anni successivi scende a 0,2 ng/m³, a fronte di una soglia di legge di 1 ng/m³) che è quindi rispettata in tutti gli anni del periodo considerato.

La media annuale del Biossido di azoto è sempre al di sotto dei 40 µg/m³ che rappresentano il limite di riferimento; la serie storica presenta valori oscillanti tra un massimo di 29 µg/m³ (nel 2017) e un minimo di 15 µg/m³ (nel 2021) ma che sembrerebbero confermare un calo negli anni 2019-2021 rispetto ai precedenti, segnando il passaggio da 20 µg/m³ a 15 µg/m³. Con riguardo alla restituzione territoriale da modellistica, negli anni dal 2010 al 2021 Verbania ricade nella seconda classe (11/26 µg/m³) tra le otto di riferimento per la restituzione a scala regionale.

Il valore obiettivo a lungo termine dell'Ozono è stato superato più di 25 volte, indicato come valore soglia, in tutti gli anni analizzati dal 2010 al 2022, eccetto che nel 2014 (16

volte); il numero oscilla tra un massimo di 78 volte nel 2011 e un minimo, al di sopra della soglia consentita di superamenti, di 43 volte nel 2022.

5.3.3 Emissioni in atmosfera

Nella Regione Piemonte è disponibile il servizio IREA, Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera, che consente di stimare le emissioni annuali in atmosfera derivanti dalle attività umane e naturali svolte sul territorio piemontese. Le stime effettuate riguardano le sorgenti classificate secondo la nomenclatura SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution) e si riferiscono agli inquinanti: monossido di carbonio, ammoniaca, composti organici volatili non metanici, ossidi di azoto, biossido di zolfo, PM10 e PM2,5.

L'inventario è realizzato dal Settore Risanamento acustico elettromagnetico ed atmosferico della Regione Piemonte in collaborazione con il CSI-Piemonte, sulla base della metodologia EMEP-CORINAIR. Per la costruzione dell'inventario viene utilizzato il software INEMAR.

Emissioni gas serra

Il servizio IREA permette di stimare le emissioni dei principali gas serra (anidride carbonica, metano, protossido di azoto) e, di conseguenza, della CO2 equivalente.

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria - PRQA, redatto da ARPAP e Regione Piemonte e approvato con D.C.R. 25 marzo 2019, n. 364-6854, contiene lo scenario emissivo 2030 predisposto applicando allo scenario emissivo base (riferito all'anno 2015 a partire da IREA 2010B) le tendenze evolutive distinte per ciascun inquinante e per ciascun comparto emissivo, fatta eccezione per una diversa considerazione della biomassa legnosa in quanto questa risulta anticipatamente impiegata rispetto al 2020:

- le emissioni di NOx risultano in forte calo dal 2010 al 2030, soprattutto grazie alla riduzione delle emissioni del comparto trasporti;
- il particolato primario PM10 segna una riduzione dovuta alla diminuzione di quelle legate ai trasporti stradali, principalmente legata all'evoluzione tecnologica dei veicoli;
- l'anidride carbonica (CO2, espressa in kt/a, a differenza degli altri inquinanti espressi in t/a) segna una progressiva riduzione delle emissioni dal 2010 al 2030, principalmente grazie al riscaldamento residenziale e ai processi industriali.

Nel Piano sono riportate le simulazioni modellistiche relative all'anno 2030 realizzate modificando l'input emissivo (scenario emissivo 2030), ma mantenendo invariate le configurazioni meteorologiche e dispersive; le mappe a scala regionale rappresentano le variazioni in termini percentuali delle concentrazioni medie degli inquinanti rispetto allo scenario base e la situazione della qualità dell'aria al 2030 rispetto ai valori limite

previsti dalla normativa, attraverso i principali indicatori di breve e lungo periodo.

Le mappe dello scenario tendenziale al 2030, per il territorio di Verbania, non evidenziano situazioni critiche bensì valori entro i limiti di riferimento per le polveri sottili e il biossido di azoto.

Anche per lo scenario di Piano si conferma, per il territorio di Verbania, il rispetto dei valori limite del PM10, del PM2,5 e del NO2.

5.3.4 Emissioni in atmosfera PEC

Il PEC non determina significative emissioni in atmosfera in quanto gli impianti di riscaldamento e raffrescamento, previsti dal progetto, sono conformi alla normativa vigente scelti tra le tipologie meno impattanti.

SRI Solar Reflectance Index

I percorsi di aree destinate a parcheggio e percorsi carrabili non avranno effetti significativi sull'indice di riflessione in quanto tali superfici sono quasi nella loro totalità in ombra. In generale sarà comunque prestata la massima attenzione alla sostenibilità dei materiali impiegati.

Efficientamento energetico

Per tutti gli edifici di nuova costruzione la progettazione esecutiva prevederà l'impiego di materiali e sistemi costruttivi volti al risparmio energetico per fino ad annullarne l'impatto. Per gli edifici storici vincolati (pari a circa il 60% degli edifici del PE), per la tutela del bene, forse non sarà sempre possibile raggiungere alti standard di efficientamento, ma sono alte le possibilità di miglioramento dalla situazione esistente considerando la possibilità di isolamento delle coperture che andranno totalmente rifatte e l'assenza di pareti interne affrescate o decorate, fattore che consente di considerare l'isolamento con cappotto termico interno. Per quanto attiene alla dotazione di fotovoltaico si farà riferimento agli edifici nuovi e a quelli privi di valore artistico escludendo gli edifici vincolati. La dotazione andrà quindi verificata sulla della totalità delle costruzioni e delle eventuali zone a terra attrezzate a fotovoltaico (vedasi concetto della comunità energetica).

Il traffico indotto dalla nuova attività, che andrà ad insediarsi, non determinerà una significativa variazione in termini di volume. Dalla Relazione sullo studio del traffico redatta da PLANIter (giugno 2022), a cui si rimanda per un maggiore approfondimento, si evince che il traffico generato dalla struttura del PEC stimato, per l'ora di punta 17.00-18.00, per un totale di 56 veicoli/h tra entrata e uscita, non possa essere rilevante dal punto di vista dell'impatto emissivo.

5.3.5 Elettrodotti

Il comparto non è interessato dal passaggio di linee elettriche di media o alta tensione.

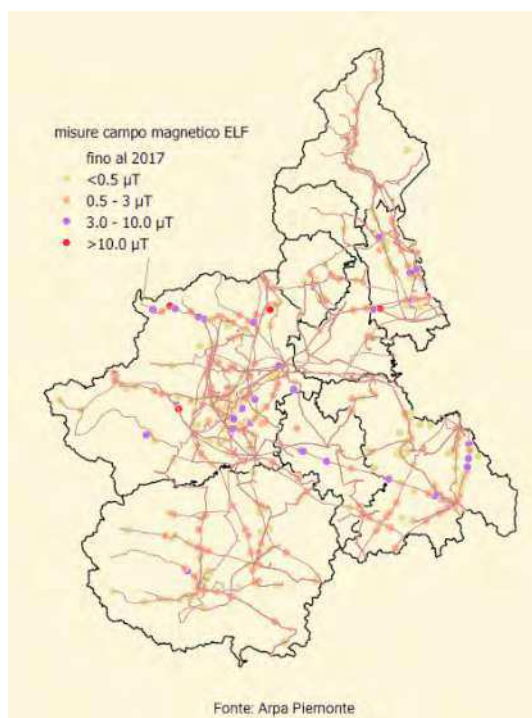


Figura 5-5: Misure di campo magnetico effettuate fino a fine 2017. In rosso i tracciati delle linee ad alta ed altissima tensione

5.4 Fattori climatici

La proposta del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (pPNACC), presentata nel 2017 dal MATTM per la consultazione pubblica, redatta a cura di cmcc (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici), suddivide il territorio nazionale in sei macroregioni climatiche omogenee individuate riconoscendo condizioni climatiche simili nel trentennio 1981-2010 in base all'osservazione di un gruppo di indicatori

climatici. Il territorio del comune di Verbania ricade a cavallo tra la macroregione climatica M4 Area alpina e la M5 Italia settentrionale.

Il Piano Esecutivo ricade nell'area climatica M4, Area Alpina, così caratterizzata: in questa macroregione si riscontra il minimo valore di temperatura media (5.7°C) e il massimo numero di frost days; le precipitazioni invernali sono meno abbondanti (143 mm), rispetto alla macroregione climatica 5, che è la più piovosa, ma in assoluto si registra un valore medio- alto, mentre le precipitazioni estive sono le più significative (286 mm) rispetto a tutte le altre macroregioni.

La pPNACC 2017 individua i cluster delle anomalie climatiche, ovvero aree omogenee in termini di variazioni climatiche attese, di temperature e precipitazioni, per il periodo 2021-2050 rispetto al trentennio 1981-2010, secondo le proiezioni degli scenari climatici RCP (Representative Concentration Pathways) che sono adottati dalla comunità scientifica internazionale (IPCC 2013a) per rappresentare l'evoluzione delle concentrazioni di gas ad effetto serra. Lo scenario RCP 4.5 corrisponde a quello di livelli di emissioni intermedie, con un forzante radiativo stimato di 5,5 W/m² nel 2100 rispetto ai 2,29 W/m² del 2011, per il quale è ipotizzata una stabilizzazione o parziale riduzione delle emissioni di gas serra tale da mantenere gli incrementi globali al di sotto del limite dei +2°C; lo scenario RCP 8.5 è quello di livelli di emissioni alte, ovvero si associa a un incremento costante delle emissioni fino al 2100, per un incremento globale di +4 °C della temperatura.

*Il territorio del comune di Verbania ricade nel **cluster E** per lo scenario RCP 4.5, che riguarda sia la M4, sia la M5, e nel **cluster B** per lo scenario RCP 8.5, comune alle due macroregioni 4 e 5., a cui si aggiunge il cluster C, per la M5. Le caratteristiche di questi cluster sono:*

- RCP 4.5 - **Cluster E** (secco-caldo invernale)/ si osserva una riduzione generale dei fenomeni di precipitazione. Inoltre, si osserva una riduzione significativa dei frost days (di 20 giorni/anno) e della copertura nevosa (di 21 giorni/anno);*
- RCP 8.5 – **Cluster B** (caldo invernale)/ il cluster B è interessato da una riduzione significativa sia dei frost days (di 28 giorni/anno) che della copertura nevosa (di 18*

giorni/anno); inoltre si osserva una riduzione moderata delle precipitazioni estive (valore medio della riduzione pari al 7%);

La sovrapposizione tra Macroregioni e Cluster determina l'identificazione di tredici principali Aree climatiche omogenee, contando tutte quelle riferite ai due scenari RCP 4.5 e RCP 8.5, di caratterizzazione della condizione climatica attuale e attesa.

Per il territorio comunale di Verbania le Aree associate riguardano solo lo scenario RCP 4.5, come 4E e 5E:

- 4E dello scenario RCP 4.5 - riduzione degli eventi estremi, riduzione complessiva dei frost days (giorni di gelo) e della copertura nevosa;
- 5B e 5E dello scenario RCP 4.5 – riduzione significativa delle precipitazioni e dei frost days, a fronte di una caratterizzazione della macroregione dei valori più rilevanti di precipitazione.

Nel documento sono definite, per ogni macroregione climatica e con riferimento a diversi settori, le minacce e le opportunità, assegnando, ad ogni caso, un livello di impatto potenziale (LIP), sulla base dei seguenti: B basso, MB medio-basso, M medio, MA medio-alto, A alto.

Si riportano le tabelle relative alla Macroarea M4, che interessa l'area di progetto.

Proposta PNACC 2017 - Macroregione 4 Area alpina			
Settore	Minacce	Opportunità	LIP
Risorse idriche	La variazione attesa nella disponibilità e qualità della risorsa idrica è strettamente collegata alla proiezione del regime delle precipitazioni che per questa macroregione 4 indica una riduzione della precipitazione nella stagione invernale, che risulta più marcata nel periodo estivo (considerando lo RCP 4.5). (...)		MA
Desertificazione	Incremento dei fenomeni di erosione e di perdita di sostanza organica nelle aree forestali a seguito dell'aumento del rischio incendi in connessione con eventi siccitosi. Incremento aridificazione (perdita umidità dei suoli) nelle aree agricole, forestali e pastorali.		B
Dissesto geologico, idrologico e idraulico	Variazione in stagionalità e magnitudo dei fenomeni associati alle dinamiche nivali; le variazioni attese nell'area potranno influire in maniera rilevante anche sui fenomeni attesi nelle macroaree contigue; variazione attesa nei fenomeni di instabilità dei complessi rocciosi. Le variazioni attese potranno altresì interessare le attuali aree di permafrost ed avere effetti su colate detritiche e frane superficiali di scivolamento.		A

Proposta PNACC 2017 - Macroregione 4 Area alpina			
Settore	Minacce	Opportunità	LIP
Ecosistemi terrestri	Diffusione di specie invasive. Riduzione degli ambienti sommitali e aumento della frammentazione causato dalle modifiche degli habitat. Estinzioni locali. Modificazioni del ciclo fenologico.		A
Ecosistemi di acque interne e di transizione	Torrenti e fiumi alpini: - Diminuzione del numero dei torrenti alimentati dai ghiacciai. - Diminuzione della fauna ad essi associata. - Alterazione del regime idrologico (...) Laghi alpini profondi: - Anticipo delle fioriture microalgali primaverili, con conseguenze su tutta la rete trofica. - Aumento dei tassi di degradazione della materia organica, conseguente rilascio di nutrienti, quindi aumento del rischio di fioriture estive di cianobatteri. - Danneggiamento della vegetazione macrofita e delle comunità animali delle fasce litoranee. Pozze, stagni e paludi d'acqua dolce: - aumento del tasso di evaporazione. Acquiferi, sorgenti, corridoi iporreici, laghi carsici, zone umide alimentate da acque di falda: - minacce alla connessione verticale in seguito all'alternarsi di siccità e piene improvvise - aumento dei prelievi di acqua di falda, abbassamento del livello delle acque e interruzione della connessione verticale		A
Foreste	Possibile generale aumento della pericolosità di incendi boschivi durante tutto l'anno, e principalmente nel periodo primaverile. Possibili criticità per pinete di pino nero, castagneti e, nello scenario RCP 8.5, per cerrete e boschi di roverella.	Probabile aumento delle condizioni ideali per quasi tutte le specie, compreso faggio, e cerro e roverella, solo nello scenario RCP 4.5. Probabile incremento della biodiversità.	M
Agricoltura		Possibile incremento di vocazionalità territoriale per usi agricoli.	B
Acquacoltura	Piscicoltura in acqua dolce (specie d'acqua fredda) - Alterazioni del metabolismo e dei tassi di crescita degli organismi allevati - Scarsità/qualità idrica (e.g. competizione per uso dell'acqua con altri settori) - Rischio di insorgenza e diffusione di malattie - Riduzione delle produzioni, in particolare troficoltura e aumento dei consumi/costi energetici per l'ossigenazione delle acque		A

Proposta PNACC 2017 - Macroregione 4 Area alpina			
Settore	Minacce	Opportunità	LIP
Turismo	Diminuzione delle presenze dei turisti esteri. Variazione delle presenze dei turisti italiani. Diminuzione delle risorse idriche. Turismo culturale: aumento delle ondate di calore. Turismo montano e rurale: cambiamenti nel paesaggio. Turismo lacustre: variazione dell'appetibilità della destinazione a seguito della variazione delle sue condizioni climatiche, esplosione di popolazioni di alghe, diminuzione del livello di laghi navigabili. Turismo invernale montano: diminuzione della copertura nevosa, ritiro dei ghiacciai e scomparsa del permafrost (degrado del paesaggio, dissesto).	Turismo estivo montano: moderato aumento dell'appetibilità	A
Salute	Aumento del rischio di danni diretti da valanghe. Aumento del rischio di malattie infettive da insetti vettori per condizioni climatiche favorevoli l'aumento in distribuzione e densità.		M
Insedimenti	Riduzione della copertura nevosa. Ondate di calore a quote basse. Accentuato rischio da eventi di dissesto idrogeologico.	Insedimenti urbani ad altitudini più elevate potrebbero presentare condizioni di temperatura più confortevoli rispetto a zone di pianura molto calde. In linea teorica questo potrebbe comportare per le aree urbane già a vocazione turistica, un possibile aumento di presenze nelle stagioni più calde, tuttavia limitato e comunque di difficile quantificazione. Riduzione di mortalità e morbidità da cold stress e patologie collegate in seguito all'aumento delle temperature.	M
Trasporti	Cedimenti delle infrastrutture dovuti allo scongelamento del permafrost o a modifiche nella stabilità dei versanti.	Effetti positivi sulla manutenzione di strade e ferrovie. Incremento dei periodi utili di costruzione dovuti all'aumento delle temperature nei mesi invernali.	M
Energia	Impatti negativi sulla generazione idroelettrica dovuti all'aumento della variabilità delle risorse idriche disponibili.	Forte diminuzione degli HDD (Heating Degree Days).	M
Patrimonio culturale	Variazione delle precipitazioni stagionali (riduzione di quelle estive e aumento di quelle invernali) può aumentare il degrado delle strutture lignee. Aumento del rischio di degrado di manufatti e siti archeologici per scongelamento del permafrost. Aumento dei costi per la tutela del paesaggio culturale.	Riduzione del degrado dei materiali per effetto dei cicli di gelo-disgelo	M

Figura 5-6: Quadro M4 - pPNACC 2017 LEGENDA: livello di impatto potenziale (LIP), sulla base dei seguenti: B basso, MB medio-basso, M medio, MA medio-alto, A alto.

Nel dicembre del 2022 il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) mette a disposizione una versione rielaborata della PNACC. In tale documento viene definita una nuova suddivisione territoriale in cinque Aree geografiche per ognuna delle quali sono forniti i valori medi stagionali di temperatura media e di precipitazione cumulata del trentennio 1981- 2010, affiancati da una stima della variabilità su scala areale tramite il calcolo della deviazione standard.

Il territorio comunale di Verbania ricade nella Area geografica Nord Ovest.

Il PNACC 2022, riporta le variazioni climatiche riferite al trentennio 2036-2065 (centrato sull'anno 2050), rispetto al periodo di riferimento 1981-2010. Nel Piano sono riportate le variazioni attese, di temperatura media e di precipitazione cumulata e anche quelle degli altri indicatori considerati per ogni area geografica e per i tre scenari di IPCC, per il periodo centrato su 2050 (2036-2065) rispetto al periodo di riferimento 1981-2010.

Indicatori climatici di Ispra e MASE

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA e il MASE (pagina web per gli indicatori climatici) mettono a disposizione le mappe dei valori normali di temperatura (media, massima e minima) e della precipitazione cumulata sull'intero territorio nazionale, con dettaglio regionale e provinciale. I valori di temperatura sono mediati, mentre quelli di precipitazione sono cumulati, su ogni mese, stagione e anno. Sono disponibili i valori riferiti a quattro periodi trentennali (trentennio climatologico), a partire dal 1961-1990, e le mappe relative al clima recente, presentate come valori assoluti o delle anomalie (scarti dal valore climatologico di riferimento) rispetto al trentennio 1981-2010. Relativamente al periodo recente, sono disponibili le mappe dell'indice di siccità SPI (Standardized Precipitation Index).

*Per quanto attiene alla **temperatura media** (Tmed) si nota un incremento dei valori mettendo a confronto i quattro periodi trentennali, in particolare per la zona della piana di Fondotoce dai 12,3 °C del 1961-1990 e 1971-2000, sale a 12,6 °C nel 1981-2010 e a 13,4 °C nel 1991-2020.*

*Per quanto riguarda la **temperatura minima** (Tmin) si nota, anche se non per una progressione lineare, un incremento dei valori, in particolare per la variazione del quarto periodo trentennale, per la zona della piana di Fondotoce presenta andamento con 7,4 °C del 1961-1990, 7,1 °C nel 1971-2000, 7,3 °C nel 1981-2010 e 8,3-8,4 °C nel 1991-2020.*

*In merito alla **temperatura massima** (Tmax) si riscontra un aumento dei valori ad ogni intervallo trentennale, in particolare per la zona della piana di Fondotoce presenta andamento con 16,9 °C del 1961-1990, 17,4 °C nel 1971-2000, 18,3 °C nel 1981-2010 e 19,0 °C nel 1991-2020.*

*Per quanto attiene alle **temperature dell'anno 2021**, il dato dell'anomalia sul valore medio del trentennio 1981- 2010 registra, in zona piana di Fondotoce: per la temperatura media +0,4 °C; per la temperatura minima, +0,5 °C; per la temperatura massima, +0,3 °C.*

Con riguardo alle precipitazioni cumulate annuali si riscontrano variazioni dei valori normali tra i quattro periodi trentennali ma senza che questo delinei una tendenza: per la zona della piana di Fondotoce da 2090 mm nel 1961-1990 si scende a 1510-1520 mm nel 1971- 2000 e 1981-2010 con un successivo rialzo a 1960 mm nel 1991-2020. L'anomalia della precipitazione cumulata dell'anno 2021 sul precedente periodo climatologico di riferimento (1981-2010) è nell'ordine del +4/5% per la zona della piana di Fondotoce.

Scenari climatici di cmcc

L'Istituto Superiore, Il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (cmcc) ha prodotto e mette a disposizione le carte riguardanti la restituzione dei valori, secondo classi, di una serie di indicatori climatici di temperatura e precipitazioni, ottenute con il modello climatico regionale CMCC-COSMO-CLM, con risoluzione della cella di 8km. Le restituzioni riguardano due scenari climatici definiti da IPCC, quelli denominati RCP 4.5 e RCP 8.5, e tre periodi trentennali, 2021-50, 2041-70 e 2071-2100, e rappresentano le anomalie in termini di valori medi in riferimento al periodo 1981-2010. In generale, i dati delle anomalie consentono di annotare che viene previsto un aumento delle temperature e dei gradi giorno per il raffrescamento e viceversa una diminuzione dei giorni di freddo intenso e dei gradi giorno per il riscaldamento; per quanto riguarda i giorni estivi le anomalie delineano una situazione stabile o di irrilevante aumento per il primo trentennio mentre per i successivi due si prevede un lieve incremento, significativo nel caso dello scenario RCP 8.5 del 2071-2100.

In merito alle precipitazioni si osserva una riduzione, seppur minima, del numero di giorni con precipitazione intensa e una riduzione delle precipitazioni estive, relativamente contenuta nel primo trentennio è significativa nel secondo e terzo; le precipitazioni invernali presentano una maggiore incertezza nei primi due trentenni, con ipotesi sia in aumento, sia in diminuzione, mentre nel terzo si confermerebbe un incremento. I giorni consecutivi senza pioggia sarebbero in lieve aumento nei primi due trentenni, con una

maggior anomalia nel terzo, in particolare per RCP 8.5. Il percentile delle precipitazioni oscilla dal restare invariato a un leggero incremento nei primi due trentenni mentre segna un incremento nel terzo per entrambi gli scenari.

Indicatori e scenari climatici per il Piemonte

Nel documento "Analisi degli scenari di clima regionale del periodo 2011-2100", di ARPAP e Regione Piemonte (giugno 2020), sono presentati gli scenari futuri riferiti al periodo 2006-2100 e all'intero territorio regionale, considerando le anomalie di temperatura, ossia le variazioni rispetto alla media del periodo di riferimento 1976- 2005. In entrambi i casi si nota il progressivo incremento del valore di anomalia su base regionale che, al 2100, nel caso della temperatura massima è di 2,5 °C per RCP 4.5 e di 4,9 °C per RCP 8.5 e nel caso della temperatura minima è di 2,5 °C per RCP 4.5 e di 4,2 °C per RCP 8.5.

In tale documento sono riportate, con mappe, le temperature massima e minima annuale e stagionale nei tre trentenni 2011-2014, 2041-2070 e 2071-2100, a cui si aggiungono le notti e i giorni tropicali e i giorni di gelo.

*Per quanto attiene alla **temperatura media massima annuale** associata al territorio comunale di Verbania, nel caso dello scenario RCP 4.5, si colloca nelle classi di 15 - 18 °C per i primi due trentenni e aumenta fino a 21 °C nel terzo; lo scenario RCP 8.5 presenta una anticipazione al secondo trentennio dell'aumento sui 21 °C e una maggiore estensione delle zone interessate nel terzo periodo climatico.*

*Per quanto riguarda la **temperatura minima**, il territorio comunale di Verbania, nello scenario RCP 4.5, rientra nella classe di 10 e 12,5 °C nel primo trentennio e sale ricomprendendo la classe di 15 °C nel terzo; per lo scenario RCP 8.5 la classe di 15 °C è già prevista nel secondo trentennio e confermata, senza sostanziali modifiche di areale, interessando la zona della piana di Fondo Toce e la fascia lungo lago, nel terzo.*

In generale, l'aumento delle temperature è più marcato nelle stagioni invernale ed estiva.

*Le **notti tropicali**, ovvero quelle con temperatura minima sopra i 20 °C, presentano una variazione, rispetto al periodo (1976-2005) assunto a riferimento, in crescita per entrambi*

gli scenari nel territorio di Verbania. L'anomalia, nel primo trentennio di RCP 4.5, è nell'ordine di 7,5-10 notti nella zona della piana e della fascia del lago, quest'ultima interessata da un incremento nel secondo e terzo trentennio rispettivamente verso i 10/20 giorni e i 12,5/22,5 giorni. Con riguardo allo scenario RCP 8.5 l'anomalia è più marcata, per la zona della piana e della fascia lungo il lago, nel secondo trentennio, con 15/25 giorni, e nel terzo, con 30/40 giorni.

***I giorni tropicali**, definiti come quelli con temperatura massima oltre i 30 °C, presentano, in territorio di Verbania, una anomalia, sul periodo di riferimento 1976-2005, nel caso dello scenario RCP 4.5, di 10 giorni (zona della piana) nel primo trentennio, con aumento, per la zona della piana di Fondo Toce, nel secondo e terzo trentennio, indicativamente sui 15 e 20 giorni. Lo scenario RCP 8.5 indica una maggiore variazione, in particolare nel terzo trentennio, con anomalie che si attestano sui 40 giorni per la zona della piana.*

***I giorni di gelo**, quelli con temperatura minima sotto agli 0 °C, presentano, per il territorio di Verbania, una variazione in riduzione per i due scenari RCP 4.5 e 8.5 e i tre trentenni oggetto di simulazione, in termini di anomalia rispetto al periodo 1976-2005 di riferimento. Tale variazione si colloca tra un minimo di una decina di giorni nel primo trentennio e un massimo nell'ordine di 20 e di 30 giorni per il terzo trentennio, rispettivamente nello scenario RCP 4.5 e RCP 8.5.*

In merito alle ondate di calore, nel documento è restituita la carta, per ognuno dei trentenni e per i due scenari climatici, della variazione del numero di giorni estivi caratterizzati da ondata di calore rispetto al periodo di controllo 1976-2005. Le proiezioni, sono ottenute utilizzando l'indice WSDI (Warm Spell Duration Index) calcolato nel periodo maggio-settembre, che considera il numero di giorni in cui la temperatura massima è superiore al 90° percentile della distribuzione nel periodo climatologico di riferimento, per almeno 6 giorni consecutivi. Per quanto attiene al territorio di Verbania, l'aumento, nel caso di RCP 4.5, è contenuto entro la variazione di 10 giorni per il primo e secondo trentennio ma sale a 20/25 giorni nel terzo; per lo scenario RCP 8.5 la variazione è identica nel primo trentennio mentre nel secondo sale a 25/30 giorni e nel terzo a 55/60 giorni.

Nel documento sono riportate le carte relative ai **gradi giorno di riscaldamento** (HDD Heating Degree Days) e ai gradi giorno di raffrescamento (CDD Cooling Degree Days), quali variazioni attese nei tre trentenni e per i due scenari climatici.

I HDD sono indicativi del **fabbisogno termico** di un edificio e rappresentano la somma delle differenze (conteggiate se positive) tra la temperatura dell'ambiente riscaldato (convenzionalmente 20 °C) e la temperatura media esterna per il periodo novembre-maggio.

I CDD sono indicativi del **fabbisogno per il raffrescamento** di un edificio e sono calcolati come somma delle differenze (conteggiate se la temperatura media esterna supera i 24 °C) tra la temperatura media esterna e la temperatura di comfort climatico (non superiore ai 21 °C) nel periodo giugno-settembre.

Le carte elaborate, rappresentano la variazione percentuale di HDD e CDD per i tre trentenni climatici e per i due scenari, RCP 4.5 e RCP 8.5, rispetto al periodo (1976-2005) assunto a riferimento.

Per quanto attiene a HDD l'anomalia percentuale, nel territorio di Verbania, è negativa, ovvero diminuiscono le necessità di climatizzazione invernale, e il valore aumenta dal primo a terzo triennio, passando da un -5% a un -15% per RCP 4.5 e da un -5% a un -25/-30% per RCP 8.5.

Per quanto riguarda CDD l'anomalia percentuale, nel territorio di Verbania, è positiva ovvero aumenta la richiesta di raffrescamento per climatizzazione estiva, dal primo a terzo triennio, passando da un +100% a un +200/300% per RCP 4.5 e da un +100% a un +500/600% per RCP 8.5.

Nel documento di ARPAP e Regione Piemonte (giugno 2020), sono presentati per il periodo 2006-2100 e per i tre intervalli trentennali, con riguardo all'intero territorio regionale, le anomalie di **precipitazione cumulata annuale e stagionale**, rispetto alla media del periodo di riferimento 1976-2005.

Per quanto riguarda il dato **stagionale**, considerando il territorio di Verbania, si registra un incremento nella stagione invernale e una riduzione nella stagione estiva per il

secondo trentennio nello scenario RCP 4.5, nell'ordine del +15/20% e del -5/10%, e una analoga situazione per lo scenario RCP 8.5 ma con una variazione invernale in aumento sul +10/15% per il secondo trentennio e sul +20/25% nel terzo, e una variazione estiva in diminuzione sul -5/15 % nel secondo trentennio e sul- 20/30% nel terzo.

Il documento restituisce la variazione del numero di giorni piovosi o della loro percentuale nel periodo 2006-2100 rispetto al periodo 1976-2005 nei due scenari climatici di riferimento e per le soglie di precipitazione giornaliera pari a 1, 20 e 30 mm. Con riguardo al territorio di Verbania, la simulazione indica una diminuzione del numero di giorni delle precipitazioni pari o maggiori di 1 mm per entrambi gli scenari, nell'ordine di -3/- 6 giorni. Nel caso di quelle pari o maggiori di 20 mm una anomalia per RCP 4.5 nell'ordine del +5 e una situazione a cavallo tra aumento e diminuzione, nell'ordine del -/+ 2,5 per RCP 8.5 mentre per la soglia dei 30 mm entrambi gli scenari sono associati a un incremento nell'ordine del +5.

In generale, si prevede una diminuzione delle precipitazioni cumulata in alcune stagioni e viceversa un aumento in altre e una riduzione del numero di giorni piovosi ma con una leggera maggiore incidenza degli eventi metereologici più intensi.

*In merito alla variazione della lunghezza dei **periodi secchi**, la restituzione sui tre periodi trentennali e sui due scenari climatici evidenzia una diminuzione per il primo trentennio di RCP 4.5 e un lieve aumento per gli altri due trentenni mentre nel caso di RCP 8.5 si nota una riduzione per il secondo trentennio a fronte di un aumento modesto nel primo e più marcato nel terzo.*

5.5 Mobilità

5.5.1 Viabilità Interna

La viabilità principale riprende in toto l'attuale strada di accesso al complesso. Essa è dimensionata con sezione carrabile a due corsie pari a 5/6 mt. per tutto lo sviluppo che va dall'ingresso al complesso di edifici posti in alto sulla pendice.

Per ottenere la sezione a doppia corsia, lungo la strada esistente, si farà ricorso ad allargamenti per tratti: in genere tali interventi prevedono modesti sbancamenti a monte ove la pendice è per lo più in roccia, e la realizzazione di un banchettone a valle, in genere su muri esistenti.

Per l'accesso all'area destinata ad accogliere le infrastrutture ludico-sportive (tennis), si collegherà il percorso esistente, attualmente di larghezza compresa tra i 2 ed i 4 mt., eventualmente intervenendo con modesti adeguamenti finalizzati a consentire il transito ai mezzi di servizio, con un nuovo tratto di strada che dall'edificio 3 supererà tramite un ponte (in acciaio corten) il Rio Scopello. La pavimentazione prevista per la viabilità principale è il bitumato con tappeto d'usura colorato mentre, le protezioni marginali saranno in acciaio rivestite in legname trattato imputrescibile.

Particolare attenzione sarà posta nella realizzazione di idonee opere di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche che andranno riutilizzate a fini irrigui e tecnici.

I sentieri ed i percorsi pedonali saranno ripristinati con pavimentazioni naturali e permeabili, facendo impiego di elementi lapidei locali e tecniche consone al contesto.

Un discorso a parte si dovrà fare per quanto attiene la vecchia carrozzabile a tornanti, che un tempo collegava la sponda con l'edificio. L'ipotesi di progetto è quella di ripristinarla nella porzione alta, con funzioni di percorso pedonale e di servizio alla pendice, per poi collegarla all'area dei villini con un tratto di nuova formazione.

Il resto del percorso è condizionato dal portale di imbocco della galleria Monterosso, della circonvallazione di Verbania, pertanto nel progetto non sono previsti interventi.

5.5.2 Sistemazione Accesso e Viabilità

Per la sistemazione della viabilità di accesso al complesso, sono state valutate quattro diverse ipotesi che in tutti i casi coinvolgono in maniera sensibile le modalità di scorrimento del traffico lungo l'asse della Statale.

L'attuale proposta inserita negli elaborati grafici prevede la realizzazione di una corsia centrale di svolta in sinistra o di doppio stop, per ingresso e uscita, oppure con la formazione di una piccola rotatoria nello spazio interno alla proprietà che diverrà area di ulteriore cessione. Pertanto pur avendo selezionato un'ipotesi che sembra rappresentare la massima convenienza, si rimanda la soluzione definitiva ad un maggiore approfondimento da portare avanti con l'ANAS e con il Comune di Verbania in sede di progetto definitivo.

5.5.3 Rete stradale locale

Il sistema viario limitrofo all'area oggetto di intervento è costituito principalmente dalla S.S. 34 "del lago Maggiore".

La Strada Statale 34 del Lago Maggiore (SS 34) è un'importante strada statale italiana che percorre la sponda occidentale dell'alto Verbano. Ha inizio a Gravellona Toce come deviazione dalla strada statale 33 del Sempione e come prosecuzione della Strada statale 229 del Lago d'Orta. Nel primo tratto corre parallela al fiume Strona, incrocia l'autostrada A26 all'uscita Gravellona Toce, scavalca il Toce e inizia a seguirlo parallelamente per circa 4 km, fino a quando esso sfocia nel golfo Borromeo, a Fondotoce. Da qui inizia a costeggiare il lago, prima di entrare nella città di Verbania, di cui tocca Suna, Pallanza e Intra.

La strada è l'unica infrastruttura che serve la sponda occidentale dell'alto lago a nord di Verbania, non essendo affiancata da alcun'altra, pertanto riveste una notevole importanza sia per gli spostamenti locali che per quelli maggior raggio, conducendo al Confine di Stato con la Svizzera presso Piaggio Valmara.

Secondo la classificazione tecnico-funzionale del Comune di Verbania, la strada S.S. 34 è classificata, nel tronco in esame, come strada extraurbana secondaria di tipo C.

5.5.4 Flussi di traffico

FLUSSI ESISTENTI

Per poter valutare gli effetti indotti sulla viabilità a seguito della realizzazione del progetto, lo “Studio sul Traffico”, a cura di PLANter (giugno 2022), ha acquisito i dati relativi allo stato attuale dei flussi veicolari della strada di accesso all’area, la S.S. 34. I dati di traffico forniti da ANAS, per l’anno 2019 (dal 01.01.2019 al 31.12.2019), sono relativi ad una stazione di rilievo posta al km 5+196 m. L’accesso al PE, è al km 7+500 m; tra le due sezioni vi è qualche accesso e nessuna intersezione, pertanto i dati di traffico della sezione di rilievo sono rappresentativi anche la sezione in cui è previsto l’accesso.

I volumi di traffico forniti sono relativi alla media annuale registrata nelle 24 ore del giorno feriale, nel giorno prefestivo ed in quello festivo. I volumi di traffico sono distinti per flusso ascendente (in direzione est, verso il centro di Verbania) e discendente (in direzione ovest, verso Gravellona Toce).

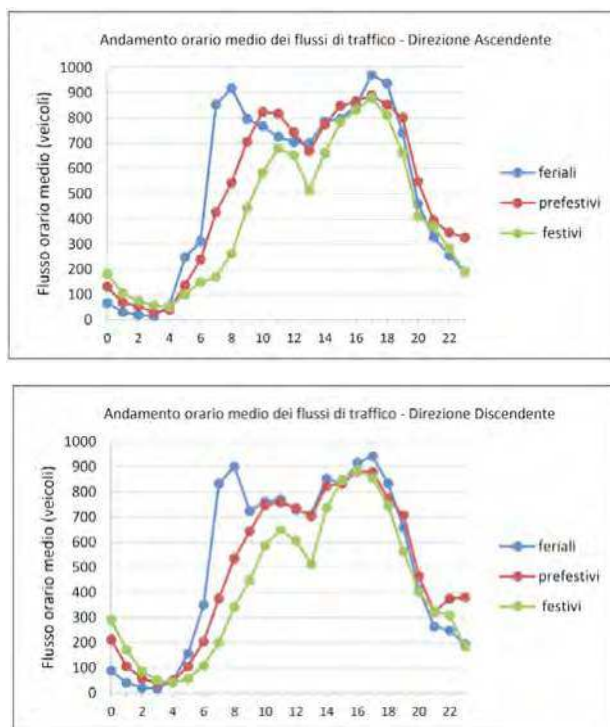


Figura 5-7: Andamento orario medio dei flussi di traffico, direzione ascendente e discendente, anno 2019, giorno feriale, prefestivo e festivo.

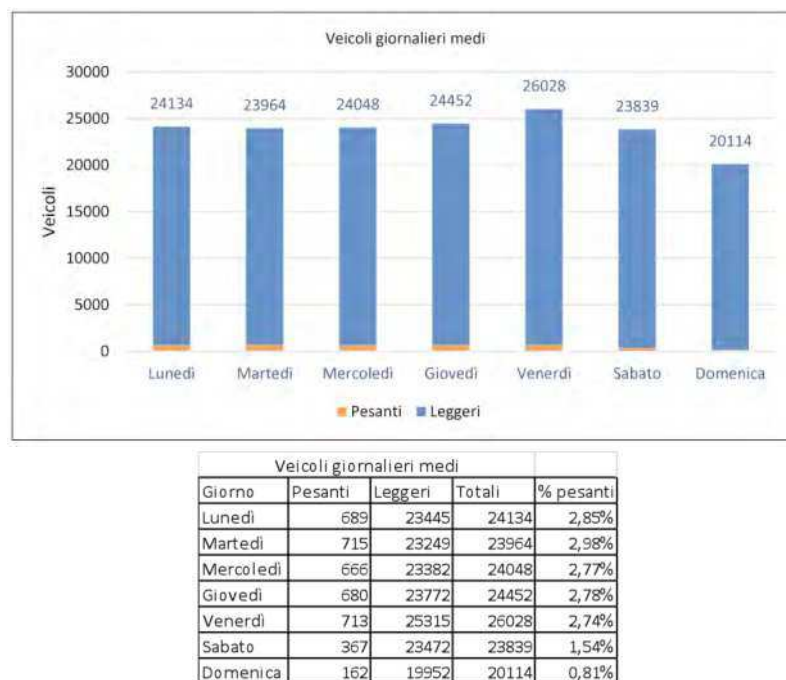


Figura 5-8: Veicoli leggeri, pesanti, totali e percentuale mezzi pesanti, anno 2019, giorni della settimana

FLUSSI GENERATI

Le destinazioni ammissibili nell' area oggetto di studio sono: Struttura socio sanitaria RSA o similare; Struttura turistica di elevato livello con spa e piscine.

Poiché non è stata ancora individuata la tipologia di struttura da realizzare, a favore di sicurezza, lo studio ha considerato quella con maggior traffico indotto, ovvero quella turistica.

Complessivamente lo studio, al quale si rimanda per maggiori dettagli, considerando il numero di addetti, di ospiti, di utenti delle strutture sportive e della SPA oltre ai mezzi di approvvigionamento ha stimato il traffico indotto in entrata e in uscita per l'area di PE, sintetizzato nella tabella sotto riportata.

ora di punta	Tipologia di traffico	traffico indotto [veicoli/h]	traffico indotto in entrata all'area [veicoli/h]	traffico indotto in uscita dall'area [veicoli/h]
sera 17.00-18.00	Ospiti struttura	36	29	7
sera 17.00-18.00	Utenti impianti sportivi	20	10	10
	TOTALE	56	39	17

Figura 5-9: stima del traffico indotto nell'ora di punta, in entrata ed in uscita (veicoli equivalenti/ora)

L'accesso alla area della struttura è previsto mediante la realizzazione di un'intersezione di tipo rotatorio, posta lungo l'asse della S.S 34. La rotatoria presenta tre rami, due lungo la S.S. 34 e uno per l'accesso alla struttura.

L'introduzione di un'intersezione a rotatoria, al posto dell'attuale intersezione a "T" garantisce una maggiore sicurezza per i veicoli in transito, interrompendo il rettilifo stradale ed eliminando le manovre di svolta a sinistra.

In generale, la presenza di una rotatoria offre i seguenti vantaggi:

- è la tipologia di intersezione a raso più sicura, poiché la sua geometria fa sì che non avvengano incidenti frontali, e riduce i punti di conflitto tra le traiettorie;
- rende chiaro il funzionamento dell'intersezione (tutti i veicoli provenienti dalle strade confluenti hanno l'obbligo di "dare la precedenza" ai veicoli che circolano all'interno della rotatoria);
- evidenzia la presenza stessa dell'intersezione;
- interrompe i tronchi di rettilifo stradale, inducendo il rallentamento dei veicoli in approccio all'intersezione.

Lo studio ha inoltre verificato l'adeguatezza geometrica e l'interazione della rotatoria con i percorsi di mobilità lenta. Inoltre ha confrontato la distribuzione del traffico attuale e indotto dal PE sul sistema viario verificandone la compatibilità.

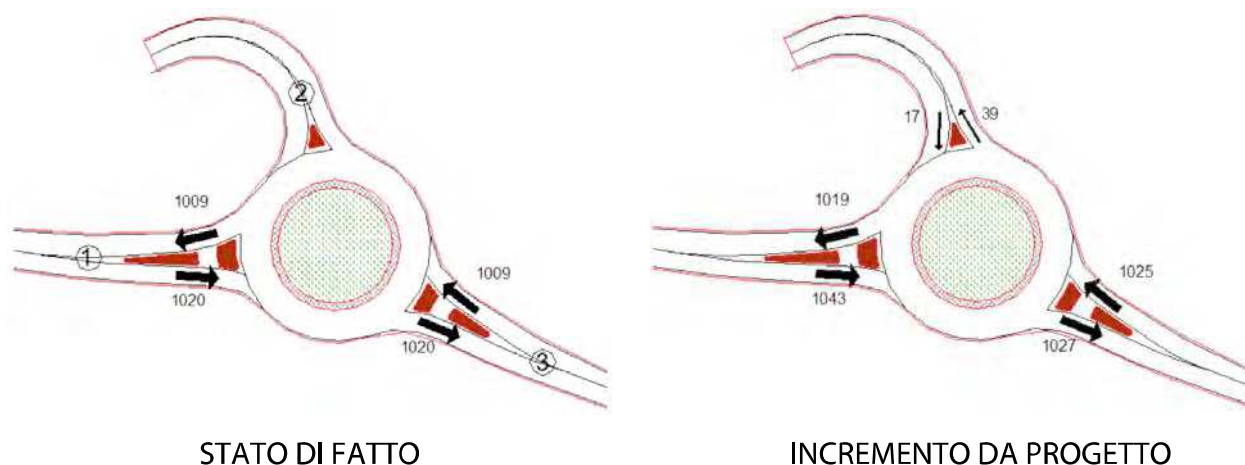


Figura 5-10: Traffico all'ora di punta (17.00-19.00) – stato di fatto e a seguito della realizzazione della nuova struttura

Considerando il traffico indotto dalla nuova struttura, nell'ora di punta del giorno feriale (17-18), i rami della rotatoria hanno una capacità residua pari a 24%, con una leggera e inevitabile riduzione rispetto allo stato di fatto.

Si riportano le conclusioni riportate dallo studio dalle quali si evince la sostenibilità dell'intervento dal punto di vista della mobilità.

Il traffico indotto previsto dalla nuova struttura non comporta un peggioramento considerevole delle condizioni di circolazione lungo la S.S.34, ed in particolare in corrispondenza della rotatoria in progetto, in quanto la riduzione della capacità residua risulta molto limitata.

Non si ritiene conveniente attuare interventi per aumentare la capacità residua dei rami in quanto, la larghezza della corsia in ingresso e dell'anello giratorio è quella prevista dalla normativa vigente ed il raddoppio delle corsie in ingresso lungo la S.S.34 risulterebbe poco utile dato l'esiguo numero di veicoli diretto/proveniente dal ramo di ingresso alla nuova struttura.

Si evidenzia che lo studio ha considerato l'ora di punta della settimana, ulteriormente incrementata del 5% per considerare le giornate primaverili/estive in cui il traffico potrebbe subire un ulteriore aumento rispetto alla giornata media.

Infine, oltre a considerazioni di tipo funzionale, deve essere considerato che la realizzazione di una intersezione a rotatoria lungo il tronco di S.S. 34, comporterebbe un notevole miglioramento della sicurezza stradale lungo tale tronco, in quanto indurrebbe un rallentamento dei veicoli in transito, renderebbe sicure le manovre di svolta dalla strada principale all'accesso alla struttura e consentirebbe un collegamento tra i percorsi pedonali e ciclabili con l'inserimento di attraversamenti protetti lungo i bracci.

5.5.5 Trasporto pubblico locale

Il trasporto pubblico locale permette di raggiungere il comparto anche senza un mezzo privato. Verbania è servita da 18 linee, urbane, interurbane ed extraurbane di autobus:

- servizio autobus urbano nella città di Verbania (1 linea)
- servizio autobus extraurbani in quasi tutta la provincia del Verbano-Cusio-Ossola (16 linee), di cui 1 anche nel comune svizzero di Brissago
- servizio autobus extraurbano fra le città di Verbania e Torino (solo in periodo estivo).

Inoltre, sempre dal comparto è possibile raggiungere, con una linea di autobus, anche la stazione Verbania-Pallanza della linea ferroviaria Domodossola-Milano, posta nei pressi della frazione verbanese di Fondotoce.

La città di Verbania è servita anche dal servizio del traghetto (persone e veicoli) che la collega con il comune di Laveno-Mombello e da battelli di collegamento con le isole Borromeo.

5.6 Clima acustico

Il comune di Verbania è dotato di Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 55 del 16/04/2003, e successivamente modificato nella parte regolamentare con Deliberazione di Consiglio Comunale n° 44 del 20/01/2004.

Il Piano vigente è il frutto di due successive revisioni:

- Prima Revisione del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale (D.C.C. n° 155 del 26.11.2012)
- Seconda Revisione del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale (D.C.C. n° 81 del 26.11.2014).

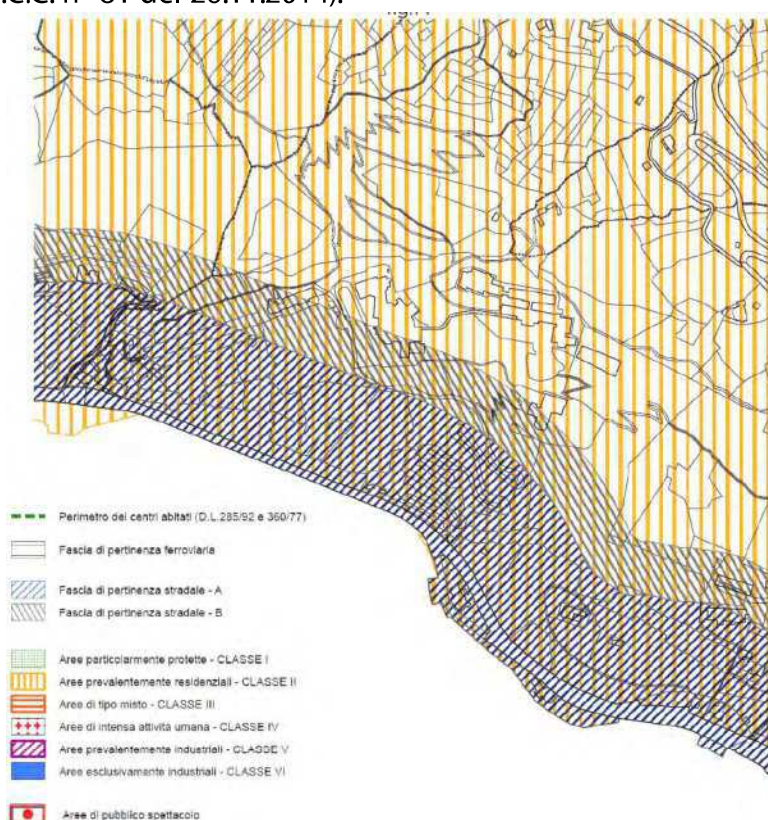


Figura 5-11: Estratto tav. 3 Piano di Classificazione acustica Comunale

Il Piano di Classificazione Acustica colloca l'intero comparto EX COLONIA G.MOTTA all'interno di una ampia fascia di territorio in **CLASSE II – Aree prevalentemente residenziali**. Una porzione dell'area in esame risulta essere collocata all'interno della fascia di pertinenza acustica (fascia A ampia 100 metri e fascia B ampia 50 metri) della Strada Statale 34 del Lago Maggiore (art.3 del D.P.R. 30 marzo 2004 n.142).

5.6.1 Valutazione esposizione al rumore

L'intervento in progetto per il comparto EX COLONIA G.MOTTA prevede la destinazione del complesso dismesso da ex-colonia a **struttura ricettiva** (villaggio turistico e hotel) o a **struttura sociosanitaria** (RSA) conformemente alle previsioni di piano regolatore che, anche nel nuovo strumento urbanistico approvato in versione definitiva con Delibera della Giunta Regionale n°13 2018 del 28.01.2006, conferma tale destinazione.

Confrontando la descrizione dell'intervento in progetto con i diversi criteri fissati a livello normativo per l'attribuzione nella classificazione acustica della Classe II appare evidente che la realizzazione della struttura ricettiva (villaggio turistico e hotel) o a struttura sociosanitaria (RSA) risulta compatibile infatti la prevista destinazione d'uso dell'area:

- riflette le scelte dell'Amministrazione Comunale ed è congrua con gli strumenti urbanistici vigenti;
- rispetta i criteri per l'attribuzione della Classe II riportati nella DGR 6 agosto 2001, n. 85 – 3802 e s.m.i. e nella Tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 sia per quanto riguarda la destinazione turistica/alberghiera sia la eventuale realizzazione di una residenza sociosanitaria;
- adotta un criterio cautelativo nel classificare le aree sportive classificandole in Classe II.

5.6.2 Valutazione della compatibilità acustica ²

Per verificare la compatibilità acustica del progetto con il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Verbania sono stati utilizzati due criteri:

- verifica di congruità dell'intervento in progetto con i criteri stabiliti dalla normativa vigente per classificare le aree in Classe II (destinazione d'uso e tipologia di insediamenti previsti nel progetto, ecc.);
- verifica mediante misure fonometriche della situazione acustica dell'area in esame e confronto con i valori limite per aree in Classe II.

In data 22/07/2021 è stata effettuata una campagna di misure fonometriche nell'area del comparto EX COLONIA G.MOTTA al fine di valutare la situazione acustica in postazioni ritenute significative e confrontare tali livelli sonori con i valori limite fissati dalla normativa vigente per aree in Classe II (D.P.C.M. 14 novembre 1997). Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate in periodo diurno secondo le tecniche di rilevamento e le metodologie previste nel D. M. 16/03/1998 utilizzando la "tecnica del campionamento". I rilievi fonometrici sono stati fatti in "aree esterne" in prossimità di edifici esistenti, collocando il microfono su un cavalletto ad una altezza compresa fra 1,5 m dal livello del terreno.

Pos.	Descrizione del punto di misura	Destinazione in progetto	LAeq dB(A)	LAF95 dB(A)
A	area 1. : area abitaz. custode	realizzazione nuovi edifici (residence)	44,5	40,3
B	area 2. : area piscine	recupero esistente e realizzazione nuovi edifici	36,9	33,7
C	area 3. : area cucina mensa	recupero esistente e realizzazione nuovi edifici	39,8	35,9
D	area 4. : convalescenziario	recupero esistente e realizzazione nuovi edifici	39,8	33,6
E	area 5. : area dormitori	recupero esistente e realizzazione nuovi edifici	35,6	32,1
Classi di destinazione d'uso del territorio		LIMITE DIURNO ore 06.00 – 22.00 LEQ (A)	LIMITE NOTTURNO ore 22.00 – 06.00 LEQ (A)	
II. Aree prevalentemente residenziali		55	45	

Figura 5-12: Rilievi fonometrici e raffronto con i parametri vigenti

² CBF S.R.L., VALUTAZIONE COMPATIBILITA' ACUSTICA- Variante a Piano Esecutivo, EX COLONIA G.MOTTA, 28 luglio 2021

I livelli di rumore misurati nel periodo diurno, nelle diverse aree del comparto EX COLONIA G.MOTTA, sono inferiori ai valori limite assoluti di immissione diurni e notturni per aree in Classe II - Aree prevalentemente residenziali.

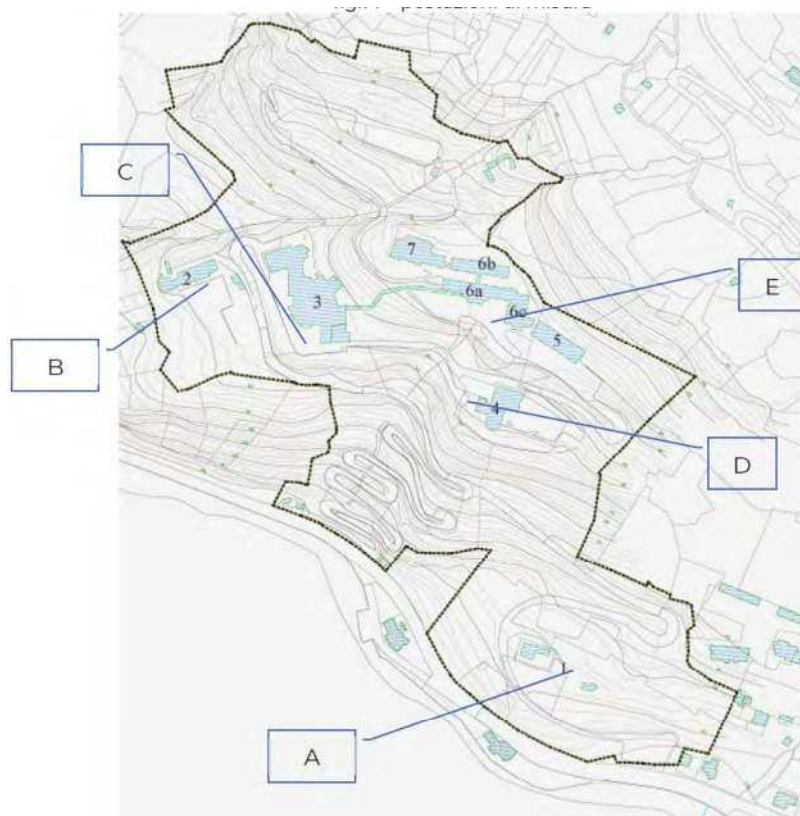


Figura 5-13: postazioni di rilievo fonometrico

5.7 Energia

RETE ELETTRICA

Il complesso è già attualmente dotato di una cabina elettrica a media tensione, posta nell'ambito dell'edificio n°2; essa sarà ricostruita ed adeguata alle nuove esigenze. Con l'E.N.E.L. si dovrà verificare anche la fattibilità circa l'interramento del tratto di linea aerea a media tensione che attraversa trasversalmente la pendice.

Il piano prevede la produzione locale di energia elettrica con l'installazione di pannelli fotovoltaici.

RETE METANO

Il complesso non è attualmente allacciato alla rete del gas. In questa fase la tipologia degli impianti di riscaldamento non è ancora definita, ma, in ogni caso, la fonte energetica principale sarà il metano pertanto il progetto di massima delle urbanizzazioni prevede la posa del collettore principale della rete gas metano, che sarà allacciato in prossimità dell'ingresso.

IMPIANTI DI PROGETTO

Per il complesso in oggetto è stato valutato di realizzare impianti di riscaldamento e raffrescamento tenendo in considerazione l'aspetto tipologico ed in particolar modo l'aspetto con l'impatto ambientale nel rispetto delle attuali leggi in vigore.

Data la prossimità al lago si pensa di sfruttare la geotermia quale modalità di contenimento dei consumi, integrata da impianti fotovoltaici integrati sulle nuove volumetrie. Si esclude (se non in casi estremi) l'uso di impianti di climatizzazione che utilizzino l'acqua quale impianto primario, preferendo sistemi ad aria.

La progettazione esecutiva si dovrà curare di integrare i sistemi di fotovoltaico con le facciate e le coperture delle nuove volumetrie, tralasciando di interessare le volumetrie storiche.

5.8 Rifiuti

L'intervento determina una produzione di rifiuti, che saranno gestiti nel rispetto della regolamentazione stabilita a livello comunale.

5.9 Presenza di attività a rischio di incidente rilevante

Nel registro ARIR, non sono presenti nei attività nei comuni limitrofi mentre risulta una sola industria a rischio di incidente rilevante ubicata nel comune di Verbania: Hydrochem Italia srl, un impianto chimico (codice univoco NA007), "stabilimento di soglia superiore", sebbene dal sito ufficiale della società risulta che l'impianto è sito in Pieve Vergonte (VB). L'impianto non interferisce con il PE.

5.10 Rete ecologica

5.10.1 Rete Ecologica Regionale RER

Con la DGR n. 27-7183 approvata il 3 marzo 2014 è stato formalizzato il Gruppo di lavoro interdirezionale sulla Rete Ecologica Regionale in cui è previsto il supporto tecnico scientifico di Arpa Piemonte.

In base alla normativa regionale (Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità") la rete ecologica piemontese è rappresentata dal sistema delle aree protette del Piemonte, le aree contigue, i siti della Rete Natura 2000, le zone naturali di salvaguardia (complessivamente il 17,60% del territorio regionale) e i corridoi ecologici, questi ultimi da intendersi come le "... le aree di collegamento funzionale esterne alle aree protette ed alle aree della rete Natura 2000 che, per la loro struttura lineare continua o per il loro ruolo di raccordo, costituiscono elementi essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche." (art. 53).

Una rete ecologica così definita costituisce una prima rappresentazione della rete ecologica regionale che necessita comunque approfondimenti e integrazioni per poter meglio rappresentare l'effettiva distribuzione della biodiversità sul territorio piemontese e il suo grado di connessione/isolamento.

Con questo fine, nell'ambito del Gruppo di Lavoro Regionale sulla Rete Ecologica Regionale (Gruppo di Lavoro istituito con DGR n. 27-7183 del 3 marzo 2014 e con Determina Dirigenziale n. 154 del 26 marzo 2014), Arpa Piemonte e la Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio hanno sviluppato una metodologia che permette di definire, da un punto di vista ambientale e con una scala di dettaglio adeguata le basi del disegno di rete ecologica regionale piemontese.

Con D.G.R. 31.07.2015, n. 52-1979, è approvata la metodologia tecnico-scientifica, sviluppata da ARPA Piemonte, di riferimento per l'individuazione degli elementi della rete ecologica regionale e la sua implementazione "al fine di identificare le aree importanti per la biodiversità che concorreranno al completamento del disegno di rete e al suo recepimento nella Carta della Natura regionale". La Carta della Natura regionale, ad oggi, non è stata redatta e quindi ovviamente nemmeno approvata.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato con Deliberazione del Consiglio regionale 3 ottobre 2017, n. 233- 35836, nella Tavola P5 "Rete di connessione paesaggistica", individua e delimita gli elementi della Rete ecologica che si articolano nei Nodi, nelle Connessioni ecologiche, nelle Fasce di connessione sovraregionale, nelle Aree di progetto e nelle Aree di riqualificazione ambientale.

La Rete ecologica, come stabilito dall'articolo 42 delle NTA del PPR, è parte della Rete di connessione paesaggistica e deve essere definita dalla Carta della Natura prevista dalla L.R. 19/2009, "inquadrata nella rete ecologica nazionale ed europea, quale sistema integrato di risorse naturali interconnesse".

Nel territorio comunale di Verbania sono identificati i seguenti elementi della RER:

- *Nodi: aree protette, SIC/ ZSC e ZPS, nodi secondari;*
- *Connessioni ecologiche: corridoi su rete idrografica da ricostituire, corridoi ecologici da mantenere. Aree di continuità naturale da mantenere e monitorare;*
- *Aree di progetto: aree tampone, contesti dei nodi.*

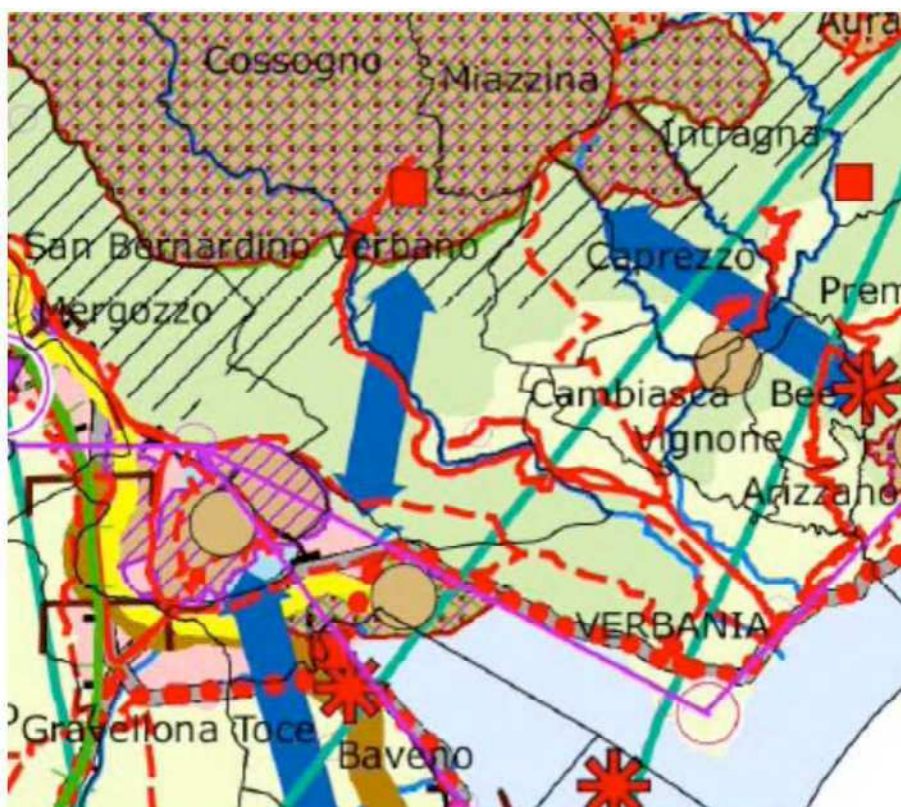


Figura 5-14: PPR – Tavola 5P Rete di connessione paesaggistica (stralcio)

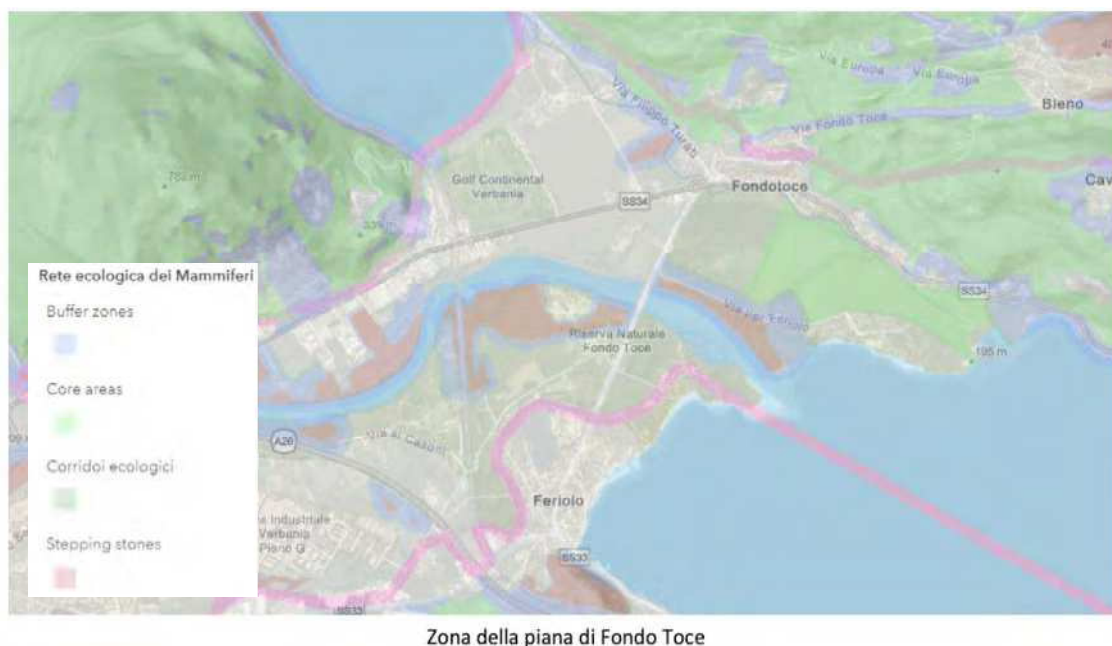


Figura 5-15: ARPAP – Rete ecologica per i mammiferi

La carta elaborata da ARPA Piemonte, distinta come BIOMOD FRAGM, rappresenta il grado di biodiversità potenziale del territorio in funzione del numero di specie di Mammiferi che il territorio è potenzialmente in grado di ospitare, sulla base di 23 specie considerate, selezionate fra le più rappresentative sul territorio piemontese.

Il servizio evidenzia il modello ecologico FRAGM che permette di conoscere il grado di connettività ecologica di un territorio, intesa come la sua capacità di ospitare specie animali, permetterne lo spostamento, e definirne così il grado di frammentazione.

Per quanto attiene al territorio di Verbania, le zone con maggiore potenzialità per i mammiferi corrispondono a quelle con soprassuolo boschivo e a quelle associate ad ambienti umidi, fluviali e lacustri.



Figura 5-16: ARPAP – Carta BIOMOD – Biodisponibilità potenziale per i mammiferi

5.10.2 Rete Ecologica Provinciale REP

Il Progetto PARCHI IN RETE ha realizzato azioni coordinate per favorire concretamente la connessione tra le aree naturalistiche di maggior pregio della provincia.

La rete ecologica provinciale è stata verificata attraverso l'individuazione delle Aree prioritarie per la conservazione della biodiversità. Anche nel Verbano Cusio Ossola ci si è ispirati al metodo delle ECOREGIONI.

Affinché la Rete Ecologica Provinciale possa essere realizzata concretamente i concetti che la sostengono devono essere condivisi da tutti i PARCHI IN RETE, ha affidato questo compito ad un Piano di comunicazione calibrato per un pubblico ampio.

5.10.3 Rete Ecologica Comunale REC

Il comune di Verbania non dispone – per ora - di una Rete Ecologica Comunale.

5.11 Paesaggio

Il territorio comunale di Verbania ricade nell'Ambito paesaggistico n. 12 "Fascia costiera Nord del Lago Maggiore" e che, con riferimento alla ricognizione effettuata dal Piano Paesaggistico Regionale approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 233-35836 del 7 ottobre 2017, l'area in oggetto risulta

sottoposta a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera b) e g) del D.Lgs 42/2004 e s.m.i..

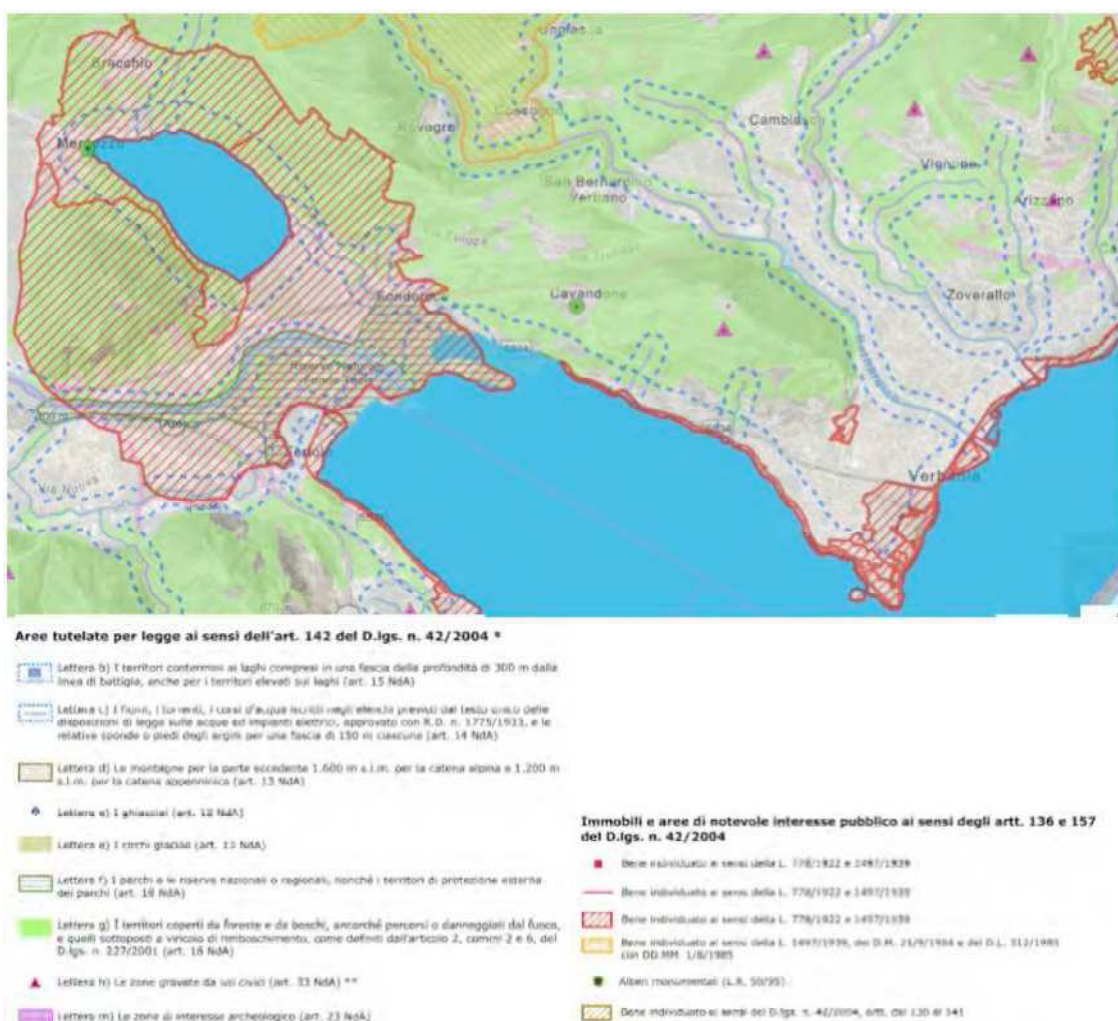


Figura 5-17: Geoportale Piemonte – Piano Paesaggistico Regionale – Tavola 2

La quasi totalità degli edifici esistenti, ed in particolare il dormitorio, il refettorio, i soggiorni e locali di servizio, l'infermeria ed un convalescenziario destinato a personale adulto, nonché altri edifici di dimensioni più contenute destinati a funzioni accessorie, risultano sottoposti a tutela ai sensi degli artt. 10-13 della Parte II del D.lgs 42/2004 e s.m.i, in forza del D.D.R. n. 299 del 08/09/2011, e che attualmente si trovano in pessimo stato di conservazione e abbandono.



Figura 5-18: MiC – Vincoli in rete – Beni paesaggistici vincolati con dichiarazione

Lo stralcio della carta individua i beni vincolati ricadenti nel territorio comunale di Verbania, secondo identificazione e delimitazione dei perimetri nel sito Vincoli in rete del Ministero della Cultura.

5.11.1 Piano Territoriale di Coordinamento Regionale

Piano territoriale regionale (PTR) e Piano paesaggistico regionale (PPR) sono atti complementari di un unico processo di pianificazione volto al riconoscimento, gestione, salvaguardia, valorizzazione e riqualificazione dei territori della Regione; il coordinamento tra il PTR e il PPR è avvenuto attraverso la definizione di un sistema di strategie e obiettivi generali comuni, poi articolati in obiettivi specifici pertinenti alle finalità specifiche di ciascun piano. Il processo di valutazione ambientale strategica, condotto in modo complementare sotto il profilo metodologico, ha garantito la correlazione tra tali obiettivi e la connessione tra i sistemi normativi dei due strumenti.

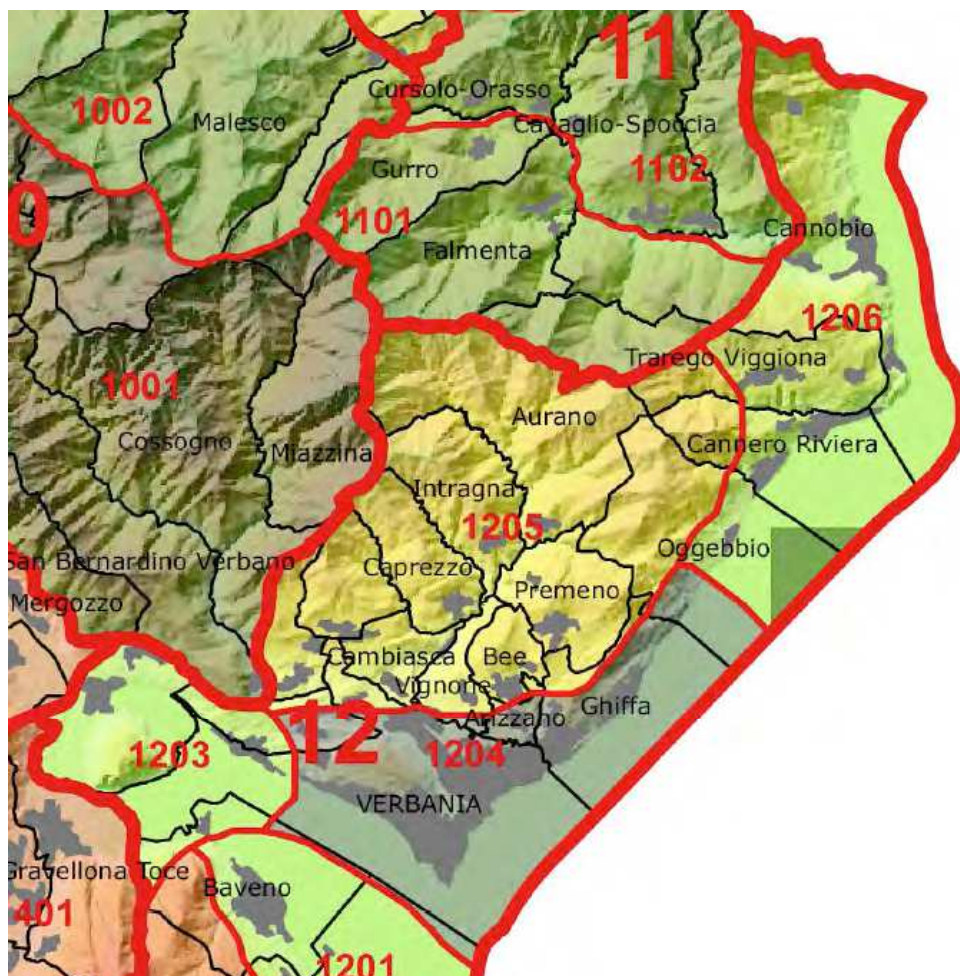


Figura 5-19: PPR Ambiti e unità di paesaggio – estratto tav. P3

Il comparto è nell'ambito 12 Fascia costiera Nord del Lago Maggiore, nella scheda di ambito del paesaggio sono riportati gli indirizzi orientativi e strategici di cui si riporta uno stralcio delle parti interessate.

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

La strategia fondamentale dell'ambito deve essere indirizzata a una prospettiva di tutela attiva, che salvaguardi i valori straordinari presenti (sia storico-culturali sia naturalistici) pur nella continuità degli utilizzi turistici ormai consolidati.

In riferimento alle risorse disponibili, le azioni strategiche e le linee normative devono indirizzarsi verso:

- *conservazione integrata del patrimonio edilizio storico delle borgate e dei nuclei isolati anche con funzione di residenza per villeggiatura, contenendo il nuovo consumo di suolo;*
- *conservazione del patrimonio delle ville storiche, anche novecentesche, con i relativi giardini e parchi, evitando la frammentazione o separazione del rapporto villa-giardino e promuovendo la fruizione pubblica dei luoghi; controllo delle trasformazioni d'uso turistico ricettive dei complessi villa-giardino, verificando la compatibilità in rapporto alla conservazione degli elementi caratterizzanti dei luoghi (parcheggi, impianti tecnologici, attrezzature di servizio);*

...

- *ulteriore valorizzazione dei luoghi storicamente consolidati e riconosciuti per fama, promuovendo in particolare le valenze storiche dei luoghi; sistemazione della fascia lacustre curando la continuità dei percorsi ciclabili e pedonali;*

...

- valorizzazione e potenziamento del rapporto lago-montagna, anche nell'ottica di alleggerimento della pressione turistica sulle sponde del lago, indirizzando a una fruizione più ampia del territorio (con la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili di facile accessibilità lungo le medie pendici, dalle quali si può godere di visuali ad alto valore paesaggistico);

...

Per le superfici forestali deve essere incentivata la gestione attiva, multifunzionale e sostenibile; in particolare è opportuno:

...

- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/rinnovazione), prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche; in particolare, nei boschi a prevalenza di specie spontanee la gestione deve contenere la robinia e tendere a eliminare gli altri elementi esotici (ailanto, quercia rossa, conifere ecc.), soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale;

- valorizzare gli alberi monumentali o comunque a portamento maestoso all'interno del bosco, oltre al mantenimento di una quantità sufficiente di alberi maturi, deperenti e morti in piedi e al suolo, in misura adeguata per la tutela della biodiversità.

...

La tav. P4.3 inoltre identifica il comparto come "Tessuto Urbano esterno ai centri" art. 35.

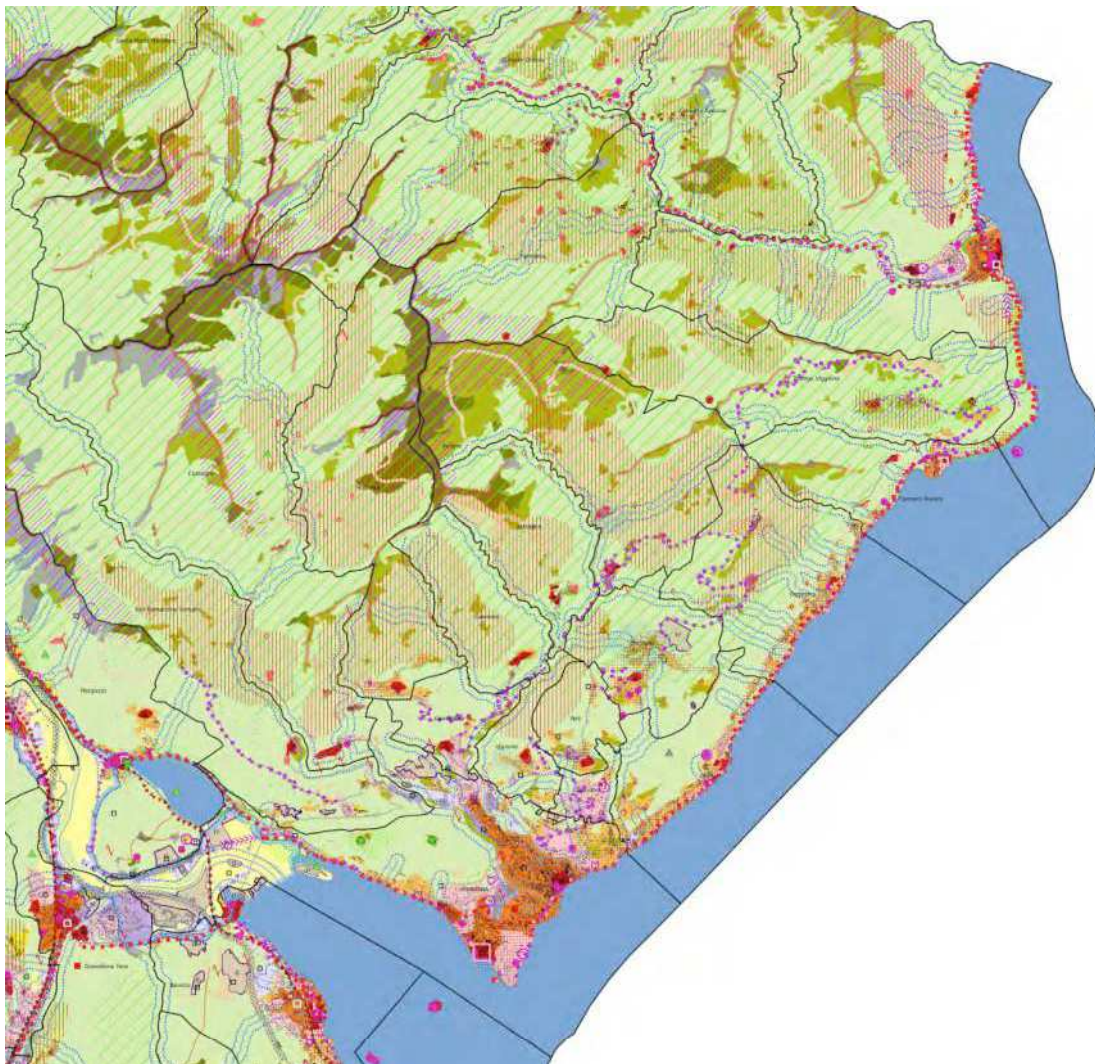


Figura 5-20: PPR Componenti paesaggistiche – estratto tav. P4.3

Componenti morfologico-insediative

-  Porte urbane (art. 34)
-  Varchi tra aree edificate (art. 34)
-  Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
-  Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
-  Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
-  Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
-  Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
-  Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
-  "Insula" specializzato (art. 39, c. 1, lett. a, punti I, II, III, IV, V) m.i.8
-  Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
-  Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
-  Sistemi di nuclei rurali di pianura, colline e bassa montagna (art. 40) m.i.11
-  Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
-  Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
-  Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
-  Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15

Componenti naturalistico-ambientali

-  Aree di montagna (art. 13)
-  Vette (art. 13)
-  Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
-  Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
-  Zona Fluviale Allargata (art. 14)
-  Zona Fluviale Interna (art. 14)
-  Laghi (art. 15)
-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
-  Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchiati se con rilevanza visiva, art. 17)
-  Praterie rupicole (art. 19)
-  Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
-  Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
-  Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

Componenti storico-culturali

- Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):
 -  Rete viaria di età romana e medievale
 -  Rete viaria di età moderna e contemporanea
 -  Rete ferroviaria storica
- Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):
 -  Torino
-  Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Savoie)
-  Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
-  Nuclei alpini connessi agli usi agropastorali (art. 25)
-  Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
-  Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
-  Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
-  Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
-  Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
-  Poli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Santi Monti Siti Unesco)
-  Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive

-  Elementi di criticità puntuali (art. 41)
-  Elementi di criticità lineari (art. 41)

Temi di base

-  Autostrade
-  Strade statali, regionali e provinciali
-  Ferrovie
-  Sistema idrografico
-  Confini comunali
-  Edificato residenziale
-  Edificato produttivo-commerciale

Componenti percettivo-identitarie

-  Belvedere (art. 30)
-  Percorsi panoramici (art. 30)
-  Assi prospettici (art. 30)
-  Fulcri del costruito (art. 30)
-  Fulcri naturali (art. 30)
-  Profili paesaggistici (art. 30)
-  Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
-  Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)

Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):

-  Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
-  Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
-  Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
-  Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
-  Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrologiche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)

Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):

-  Aree sommitali costituenti fondali e skyline
-  Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)
-  Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
-  Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

5.11.2 Piano territoriale di Coordinamento Provinciale

La provincia di Verbano- Cusio – Ossola non ha un PTCP vigente.

5.11.3 Studio del paesaggio comunale

Con la D.G.C. n. 227 del 30.07.2021, viene approvato l'atto di indirizzo per la revisione generale del vigente PRG ai sensi del comma 1, articolo 17, della L.R. 56/1977. Lo studio del paesaggio è tra gli obiettivi generali di variante.

5.11.4 Progetto del verde di comparto

Il progetto del verde della ex Colonia Motta, coerentemente a quanto prevede lo Strumento Urbanistico Attuativo, costituisce progetto di indirizzo e dovrà essere sviluppato nella fase progettuale definitiva.

Il progetto del verde costituisce un insieme complesso di informazioni, analitiche e progettuali, relative agli spazi aperti ed alla struttura del verde, finalizzate a migliorare il sistema turistico sia dal punto di vista ambientale, che da un punto di vista estetico e formale.

Stato di fatto

L'intera area da circa trenta anni non è stata più oggetto di manutenzioni, sia ordinarie che straordinarie, se non per la strada carrabile asfaltata.

I percorsi pedonali, infatti, sono rintracciabili solo con difficoltà in quanto resi impraticabili da rampicanti ed arbusti, infestanti, da rami secchi e da piante divelte o spezzate.

Dal punto di vista vegetazionale l'area è caratterizzata da diverse formazioni vegetali di seguito descritte:

- formazioni forestali consolidate su matrice a castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi var. con *Robinia* nell'area nord, *faggeta* e *ontano* nel resto dell'area;
- neoformazioni forestali con prevalenza di popolamento arboreo di specie ornamentali ri-colonizzato da bosco (*Cedrus deodara*, *Celtis australis*, *Chamaecyparis filifera*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Chamaecyparis squarrosa*, *Chimonanthus preacox*, *Cinnamomum glandulosa*, *Cryptomeria japonica*, *Cupressus cv bentamii*, *Cupressus cashmeriana*, *Diospyros lotus*, *Eriobotrya japonica*, *Larix decidua*, *Libocedrus decurrens*, *Magnolia liliflora*, *Olea europea*,

Picea excelsa, *Pinus sylvestris*, *Pinus wallichiana*, *Pinus strobus*, *Platanus orientalis*, *Pseudotsuga taxifolia*, *Taxodium disticum*);

- formazioni residue prative;
- formazioni pre-forestali colonizzate da pueraria lobata (detta Kuzu);
- formazioni antropogene con rimboschimenti di conifere (*Picea excelsa*, *Pinus strobus*, *Pinus sylvestris*, *Pinus wallichiana*).

L'area viene definita dalla carta forestale come castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi var. con *Robinia*, con forma di governo a ceduo e destinazione protettiva. Questa tipologia forestale è caratterizzata da popolamenti di castagno, puri o in mescolanza con altre latifoglie subordinate o più raramente con conifere. Cedui, fustaie sopra ceduo, spesso a struttura irregolare originatisi per l'abbandono della coltura da frutto, presenti in diversi ambiti stazionali. Cenosi tendenzialmente mesofile, da mesoneutrofile a debolmente acidofile.

Ad oggi solo a nord della proprietà possiamo rilevare ancora esemplari di castagno. La velocità dell'evoluzione di questa formazione dipende anche dal sottobosco, infatti, un denso strato di rovi o, localmente, di nocciolo come nel caso dell'area d'intervento, possono rallentare la rinnovazione delle specie spontanee.

L'ombreggiamento e il diretto soffocamento degli alberi più giovani, su cui si arrampica, causa un'alterazione delle cenosi naturali che vengono sostituite da popolamenti monospecifici di pueraria. Interferisce con le popolazioni di piante autoctone determinandone spesso l'estinzione locale e provocando l'arresto del dinamismo naturale della vegetazione. Oltre a un forte impoverimento della diversità vegetale, nei popolamenti a elevata densità si riscontra la riduzione della diversità di numerosi gruppi animali. La capacità di azotofissazione e il potenziale allelopatico possono alterare gli equilibri del suolo.

Proposte di intervento

Tra le proposte d'intervento forestale, volto al recupero e riorganizzazione dell'impianto del verde, si annoverano:

- interventi di diradamento selettivo a carico del piano dominante ed eliminazione della necromassa presente in bosco al fine di favorire l'evoluzione

verso l'alto fusto e di realizzare un ambiente boschivo più idoneo allo sviluppo della fauna selvatica;

- in tutte le aree boscate è previsto il taglio specie esotiche quali (Robinia, Lauroceraso ...) mantenere la composizione forestale facendo un taglio leggero al fine di conservare la copertura per evitare la diffusione delle specie invadenti.
- abbattimento delle piante secche e di quelle al limite di stabilità, rimozione di tutte quelle divelte;
- ripristino degli scolmatori, pulizia dei rii;
- eradicazione Pueraria Clematis e Bambù;
- rimonda del secco,;
- ripristino dei percorsi con una mirata eliminazione delle specie divenute invasive;
- individuazione di una zona ove collocare il materiale vegetale di risulta che dovrà essere cippato per produrre compost, da riutilizzare nel rifacimento di prati e airole.

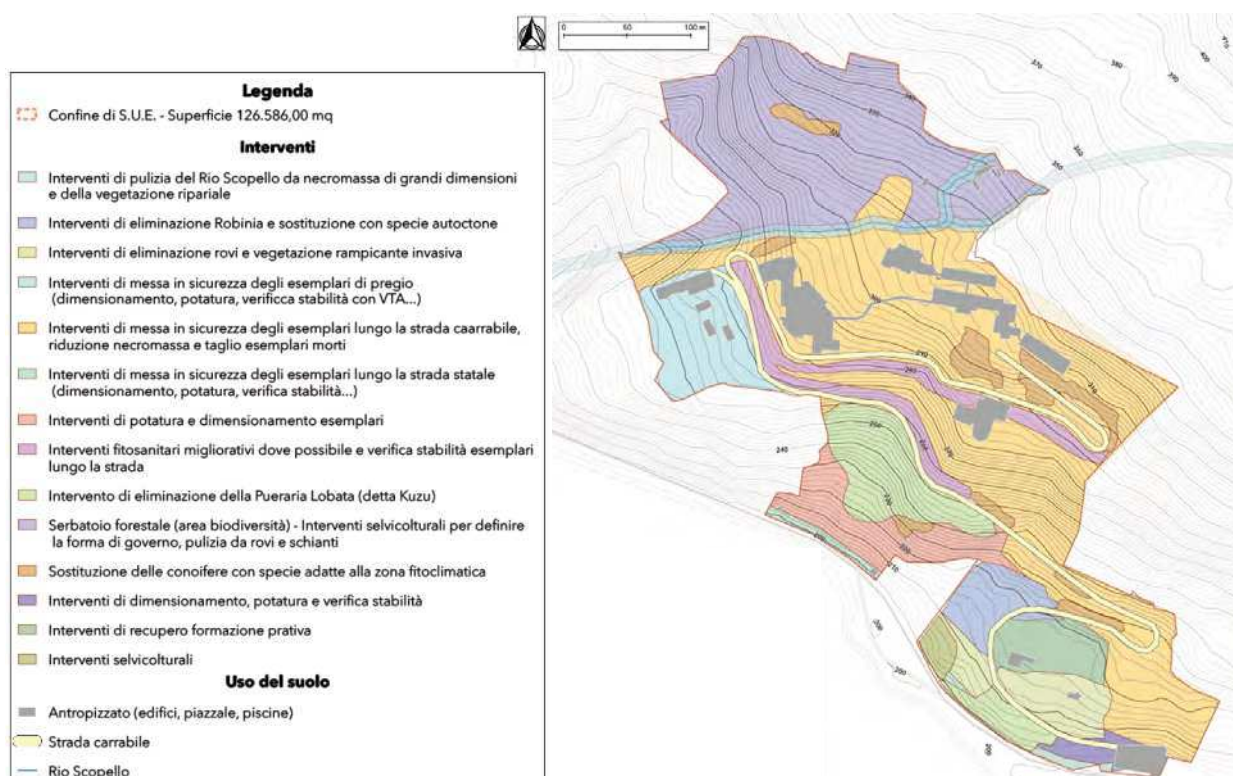


Figura 5-21: Interventi forestali

Gestione e controllo delle specie esotiche invasive

Nell'ambito di interventi di ripristino e recupero ambientale previsti nel progetto di "recupero complesso ex colonia E. Motta ad uso turistico ricettivo", verranno seguite le Linee Guida per la gestione e il controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale (Allegato B alla D.G.R. n.33-5174 del 12/6/2017).

Si rimanda nello specifico all'indagine ecologica forestale (N. Gallinaro, 2023) per i dettagli relativi a:

- Preparazione del terreno;
- Utilizzo di materiale vegetale vivo per la copertura delle superfici di terreno
- Misure di prevenzione/gestione/lotta/contenimento
- Modalità di gestione e smaltimento dei residui vegetali

Interventi di eradicazione della Pueraria lobata

Per gli interventi di eradicazione della specie Pueraria lobata si è fatto riferimento alla scheda tecnica predisposta da Regione Piemonte, e al Piano nazionale di gestione della specie in questione.

L'indagine ecologica forestale (N. Gallinaro 2023) riporta le tipologie di intervento consigliate (come già indicato nella Relazione Tecnica), considerando la vicinanza del sito alla Riserva Naturale Speciale di Fondotoce, al Lago Maggiore, alla limitrofa area di balneazione, al rio Scopello e considerato il numero delle sorgenti presenti in loco.

Nel dettaglio vengono descritti i metodi d'intervento per:

- Rimozione fisica della radice
- Rimozione fisica del colletto
- Controllo ambientale

Interventi di mantenimento della cenosi e della continuità biologica con la Riserva Naturale

Ad integrazione di quanto riportato in Relazione Tecnica si prevedono interventi finalizzati al mantenimento della cenosi e della continuità biologica con la Riserva Naturale "Fondo Toce – IT1140001":

- *contenimento dei tagli nelle zone distanti dagli edifici (nelle aree dove gli alberi secchi non costituiscano davvero un pericolo per la sicurezza e siano lontane dalle zone di fruizione).*
- *individuazione degli Alberi Habitat, utili al mantenimento della cenosi e continuità biologica con la Riserva Naturale, attraverso metodologie quali il calcolo dell'Indice di Biodiversità Potenziale (I.B.P.) e la valutazione dei dendro microhabitat (D.M.H.).*

Questi interventi verranno effettuati nelle aree di pregio con forti valenze ambientali ed interesse ecologico e saranno approfonditi in fase esecutiva tenendo in considerazione le Misure di conservazione sito-specifiche del Sito IT1140001 – Fondo Toce, approvate con D.G.R. n. 53-4420 del 19/12/2016.

5.12 RETE NATURA 2000 E VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Nel territorio comunale di Verbania e in quello confinante sono riconosciute alcune aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e in dettaglio si tratta del Sito di Interesse Comunitario e Zona di Protezione Speciale IT1140001 “Fondo Toce”, della Zona di Protezione Speciale IT1140013 “Lago di Mergozzo e Mont’Orfano” e della Zona di Protezione Speciale IT1140017 “Fiume Toce”.

La presenza delle citate aree richiede, in relazione alle previsioni della variante allo Strumento Urbanistico Esecutivo di libera iniziativa “Ex Colonia Motta” e alle possibili ricadute dirette e/o indirette con incidenza significativa sugli habitat e sulle specie presenti nelle stesse, lo screening di incidenza o la procedura di valutazione appropriata con redazione dello Studio di Incidenza, sulla base di quanto indicato nelle “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VincA) – Direttiva 92/43/CEE Habitat, Art. 6, paragrafi 3 e 4”, pubblicate su G.U. Serie Generale n. 303 del 28.12.2019 e della Guida metodologica, di cui alla Comunicazione alla Commissione Europea C(2021) 6913 final del 28.09.2021.

La procedura di Valutazione di Incidenza è prevista dall’articolo 5 del D.P.R. 08.09.1997, n. 357, come modificato e integrato dal D.P.R. 12.03.2003, n. 120, “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”; nello specifico, per i piani urbanistici e loro varianti viene

richiesta la predisposizione, secondo i contenuti dell'allegato G al citato decreto, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Le citate Linee Guida nazionali definiscono nel dettaglio lo screening di incidenza, volto ad accertare se il piano può generare o meno incidenze significative ed a valutare se gli effetti possono essere considerati irrilevanti in rapporto agli obiettivi di conservazione sito-specifici, e la valutazione appropriata che, mediante lo Studio di incidenza, quantifica e verifica il livello di significatività dell'incidenza. Nel caso dei piani assoggettati alla procedura di VAS viene prevista l'integrazione con la procedura di VincA e il Rapporto ambientale deve contenere, in forma chiaramente individuabile, lo Studio di incidenza.

L'articolo 44 della L.R. 29.06.2009, n. 19 precisa che gli strumenti della pianificazione che riguardano, anche parzialmente, le aree della rete Natura 2000 e i siti di interesse comunitario proposti devono essere coerenti con gli obiettivi di conservazione delle aree e siti e che i piani sottoposti a valutazione di incidenza, in quanto si ritengono possibili impatti, sono anche assoggettati a VAS mentre nel caso di piani per i quali si svolge la VAS, in tale procedura è ricompresa quella di VincA e il Rapporto ambientale include i contenuti della relazione per la valutazione di incidenza dei piani, come definiti nell'Allegato D della stessa legge regionale.

Il comma 4 del citato articolo 44 stabilisce che i piani *“possono prevedere le condizioni di assoggettamento o di esclusione dalla procedura di valutazione di incidenza di progetti ed interventi, fermo restando il rispetto delle disposizioni di cui alla direttiva 92/43/CEE”*.

In merito al contenuto dell'Allegato D della L.R. 19/2009, questo corrisponde a quanto riportato nell'Allegato G del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

Per quanto attiene alla procedura di VincA, l'Allegato B della L.R. 19/2009 indica i quattro diversi livelli con il primo relativo allo screening e il secondo alla valutazione appropriata.

5.12.1 Rete Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE (Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) ha come obiettivo strategico la conservazione della natura e della biodiversità: le specie animali e vegetali sono tutelate attraverso la protezione degli habitat in cui tali specie vivono. Tale direttiva è stata recepita in Italia con il D.P.R. 357/97, modificato con il D.P.R. 120/03: il Ministero dell'Ambiente ha affidato alle Regioni ed alle Province autonome la realizzazione e la conservazione della Rete Natura 2000, nel senso che le misure di conservazione e gli eventuali piani di gestione dei Siti, così come le misure per evitare il degrado degli habitat e le perturbazione delle specie devono essere stabilite e adottate dalle Regioni e dalle Province autonome. Il criterio di conservazione è visto su ampia scala geografica attraverso la realizzazione di "una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000". La rete è formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e habitat di specie elencati negli allegati della direttiva e deve garantire la conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione europea.

La Regione Piemonte ha poi individuato, con D.G.R. n. 419-14905 del 29 novembre 1996, l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria. Il Ministero dell'Ambiente, con il D.M. 3 aprile 2000, ha approvato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, individuati dalle Regioni ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, presenti sul territorio nazionale.

5.12.2 ZSC – ZPS IT1140001 "Fondo Toce"

Il sito di Fondo Toce interessa il territorio dei comuni di Baveno, Gravellona Toce e Verbania e si sovrappone a quello della Riserva naturale speciale regionale di Fondo Toce.

Le misure sito specifiche del sito sono approvate con D.G.R. n.53-4420 del 19.12.2016. L'Ente gestore del sito è l'Ente di Gestione delle Aree protette del Ticino e del Lago Maggiore, come designato con D.G.R. n. 36-13220 del 08.02.2010.

Il territorio della Riserva naturale speciale di Fondo Toce è stato proposto tra i SIC piemontesi appartenenti alla Regione biogeografica continentale ("Fondo Toce" codice Natura 2000 IT1140001).

Il sito è stato confermato con la Decisione della Commissione europea del 7 dicembre 2004 che adotta l'Elenco dei siti d'importanza comunitaria della regione biogeografia continentale. La rete "Natura 2000" comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli stati membri ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. La direttiva infatti prevedeva misure speciali di conservazione per gli habitat delle specie di uccelli incluse nell'allegato I tali da garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nel loro areale di distribuzione.

La Regione, con D.G.R. n. 37-28804 del 29 novembre 1999, ha proposto al Ministero dell'Ambiente le aree finalizzate alla costituzione di Zone di Protezione Speciale (ZPS) per gli uccelli ai sensi della Direttiva 79/409/CEE ("Uccelli").

Per rispondere alla Procedura di infrazione 1993/2165 ex art. 228 del Trattato per insufficienti segnalazioni di ZPS (sentenza della Corte di Giustizia nella causa C-378/01), la Regione Piemonte ha avviato uno studio per l'individuazione di nuove ZPS. Con Deliberazione n. 76-2950 del 22 maggio 2006 la Giunta Regionale, a seguito dello svolgimento di tale studio, ha approvato la revisione delle Zone di Protezione Speciale della Regione Piemonte proponendo l'inserimento di 55 aree per una superficie complessiva di 245.118 ettari tra cui l'area di Fondo Toce (360,90 ettari nei Comuni di Verbania, Gravello Toce e Baveno).

Per tutti gli interventi di trasformazione della destinazione d'uso dei suoli e degli edifici che possono avere incidenza sugli habitat e sulle specie presenti nel SIC e tutelate ai sensi Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, è richiesta la Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i..

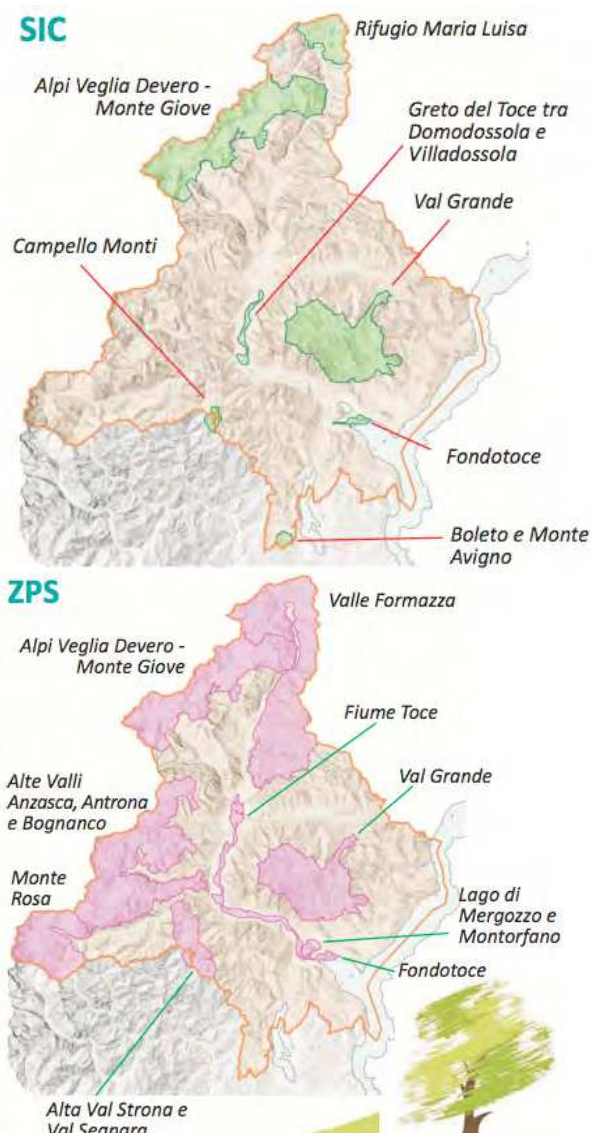


Figura 5-22: Individuazione siti SIC e ZPS provincia Verbano – Cusio – Ossola

Per la provincia di VCO sono individuati 13 siti, in particolare il sito denominato IT1140001 - Fondo Toce interessa il comune di Verbania in prossimità dell'area interessata dal PEC anche se non la comprende all'interno dei suoi confini. La Riserva naturale speciale del Fondo Toce è stata istituita con la Legge regionale 24 aprile 1990, n. 51.

Ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 2, terzo comma della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, l'area della Riserva naturale speciale del Fondo Toce è stata inserita nell'elenco provvisorio dei Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) per la Regione biogeografica continentale

(IT1140001); l'area è altresì riconosciuta quale Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 1 della Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

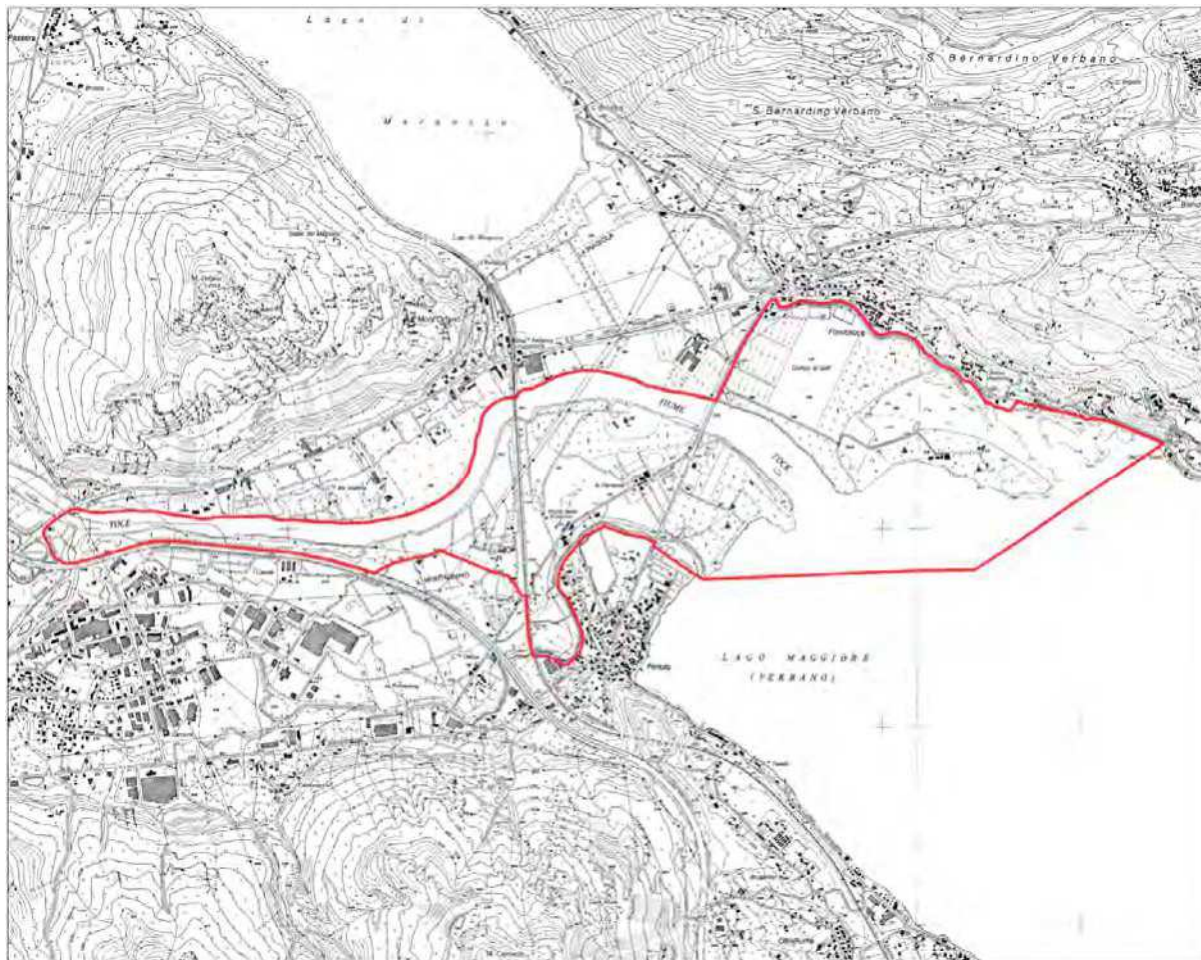


Figura 5-23: Riserva Naturale Speciale Fondo Toce - confini

HABITAT

Gli habitat presenti nel sito, considerando la Scheda del Formulario e quanto riportato nel Piano di gestione, sono i seguenti (con * quelli prioritari):

- *91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae* *Salicion albae*);
- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoetes* to-*Nanojuncetea*;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* e *Hydrocharition*
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* del *Callitriche- Batrachion*;
- 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

La fauna presente nel sito, inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat o per l'avifauna nell'Allegato I associato all'articolo 4 della Direttiva Uccelli, comprende le seguenti specie:

- **Mammiferi:** 1307 *Myotis blythii* – Vespertilio di Blyth, 322 *Myotis capaccinii* – Vespertilio di Capaccini, 325 *Myotis myotis* – Vespertilio maggiore, 317 *Rhinolophus ferrumequinum* – Rinolofo maggiore;
- **Rettili:** 1220 *Emys orbicularis* - Testuggine palustre;
- **Pesci:** 1097 *Lethenteron zanandreae* – Lampreda padana, 1103 *Alosa fallax* – Alosa, 1107 *Salmo (trutta) marmoratus* – Trota marmorata, 1138 *Barbus meridionalis* – Barbo canino, 1137 *Barbus plebejus* – Barbo comune, 1131 *Leuciscus souffia* - Vairone, 1163 *Cottus gobio* - Scazzone, 1114 *Rutilus pigus* - Pigo;
- **Uccelli:** A294 *Acrocephalus paludicola* - Pagliarolo, A229 *Alcedo atthis* - Martin pescatore, A029 *Ardea purpurea* – Airone rosso, A222 *Asio flammeus* – Gufo di palude, A021 *Botaurus stellaris* - Tarabuso (prioritaria), A224 *Caprimulgus europaeus* - Succiacapre, A031 *Ciconia ciconia* - Cicogna, A081 *Circus aeruginosus* – Falco di palude, A082 *Circus cyaneus* – Albanella reale, A027 *Egretta alba* – Airone bianco maggiore, A026 *Egretta garzetta* - Garzetta, A379 *Emberiza hortulana* - Ortolano, A103 *Falco peregrinus* - Pellegrino, A321 *Ficedula albicollis* – Balia dal collare, A442 *Ficedula semitorquata* – Balia caucasica (semitorquata), A002 *Gavia arctica* - Strolaga mezzana, A001 *Gavia stellata* – Strolaga minore, A022 *Ixobrychus minutus* - Tarabusino, A338 *Lanius collurio* – Averla piccola, A 272 *Luscinia svecica* - Pettazzurro, A073 *Milvus migrans* – Nibbio bruno, A074 *Milvus milvus* – Nibbio reale, A023 *Nycticorax nycticorax* - Nitticora, *Pandion haliaetus* - Falco pescatore, A072 *Pernis apivorus* – Falco pecchiaiolo, A170 *Phalaropus lobatus* – Falaropo beccosottile, A151 *Philomachus pugnax* (*Calidris pugnax* - *Tringa pugnax*) – Combattente, A140 *Pluvialis apricaria* - Piviere dorato, A007 *Podiceps auritus* – Svasso cornuto, A120 *Porzana parva* - Schiribilla, A119 *Porzana porzana* - Voltolino, A193 *Sterna hirundo* –Sterna comune, A166 *Tringa glareola* – Piro piro boschereccio;
- **Invertebrati:** coleottero 1082 *Graphoderus bilineatus*, odonato 1044 *Coenagrion mercuriale*.

Le altre specie d'interesse segnalate nel Formulario e che ricadono nell'Allegato IV della Direttiva Habitat sono le seguenti:

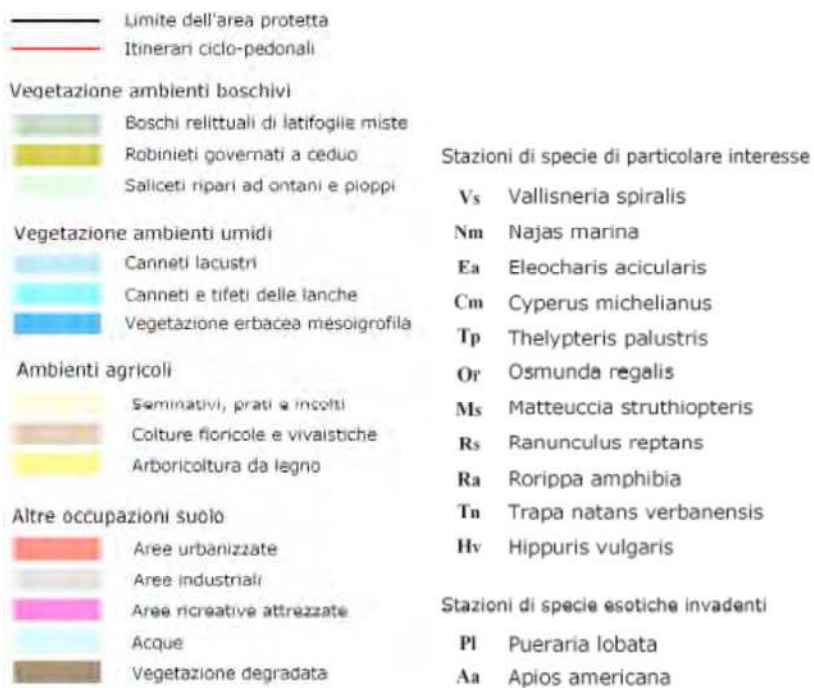
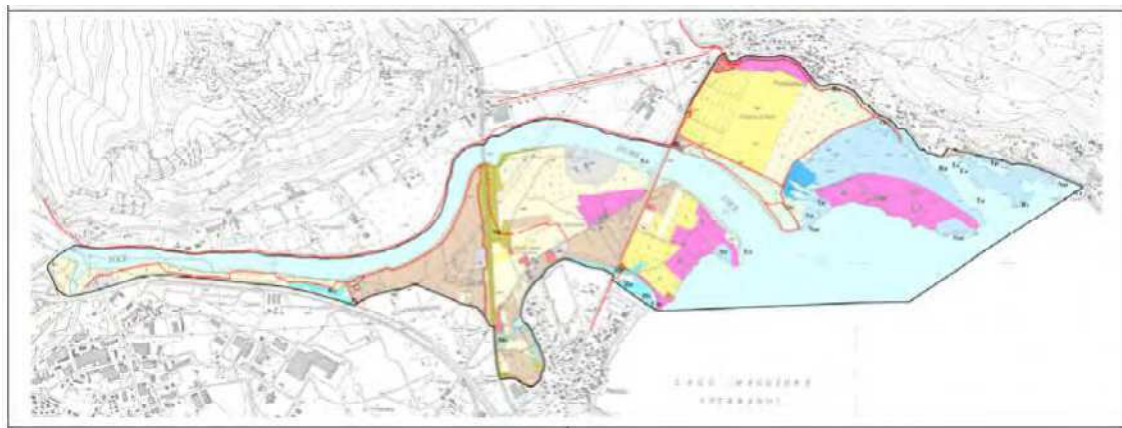
- **per i mammiferi:** 1314 *Myotis daubentonii* – Vespertilio di Daubenton (Vespertilio d'acqua), 2016 *Pipistrellus kuhlii* – Pipistrello albolimbato, 1309 *Pipistrellus pipistrellus* – Pipistrello nano, 1331 *Nyctalus leisleri* – Nottola minore, 1312 *Nyctalus noctula* - Nottola comune, 1311 *Hypsugo savii* - Pipistrello di Savi, 1326 *Plecotus auritus* – Orecchione comune, 1329 *Plecotus austriacus* – Orecchione meridionale, 1333 *Tadarida teniotis* – Molosso di Cestoni.

- *per i rettili: 1263 Lacerta (viridis) bilineata – Ramaro occidentale, 1256 Podarcis muralis – Lucertola muraila, 1284 Coluber viridiflavus (Hierophis viridiflavus) - Biacco, 1292 Natrix tessellata – Natrice tassellata.*
- *per gli anfibi: 1203 Hyla (arborea) intermedia – Raganella italiana, 1209 Rana dalmatina – Rana agile, 1207 Rana lessonae – Rana verde minore (Rana di Lessona).*

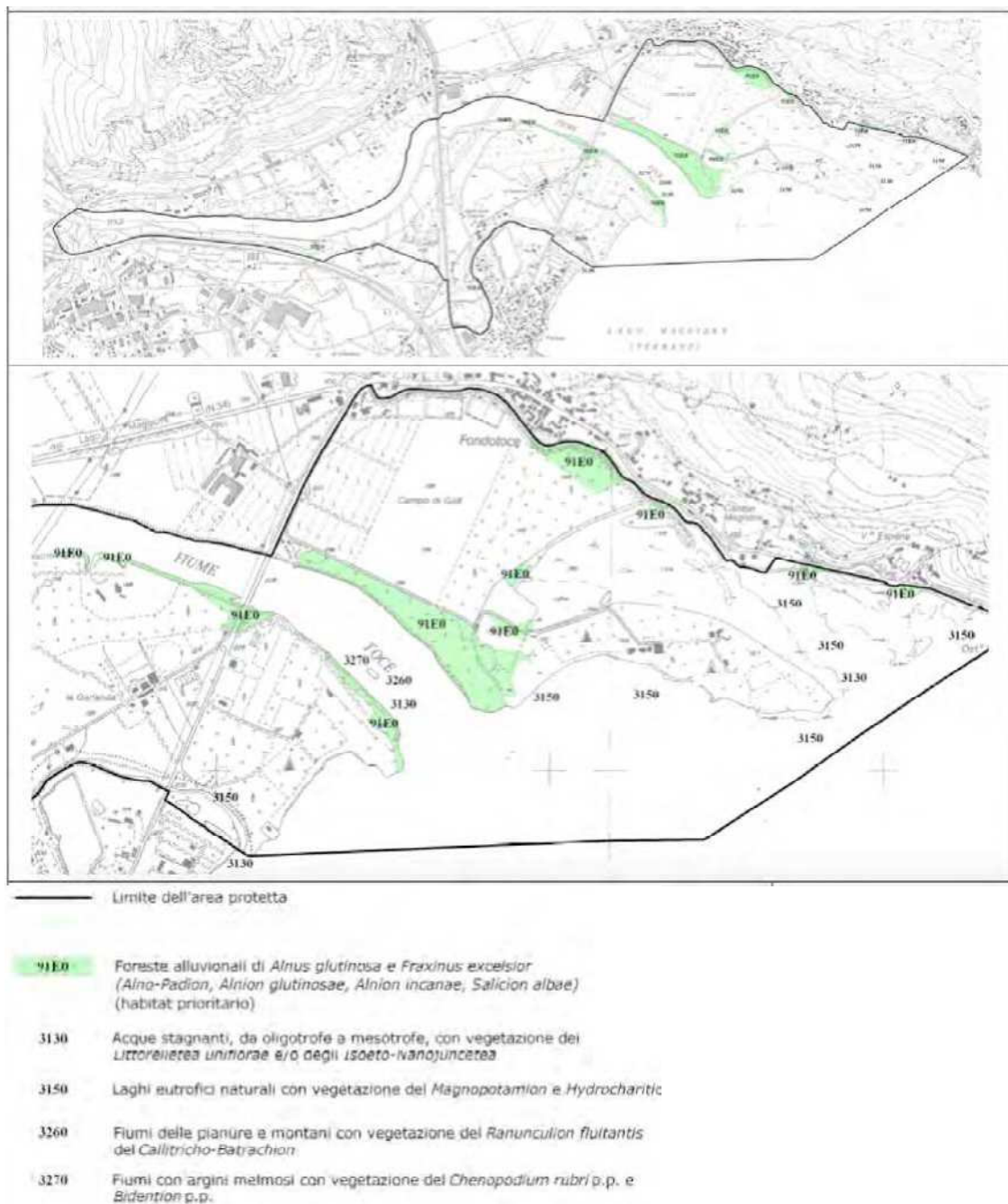
La Riserva naturale speciale Fondo Toce è dotata di Piano naturalistico che assume valenza di Piano di gestione del SIC e ZPS. Il Piano è approvato con D.C.R. 239- 8808 del 24.2.2009. Gli elaborati del PdG – PN, oltre alla Relazione, comprende le Planimetrie dei confini, la Carta della vegetazione, la Carta degli obiettivi naturalistici e selvicolturali, destinazioni e interventi, la Carta degli habitat e la Carta dei vincoli territoriali.

Il PN-PdG definisce proposte di intervento e di gestione riguardanti l'attività forestale e agricola, la valorizzazione del patrimonio naturale (vegetazionale e faunistico), la qualificazione della fruizione, la riqualificazione del paesaggio, le ricerche e il monitoraggio. La Relazione contiene la normativa che disciplina anche, con il Titolo III, la gestione territoriale, e con il Titolo IV, la valutazione di incidenza; in quest'ultimo caso viene precisato che i piani territoriali urbanistici *"le cui previsioni possano determinare, direttamente o indirettamente, incidenze significative sulle specie e sugli habitat in considerazione degli specifici obiettivi di conservazione del sito di importanza comunitaria"* sono soggetti a VincA e che i *"piani ed i programmi possono prevedere condizioni di esclusione dalla procedura di valutazione di incidenza oppure le condizioni per cui un intervento od un progetto possa essere assoggettato alla valutazione di incidenza"*.

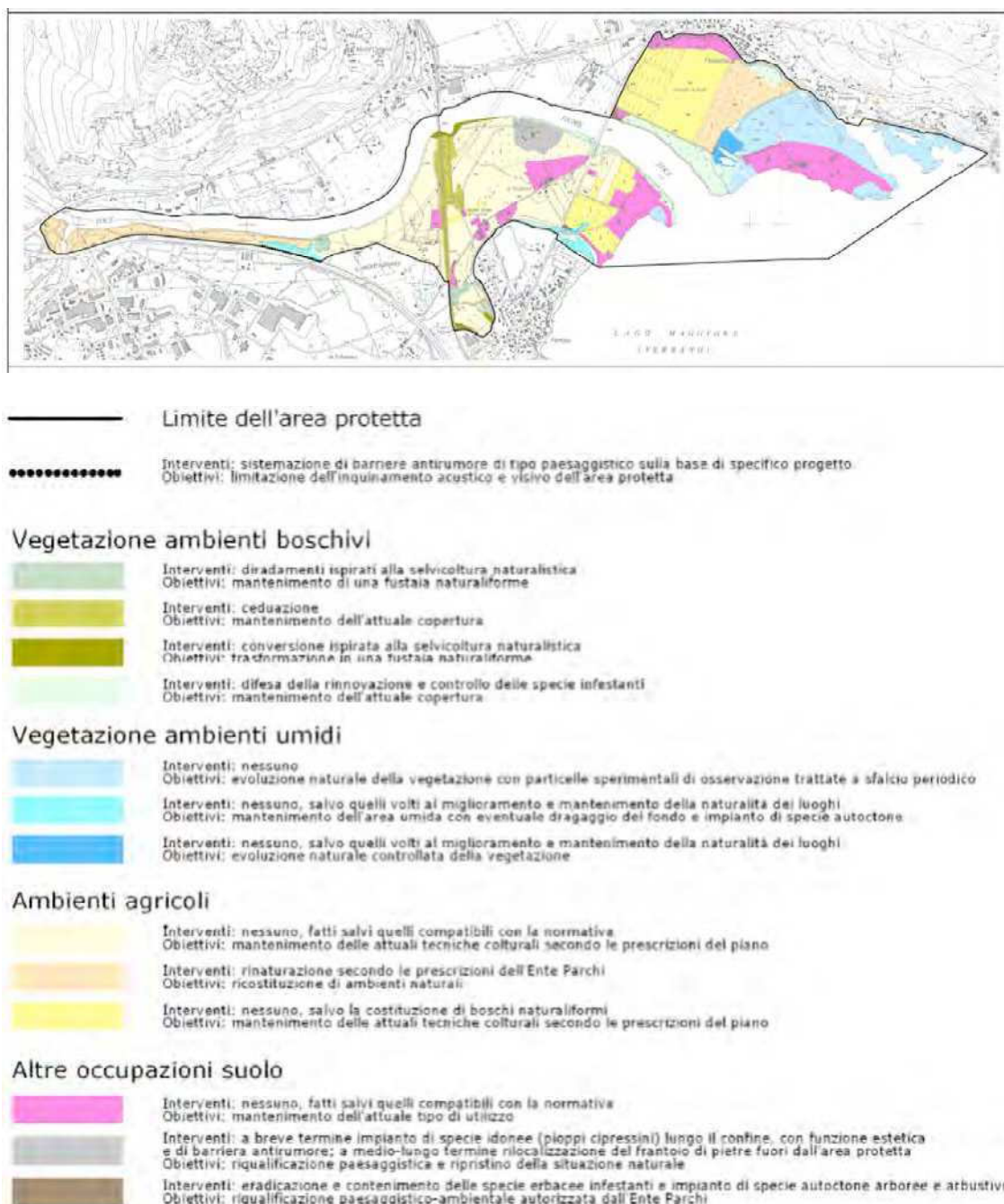
Si riportano, nei successivi riquadri, le prime tre carte citate, in stralcio dall'elaborato originale.



**Figura 5-24: RNS Fondo Toce: Piano Naturalistico – SIC/ZPS Fondo Toce: Piano di gestione
Carta della vegetazione e delle altre occupazioni del suolo**



**Figura 5-25: RNS Fondo Toce: Piano Naturalistico – SIC/ZPS Fondo Toce: Piano di gestione
Carta degli Habitat**



**Figura 5-26: RNS Fondo Toce: Piano Naturalistico – SIC/ZPS Fondo Toce: Piano di gestione
Carta degli obiettivi naturalistici e selvicolturali e delle destinazioni e degli interventi**

5.12.3 SCREENING

L'area interessata dalla proposta di riqualificazione del complesso Ex Colonia Motta è ubicata a nord della Strada Statale SS34 nelle vicinanze della località Tre Ponti di Verbania, **all'esterno della Riserva naturale** del Fondo Toce, ZSC-ZPS IT1140001 "Fondo Toce" **e in adiacenza al confine nord del Sito Natura 2000.**

La Guida metodologica del 2021 della Commissione Europea, per lo screening, che è una fase di valutazione preliminare, non richiede indagini specifiche e ritiene possibile, in via generale, fare riferimento a informazioni già esistenti o ai materiali pubblicati (mappe di habitat e inventari delle specie) laddove questi forniscono elementi conoscitivi sufficienti e non superati.

Le attività indicate dalla Guida metodologica, oltre all'accertamento della natura del piano in relazione al sito (in tale caso il PE non è strumento specifico di gestione dei siti) e all'individuazione dei siti che possono essere interessati, consistono nell'individuare gli elementi del piano e loro probabili incidenze e nel valutare se, in relazione agli obiettivi di conservazione dei siti, possono essere escluse incidenze potenziali negative sugli stessi.

Con riguardo alla descrizione del piano, la Guida metodologica indica come necessario **individuare tutti gli aspetti suscettibili di incidere sul sito Natura 2000**, individualmente o in combinazione con altri piani o progetti, ed elenca i punti da trattare, tra i quali, considerando le caratteristiche di un piano urbanistico, si fa riferimento ai seguenti:

1. dimensioni (ad esempio in relazione all'occupazione diretta dei terreni);
2. superficie complessiva interessata, compresa la zona interessata dalle incidenze indirette (ad esempio rumore, torbidità, vibrazioni);
3. cambiamenti fisici nell'ambiente (ad esempio, modifica di letti di fiumi o della morfologia di altri corpi idrici, variazioni della densità della copertura forestale);
4. cambiamenti dell'intensità di una pressione esistente (ad esempio aumento del rumore, dell'inquinamento o del traffico);
5. esigenze in termini di risorse (ad esempio, estrazione di acqua, estrazione di minerali);
6. emissioni (ad esempio il deposito di azoto) e rifiuti (e se vengono smaltiti via terra, in acqua o nell'aria);
7. aspetti temporali (tempistiche delle diverse fasi di un piano);
8. distanza da siti Natura 2000 e in particolare dai loro elementi designanti;
9. incidenze cumulative con altri progetti e piani.

La tabella successiva riporta, in modo sintetico, gli aspetti che si ritiene possano essere suscettibili di incidere sul sito Natura 2000 in adiacenza.

n.	aspetti	Dati – descrizione
1	DIMENSIONE – nuova occupazione terreni	Congruente
2	SUPERFICIE COMPLESSIVA	Il cantiere dovrà programmare gli interventi con attenzione ad interferire in termini di rumore e vibrazioni il meno possibile sul vicino sito Natura 2000
3	CAMBIAMENTI FISICI AMBIENTE	Oltre agli interventi già previsti della Relazione Tecnica si prevedono i interventi finalizzati al mantenimento della cenosi e della continuità biologica con la Riserva Naturale "Fondo Toce –

		IT1140001”: A-contenimento dei tagli nelle zone distanti dagli edifici (nelle aree dove gli alberi secchi non costituiscano davvero un pericolo per la sicurezza e siano lontane dalle zone di fruizione). B-individuazione degli Alberi Habitat, utili al mantenimento della cenosi e continuità biologica con la Riserva Naturale, attraverso metodologie quali il calcolo dell’Indice di Biodiversità Potenziale (I.B.P.) e la valutazione dei dendro microhabitat (D.M.H.). <u>Questi interventi verranno effettuati nelle aree di pregio con forti valenze ambientali ed interesse ecologico, come esplicitato nell’estratto cartografico.</u>
4	CAMBIAMENTI PRESSIONE	Non sono previsti incrementi di pressione significativi.
5	ESIGENZE RISORSE	L’estrazione di acqua con pozzo locale
6	EMISSIONI - RIFIUTI	Pannelli fotovoltaici; Impianti innovativi volti al risparmio energetico.
7	ASPETTI TEMPORALI	Fasi di cantiere
8	DISTANZA DAL SITO	Adiacenza al confine nord del sito
9	INCIDENZE CUMULATIVE	-



In merito all'identificazione degli effetti, la Guida metodologica fornisce un elenco delle informazioni da utilizzare che includono: i formulari standard Natura 2000; gli obiettivi di conservazione specifici del sito; i piani di gestione del sito; le indagini esistenti e i dati di monitoraggio sulle specie e sui tipi di habitat rilevanti, la loro distribuzione all'interno e intorno al sito, lo stato di conservazione, le pressioni e le minacce su di essi; le mappe attuali e passate del sito; i piani; il materiale d'indagine esistente sul sito; i dati esistenti sull'idrogeologia; i dati esistenti sulle sostanze rilevanti (ad esempio deposito di azoto, composizione delle acque reflue scaricate); le valutazioni dell'impatto ambientale per progetti o piani analoghi; le relazioni pertinenti sullo stato dell'ambiente; le mappe e sistemi di informazione geografica; i fascicoli storici del sito.

IL RAPPORTO AMBIENTALE FORNISCE UNA PARTE DELLE INFORMAZIONI RELATIVE AL SITO.

Per la **valutazione di primo livello** (screening) la trasformazione prevista dalla variante al Piano è analizzata in chiave di componenti ecologiche al fine di cogliere l'interferenza non solo su fauna e vegetazione, ma anche in generale sulle matrici aria, acqua e suolo.

Nella scheda per ogni aspetto oggetto di valutazione viene espresso un sintetico livello di incidenza.

Livello di incidenza	Descrizione
NP - Non presente	Le trasformazioni previste non comportano alcun effetto sull'integrità dei siti Natura 2000 presenti sul territorio comunale.
NS - Presente, ma non significativa	Le trasformazioni previste comportano una interferenza con il contesto di riferimento, ritenuta però non significativa ai fini dell'integrità dei siti Natura 2000.
S - Significativo	Le trasformazioni previste comportano una interazione significativa con il contesto di riferimento, tale potenzialmente da contrastare con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.
C - critica	Le trasformazioni previste comportano una interazione significativa e duratura con il contesto di riferimento, tale da arrecare effetti negativi sull'integrità del sito e contrastando con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.
F - Favorevole	Le trasformazioni previste comportano una interazione significativa con il contesto di riferimento, concorrendo positivamente all'integrità del sito e nel rispetto degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000

Per quanto attiene alla valutazione della probabilità di incidenza significative, la Guida metodologica fornisce l'elenco **degli indicatori di significatività degli effetti individuati**, di seguito riportati:

1. perdita di superficie dell'habitat;
2. degrado (peggioramento dello stato di conservazione di habitat e specie);
3. perturbazione (intensità, durata o permanenza, distanza dalle zone di riproduzione);
4. frammentazione (per confronto tra stato attuale e auspicabile, discontinuità degli habitat, effetto di margine per gli habitat);
5. effetti diretti.

Per lo screening si assumono a riferimento i richiamati indicatori.

	INDICATORI	LIVELLO INCIDENZA PE
1	<i>perdita di superficie dell'habitat</i>	NP
2	<i>degrado</i>	NP
3	<i>perturbazione</i>	NS
4	<i>frammentazione</i>	NP
5	<i>effetti diretti</i>	NP

MISURE DI ATTENUAZIONE

La stima di possibili interferenze, seppur non significative, derivanti dall'attuazione della variante al Piano Esecutivo a carico dei siti Natura 2000 locali, determina la necessità di prevedere idonee misure di attenuazione:

- I lavori per la realizzazione degli interventi dovranno essere eseguiti evitando il periodo di nidificazione e covata delle specie maggiormente vulnerabili (AIRONE CINERINO), compreso fra febbraio e luglio, adottando comunque in fase di cantiere tutti i possibili accorgimenti per ridurre il disturbo alla fauna.
- La concentrazione dei nuovi edifici, a ridosso dei fabbricati esistenti, contribuirà a contenere il più possibile l'alterazione della copertura vegetale presente.
- In fase di realizzazione dovranno essere ridotti al minimo gli scavi e i movimenti terra.
- Contenimento delle superfici impermeabilizzate all'interno dell'ambito di intervento.
- Per la realizzazione di nuovi parcheggi si prevede, ove possibile, la realizzazione di un fondo seminaturale, in modo da mantenere un certo valore trofico.
- Saranno adottati accorgimenti tecnologici per ridurre il consumo idrico (cisterne per la raccolta dell'acqua piovana), anche prevedendo nella progettazione degli spazi verdi, l'utilizzo di essenze autoctone caratterizzate da ridotte esigenze idriche.
- Particolare attenzione sarà posta per contenere l'inquinamento luminoso.
- Nel collegamento elettrico delle nuove edificazioni è previsto l'interramento dei cavi.

Tutela della GAZZAIA dell'AIRONE CINERINO

All'interno del comparto è stata segnalata la presenza di una gazzaia di Airone Cinerino (*Ardea cinerea*) che, sebbene non sia una specie protetta a livello europeo, merita attenzione. Non avendo a disposizione un rilievo dei nidi presenti nell'area boschiva del comparto si ritiene opportuno che, prima dell'avvio del cantiere - nel periodo autunnale/invernale- sia realizzato un censimento per verificare le eventuali interferenze e per programmare in modo adeguato le fasi di cantiere.

Il miglioramento di rinaturazione e gli interventi sulla componente verde favoriranno la conservazione di habitat idonei per continuare ad ospitare l'Airone Cinerino.

Studi recenti hanno rilevato come questo uccello nidifichi spesso anche in contesti di parchi urbani o giardini di ville pertanto si può affermare che la destinazione d'uso del comparto e l'estensione significativa della componente alberata ad alto fusto che verrà mantenuta potrà continuare ad ospitare la gazzaia.

Interventi di eradicazione della PUERARIA LOBATA

Per gli interventi di eradicazione della specie Pueraria lobata si è fatto riferimento alla scheda tecnica predisposta da Regione Piemonte, e al Piano nazionale di gestione della specie in questione.

L'indagine ecologica forestale (N. Gallinaro 2023) riporta le tipologie di intervento consigliate (come già indicato nella Relazione Tecnica), considerando la vicinanza del sito alla Riserva Naturale Speciale di Fondotoce, al Lago Maggiore, alla limitrofa area di balneazione, al rio Scopello e considerato il numero delle sorgenti presenti in loco.

Nel dettaglio vengono descritti i metodi d'intervento per:

- Rimozione fisica della radice
- Rimozione fisica del colletto
- Controllo ambientale

Interventi di mantenimento della cenosi e della continuità biologica con la Riserva Naturale

Ad integrazione di quanto riportato in Relazione Tecnica si prevedono interventi finalizzati al mantenimento della cenosi e della continuità biologica con la Riserva Naturale "Fondo Toce – IT1140001":

- *contenimento dei tagli nelle zone distanti dagli edifici (nelle aree dove gli alberi secchi non costituiscano davvero un pericolo per la sicurezza e siano lontane dalle zone di fruizione).*

- individuazione degli Alberi Habitat, utili al mantenimento della cenosi e continuità biologica con la Riserva Naturale, attraverso metodologie quali il calcolo dell'Indice di Biodiversità Potenziale (I.B.P.) e la valutazione dei dendro microhabitat (D.M.H.).

Questi interventi verranno effettuati nelle aree di pregio con forti valenze ambientali ed interesse ecologico e saranno approfonditi in fase esecutiva tenendo in considerazione le Misure di conservazione sito-specifiche del Sito IT1140001 – Fondo Toce, approvate con D.G.R. n. 53-4420 del 19/12/2016.

5.12.4 Check-list vincoli ed elementi di rilevanza

Elemento ambientale rilevante	Presenza nel comparto	Presenza all'esterno
Aree naturali protette Siti Natura 2000 (SIC -ZPS)	-	ZPS Fondo Toce – a confine
Reti ecologiche	-	-
vincolo monumentale ai sensi della parte seconda del Dlgs 42/2004	per la quasi totalità degli edifici, ma solo per essi e non per l'area circostante di "interesse storico-artistico" ai sensi dell'art.10 e art.13 del D.Lgs 22/01/2004 n°42 (parte II) con Decreto Ministeriale 08 Settembre 2011 prot. n°299	
vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/2004	parzialmente aree boscate e in quanto ricompresa parzialmente nella fascia dei 300 metri dalle sponde del lago Maggiore	
vincolo idrogeologico	il territorio soggetto a S.U.E. è attraversato dall'impluvio del rio Scopello, per il quale è prevista una fascia di salvaguardia di classe IIIa 4	
Area boschiva	la zona sottostante i fabbricati esistenti, risulta inoltre vincolata in quanto versante con prevalente copertura boschiva in cui interventi non corretti di trasformazione possono turbare la stabilità e determinare elementi di pericolosità – classe IIIa 6	
vincoli derivanti da nuove infrastrutture	in corrispondenza del vecchio accesso è previsto l'imbocco della galleria Monterosso, in variante di tracciato della S.S. n°34, per la circonvallazione di Verbania	
vincoli di natura territoriale	tutta la proprietà risulta compresa nella perimetrazione del centro abitato, pertanto, non sono operanti le disposizioni di cui all'art. 29 della L.R. 56/77 e s.m.i..	
Classificazione acustica	CLASSE II – Aree prevalentemente residenziali	
Fascia pertinenza stradale	A (100m) e B (50m) - SS34 Lago Maggiore	
Capacità di Uso del suolo	-	
Fasce rispetto pozzi	Da verificare a seguito della richiesta di utilizzo	
Fasce di rispetto elettrodotti	-	-
Fasce di rispetto cimiteriali	-	-

6 Valutazione complessiva degli effetti sull'ambiente

La Valutazione ambientale è effettuata nei termini di una verifica, necessariamente qualitativa, ovvero espressa in termini di scenario probabile, degli effetti delle azioni di Piano in relazione alle diverse matrici ambientali.

Tipicamente la correlazione viene sviluppata in una matrice che esprime indicazioni di tendenza (PP, P, N, NN oppure - / + e/o colori) nella relazione tra azioni di piano e i dati/indicatori analizzati nel Rapporto Ambientale.

I valori espressi tengono conto di considerazioni sviluppate anche in riferimento a:

- Obiettivi/criteri di sostenibilità
- Temi ambientali macroaggregati (cambiamenti climatici, degrado del suolo, qualità urbana, ecc.)
- Criticità specifiche del territorio emerse dall'analisi del quadro ambientale
- Confronto con le tavole dei vincoli e altre attività di indagine condotte dal pianificatore

I risultati della valutazione sono espressi nella matrice di Valutazione Ambientale. Sono previsti 6 tipi di valori, descritti in legenda in termini di effetti attesi: molto positivi, positivi, nessun effetto atteso rilevante, effetti moderatamente negativi, effetti attesi negativi da mitigare, creazione di situazione critica.

Effetti attesi molto positivi	Effetti attesi positivi	Nessun effetto atteso rilevante	Attesi effetti moderatamente negativi	Effetti attesi negativi da mitigare	Creazione di situazione critica

L'ultimo caso (arancione carico nella legenda proposta) non dovrebbe ricorrere, a meno di situazioni assolutamente particolari, in nessun piano. Infatti – poiché la VAS è orientata al principio di precauzione – l'emergere di un tale giudizio vale di per sé a escludere la possibilità di proporre la scelta da parte del Piano.

Laddove sono attesi effetti negativi (arancione medio, in legenda) è necessario che il Piano preveda delle misure di mitigazione specifiche, poiché gli effetti ambientali negativi non sono giudicati compatibili con il quadro ambientale esistente se non accompagnati da misure di contenimento dell'impatto.

Per le scelte che portano a moderati effetti negativi la necessità di mitigare è meno vincolante, resta tuttavia consigliabile introdurre misure di mitigazione accompagnate (vale anche per i valori precedenti) da forme di compensazione che restituiscano in modo indiretto la qualità ambientale che si suppone possa essere ridotta a causa delle scelte.

I valori positivi o nulli indicano che, rispetto al livello decisionale del Piano, non è necessario prevedere mitigazioni o compensazioni.

Nello specifico la proposta del PEC interessa un'area antropizzata su cui sono presenti sedimi carrabili pavimentati (in bitumato) e volumi esistente variamente articolati e distribuiti sull'area quantificati in circa 56.00,00 mc.

Il presente Piano Esecutivo inoltre, oltre a prevedere il recupero dell'edificio esistente trasforma le volumetrie in ampliamento degli edifici vincolati in nuove volumetrie, staccandole dai fabbricati storici e ricalibrando la loro posizione e la loro dimensione anche in funzione dei principi di tutela paesaggistica.

Obiettivo del progetto è quello di proporre una struttura turistica il più possibile articolata nell'offerta tipologica delle unità ricettive che la compongono ed in grado di offrire infrastrutture e servizi tali da costituire un vero polo di attrazione per il tempo libero. La localizzazione e il contesto territoriale a cui si fa riferimento, ha costituito base di indirizzo nel processo di individuazione della tematica di progetto che punta alle **peculiarità ambientali e paesaggistiche del luogo**. Il villaggio si dovrà caratterizzare per scelte operative tali da restituire un complesso il più possibile **ecocompatibile**, sviluppando tecniche costruttive, impiantistiche e funzionali aggiornate al minor impatto possibile, mentre nel contempo saranno proposti spazi e percorsi tali da favorire la conoscenza delle linee tematiche guida, con possibilità di **fruizione dell'ambiente, della natura e del paesaggio**.

In termini di percezione d'insieme, nel paesaggio locale che comprende l'intero complesso edilizio, l'introduzione di due edifici con altezza superiore ai 6 metri non risulta essere rilevante anche perchè tutti gli edifici esistenti superano ampiamente queste dimensioni (da 6,60 m a 20,50m). La vegetazione esistente contribuisce a mitigare gli edifici storici del comparto grazie ad una presenza massiccia di esemplari ad alto fusto che il progetto prevede di mantenere.

Le modalità di intervento sono parzialmente condizionate da alcune prescrizioni determinate in sede di giudizio di compatibilità ambientale (11 agosto 2006), che sono state riprese sia dalle presenti norme, che dagli elaborati costituenti il progetto di PEC.

Il Piano Esecutivo è coerente con gli obiettivi del PRG e del PAESC comunale e gli indirizzi del PTR. L'intervento di riqualificazione del comparto è compatibile con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano.

Si esaminano schematicamente i possibili effetti derivanti dalla realizzazione dello P.E.C. sulle varie componenti ambientali e paesaggistiche prese in considerazione e i risultati della valutazione sono sintetizzati in una tabella.

SUOLO - Dai rilievi eseguiti e analizzati nella Relazione di fattibilità geologica, non sono emersi significativi fenomeni di dinamica geomorfologica.

ACQUA - Il sito è caratterizzato dalla presenza di un *abbondante circolazione idrica sia superficiale che sotterranea, in tutte le stagioni dell'anno* ma che diventa molto intensa nei periodi più piovosi con emergenze effimere anche copiose che si possono osservare soprattutto nel periodo primaverile ed autunnale. La stima delle acque raccolte supera il fabbisogno stimato, il collegamento alla rete comunale può diventare una risorsa per integrare eventuali fabbisogni nelle aree all'intorno del PE. Vari **serbatoi per la raccolta dell'acqua piovana**, uno per ogni edificio, saranno realizzati per le utenze non igienico sanitarie e usi tecnici quali acque di scarico per i servizi igienici. Tutte le acque di prima pioggia saranno convogliate a sistemi di trattamento prima della raccolta e dell'utilizzo finale. Non saranno scaricate acque direttamente sul suolo o nel sottosuolo, nel rispetto del D.lgs 152/06 e smi, parte terza art.104 comm. 1 e art. 113 comm. 4 e del Piano di Tutela delle acque delibera Consiglio Regionale del Piemonte del 2.11.21, n.179-18293, art. 25-27. Il progetto di Piano prevede la realizzazione di parcheggi con pavimentazione permeabile e il recupero – ripristino di strade esistenti pertanto si può affermare che non sia previsto un incremento sostanziale delle superfici impermeabilizzate.

ARIA - Le mappe dello scenario tendenziale al 2030 del Piano Regionale di Qualità dell'Aria , per il territorio di Verbania, non evidenziano situazioni critiche bensì valori entro i limiti di riferimento per le polveri sottili e il biossido di azoto. Anche per lo scenario di Piano si conferma, per il territorio di Verbania, il rispetto dei valori limite del PM10, del PM2,5 e del NO2. Il PEC non determina significative emissioni in atmosfera in quanto gli impianti di riscaldamento e raffrescamento, previsti dal progetto, sono conformi alla normativa vigente scelti tra le tipologie meno impattanti.

I percorsi di aree destinate a parcheggio e percorsi carrabili non avranno effetti significativi sull'indice di riflessione in quanto tali superfici sono quasi nella loro totalità in ombra. In generale sarà comunque prestata la massima attenzione alla sostenibilità dei materiali impiegati.

Per tutti gli edifici di nuova costruzione la progettazione esecutiva prevederà l'impiego di materiali e sistemi costruttivi volti al risparmio energetico per fino ad annullarne l'impatto. Per gli edifici storici vincolati (pari a circa il 60% degli edifici del PE), per la tutela del bene, non sarà sempre possibile raggiungere alti standard di efficientamento.

Dalla *Relazione sullo studio del traffico* (PLANIter, 2022), si evince che il traffico generato dalla struttura del PEC stimato, non possa essere rilevante dal punto di vista dell'impatto emissivo.

Il comparto non è interessato dal passaggio di linee elettriche di media o alta tensione.

FATTORI CLIMATICI - *La proposta del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici inserisce il comparto nella macroarea M4.* Dai dati messi a disposizione dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA e MASE, con mappe dei valori normali di temperatura (media, massima e minima) e della precipitazione cumulata sull'intero territorio nazionale, con dettaglio regionale e provinciale, si evince che per la zona di Fondo Toce a fronte di un aumento progressivo della temperatura si è registrato un aumento delle precipitazioni. Anche le proiezioni stimate dallo studio redatto dall'Istituto Superiore - Il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (cmcc), segnala un incremento delle precipitazioni per i periodi trentennali tre periodi trentennali, 2021-50, 2041-70 e 2071-2100. Nel documento "Analisi degli scenari di clima regionale del periodo 2011-2100", di ARPAP e Regione Piemonte (giugno 2020), sono presentati gli scenari futuri riferiti al periodo 2006-2100 e all'intero territorio regionale. In generale, l'aumento delle temperature è più marcato nelle stagioni invernale ed estiva. Per quanto attiene a HDD l'anomalia percentuale, nel territorio di Verbania, è negativa, ovvero diminuiscono le necessità di climatizzazione invernale, e il valore aumenta dal primo a terzo triennio, passando da un -5% a un - 15% per RCP 4.5 e da un - 5% a un - 25/-30% per RCP 8.5. Per quanto riguarda CDD l'anomalia percentuale, nel territorio di Verbania, è positiva ovvero aumenta la richiesta di raffrescamento per climatizzazione estiva, dal primo a terzo triennio, passando da un +100% a un +200/300% per RCP 4.5 e da un +100% a un +500/600% per RCP 8.5. Lo studio approfondisce inoltre le anomalie di **precipitazione cumulata annuale e stagionale**, per il territorio comunale, si prevede una diminuzione delle precipitazioni cumulata in alcune stagioni e viceversa un aumento in altre e una riduzione del numero di giorni piovosi ma con una leggera maggiore incidenza degli eventi meteorologici più intensi.

La previsione di raccolta delle acque piovane, del Piano Esecutivo, può compensare le anomalie di discontinuità delle precipitazioni accumulando le acque nei periodi più piovosi per poi usufruirne in quelli siccitosi evitando la dispersione per dilavamento.

MOBILITA' - La viabilità principale riprende in toto l'attuale strada di accesso al complesso, è previsto l'allargamento solo di alcuni tratti ove siano possibili modesti sbancamenti. *Il traffico indotto previsto dalla nuova struttura non comporta un peggioramento considerevole delle condizioni di circolazione lungo la S.S.34, ed in particolare in corrispondenza della rotatoria in progetto, in quanto la riduzione della capacità residua risulta molto limitata.*

L'area è servita dal trasporto pubblico locale.

CLIMA ACUSTICO - Confrontando la descrizione dell'intervento in progetto con i diversi criteri fissati a livello normativo per l'attribuzione nella classificazione acustica della Classe II appare evidente che la realizzazione della struttura ricettiva

(villaggio turistico e hotel) o a struttura sociosanitaria (RSA) risulta compatibile infatti la prevista destinazione d'uso dell'area

ENERGIA- Il complesso è già attualmente dotato di una cabina elettrica a media tensione; gli impianti fotovoltaici, integrati sulle nuove volumetrie, consentono di compensare i consumi previsti.

RIFIUTI - L'intervento determina una produzione di rifiuti, che saranno gestiti nel rispetto della regolamentazione stabilita a livello comunale.

RETE ECOLOGICA- *Il Piano risulta coerente con la Rete Ecologica Regionale.*

PAESAGGIO / RETE NATURA 2000 - La quasi totalità degli edifici esistenti, ed in particolare il dormitorio, il refettorio, i soggiorni e locali di servizio, l'infermeria ed un convalescenziario destinato a personale adulto, nonché altri edifici di dimensioni più contenute destinati a funzioni accessorie, risultano sottoposti a tutela ai sensi degli artt. 10-13 della Parte II del D.lgs 42/2004 e s.m.i, in forza del D.D.R. n. 299 del 08/09/2011, e che attualmente si trovano in pessimo stato di conservazione e abbandono.

Il progetto del verde della ex Colonia Motta, coerentemente a quanto prevede lo Strumento Urbanistico Attuativo, costituisce progetto di indirizzo e sarà ulteriormente sviluppato nella fase progettuale definitiva.

La proposta d'intervento forestale, è volta al recupero e alla riorganizzazione dell'impianto del verde attraverso interventi di diradamento selettivo, taglio specie esotiche, abbattimento delle piante secche e instabili, ripristino degli scolmatori, pulizia dei rii; eradicazione Pueraria Clematis e Bambù. Il materiale vegetale di risulta sarà cippato per produrre compost, da riutilizzare nel rifacimento di prati e aiole.

Si prevedono interventi effettuati nelle aree di pregio con forti valenze ambientali ed interesse ecologico finalizzati al mantenimento della cenosi e della continuità biologica con la Riserva Naturale "Fondo Toce – IT1140001".

A tutela del sito Natura 2000, a confine, sono previste misure di attenuazione. Il cantiere dovrà programmare gli interventi con attenzione ad interferire in termini di rumore e vibrazioni il meno possibile sul vicino sito Natura 2000. I lavori per la realizzazione degli interventi dovranno essere eseguiti evitando il periodo di nidificazione e covata delle specie maggiormente vulnerabili (AIRONE CINERINO), compreso fra febbraio e luglio, adottando comunque -in fase di cantiere- tutti i possibili accorgimenti per ridurre il disturbo alla fauna.

La concentrazione dei nuovi edifici, a ridosso dei fabbricati esistenti, contribuirà a contenere il più possibile l'alterazione della copertura vegetale presente.

In fase di realizzazione dovranno essere ridotti al minimo gli scavi e i movimenti terra. La progettazione esecutiva sarà attenta al contenimento delle superfici impermeabilizzate all'interno dell'ambito di intervento. Per la realizzazione di nuovi parcheggi si prevedere, ove possibile, la realizzazione di un fondo semi-naturale, in modo da mantenere un certo valore trofico.

Particolare attenzione sarà posta per contenere l'inquinamento luminoso.

Nel collegamento elettrico delle nuove edificazioni è previsto l'interramento dei cavi.

A tutela, all'interno del comparto, della gazzaia di Airone Cinerino (*Ardea cinerea*) che, sebbene non sia una specie protetta a livello europeo, sarà realizzato un censimento per verificare le eventuali interferenze e per programmare in modo adeguato le fasi di cantiere. Il miglioramento di rinaturazione e gli interventi sulla componente verde favoriranno la conservazione di habitat idonei per continuare ad ospitare l'Airone Cinerino.

La matrice ambientale, sotto riportata, nella valutazione tiene conto anche dei miglioramenti previsti dalla variante oggetto di VAS rispetto al PE convenzionato nel 2007.

Tabella 6-1: Matrice di valutazione ambientale

Temi di rilievo ambientale			PE	
Aree di influenza / Indicatori tematici	ARIA	Qualità dell'aria		
		Rumore		
		Elettrosmog		
	ACQUA	Qualità dell'acqua	Ripristino pozzi, rifacimento reti locali	
		Prelievi e consumi idrici	Recupero delle acque; ripristino dei pozzi esistenti a compensazione dei fabbisogni idrici	
	SUOLO	Rischio idrogeologico	Interventi mirati di drenaggio e regimazione delle acque	
		Inquinamento suolo		
	ECOLOGIA E PAESAGGIO	Rete ecologica	Interventi di diradamento selettivo per il ripristino degli equilibri flora-fauna Tutela gazzaia Airone Cinerino	
		Struttura del paesaggio	Riqualificazione del verde Contenimento delle superfici e delle altezze nuovi edifici	
	STRUTTURA URBANA	Superficie urbanizzata	Superfici inferiori rispetto al PEC vigente	
		Dotazione di verde pubblico	Cessione e riqualificazione del parco	
		Dotazione di servizi	Ripristino percorsi mobilità lenta	
	MOBILITA'	Infrastrutture per la mobilità	Intervento sulla viabilità di accesso e interna	
	RIFIUTI	Produzione di rifiuti	La produzione di rifiuti sarà di tipo assimilabile a quello domestico compatibile con i sistemi di raccolta comunali e pari al PEC vigenti	
	ENERGIA	Consumi energetici	Previsioni di produzione locale compatibilmente con i vincoli monumentali Pannelli fotovoltaici e solare termico	

6.1 Mitigazioni

La progettazione degli edifici del comparto sarà volta a generare il minimo l'impatto ambientale, rendendoli eco-friendly e allo stesso tempo assolutamente confortevoli per l'uomo. Gli edifici saranno realizzati nel totale rispetto dell'ambiente, delle persone e del contesto territoriale e umano in cui si inseriscono, integrandosi perfettamente con la natura circostante e il tessuto sociale ed economico del luogo. Per realizzare manufatti a basso impatto ambientale sarà prestata attenzione a:

- Scelta dei materiali - i materiali utilizzati nella costruzione saranno il più possibile naturali, riciclati e riciclabili, evitando materiali e agenti chimici, che potrebbero compromettere la salute delle persone e dell'ambiente circostante;
- Efficienza energetica – per evitare lo spreco di energia gli edifici saranno sostenibili, dotati di un buon isolamento e coibentazione, per evitare sprechi e inquinamento dell'aria, così da rendere necessario l'impiego della minor quantità di energia possibile;
- Costruzione ottimizzata - anche nel corso della costruzione della struttura, sarà messo in atto il minor spreco possibile sia a livello di energia, che di risorse naturali, che di materie prime;
- Uso consapevole delle risorse naturali - nella progettazione e realizzazione degli edifici, le risorse naturali saranno utilizzate nel miglior modo possibile, secondo i loro tempi, senza sovra-sfruttamento. Saranno impiegate prevalentemente l'illuminazione e la ventilazione naturale, saranno raccolte le risorse in modo efficace ed efficiente, come l'energia solare attraverso pannelli fotovoltaici e solari termici, il riutilizzo dell'acqua piovana, e l'energia geotermica per il riscaldamento.
- benessere collettivo - un edificio ecosostenibile fa bene a tutta la comunità, perché tiene in considerazione il tessuto sociale del luogo, le esigenze ambientali e gli elementi naturali presenti nella zona. In questo

modo la totale vivibilità e salubrità del luogo non danneggiano in alcun modo l'ambiente locale, gli edifici saranno inseriti in modo perfettamente integrato anche con la componente del verde esistente.

6.2 Compensazioni

La proprietà è disponibile a compensare con interventi da concordare con l'amministrazione comunale per rispondere a specifiche esigenze che possano avere sul territorio una ricaduta significativa.

7 Strumenti di monitoraggio

Alla luce del progetto del PEC vengono individuati indicatori specifici da introdurre nel monitoraggio periodico per l'analisi degli effetti e il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dell'intervento proposto.

PERCORSI-PARCHEGGI

La compilazione periodica (stato di fatto – fine lavori) della tabella consentirà di monitorare il progredire degli interventi relativi alla mobilità interna al comparto nel rispetto del contesto ambientale locale.

INTERVENTI	Realizzazione (data)	Materiali drenanti impiegati (descrizione)	Estensione tot/incremento (sup)	Bilancio sterri-riporti (mc)
Percorsi carrabili				
Percorsi per la mobilità lenta				
Sentieri				
Parcheggi superficiali				

VOLUMI EDILIZI

La compilazione della tabella nella fase di progetto esecutivo e a fine lavori verificherà l'attuazione degli interventi edilizi nel rispetto dell'eco-compatibilità e del paesaggio degli interventi sia per gli edifici esistenti che di nuova costruzione.

EDIFICI	Volumetrie	Materiali Ecocompatibili impiegati (descrizione)	Impianti di produzione energetica / recupero acque (descrizione)	PAESAGGIO (descrizione scelte)
Edifici esistenti (elenco)				
Nuovi edifici (elenco)				

EFFETTI COMPONENTI AMBIENTALI

SUOLO

Nonostante non siano state individuate specifiche criticità dei fenomeni di dinamica geologica, la tabella potrà registrare eventuali interventi che saranno eseguiti nel corso dei lavori all'interno del comparto.

Interventi	Data	Descrizione
....		

ACQUA

Annualmente andrebbe verificata l'autonomia idrica per l'acqua potabile e per l'acqua piovana raccolta nelle cisterne.

Acqua potabile

FONTE	mc emunti	Destinazione		
Fonte 1				
Fonte2				
acquedotto				

Acqua piovana

SERBATOIO	DENOMINAZIONE (uso)	mc raccolti	mc consumati	Uso principale (irrigazione, wc...)
1				
2				
3				
4				
5				
...				

Acque grigie

ENERGIA

Per verificare la produzione di energia elettrica e di acqua calda da fotovoltaico e solare termico è necessario rilevare, annualmente, i dati relativi a produzione e consumi per confermare le previsioni di progetto.

Dato	kw	Note (descrizione)
Energia prodotta		
Energia immessa in rete		
Energia prelevata da rete pubblica		
Energia consumata		
Bilancio		

RETE ECOLOGICA – RETE NATURA 2000

La proposta d'intervento forestale, è volta al recupero e alla riorganizzazione dell'impianto del verde attraverso interventi che dovranno essere verificati e organizzati in un crono programma: diradamento selettivo; taglio specie esotiche; abbattimento delle piante secche e instabili; ripristino degli scolmatori; pulizia dei rii; eradicazione Pueraria Clematis e Bambù; individuazione area raccolta materiale vegetale di risulta per cippatura e produzione compost.

Azione	Data realizzazione	Descrizione intervento
diradamento selettivo		
taglio specie esotiche		
abbattimento delle piante secche e instabili		
ripristino degli scolmatori		
pulizia dei rii		
eradicazione Pueraria Clematis e Bambù		
area raccolta materiale vegetale		

Nelle aree di pregio con forti valenze ambientali ed interesse ecologico saranno inoltre monitorati gli interventi finalizzati al mantenimento della cenosi e della continuità biologica con la Riserva Naturale "Fondo Toce – IT1140001":

- *contenimento dei tagli nelle zone distanti dagli edifici (nelle aree dove gli alberi secchi non costituiscano davvero un pericolo per la sicurezza e siano lontane dalle zone di fruizione).*
- *individuazione degli Alberi Habitat, utili al mantenimento della cenosi e continuità biologica con la Riserva Naturale, attraverso metodologie quali il calcolo dell'Indice di Biodiversità Potenziale (I.B.P.) e la valutazione dei dendro microhabitat (D.M.H.).*

Censimento nidi Airone Cinerino

Il progetto definitivo sarà corredato da un censimento puntuale dei nidi di Airone Cinerino che verrà verificato, annualmente, sia in fase di cantiere che dopo l'apertura della struttura.

Anno	n. nidi	Area	note	Bilancio (=; +; -)
2024				
2025				
....				

8 Allegati

- CBF S.R.L., VALUTAZIONE COMPATIBILITA' ACUSTICA - Variante a Piano Esecutivo, EX COLONIA G.MOTTA, 28 luglio 2021
- Nicola Gallinaro, INTEGRAZIONI IN RISPOSTA AD OSSERVAZIONI DI ARPA – PROCEDURA VAS, giugno 2023
- Documentazione fotografica aggiuntiva