



# COMUNE DI PADENGHE SUL GARDA

## SUAP SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE ai sensi art.8 D.P.R. 160/2010

### Progetto di ampliamento struttura ricettiva esistente VIA SAN MICHELE

COMMITTENTE	<b>Soc. PONENTINO SRL</b> Largo Fontanella Borghese n.19 - ROMA e-mail fabriziocavazza@gmail.com C.F. - P.I.01071041006 tel.0365 502013
PROGETTISTA  	Arch.Silvano Buzzi di  <b>SILVANO BUZZI &amp; PARTNERS SRL</b> 25077 Roè Volciano (BS) Via A. Bellini, 9 Tel. 0365 59581 — Fax 0365 5958600 e-mail: info@buzziepartners.it pec: buzziepartnersrl@pec.it C.F. - P.I. 04036720987
RESP. di COMMESSA COLLABORATORI	S01

DOCUMENTO	<b>DOCUMENTO DI SCOPING</b>			
<b>A01 vas</b>				
01 - VAS				
<b>r00</b>				
COMMESSA	EMISSIONE	CLIENTE	INCARICO	REDAZIONE
<b>U 798</b>	Aprile 2025	S 500		VERIFICATO S01
				REDATTO C16



## **INDICE**

1.	PREMESSA .....	4
1.1.	IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE .....	5
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	6
2.1.	NORMATIVA EUROPEA .....	6
2.2.	NORMATIVA NAZIONALE.....	6
2.3.	NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA .....	7
3.	FASI DEL PROCEDIMENTO .....	8
3.1.	AVVIO DEL PROCEDIMENTO.....	8
3.2.	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI E MODALITÀ DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE .....	8
3.3.	ELABORAZIONE E REDAZIONE DEL SUAP E DEL RAPPORTO AMBIENTALE .....	9
3.4.	MODALITÀ DI CONVOCAZIONE DELLE CONFERENZE DI VALUTAZIONE .....	9
3.5.	MODALITÀ DI MESSA A DISPOSIZIONE .....	10
3.6.	FORMULAZIONE DEL PARERE MOTIVATO .....	10
3.7.	GESTIONE E MONITORAGGIO .....	10
3.8.	DATI INERENTI IL PROCEDIMENTO IN OGGETTO.....	10
4.	LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE .....	12
4.1.	DISCREPANZA DEI CONFINI COMUNALI .....	14
4.2.	STATO DI FATTO DELLE AREE .....	16
5.	DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI DI VARIANTE .....	18
5.1.	DISCIPLINA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE.....	18
5.2.	DISCIPLINA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - PROPOSTA DI VARIANTE.....	20
5.3.	PROGETTO PROPOSTO.....	21
5.4.	MISURE DI MITIGAZIONE.....	24
5.5.	CALCOLO DELLA SUPERFICIE DA DESTINARE A MISURE DI COMPENSAZIONE MEDIANTE IL METODO STRAIN .....	25
6.	INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO - ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE SOVRAORDINATI .....	29
6.1.	PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR).....	29
6.1.1.	ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE AI SENSI DELL'ARTICOLO 20 DELLA LEGGE REGIONALE 11 MARZO 2005, N. 12 (TAV 02) .....	32
6.1.2.	LETTURA DEI TERRITORI: SISTEMI TERRITORIALI, ATO E AGP (TAVOLA PT2).....	33
6.1.3.	RETE ECOLOGICA REGIONALE .....	35
6.1.4.	PIANO PAESISTICO REGIONALE .....	39
6.2.	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	45
6.3.	PIANO D'INDIRIZZO FORESTALE (PIF).....	54
6.4.	PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI .....	55
6.5.	PIANO DEL TRAFFICO DELLA VIABILITÀ EXTRAURBANA .....	55
6.6.	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) .....	57
6.7.	PIANO PROVINCIALE CAVE.....	57
7.	OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE .....	59

7.1.	RELAZIONE TRA LA VARIANTE E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE INDIVIDUATI .....	61
8.	ANALISI DI COERENZA .....	63
8.1	ANALISI DI COERENZA ESTERNA .....	63
8.2	ANALISI DI COERENZA INTERNA .....	63
9.	AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI .....	64
9.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DEMOGRAFICO .....	64
9.1.1.	STATISTICHE DEMOGRAFICHE .....	66
9.1.2.	TURISMO .....	75
9.2	ARIA .....	78
9.1.3.	ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE .....	79
9.1.4.	LA RETE DI MONITORAGGIO .....	81
9.1.5.	INVENTARIO DELLE EMISSIONI INEMAR .....	87
9.3	ACQUA .....	90
9.3.1.	QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI .....	90
9.3.2.	QUALITÀ DELLE ACQUE PER LA BALNEAZIONE .....	92
9.3.3.	RETE ACQUEDOTTISTICA E ANALISI ACQUE POTABILI .....	96
9.3.4.	QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE .....	98
9.4	BIODIVERSITÀ .....	100
9.4.1.	VERIFICA DELLE POSSIBILI INTERFERENZE DELLE PREVISIONI DI VARIANTE CON LA RETE NATURA 2000 .....	100
9.4.2.	RETE ECOLOGICA REGIONALE .....	101
9.4.3.	RETE ECOLOGICA PROVINCIALE .....	101
9.4.4.	RETE ECOLOGICA COMUNALE .....	102
9.4.5.	USO E COPERTURA DEL SUOLO .....	105
9.4.6.	PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE DELLA VALTENESI (PLIS) .....	106
9.5	PAESAGGIO E BENI CULTURALI .....	107
9.5.1.	AREE PROTETTE O VINCOLATE – SISTEMA INFORMATIVO DEI BENI AMBIENTALI (SIBA) DI REGIONE LOMBARDIA .....	107
9.5.2.	CARTA ARCHEOLOGICA DELLA LOMBARDIA .....	111
9.6	SUOLO .....	112
9.6.1.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO .....	112
9.6.2.	INVARIANZA IDRAULICA .....	114
9.6.3.	DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA .....	116
9.6.4.	CONSUMO DI SUOLO .....	117
9.7	RIFIUTI .....	119
9.8	AGENTI FISICI E SALUTE PUBBLICA .....	120
9.8.1.	RADIAZIONI NON IONIZZANTI “ELETTRISMOG” E RADIAZIONI IONIZZANTI “RADON” .....	120
9.8.2.	INQUINAMENTO LUMINOSO .....	124
9.8.3.	INQUINAMENTO ACUSTICO .....	125
9.8.4.	INDIVIDUAZIONE DI SITI IPPC - AIA (AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA) .....	126
9.8.5.	SITI SOGGETTI A VIA .....	127
9.8.6.	SITI INDUSTRIALI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE .....	127

9.9	MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE.....	128
9.10	ASPETTI ENERGETICI.....	128
10.	POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI .....	129
11.	IMPOSTAZIONE DELL'ANALISI DELLE ALTERNATIVE .....	130
12.	IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	131

## 1. PREMESSA

Il presente Documento di Scoping viene presentato in occasione della prima conferenza di Valutazione Ambientale Strategica relativa al procedimento di **Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP) in variante al Piano del Governo del Territorio (PGT) del Comune di Padenghe sul Garda, in particolare al Piano delle Regole, ai sensi dell'art. 97 della L.R. 12/2005 e dell'art. 8 del DPR 7 settembre 2010 , n. 160.**

La variante in oggetto interessa aree di proprietà della società **PONENTINO S.R.L.**

**Si anticipa che con prot. n. 1989 del 14 aprile 2016 è stata rilasciata istanza di autorizzazione paesaggistica da parte del comune di Moniga del Garda per la realizzazione di nuove case mobili sui mappali 261 e 684 del foglio 6. Il progetto presentato comprendeva tuttavia anche la disposizione di nuove case mobili sui mappali 586 e 424 del foglio 3 in comune di Padenghe sul Garda, a cui non è stata erroneamente chiesta alcuna autorizzazione.**

**Si sottolinea che il progetto complessivo (compresa quindi la porzione ricadente su Padenghe) ha avuto il silenzio assenso da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia.**

Durante la prima seduta vengono discussi i suoi principali contenuti e si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.

Si sottolinea come i contributi pervenuti in fase di scoping verranno presi in considerazione per l'elaborazione del Rapporto Ambientale.

Il presente *Documento di scoping* è redatto ai sensi della normativa attualmente vigente in materia di Valutazione Ambientale Strategica, e pertanto dell'articolo 4, "Valutazione ambientale dei piani", della LR 12/05 e s.m.i., degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati con DCR n.8/351 del 13 marzo 2007, nonché della DGR n.9/761 del 10 novembre 2010 ed infine dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011.

Nel rispetto di tale normativa, ed in particolare del modello **1r "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Sportello Unico delle Attività Produttive"** di cui alla DGR n. 9/3836 del 25 luglio 2012, il presente documento dovrà contenere lo schema metodologico procedurale definito, nonché una proposta di definizione dell'ambito di influenza (scoping) della variante puntuale al Piano di Governo del Territorio del Comune di Padenghe sul Garda. Si dovrà inoltre includere la definizione delle caratteristiche delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale, nonché l'indicazione sulla possibile interferenza del piano con i siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Infine, tale documento verrà presentato in occasione della prima conferenza di valutazione in cui vengono discussi i suoi principali contenuti.

La struttura del Documento di Scoping fa riferimento all'Allegato VI del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e si relaziona con le *Linee guida n. 109/2014 "Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale" dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).*

Nello specifico è stata considerata la struttura illustrata al capitolo 3.5 "*Il Rapporto preliminare*", la quale riporta le indicazioni relative ai contenuti del Rapporto preliminare per la fase preliminare della VAS (scoping) tenendo conto di quanto stabilito nell'art. 13 comma 1 e facendo riferimento all'Allegato VI alla Parte II del Decreto.

Si fa inoltre riferimento al documento denominato "*Indicazioni operative a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS*" approvate con Delibera Consiglio Federale nella seduta del 22/04/2015, Doc. n. 51/15-CF dei Manuali e Linee guida n. 124/2015 dell'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, e alle *Linee guida SNPA 148/2017 "linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS"*.

La successione dei capitoli e dei relativi paragrafi, nonché i contenuti del presente Documento di Scoping sono stati comunque contestualizzati ed adattati al caso specifico in oggetto, ossia ai temi e all'effettivo livello di approfondimento della proposta di variante.

### **1.1. IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE**

Il comune di Padenghe sul Garda è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) ai sensi della LR 12/05 e s.m.i. approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 15 del 18/04/2009, pubblicata sul BURL n. 34, serie "avvisi e concorsi", del 26/08/2009.

Al PGT sono susseguite le seguenti varianti e/o rettifiche approvate con:

- DCC n. 3 del 15/03/2010 – modifica al Piano dei Servizi (RSA);
- DCC n. 33 del 28/09/2010 – rettifica errore materiale (PR ex Filanda);
- DCC n. 31 del 29/11/2011 – rettifica errore materiale (PA Rovadella);
- DCC n. 34 del 22/12/2011 – modifica al Piano dei Servizi, progetto ampliamento del parcheggio del cimitero;
- DCC n. 4 del 24/04/2012 – variante al Piano delle Regole per riduzione/eliminazione capacità edificatoria;
- DCC n. 6 del 05/02/2013 – variante puntuale al Piano delle Regole;
- DCC n. 7 del 05/02/2013 – variante puntuale Piano dei Servizi – apposizioni vincoli preordinati all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità;
- DCC n. 47 del 29/10/2013 (PA Azzurra);
- D.C.C. n.55 del 31/10/2014 - variante generale agli atti del PGT, pubblicata sul BURL n.17, serie "avvisi e concorsi", del 22/04/2015, con la quale è diventato vigente il nuovo documento di piano ;
- D.C.C. n. 57 del 30/07/2016 - variante puntuale al piano delle Regole finalizzata alla riduzione/eliminazione della capacità edificatoria approvata con;
- D.C.C. n. 10 del 11/04/2016 - rettifica alla perimetrazione del Piano Attuativo 5-C1 Bertanigra;
- DCC n. 59 del 29/11/2017 - variante puntuale al piano delle regole
- DCC n. 9 dell'8/04/2019 - variante al vigente Piano di Governo del Territorio (PGT) per l'aggiornamento della componente geologica e per l'individuazione degli ambiti di esclusione oggetto di recupero dei vani e locali seminterrati in applicazione dell'art. 4 della Legge Regionale n. 7 del 10 marzo 2017.

Con l'ultima deliberazione consigliare, numero 12 del 19/05/2020, l'Amministrazione ha prorogato, come consentito dall'articolo 5 comma 5 della LR 31/14, la validità ed i contenuti del Documento di Piano del PGT vigente, di dodici mesi decorrenti dalla data di approvazione dell'adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brescia (PTCP), alla LR 31/2014.

Con Delibera di Giunta Comunale n. 111 del 10/12/2021, il Comune ha avviato il procedimento di VAS e redazione di una variante generale agli atti del Piano di Governo del Territorio (PGT) ai sensi della L.R. 12/2005 e della LR 31/2014, con la volontà di revisionare il Documento di Piano (DdP), il Piano delle Regole (PdR) e il Piano dei Servizi (PdS) ad esso allegati.

Il Comune di Padenghe sul Garda ha approvato la Variante generale al Piano Governo del Territorio con DCC n. 2 del 17/04/2024, a cui è seguita la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale Regione Lombardia (BURL) Serie Inserzioni e Concorsi n. 2 del 16/10/2024.

## **2. RIFERIMENTI NORMATIVI**

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi in materia di Valutazione Ambientale Strategica quale nuovo strumento di valutazione ambientale delle scelte di programmazione e pianificazione.

### **2.1. NORMATIVA EUROPEA**

La normativa inerente la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Tale Direttiva Comunitaria cita all'articolo 1: *“La presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.”*

Inoltre, ai sensi dell'articolo 4 della citata direttiva, la valutazione ambientale “deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa”.

### **2.2. NORMATIVA NAZIONALE**

Nella legislazione italiana si è provveduto a recepire gli obiettivi della Direttiva Comunitaria con l'emanazione del Decreto Legislativo, 3 aprile 2006, n° 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i..

In particolare all'articolo 4, comma 4, lettera a), vengono trattati specificamente gli obiettivi della VAS: *“la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”*.

Inoltre, a supporto dell'apparato normativo sopra richiamato, a seguito della pluriennale esperienza maturata dall'ISPRA come supporto alla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS per le VAS e le valutazioni di impatto ambientale nazionali, e come soggetto competente in materia ambientale e come supporto al MATTM per le VAS regionali, l'ISPRA stessa ha prodotto le Linee Guida ISPRA\_MLG\_109\_2014; questo in ragione delle competenze tecnico-scientifiche e dell'esperienza maturata. Per la VAS, il contributo è relativo alla redazione dei documenti previsti nella procedura prevista al Capo I, parte II del decreto legislativo in parola: documento preliminare per la verifica di assoggettabilità, rapporto preliminare e rapporto ambientale. Sono, inoltre, riportate le finalità ed i contenuti del piano di monitoraggio ambientale ed i criteri per la valutazione della significatività degli impatti con riferimento a quanto previsto dall'Allegato I alla parte seconda del D.Lgs. 152 e ss.mm.ii.

#### Riferimenti legislativi nazionali:

- ❖ D.Lgs 16 giugno 2017, n.104: *Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114;*
- ❖ Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006);
- ❖ Legge 3 maggio 2016, n. 79: *Ratifica ed esecuzione dei seguenti accordi in materia ambientale: a)....; f) Protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, fatta ad Espoo il 25 febbraio 1991, fatto a Kiev il 21 maggio 2003;*
- ❖ Legge 11 agosto 2014, n. 116: *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia*

*scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea;*

- ❖ Legge 12 luglio 2011, n. 106: *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 13 maggio 2011, n. 70 Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia;*
- ❖ Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128: *Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69;*
- ❖ Legge 6 agosto 2008, n.133: *Conversione del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112 - Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria;*
- ❖ Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4: *Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale;*
- ❖ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (testo coordinato): *Norme in materia ambientale.*

### **2.3. NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA**

La Regione Lombardia con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio" e s.m.i., all'articolo 4 "Valutazione ambientale dei Piani" ha definito nel dettaglio le modalità per la definitiva entrata in vigore della Valutazione Ambientale Strategica nel contesto regionale. Il Consiglio Regionale ha quindi successivamente approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" con Deliberazione n. 351 del 13 marzo 2007. In seguito la Regione Lombardia ha completato il quadro normativo in tema di Valutazione Ambientale Strategica attraverso l'emanazione di numerose deliberazioni che hanno permesso di meglio disciplinare il procedimento di VAS:

- delibera della Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. 8/6420 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi";
- delibera della Giunta Regionale del 18 aprile 2008, n. 8/7110 "Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2)";
- delibera della Giunta Regionale del 11 febbraio 2009, n. 8/8950 "Modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, LR. 12/05; DCR 351/07)";
- delibera della Giunta Regionale del 30 dicembre 2009, n. 8/10971 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR 12/05; DCR 351/07) - Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- delibera della Giunta Regionale del 10 novembre 2010, n. 9/761 "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, LR 12/05; DCR 351/07) Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle DGR 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971";
- Circolare regionale "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale" approvata con Decreto dirigenziale 13071 del 14 dicembre 2010;
- delibera della Giunta Regionale del dicembre 2011, n.9/2789 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, LR 12/05) – Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) – Valutazione di incidenza (VIC) – Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, LR 5/2010)";
- delibera della Giunta Regionale del 25 luglio 2012, n. 9/3836 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR 12/05; DCR 351/2007) Approvazione allegato 1u – Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole";

- Delibera di Giunta Regionale n.X/6707 del 09/06/2017 “Integrazione alla DGR n. IX/761 del 10 novembre 2010 - Approvazione dei modelli metodologico procedurali e organizzativi della valutazione ambientale (VAS) per i piani interregionali comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale (allegato 1 P-A; allegato 1 PB; allegato 1P-C)”.

Si sottolinea che la variante al PGT sarà redatta ai sensi dell'Allegato 1r “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – *SPORTELLO UNICO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE*”.

Nello specifico si richiamano i contenuti di cui al capitolo 2 *Ambito di applicazione* del modello sopra citato:

#### *“2.1 Valutazione ambientale - VAS*

*Lo Sportello è soggetto a Valutazione ambientale – VAS allorché ricadono le seguenti condizioni:*

- a. ricade nel “Settore della destinazione dei suoli” e definisce il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;*
- b. si ritiene che abbia effetti ambientali significativi su uno o più siti, ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 3 della Direttiva 92/43/CEE (punto 4.4 – Indirizzi generali).*

In riferimento a ciò si ritiene di sottoporre a valutazione ambientale la proposta di variante al Piano delle Regole come previsto dall'articolo 4, comma 2bis, della LR 12/2005 e ss. mm. e ii..

### **3. FASI DEL PROCEDIMENTO**

*La verifica di assoggettabilità alla VAS è effettuata secondo le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.lgs, ed in assonanza con le indicazioni di cui al punto 5.9 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nello schema generale:*

- 1. avvio del procedimento Suap e Verifica di assoggettabilità;*
- 2. individuazione dei soggetti interessati e definizione modalità di informazione e comunicazione;*
- 3. proposta di progetto con sportello unico unitamente al Rapporto preliminare;*
- 4. messa a disposizione;*
- 5. istruttoria regionale se dovuta;*
- 6. richiesta di parere/valutazione a Regione Lombardia se dovuta;*
- 7. convocazione conferenza di verifica;*
- 8. decisione in merito alla verifica di assoggettamento dalla VAS;*
- 9. CdSc comunale con esito positivo;*
- 10. deposito e pubblicazione della variante;*
- 11. deliberazione Consiglio Comunale di approvazione e controdeduzioni alle osservazioni;*
- 12. invio degli atti definitivi a Regione Lombardia;*
- 13. gestione e monitoraggio.*

#### **3.1. AVVIO DEL PROCEDIMENTO**

La Valutazione Ambientale VAS è avviata mediante pubblicazione dell'avvio del procedimento, sul sito web sivas e secondo le modalità previste dalla normativa specifica del Suap.

#### **3.2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI E MODALITÀ DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE**

Una volta avviato il procedimento l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente, con specifica deliberazione di Giunta Comunale definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;

- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata in almeno una seduta introduttiva ed in una seduta finale;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

### **3.3. ELABORAZIONE E REDAZIONE DEL SUAP E DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Nella fase di redazione del Piano l'autorità competente per la VAS in collaborazione con l'autorità precedente si occupa dello svolgimento delle seguenti attività:

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale valutando le modalità di collaborazione e forme di consultazione da attivare;
- definizione dell'ambito di influenza del P/P (*scoping*) e definizione delle caratteristiche delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale;
- redazione del Rapporto Ambientale ai sensi dell'allegato I della Direttiva comunitaria;
- costruzione e progettazione del sistema di monitoraggio.

In particolar modo, per quanto riguarda l'elaborazione del Rapporto Ambientale, l'allegato 1 della DGR n.9/761 specifica che:

*"Le informazioni da fornire, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, sono quelle elencate nell'allegato I della citata Direttiva:*

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P/P e del rapporto con altri pertinenti P/P;*
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del P/P;*
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al P/P, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al P/P, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P/P;*
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;*
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

*La Sintesi non tecnica, richiesta alla precedente lettera j), è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate/riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale".*

### **3.4. MODALITÀ DI CONVOCAZIONE DELLE CONFERENZE DI VALUTAZIONE**

Le conferenze di valutazione devono svolgersi in almeno due sedute, una prima introduttiva riguardo al Documento di Scoping ed una conferenza di valutazione finale convocata una volta definita la proposta del Piano ed il Rapporto Ambientale.

La documentazione viene messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati prima della conferenza. L'autorità precedente predispone un apposito verbale delle conferenze.

### 3.5. MODALITÀ DI MESSA A DISPOSIZIONE

Come già visto, la procedura di Valutazione Ambientale Strategica prevede inizialmente la redazione del *Documento di Scoping* che viene messo a disposizione per la consultazione sulle pagine sito web della Regione Lombardia dedicate alla VAS ([www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas](http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas)) e presentato in occasione della conferenza di valutazione introduttiva. Successivamente l'autorità procedente e l'autorità competente mettono a disposizione per sessanta giorni la proposta di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica presso i propri uffici, provvedono alla loro pubblicazione sul loro sito web e sulle pagine del sito web *SIVAS*, ed infine comunicano ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli enti territorialmente interessati tale messa a disposizione e pubblicazione sul web al fine dell'espressione del parere, che dovrà essere inoltrato entro sessanta giorni dall'avviso all'autorità competente ed all'autorità procedente.

Se necessario, si provvede, in questa fase, anche alla trasmissione dello studio d'incidenza all'autorità competente in materia di SIC e ZPS. Per i successivi sessanta giorni dalla pubblicazione è possibile prendere in visione tali documenti e presentare osservazioni al fine di dare un contributo al procedimento di valutazione ambientale.

### 3.6. FORMULAZIONE DEL PARERE MOTIVATO

In seguito alla conferenza di valutazione finale, entro il termine di 90 giorni, l'autorità competente d'intesa con l'autorità procedente formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del Piano.

Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del Piano valutato.

### 3.7. GESTIONE E MONITORAGGIO

Il piano o programma individua le modalità, le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Nella fase di gestione il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente

derivanti dall'attuazione del piano o programma approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate deve essere data adeguata informazione sui siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

### 3.8. DATI INERENTI IL PROCEDIMENTO IN OGGETTO

(I dati riportati nel presente paragrafo sono da confermare e/o integrare da parte dei Comuni)

Sarà competenza del Comune di Padenghe sul Garda, la convocazione e ogni atto necessario al corretto svolgimento della procedura di VAS.

Con Delibera di Giunta Comunale del \_\_/\_\_/\_\_, n. \_\_ sono stati individuati gli attori coinvolti nel presente procedimento di VAS:

- SOGGETTO PROPONENTE: **PONENTINO S.R.L.**
- AUTORITÀ PROCEDENTE: **Comune di Padenghe sul Garda**
- AUTORITÀ COMPETENTE: \_\_\_\_\_

Con \_\_\_\_\_ del \_\_/\_\_/\_\_, n. \_\_ sono stati altresì individuati:

- 1) i soggetti competenti in materia ambientale:
  - A.R.P.A. Dipartimento di Brescia;
  - A.T.S. di Brescia;

- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia;

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

2) gli enti territorialmente interessati

- Regione Lombardia - S.T.E.R. di Brescia;
- Provincia di Brescia - Settore Assetto Territoriale Parchi e V.I.A.;
- Comuni confinanti (Moniga del Garda, Soiano del Lago, Calvagese d/R, Lonato d/G).

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3) altri enti/autorità con specifiche competenze, funzionalmente interessanti:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

4) i settori del pubblico interessati all'iter decisionale e le associazioni di categoria e di settore:

- associazioni di categoria degli operatori economici;
- associazioni ambientaliste operanti sul territorio comunale;
- associazioni varie di cittadini e qualsiasi altro soggetto che possa avere interesse a partecipare al procedimento;

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

5) i seguenti ed ulteriori soggetti:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Una maggiore definizione dell'elenco sopra proposto è a carico dell'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente. Inoltre, il Comune assicura che la partecipazione e informazione del pubblico sul percorso di Valutazione Ambientale Strategica verranno garantite mediante la pubblicazione sul SIVAS e sul sito internet ufficiale del comune degli atti del procedimento progressivamente aggiornati.

#### 4. LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE

Il comune di Padenghe sul Garda è situato a circa 30 km dalla Città di Brescia, si estende su una superficie di 20,42 kmq, di cui 9,45 kmq di superficie territoriale. Amministrativamente confina a nord con il Comune di Moniga del Garda e Soiano del Lago, a sud con il Comune di Lonato del Garda, ad est con il Lago di Garda e ad ovest con il Comune di Calvagese della Riviera. Il territorio amministrativo si affaccia sulla riva occidentale del Lago di Garda ed è formato da quattro nuclei abitati principali con i relativi centri storici: Padenghe, Villa, Monte e Pratello. Da un punto di vista geografico il comune di Padenghe si colloca in una posizione baricentrica rispetto all'ambito della Valtenesi, che si estende dal lago sino alle colline moreniche. Le caratteristiche morfologiche ed ambientali del territorio hanno orientato il sistema insediativo originario, ancora riconoscibile nella sua struttura fino alle pesanti trasformazioni degli ultimi 50-60 anni che si sono estese prevalentemente alle aree rivierasche ed alle aree sopraelevate.



Ortofoto (Google). Il cerchio giallo indica la posizione del comparto di Variante.

La morfologia del territorio è varia e complessa e comprende le zone dei rilievi più elevati, poste nella parte interna, al margine Ovest, oltre ad un articolato susseguirsi di colline e di cordoni morenici a volte terrazzati (con un sub-strato prevalentemente calcareo e sabbioso) che degradano dolcemente fino alle sponde del lago. Sono individuabili due grandi ambiti "principali", diversamente caratterizzati: un'ampia porzione interna ed una lunga fascia a lago di sviluppo longitudinale. Nella prima, le sommità dei cordoni morenici o i versanti più acclivi, dove non intaccati dalle recenti edificazioni, presentano una superficie ricoperta da boschi che hanno assunto forme prevalentemente allungate. Queste strutture boschive che ricoprono le dorsali sono separate o intercalate, anche con spessori consistenti, da vallecole e da ripiani intermorenici coltivati, oggi in parte compromessi da zone edificate. La lunga fascia a lago è aperta e si allarga con ampie visuali panoramiche. Essa è formata da dolci declivi terminanti con spiagge ed è immediatamente riconoscibile in quanto ritagliata ad Ovest dalla ex SS 572. Sul piano percettivo la parte a lago presenta un'edificazione rada con vegetazione ornamentale, anche mediterranea. La ex SS 572 è l'unica arteria viabilistica che consente il collegamento

con i Comuni limitrofi sulla costa del Lago di Garda. Lungo tale arteria, negli ultimi decenni, sono stati realizzati molteplici interventi di edificazione che, unitamente alla presenza di altre infrastrutture sviluppate lungo la fascia costiera, costituisce oggi una netta separazione tra la parte più interna del territorio comunale ed il lago.

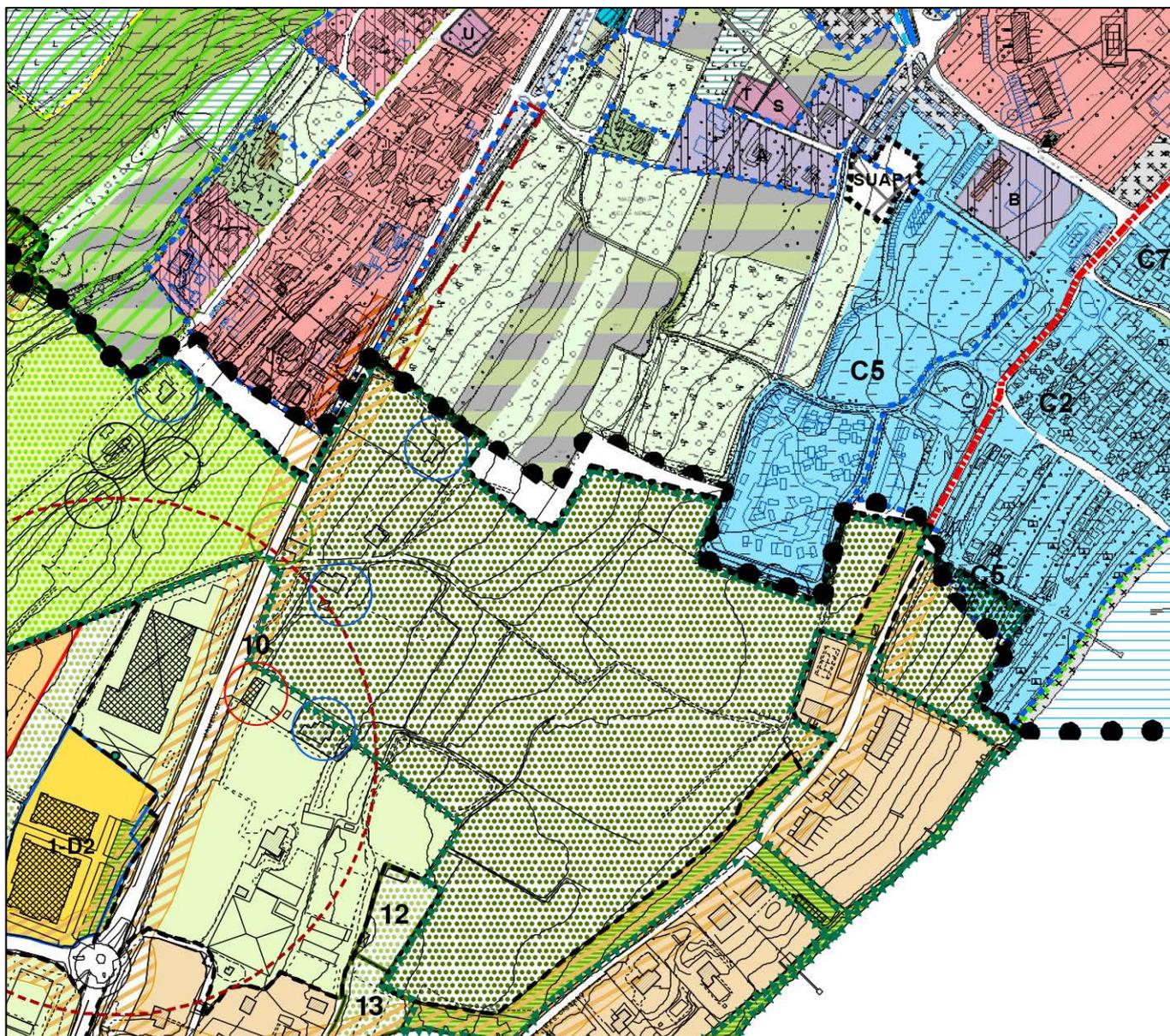
L'area oggetto di intervento è situata a nord-est del territorio amministrativo di Padenghe, proprio sul confine con il comune di Moniga del Garda. Si colloca in un contesto caratterizzato dalla presenza di campeggi e complessi residenziali turistici. L'ambito stesso oggetto di Variante risulta essere parte integrante del Campeggio Piantelle situato sul comune di Moniga del Garda.



*Individuazione area di intervento.*

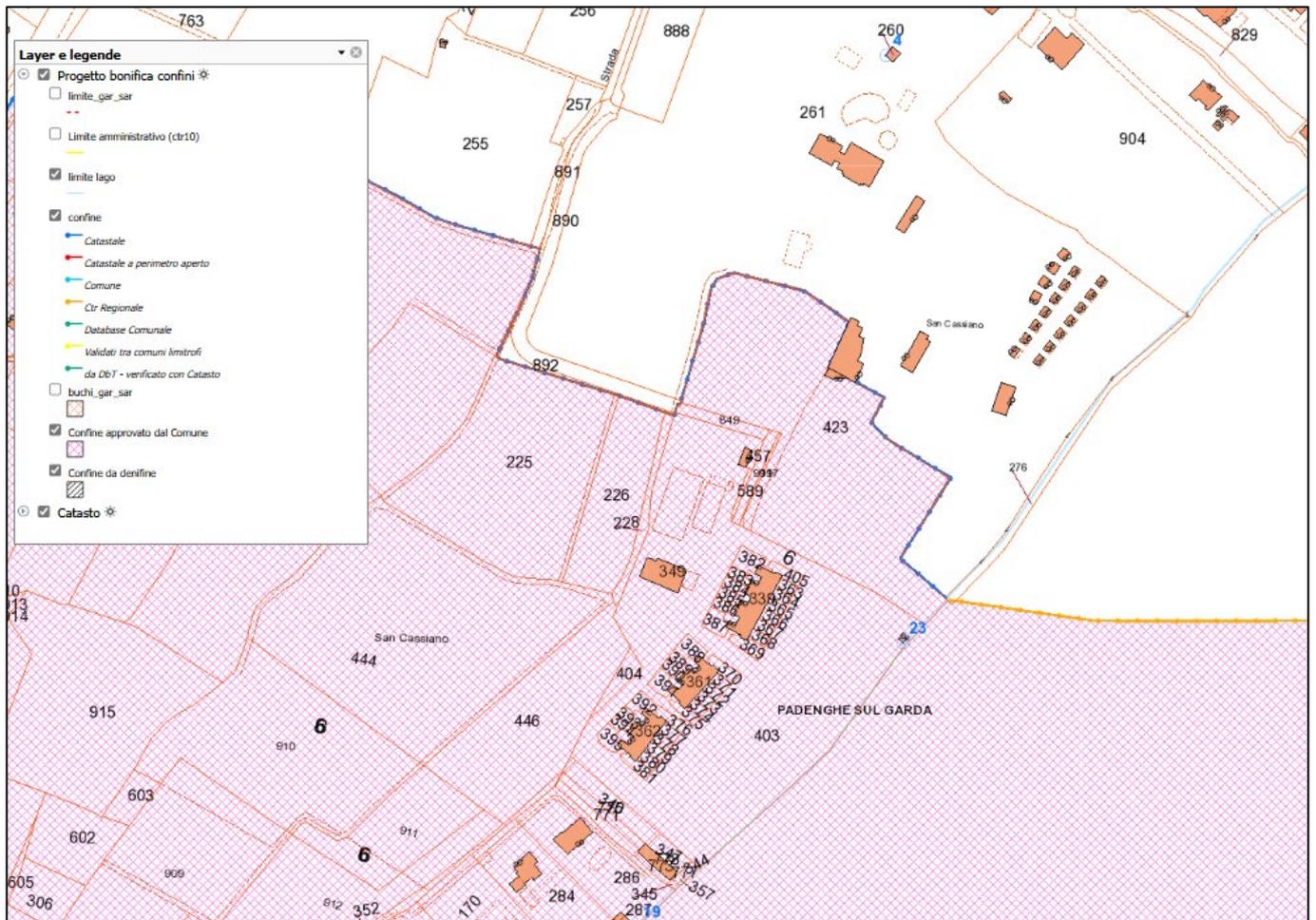
#### 4.1. DISCREPANZA DEI CONFINI COMUNALI

Vista la localizzazione dell'area proprio sul confine con Moniga, si vuole sottolineare la discrepanza dei confini riportati sui PGT di entrambi i Comuni e su alcuni estratti cartografici non aggiornati (CTR, PTCP, ecc.), come si può ben notare dalla sovrapposizione del Piano delle Regole di Padenghe e Moniga.



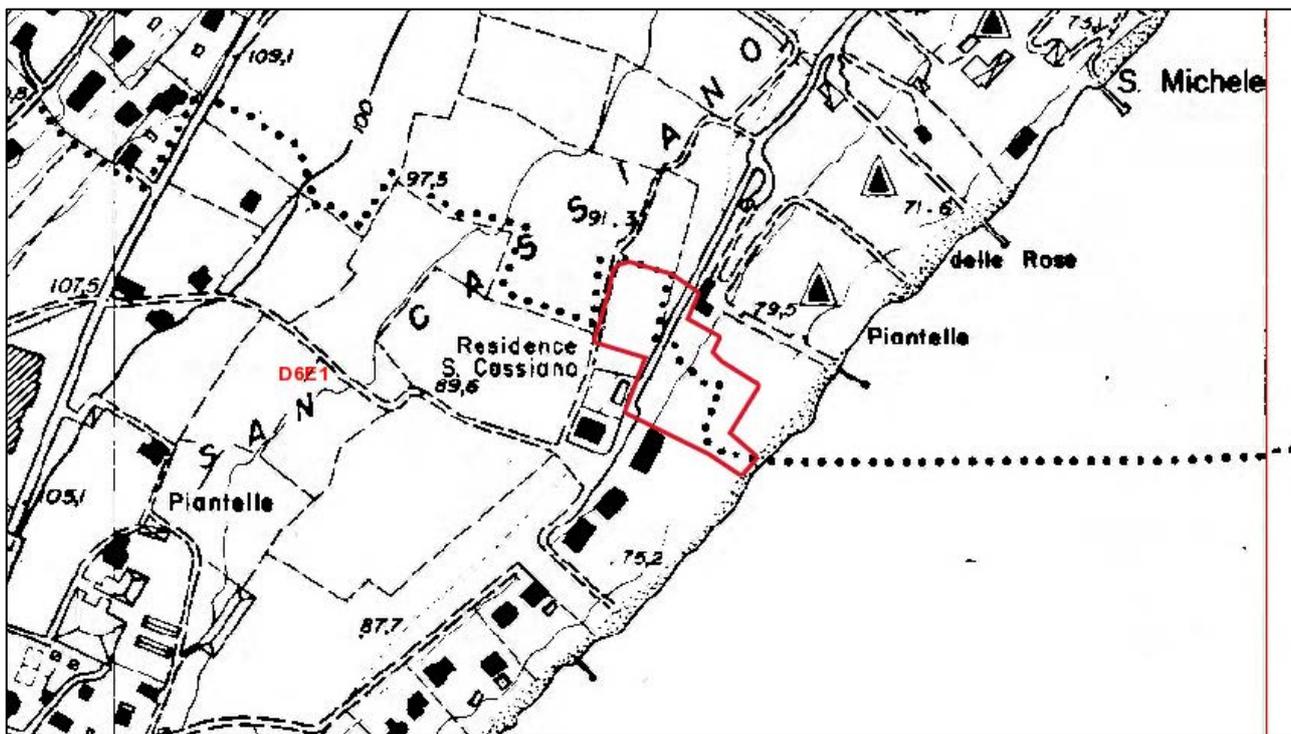
*Sovrapposizione Piano delle Regole di Padenghe e Moniga.*

Il confine amministrativo esatto si può osservare nell'estratto cartografico relativo al *Progetto di bonifica dei confini comunali* elaborato dell'Ufficio Gis e Cartografia della Provincia, dal quale si desume che il Comune di Padenghe ha già provveduto alla sua approvazione anche se quello riportato dalle cartografie del PGT vigente risulta discostarsi da quest'ultimo.



Viewer Geoportale Provincia - Progetto di bonifica dei confini comunali





*Estratto CTR edizione storica 1980 – 1994 con indicata l'area di intervento.*

La proposta di SUAP interessa le aree catastalmente individuate al foglio 3 mappale 423.



*Estratto mappa catastale con individuazione perimetro di intervento.*

## 5. DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI DI VARIANTE

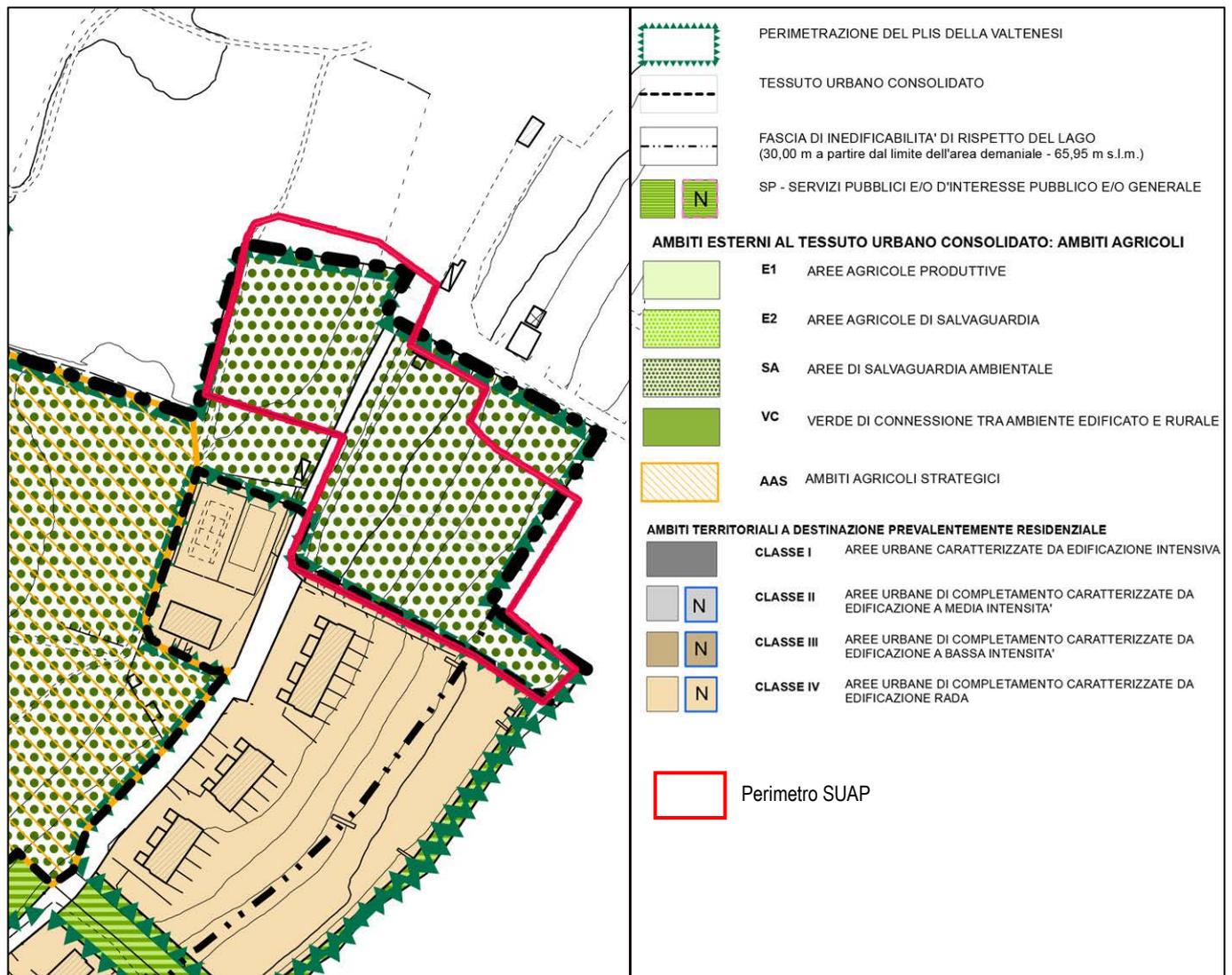
Come già specificato, uno dei principali obiettivi del presente documento di scoping è quello di fornire una proposta di definizione dell'ambito di influenza della variante al PGT valutando la portata delle informazioni relative alle nuove previsioni da includere nel Rapporto Ambientale, al fine di poter quantificare i possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dalle trasformazioni introdotte.

### 5.1. DISCIPLINA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE

L'ambito di intervento è individuato nel Piano delle Regole del PGT vigente all'interno delle *Aree di salvaguardia ambientale – SA (Art. 86 NTA PdR)*.

Come risulta evidente dall'estratto cartografico riportato di seguito, in cui è stato sovrapposto il perimetro di intervento, come anticipato, ad oggi sussiste una discrepanza tra i confini comunali di Moniga e Padenghe, infatti i confini comunali riportati nelle tavole del PGT vigente di Padenghe sono difformi da quelli bonificati dalla Provincia di Brescia. Si ritiene opportuno di conseguenza segnalare tale discrepanza e mantenere il perimetro coincidente con i confini regionali, provinciali e catastali.

Si riporta di seguito lo stralcio della tavola del Piano delle Regole con l'individuazione dell'area oggetto della proposta di SUAP in variante e delle NTA.



Estratto T14a – Ambiti del Piano delle Regole.

**art. 86. SA: AREE DI SALVAGUARDIA AMBIENTALE.**

1. **Definizione.** Sono aree poste prevalentemente in contiguità con gli ambiti del tessuto consolidato e talvolta da questi interclusi. Esse svolgono un ruolo di filtro e di transizione ambientale, con il sistema agro-produttivo nelle sue varie articolazioni fisionomiche.
2. **Finalità e obiettivi.** Favorire il consolidamento e il potenziamento delle componenti naturali, in aree prevalentemente libere, che svolgono un ruolo insostituibile di mitigazione e di compensazione ambientale tra gli ambiti urbani e il territorio esterno.
3. **Indici e parametri.**
  - a) Nelle aree di Salvaguardia Ambientale è vietata qualsiasi tipo di nuova costruzione ed è imposto il mantenimento dell'ambiente naturale esistente.
  - b) I diritti edificatori relativi alle attività agricole (art. 59, 60, 61, 62 della L.R. 12/2005 e s.m.i.), nei limiti e con le modalità ivi prescritti, potranno essere esercitati nelle aree agricole produttive (E1).
  - c) Per gli edifici esistenti sono fatti salvi le destinazioni d'uso, gli indici e i parametri esistenti.
4. **Prescrizioni generali.**
  - a) Per le costruzioni esistenti in tali zone è ammessa la manutenzione ordinaria, straordinaria e ristrutturazione con aumento "una volta soltanto" del 10% della superficie utile esistente, per motivi di adeguamento igienico e funzionale. L'applicazione degli incrementi è consentita esclusivamente agli edifici realizzati conformemente al titolo abilitativo rilasciato dal Comune, ovvero realizzati antecedentemente all'anno 1967, oppure definitivamente condonati. Tali incrementi dovranno ricomprendere gli ampliamenti già assentiti in attuazione delle previsioni dei piani previgenti
  - b) Gli edifici rappresentati graficamente nelle tavole del PdR e sprovvisti di titolo abilitativo potranno essere oggetto esclusivamente di opere di ordinaria manutenzione senza cambio di destinazione d'uso.
  - c) L'ampliamento dovrà essere accorpato progettualmente all'esistente.
  - d) Sull'ambito appositamente individuato con 2\*, nel rispetto dei requisiti soggettivi di cui all'art. 60 della LR 12/2005 e dei limiti di densità fondiaria di cui al comma 4, art. 59 della LR 12/2005, attraverso Permesso di costruire convenzionato (PdCc), è consentito quanto segue:
    1. La realizzazione di una struttura destinata alla produzione e conservazione del vino totalmente interrata su almeno tre lati con una superficie coperta massima di 1.700 mq e altezza utile interna massima di 5,50 m / 7,00 m per la sola zona di vinificazione.  
La copertura dovrà essere interamente ricoperta di terreno vegetale e opportunamente inerbita. La quota altimetrica del piano di copertura verde non dovrà superare i m 209,00 s.l.m.. In corrispondenza del tunnel esistente, tutta la cantina, copertura verde compresa, dovrà stare sotto o a livello con la strada esistente, che da quel punto in poi sale leggermente. I fronti dell'edificio eventualmente sporgenti dal piano di campagna naturale dovranno essere raccordati con scarpate inerbite con inclinazione non superiore a 45°. La pavimentazione del piazzale di ingresso alla struttura interrata dovrà essere realizzata con materiale drenante utilizzando inerti e leganti nel colore delle terre. Eventuali muri di sostegno che si rendessero necessari sul perimetro del piazzale non potranno avere altezza superiore a 1,50 m e dovranno essere rivestiti in pietra locale connessa con impasto di cemento bianco e sabbia non lavata.
    2. La realizzazione di una strada di accesso alla struttura interrata innestata su Via Pratello della larghezza di m 4,00 con pavimentazione drenate composta da inerti e leganti nel colore delle terre.  
I dislivelli eventuali tra la livelletta della nuova strada e il piano di campagna laterale dovranno essere raccordati con scarpate inerbite con inclinazione non superiore al 45°.
    3. La realizzazione di un tunnel totalmente interrato di collegamento tra la nuova struttura interrata e la cantina attualmente in funzione nel Nucleo di Antica Formazione denominato Pratello con una larghezza massima di m 5,00 e una altezza massima di m 5,50.  
La copertura del tunnel dovrà essere interamente ricoperta da terreno vegetale e opportunamente inerbita. Potranno essere realizzati pozzi di luce in numero strettamente necessario a garantirne la aereazione.
    4. La realizzazione di parcheggi in superficie pertinenziali all'attività di agriturismo già esistente nel nucleo frazionale nella zona est dell'ambito caratterizzata dalla presenza di un uliveto.  
La strada di accesso ai parcheggi dovrà innestarsi sulla strada di accesso al piazzale d'ingresso alla nuova struttura.  
La strada d'accesso, gli spazi di manovra e gli stalli per la sosta delle autovetture non dovranno comportare movimentazione di terra salvo la realizzazione dei relativi sottofondi.  
La distribuzione degli spazi di sosta e di manovra non dovrà prevedere alcun espianto degli ulivi esistenti che dovranno essere preventivamente censiti con idoneo rilievo topografico.  
Le superfici pavimentate dovranno avere le stesse caratteristiche previste per le strade di accesso di cui al precedente punto 2.
    5. Il progetto dovrà essere completo di piano del verde con l'individuazione degli arbusti e degli alberi che verranno messi a dimora con relativo sesto di impianto.  
In caso di espianto di alberi esistenti il rapporto di compensazione dovrà essere di 1 a 3.

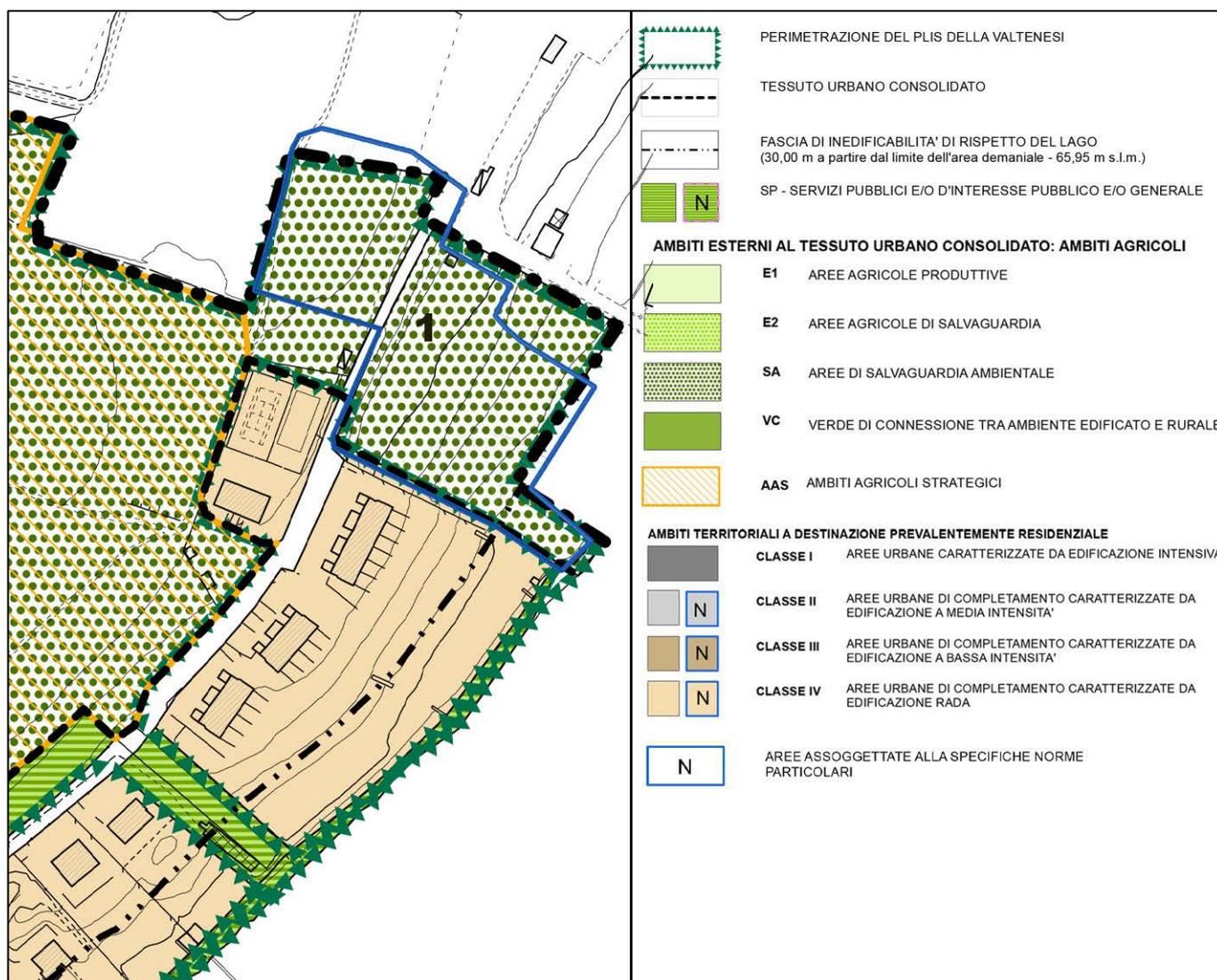
## 5.2. DISCIPLINA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - PROPOSTA DI VARIANTE

Il presente SUAP propone di sottoporre l'area a specifica norma particolare, al fine di poter realizzare quanto previsto dal progetto.

Nello specifico si propone di identificare nelle tavole grafiche del Piano delle Regole l'area di intervento con il numero 1 e di inserire, in successione ai commi vigenti relativi all'art. 86 - *Aree di salvaguardia ambientale*, il comma "Norme particolari" con la seguente dicitura:

- *L'ambito appositamente individuato nelle tavole grafiche del Piano delle Regole con il numero 1 viene normato e regolamentato dai disposti della convenzione urbanistica allegata al SUAP approvato con delibera di Consiglio Comunale n.....del.....".*

Di seguito si riporta l'estratto della tavola del Piano delle Regole variata.



Estratto T14a – Piano delle Regole – PROPOSTA DI VARIANTE.

### 5.3. PROGETTO PROPOSTO

Il progetto proposto prevede l'installazione di case mobili (su ruote) sul lotto ad uso del campeggio Piantelle, nello specifico è prevista la dislocazione di 32 case mobili, 26 collocate nella porzione verso il lago e 6 nella zona ovest del comparto.

La disposizione delle case mobili segue la naturale conformazione del terreno (si veda l'elaborato grafico Tav.06\_Profili di progetto) con scarpate verso lago caratterizzati da dislivelli contenuti.

Si prevedono esigui riporti di terra per la sistemazione e formazione delle aree ribassate per la collocazione delle case mobili su ruote: il naturale pendio non viene alterato.

I percorsi di collegamento fra le varie zone che accolgono le case mobili sono mantenuti come "strade bianche". Lo stradello intermedio previsto tra le case mobili è eseguito con stabilizzato permeabile drenante, pietrisco di Botticino di frantoio, come pure i percorsi di accesso ai vari spazi riservati o comuni. Tali collegamenti, privi di cordoli laterali, sono funzionali solo al passaggio di navette elettriche di servizio e al passaggio pedonale. Gli spazi a verde, tirati in piano, saranno inerbiti con essenze graminacee resistenti al calpestio.

La vegetazione arborea esistente viene mantenuta perché è un'efficace mitigazione naturale che contribuisce ad inserire senza impatto ambientale le nuove strutture a carattere removibile (questa è peculiarità sia della casa mobile che del portico antistante).

Le tipologie e caratteristiche dimensionali delle singole casa mobile proposte sono illustrate nell'elaborato grafico di progetto Tav.04.

L'inserimento planivolumetrico delle nuove strutture mobili, prevede tracciati per fognatura/acquedotto/gas. Il tracciato delle nuove reti sarà collocato lungo i percorsi che conducono alle singole casette.

Le urbanizzazioni riguardano, oltre ai percorsi e collegamenti interni, l'esecuzione delle reti interrato con passacavi ove sono inseriti i vari servizi: rete acquedotto, rete energia elettrica, rete illuminazione comune, rete fibra ottica che saranno connessi alle reti già esistenti nel campeggio Piantelle su territorio di Moniga d/Garda.

È prevista la rete di raccolta e allontanamento dei reflui civili verso la rete fognaria esistente nella porzione di campeggio Piantelle.

#### DATI PARAMETRICI (RIF. TAV. 03 PROGETTO)

• Superficie territoriale (ST)	m <sup>2</sup>	12.688,00
• Superficie coperta	m <sup>2</sup>	1.784,82
• SLP totale case mobili	m <sup>2</sup>	1.148,70

Tipologia "LS"	m <sup>2</sup> 31,29	n.6 x m <sup>2</sup> 31,29 =	m <sup>2</sup> 187,74
Tipologia "Bp"	m <sup>2</sup> 29,20	n.6 x m <sup>2</sup> 29,20 =	m <sup>2</sup> 175,20
Tipologia "t"	m <sup>2</sup> 34,60	n.12 x m <sup>2</sup> 34,60 =	m <sup>2</sup> 415,20
Tipologia "LDD"	m <sup>2</sup> 46,32	n.4 x m <sup>2</sup> 46,32 =	m <sup>2</sup> 185,28
Tipologia "LDT"	m <sup>2</sup> 46,32	n.4 x m <sup>2</sup> 46,32 =	m <sup>2</sup> 185,28

Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole planimetriche di progetto.

### **DOTAZIONI CAMPEGGIO ESISTENTE E AMPLIAMENTO ai sensi del Regolamento n. 3/2018**

Si considera la dotazione del campeggio esistente in Moniga del Garda e la previsione dell'ampliamento in comune di Padenghe sul Garda.

- Il campeggio ha 4 stelle e si estende su un'area di m<sup>2</sup> 86.000 (di cui m<sup>2</sup> 12.688 in comune di Padenghe sul Garda), gli ospiti previsti sono n.1.080.
- La capacità ricettiva è pari a m<sup>2</sup> 79,62 (Sup Territoriale/ n°utenti m<sup>2</sup> 86.000/1.080)  
Il campeggio è dotato di:  
n.1 locale accettazione, n.1 Market, n.1 Locale ristorazione.

#### ✓ **Piazzole**

Si considerano le seguenti dotazioni:

- Le piazzole sono in totale **n. 270**
- Gli utenti sono **n.1.080** (da Regolamento si considerano n.4 utenti per piazzola)
- La dimensione delle piazzole varia **da 70 m<sup>2</sup> a 120 m<sup>2</sup>**  
(superiore al parametro previsto da Regolamento superficie minima 45 m<sup>2</sup> con possibile quota 15% ridotte a m<sup>2</sup> 25)
- Le piazzole sono allacciate alle reti impianto idrico / impianto elettrico e fognatura.
- Il campeggio è dotato di **n.1 Camper service** (parametro previsto da Regolamento 1 ogni 400 piazzole)
- Il campeggio è dotato di **n.7 vuotatoi** (parametro previsto da Regolamento 1 ogni 200 ospiti)

#### ✓ **Bagni – Lavelli - Lavatoi**

Si considerano le seguenti dotazioni:

- **n.3 bagni per disabili** (Regolamento: 1 bagno per disabile ogni 500 ospiti - si aggiunge 1 bagno ogni 500 posti ulteriore)
- **n.49 WC** (da Regolamento: 5 WC x 100 ospiti e 1 bagno in più ogni ulteriori 25)
- **n.44 docce** (da Regolamento: 2 docce x 100 ospiti e 1 doccia in più per ulteriori 35 ospiti)
- **n.75 lavabi** (da Regolamento: 1 lavabo x 20 ospiti)
- **n.43 lavelli** (da Regolamento: 1 lavello x 40 ospiti)
- **n.15 lavatoi** (da Regolamento: 1 lavello x 80 ospiti)

**ESTRATTO TAV. T03 – PLANIMETRIA DI PROGETTO**



#### **5.4. MISURE DI MITIGAZIONE**

Con misure di mitigazione si possono intendere diverse categorie di interventi:

- le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate all'intervento (ad esempio le barriere antirumore);
- le opere di "ottimizzazione" del progetto (ad esempio le fasce vegetate);
- le opere di riequilibrio, cioè gli interventi non strettamente collegati con l'opera, che vengono realizzati a titolo di "risarcimento" ambientale (ad esempio la creazione di habitat umidi o di zone boscate o la bonifica e rivegetazione di siti devastati, anche se non prodotti dal progetto in esame).

Le misure di mitigazione sono definibili come "*misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione*" (fonte: "La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat").

Le misure di mitigazione ambientale fanno parte integrante del progetto e vanno progettate contestualmente ad esso.

Le tipologie più frequenti di impatto per le quali adottare interventi di mitigazione sono:

- impatto naturalistico (riduzione di aree vegetate, frammentazione e interferenze con habitat faunistici, interruzione e impoverimento in genere di ecosistemi e di reti ecologiche);
- impatto fisico-territoriale (scavi, riporti, rimodellamento morfologico, consumo di suolo in genere);
- impatto antropico-salute pubblica (inquinamenti da rumore e atmosferico, inquinamento di acquiferi vulnerabili, interferenze funzionali, urbanistiche, ecc.);
- Impatto paesaggistico quale sommatoria dei precedenti unitamente all'impatto visuale dell'opera.

Come già specificato, il progetto non prevede la realizzazione di specifiche opere di mitigazione, poichè le alberature e la vegetazione esistenti costituiscono una naturale mitigazione dell'ambito.

## 5.5. CALCOLO DELLA SUPERFICIE DA DESTINARE A MISURE DI COMPENSAZIONE MEDIANTE IL METODO STRAIN

A valle delle analisi degli impatti, ed espletata l'individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi dati dall'intervento, è opportuno definire quali misure possano essere intraprese al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui. A tal fine al progetto è associata anche la realizzazione di opere di compensazione ecologica, cioè di opere con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma da realizzarsi a parziale compensazione del danno prodotto, specie se non completamente mitigabile.

Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al progetto ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente. Gli interventi di compensazione ecologica, sebbene progettati per minimizzare gli effetti di un progetto principalmente su una componente e/o fattore ambientale, possono essere efficaci nei confronti di più componenti e/o fattori.

Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- il ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee);
- il riassetto urbanistico con la realizzazione di aree a verde, zone a parco, rinaturalizzazione degli argini di un fiume;
- la costruzione di viabilità alternativa e/o mobilità dolce;
- tutti gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale.

Per l'individuazione delle tecniche migliori si deve prevedere l'impiego della tecnica a minore impatto a parità di risultato tecnico – funzionale e naturalistico.

Al fine di quantificare in modo misurabile la superficie sottratta per la realizzazione degli interventi anche in termini di perdita di valori ecologici e biodiversità, e di quantificare conseguentemente la superficie da destinare a misure di compensazione, si fa riferimento al metodo STRAIN (Studio interdisciplinare sui Rapporti tra protezione della natura ed Infrastrutture) così come recepito nella D.d.g. di Regione Lombardia n. 4517 del 7 maggio 2007 (tale D.d.g. è relativa alle infrastrutture stradali, ma è utilizzata come riferimento anche per la realizzazione di impianti industriali o interventi di urbanizzazione).

La D.d.g. n. 4517/2007, in Allegato 12 *Bilanciamento dei danni residui alle unità ambientali*, definisce la seguente equazione per il calcolo della dimensione minima delle aree da destinare a misure di compensazione:

$$ABN_{min} = \frac{AD \times VND \times FRT \times FC \times D}{VNN - VNI}$$

dove:

**ABN<sub>min</sub>**: dimensione minima della superficie da destinare alle misure di bilanciamento dei danni

**AD**: superficie dell'unità ambientale danneggiata

**VND**: valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata

**FRT**: fattore di ripristinabilità temporale

**FC**: fattore di completezza

**D**: intensità (percentuale) di danno

**VNN**: valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare

**VNI**: valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero

Con riferimento agli interventi previsti dal presente procedimento SUAP in variante, i coefficienti sopra indicati sono determinati come segue.

### **AD - Superficie dell'unità ambientale danneggiata**

La superficie definita come unità ambientale danneggiata si assume pari a circa **8.120** mq, corrispondente alla superficie territoriale dell'ambito effettivamente interessata dalla disposizione delle nuove case mobili.

### **VND - Valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata**

Per calcolare tale parametro si è fatto riferimento alla Tabella 5.1 dell'Allegato 5 alla D.d.g. n. 4517/2007, che fornisce dei valori naturalistici di riferimento per le differenti tipologie di unità ambientali, e allo stato di fatto dei luoghi.

Vista il carattere agricolo/naturale, l'area di progetto si può classificare parte come **"Incolti e campi abbandonati di piante perenni"**, a cui corrisponde un indice complessivo di valore naturalistico compreso tra 3 e 5, e parte come **"Oliveti"** a cui corrisponde un indice complessivo di valore naturalistico compreso tra 5 e 8.

L'area direttamente interessata dalla disposizione delle nuove case mobili e classificabile come **"Incolti e campi abbandonati di piante perenni"** presenta una superficie di circa 7.060,00 mq con un valore VND assunto pari a 3, mentre quella classificata come **"Oliveti"** presenta una superficie di circa 1.060,00 mq con un valore VND assunto pari a 7.



### **FRT - Fattore di ripristinabilità temporale**

Con riferimento alla Tabella 5.1 in Allegato 5 alla D.d.g. n. 4517/2007, che fornisce dei fattori temporali di ripristino per le differenti tipologie di unità ambientali, alle unità ambientali sopra indicate a cui è riferibile l'area di progetto, corrisponde un fattore temporale di ripristino pari a 1 (tempo di sviluppo > 30 anni). Anche se si sottolinea che tale tempo di ripristino è indicativo principalmente per le infrastrutture stradali, le quali presentano un impatto sicuramente superiore in termini di un futuro ritorno alla naturalità.

### **FC - Fattore di completezza**

Con riferimento all'Allegato 5 alla D.d.g. n. 4517/2007, il fattore di completezza tiene conto di valenze sito - specifiche (botaniche, faunistiche e relazionali/ecosistemiche). Il fattore globale di completezza è dato dalla somma di queste tre componenti:

$$FC = FC.B \times FC.F \times FC.R$$

Dove:

FC.B: fattore di completezza botanico

FC.F: fattore di completezza faunistico

FC.R: fattore di completezza relazionale (ecosistemico)

In base a quanto indicato in Allegato 12 alla D.d.g. n. 4517/2007, per un **Livello 1** corrispondente ad una fase di progettazione preliminare quale quella oggetto di SUAP, per i fattori FC.B e FC.F si assume un valore pari a **1**.

Per la stima di FC.R l'Allegato 5 definisce la seguente formula:

$$FC.R = (FC.R1 + FC.R2 + FC.R3 + FC.R4 + FC.R5) / 5$$

dove le singole componenti FC.R1+FC.R5 sono così definite e quantificate, con riferimento all'area di progetto e secondo i criteri indicati in Allegato 5:

FC.R1 - Posizione rispetto alle reti ecologiche: 1 Moderatamente alto (matrice generale diffusa, o condizione non definita)

FC.R2 - Assenza di fattori critici (idraulica): 0,7 Molto piccolo/inesistente - carichi pregressi forti (territorio libero < 100 ha).

FC.R3 - Assenza di fattori critici (frammentazione): 0,7 Molto piccolo/inesistente (l'area di progetto è ubicata in un contesto già urbanizzato e quindi già frammentato).

FC.R4 - Assenza di fattori critici (inquinamento): 0,7 Piccolo/inesistente - carichi pregressi forti (territorio libero < 100 ha).

FC.R5 - Ruolo tampone rispetto a fattori antropici critici (scarichi, microclima ecc.): 0,9 Piccolo (l'area di progetto non riveste una particolare funzione tampone rispetto a fattori antropici critici).

**Quindi il fattore FC.R risulta essere pari a  $(1+0,7+0,7+0,7+0,9)/5=0,8$**

**E di conseguenza il fattore di completezza risulta:**

$$FC = FC.B \times FC.F \times FC.R = 1 \times 1 \times 0,8 = 0,8$$

### **D - Intensità (percentuale) di danno**

L'**Allegato 11** alla D.d.g. n. 4517/2007 riporta un metodo di valutazione semplificata dei danni alla funzione di unità ambientale, applicabile a superfici che rivestono importanza generale per l'equilibrio naturale, le quali vengono ripartite in tre fasce concentriche attorno all'infrastruttura, caratterizzate da intensità dei danni decrescente verso l'esterno:

- fascia I: aree occupate dal corpo stradale e dal cantiere;

- fascia II: aree comprese tra 0 e 50 m su ciascun lato dell' infrastruttura;
- fascia III: aree comprese tra 50 e 150 m e tra 150 e 250 m su ciascun lato dell'infrastruttura.

Nella fascia I (caratterizzata dalla perdita totale delle unità ambientali originarie), l'intensità dei danni viene assunta pari al 100% (coefficiente di danno = 1). Nelle fasce II e III vengono indicati coefficienti di danno decrescenti (< 1 fino a 0,05, che corrisponde all'irrelevanza dei danni), riferiti a unità ambientali con diversa suscettività (alta, media e bassa) ed a strade appartenenti a diverse classi (identificate in base al numero delle corsie ed al volume del traffico veicolare nelle 24 ore).

In questo caso, vista la natura dell'intervento, si considera un'intensità del danno media, ossia pari a **0,7**.

### **VNN - Valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare**

Al fine di compensare l'area naturale sottratta per la realizzazione degli interventi si prevede la riqualificazione di aree degradate attraverso la piantumazione di specie vegetali autoctone che l'Amministrazione Comunale provvederà ad indicare entro i tempi stabiliti all'interno della Convenzione Urbanistica del SUAP, così come disciplinato dall'art. 11 delle NTA del PGT vigente di Padenghe.

Con riferimento ai valori naturalistici indicati in Tabella 5.1 dell'Allegato 5 alla D.d.g. n. 4517/2007 per le differenti tipologie di unità ambientali, le aree da realizzare sono classificabili come "**Boschi di altre latifoglie autoctone**", a cui corrisponde un indice complessivo di valore naturalistico compreso tra **6 - 10**. Nel caso in oggetto si considera un valore pari a **8**.

### **VNI - Valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero**

Con riferimento ai valori naturalistici indicati in Tabella 5.1 dell'Allegato 5 alla D.d.g. n. 4517/2007 per le differenti tipologie di unità ambientali, le aree che saranno interessate dagli interventi di compensazione sono classificabili allo stato attuale come "**Incolti e campi abbandonati**", a cui corrisponde un indice complessivo di valore naturalistico compreso tra **3 - 5**. Nel caso in oggetto si considera un valore pari a **3**.

Introducendo i parametri sopra definiti nell'equazione per calcolare la superficie minima da destinare a misure di compensazione, ne risulta una superficie pari a circa **3.203 mq**.

$$ABN_{min} = \frac{AD \times VND \times FRT \times FC \times D}{VNN - VNI} = \frac{ABN_{min} = (7.060 \times 3 + 1.060 \times 7) \times 1 \times 0,8 \times 0,7}{8-3} = 3.203,2 \text{ mq}$$

## **6. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO - ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE SOVRAORDINATI**

### **6.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)**

Il principale strumento urbanistico a livello regionale è rappresentato dal Piano Territoriale Regionale che indica gli elementi essenziali dell'assetto territoriale regionale e definisce i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale provinciali e comunali; il Piano Territoriale Regionale ha anche effetti di Piano Territoriale Paesaggistico.

Il PTR è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale della Lombardia del 19 gennaio 2010, n. 951, ed ha acquisito efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, Serie Inserzioni e Concorsi, del 17 febbraio 2010. In seguito sono state effettuate alcune modifiche ed integrazioni con deliberazione n. 56 del 28 settembre 2010 che hanno acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 40, 3° Supplemento Straordinario dell'8 ottobre 2010.

Il PTR della Lombardia si compone di una serie di strumenti per la pianificazione: il Documento di Piano, il Piano Paesaggistico, gli Strumenti Operativi, le Sezioni Tematiche e la Valutazione Ambientale. In seguito il Consiglio Regionale della Lombardia, con deliberazione n. 56 del 28/09/2010, pubblicata sul BURL n. 40, 3° SS dell'08/10/2010, ha approvato le modifiche e le integrazioni al Piano Territoriale Regionale. Come previsto dall'articolo 22 della LR 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale:

L'Integrazione del Piano Territoriale Regionale ai sensi della LR n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, elaborata in collaborazione con le Province, la Città metropolitana di Milano, alcuni Comuni rappresentativi e di concerto con i principali stakeholder, è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019).

I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.

Il documento "Criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo" costituisce lo strumento operativo più importante per le Province, la Città metropolitana e i Comuni, di riferimento per l'adeguamento dei rispettivi Piani. I criteri riguardano: la soglia di riduzione del consumo di suolo, la stima dei fabbisogni, i criteri di qualità per l'applicazione della soglia, i criteri per la redazione della carta del consumo di suolo del PGT, i criteri per la rigenerazione territoriale e urbana, il monitoraggio del consumo di suolo.

La soglia di riduzione del consumo di suolo è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali degli Ambiti di trasformazione su suolo libero del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della LR n. 31 del 2014), da ricondurre a superficie agricola o naturale. Tale soglia può essere declinata nel piano territoriale delle Province e della Città metropolitana per i singoli Ambiti territoriali omogenei, sentiti i Comuni.

In base alla LR n. 31 del 2014 alla Regione è affidato il compito, in collaborazione con le Province, la Città Metropolitana e i Comuni, di promuovere l'obiettivo della rigenerazione quale politica per la riduzione del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio. Il progetto di Integrazione del PTR, indica i criteri per individuare, nella "**Carta del consumo di suolo**" del PGT, le Aree della rigenerazione, ovvero le aree residenziali e non residenziali (già utilizzate da attività economiche) interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale/prevalente o degrado ambientale e urbanistico.

La soglia di riduzione del consumo di suolo è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali degli Ambiti di trasformazione su suolo libero del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della l.r. n. 31 del 2014), da ricondurre a superficie agricola o naturale.

All'interno dell'integrazione del Piano, il territorio lombardo è stato suddiviso in 33 ambiti territoriali omogenei (ATO), articolazioni territoriali espressione di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della L.R.31/14, e, più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.

In particolare il territorio di Padenghe sul Garda è stato inserito all'interno dell'ambito "RIVIERA GARDESANA E MORENE DEL GARDA", di cui si riportano i criteri e gli indirizzi del piano:

*"L'indice di urbanizzazione dell'ambito (11,2%) è allineato all'indice provinciale (11,9%).*

*Pur in presenza di indici di urbanizzazione non elevati, derivanti dalla scarsa disponibilità di suolo utilizzabile, la condizione critica della conurbazione posta lungo le sponde del lago è efficacemente descritta dall'indice del suolo utile netto della tavola 05.D1.*

*La qualità dei suoli è elevata nelle porzioni moreniche peri-lacuali, dove sono presenti le colture di pregio della riviera (limonaie del Garda, oliveti, vigneti, frutteti) (tavola 05.D3 e tavola 02.A3).*

*Nella porzione morenica sono presenti le maggiori previsioni di consumo di suolo, a destinazione prevalentemente residenziale (tavola 04.C2), che accentuano i caratteri di erosione e dispersione delle aree libere.*

*Gli areali di Salò e Desenzano costituiscono l'epicentro delle potenzialità di rigenerazione, che può assumere un interesse di rilievo regionale in virtù del ruolo svolto dal territorio nel sistema turistico regionale (areali n°18 - tavola 05.D4).*

*In tutta la porzione morenica, laddove sono maggiori le pressioni insediative e i conflitti tra sistema sono più deboli i livelli di tutela ambientale (tavola 05.D2).*

*In questa condizione, la riduzione del consumo di suolo deve essere effettiva, al fine di contenere le pressioni insediative indotte dalla vocazione turistica dei luoghi.*

*Le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areali n° 18 – tavola 05.D4), da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni).*

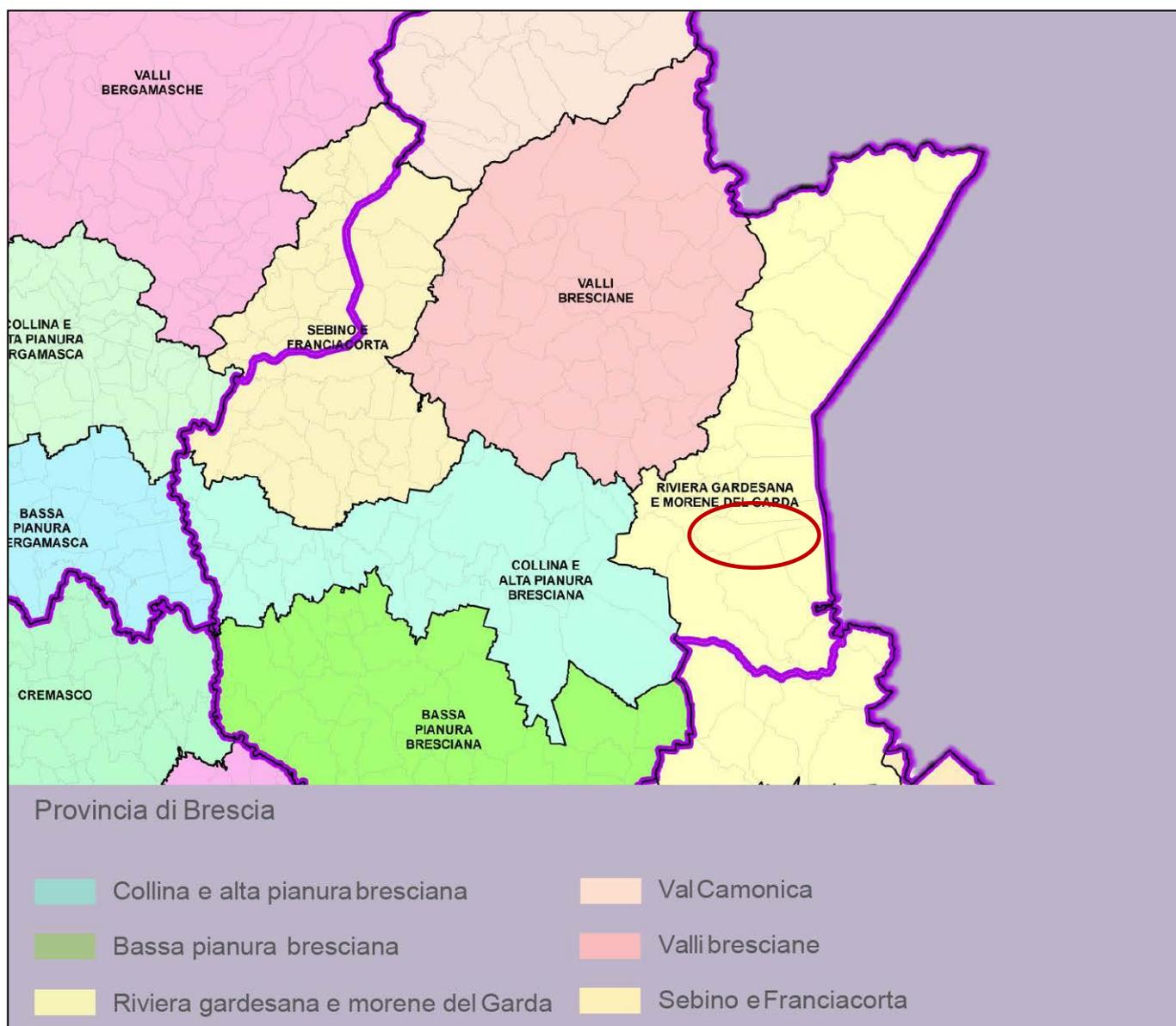
*La riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione devono essere declinate, anche, rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito e dei poli di gravitazione (Desenzano sul Garda, Salò), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).*

*La ripartizione della soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo può essere differenziata anche rispetto al ruolo svolto nel sistema turistico locale.*

*L'obiettivo primario della politica di riduzione del consumo di suolo deve rimanere quello della tutela dei caratteri paesistici rivieraschi, investiti da intensi processi urbanizzativi, e della produzione agricola di pregio dell'areale.*

*La porzione centrale dell'ATO è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.*

*La porzione meridionale dell'ATO è ricompresa nella zona B (pianura) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011. La regolamentazione comunale in materia dovrebbe prevedere incentivi per la realizzazione di edifici che rispondano ad elevati livelli di prestazione energetica, al fine di contenerne le emissioni conseguenti."*



*Estratto dalla rappresentazione degli ambiti territoriali omogenei (tavola 01)*

Per il territorio bresciano, la soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo prevista è tra il 20 e il 25% per le funzioni residenziali e pari al 20% per le altre funzioni urbane (art. 3, comma 1 lett.o, l.r.31/14).

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFER). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005).

**L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 26 del 1° luglio 2023), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS). Si segnala che la Tavola 3 del Documento di Piano (aggiornamento 2023) è in corso di definizione e a breve verrà resa disponibile.**

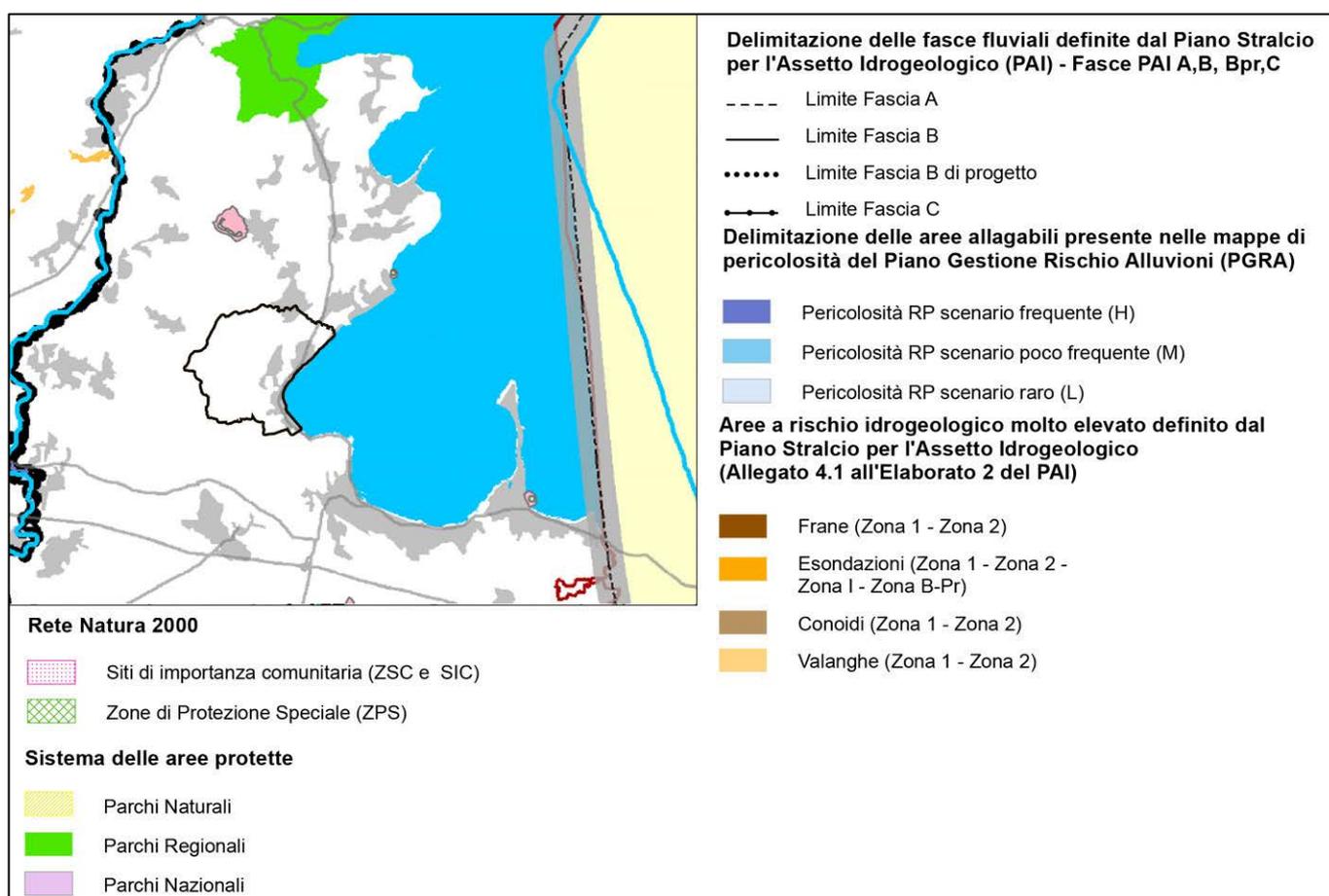
**Padenghe sul Garda rientra nell'elenco dei Comuni tenuti alla trasmissione del PGT, o suo Progetto, in Regione Lombardia, integrato a seguito dell'aggiornamento avvenuto a luglio 2018 (rif. All. 4 – Strumenti operativi).**

Nei paragrafi successivi si provvede ad esaminare parte degli elaborati ritenuti di maggior rilievo in relazione all'ambito in esame.

### 6.1.1. ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE AI SENSI DELL'ARTICOLO 20 DELLA LEGGE REGIONALE 11 MARZO 2005, N. 12 (TAV 02)

Il PTR riconosce e rimanda ai diversi piani settoriali e alle specifiche normative il puntuale riconoscimento di tali ambiti e la disciplina specifica, promuovendo nel contempo una forte integrazione tra le politiche settoriali nello sviluppo di processi di pianificazione che coinvolgano le comunità locali. Il PTR inoltre pone attenzione ed evidenzia alcuni elementi considerati strategici e necessari al raggiungimento degli obiettivi di piano tra cui i "Siti di Importanza Comunitari", le "Zone di Protezione Speciale, i "Parchi naturali" ed i "Parchi regionali"; questi elementi rappresentano una risorsa paesaggistica e ambientale di altissimo valore e di elevata notorietà che qualifica in modo unico il territorio lombardo. Molta parte del territorio regionale presenta caratteri di rilevante interesse ambientale e naturalistico che sono già riconosciuti da specifiche norme e disposizioni di settore che ne tutelano ovvero disciplinano le trasformazioni o le modalità di intervento.

La Tavola in disamina per il Comune di Padenghe non evidenzia alcuna zona di preservazione e salvaguardia ambientale.



Estratto PTR Tavola 2 – Zone di preservazione e salvaguardia ambientale.

### **6.1.2. LETTURA DEI TERRITORI: SISTEMI TERRITORIALI, ATO E AGP (TAVOLA PT2)**

La tavola in analisi riconosce le differenti articolazioni territoriali alla luce delle quali il PTR legge e interpreta il territorio, in riferimento alle specifiche azioni o obiettivi da perseguire (Rif. Documento di Piano – cap. Leggere i territori):

- i Sistemi Territoriali (della Montagna, dell'Appennino Lombardo e dell'Oltrepò Pavese, Pedemontano collinare, della Pianura, delle Valli Fluviali e del Fiume Po, dei Laghi, eventualmente interrelati con il sistema territoriale metropolitano) assunti dal PTR per la declinazione di visioni progettuali o politiche di scala regionale;
- gli Ambiti Territoriali Omogenei, già individuati nel PTR integrato ai sensi della l.r. 31/2014, quali elementi di valore territoriale ed identitario assunti dal PTR per la declinazione dei criteri per la riduzione di consumo di suolo e per altre azioni di scala infraregionale;
- gli Ambiti Geografici di Paesaggio, individuati nel PVP alla luce dei caratteri naturali, geostorici e paesaggistici dei territori, per la declinazione di azioni, criteri e indirizzi per la valorizzazione del paesaggio lombardo.

Dall'analisi della cartografia sono evidenziati due Sistemi Territoriali che interessano interamente il Comune di Padenghe:

- ✓ *il Sistema territoriale Pedemontano collinare;*
- ✓ *il Sistema territoriale Metropolitano.*

Il comune appartiene all'Ambito Geografico di Paesaggio (AGP) 13.2 - *Bassa e media riviera del Garda* e all'Ambito Territoriale Omogeneo (ATO) - *Riviera Gardesana e Morene del Garda*.

#### **Sistema territoriale Pedemontano collinare**

*Geograficamente l'area prealpina si salda a quella padana attraverso la fascia pedemontana, linea attrattiva, assai popolata, che costituisce una sorta di cerniera tra i due diversi ambiti geografici della montagna e della pianura. Attraverso il Sistema Territoriale Pedemontano Collinare si costituisce quindi una zona di passaggio tra gli ambiti meridionali pianeggianti, le aree densamente urbanizzate della fascia centrale e gli ambiti a minor densità edilizia che caratterizzano le aree montane, anche attraverso gli sbocchi delle principali valli alpine, con fondovalle fortemente e densamente sfruttati dagli insediamenti residenziali e industriali.*

*Il Sistema Pedemontano interessa varie fasce altimetriche, è attraversato dalla montagna e dalle dorsali prealpine, dalla fascia collinare e dalla zona dei laghi insubrici, ciascuna di queste caratterizzata da paesaggi ricchi e peculiari. Geograficamente il sistema territoriale si riconosce in quella porzione a nord della regione che si estende dal lago Maggiore al lago di Garda comprendendo le aree del Varesotto, del Lario Comasco, del Lecchese, delle valli bergamasche e bresciane, della zona del Sebino e della Franciacorta, con tutti i principali sbocchi vallivi. Il territorio delle colline pedemontane risulta, per la sua relativa maggiore elevazione e per la maggiore asperità dei versanti, ancora abbondantemente boscati, meno compromesso rispetto ad altre porzioni più digradanti verso la pianura.*

*Di rilevanza particolare il paesaggio collinare pedemontano e della collina banina, che interessa una fascia collinare esterna ai processi di deiezione glaciale che comprende: il monte di Brianza e il colle di Montevicchia, le colline di frangia pedemontana bergamasca e le colline bresciane con la caratterizzazione della deposizione di materiali morenici che con ampie arcature concentriche cingono i bacini inferiori dei principali laghi. Altrettanto caratteristica è la presenza di piccoli laghi rimasti racchiusi dagli sbarramenti morenici, di torbiere e superfici palustri. La prossimità di questi contesti paesaggistici con il sistema dell'alta pianura industrializzata ha determinato negli ultimi decenni fortissime pressioni insediative, quanto meno per le funzioni più direttamente coinvolte dall'espansione metropolitana, quelli della residenza diffusa e dell'industria. Nel suo ruolo di grande scenario naturale va sottoposto a specifica attenzione ricucendo meticolosamente le ferite - già evidenti, specie nella Brianza (Pusiano, Barro) e nel Bresciano (Botticino) attraverso una valorizzazione come polmone naturale sul quale indirizzare la pressante domanda di verde delle città che stanno alle sue falde (Varese, Como, Lecco, Bergamo, Brescia).*

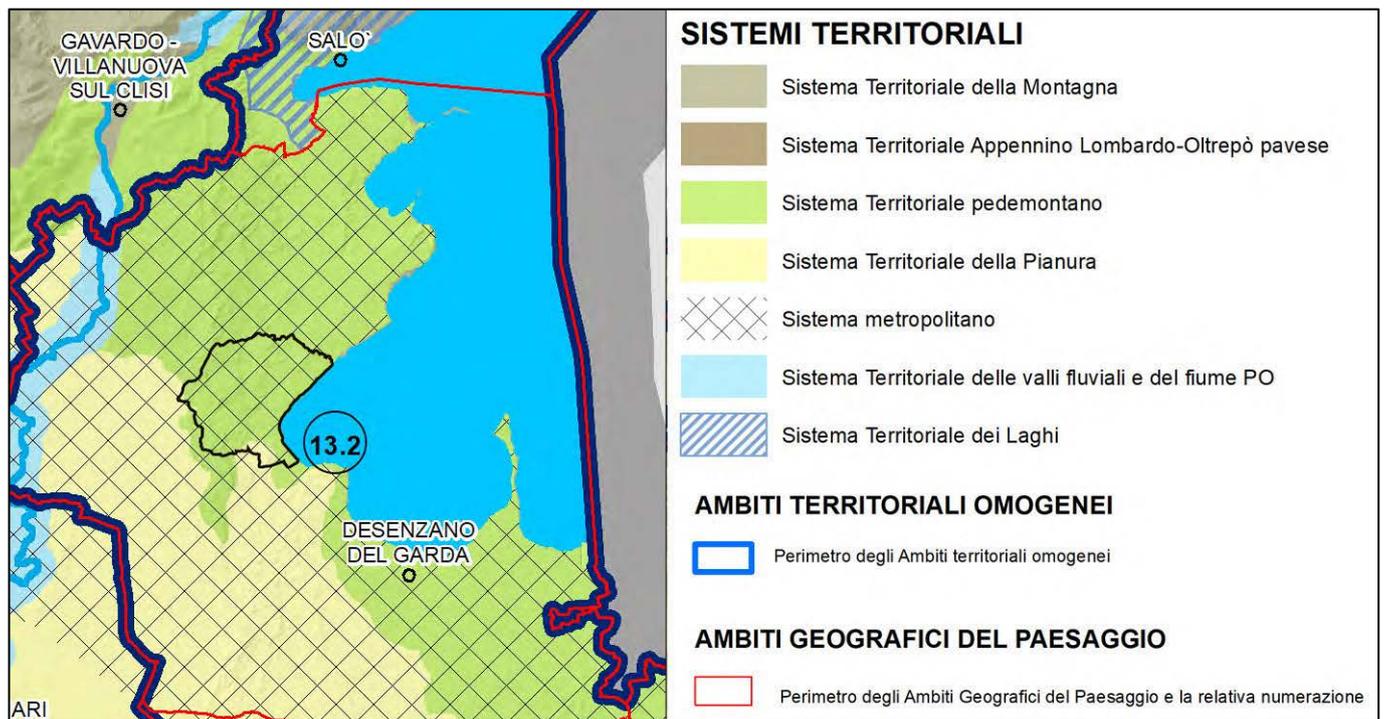
*Per la caratterizzazione dal punto di vista paesaggistico del Sistema Territoriale Pedemontano collinare si rimanda al PPR, in particolare all'elaborato "Schede degli Ambiti geografici di paesaggio" (Paesaggi Collinari).*

#### **Sistema territoriale Metropolitano**

*Il Sistema metropolitano va letto ad integrazione e sovrapposizione rispetto ai Sistemi territoriali individuati; esso fa parte del più esteso Sistema metropolitano del nord Italia che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto e caratterizza fortemente i rapporti tra le tre realtà regionali, irradiandosi verso un areale ben più ampio, che comprende l'intero nord Italia e i vicini Cantoni Svizzeri e intrattenendo relazioni forti in un contesto*

*internazionale. La conoscenza delle diverse forme di urbanizzazione e della tipologia insediativa costituisce la base fondamentale per poter affrontare in modo efficace la questione della sostenibilità e della resilienza urbana; infatti, la rilevanza degli effetti ambientali e sociali determinati dai fenomeni di espansione delle città rende necessaria un'analisi delle modalità con cui avvengono i processi di diffusione e di dispersione, intesi rispettivamente come crescita della città attraverso la creazione di centri di dimensione medio-piccola all'esterno dei principali poli metropolitani e di frammentazione dei centri abitati, con conseguente perdita di limiti tra territorio urbano e rurale. È la cosiddetta "città diffusa", nella quale si annulla, di fatto, la distinzione fra area urbana e area agricola, con il territorio che tende ad assomigliare a una enorme città includendo al suo interno delle zone agricole e naturali. Il Sistema Metropolitano lombardo costituisce solo la sezione centrale di un continuo urbanizzato che si estende da Torino a Venezia e verso Bologna, lungo la storica via Emilia; tale sistema è incentrato sulle città attraversate, che apportano ciascuna le proprie specificità culturali ed economiche; si tratta dunque di una realtà composita ma al tempo stesso unitaria, che deve agire in rete per affrontare e risolvere i problemi posti da uno sviluppo intenso, non sempre rispettoso delle caratteristiche ambientali e sociali. Il Sistema Metropolitano lombardo può essere distinto in due sub sistemi, divisi dal corso del fiume Adda, che si differenziano per modalità e tempi di sviluppo e per i caratteri insediativi. Ad ovest dell'Adda si situa l'area metropolitana storica incentrata sul tradizionale triangolo industriale Varese- Lecco- Milano, convergente sul capoluogo regionale, caratterizzata da elevatissime densità insediative, ma anche da grandi spazi verdi tra le conurbazioni dei vari poli. Il progressivo ampliamento dei poli urbani del Sistema Metropolitano, caratterizzato da aree residenziali, grandi industrie, oggi sovente dismesse, servizi, infrastrutture, aree libere residuali, si sovrappone alla struttura originaria inglobando vecchi tessuti agrari di cui permangono tracce sparse. In quest'area si distingue, per i suoi caratteri peculiari, l'asse del Sempione, appoggiato sulla densa conurbazione Legnano-Busto Arsizio-Gallarate; con la creazione del nuovo polo fieristico a Pero-Rho e dell'aeroporto di Malpensa, l'asse del Sempione riveste un ruolo di primaria importanza nella pianificazione regionale. Varie circostanze (trasporti, sviluppo economico, produzione di energia idraulica, ecc.) hanno qui favorito il sorgere di una zona di intensa industrializzazione, che nel tempo ha subito processi di trasformazione. Ad est dell'Adda, il Sistema Metropolitano è impostato sui poli di Bergamo e Brescia con sviluppo prevalente lungo la linea pedemontana, con una densità mediamente inferiore a fronte di un'elevata dispersione degli insediamenti, sia residenziali che industriali, che lo assimilano, per molti aspetti, alla "città diffusa" tipica del Veneto, ma presente anche in altre regioni, nelle quali la piccola industria è stata il motore dello sviluppo. L'inquinamento dell'ambiente in generale e l'erosione di suolo libero, dovuti essenzialmente ad uno sviluppo insediativo intenso con indici edificatori relativamente bassi, costituiscono una delle maggiori criticità del sistema e uno dei maggiori pericoli per il mantenimento delle caratteristiche ambientali peculiari dell'area e per la conservazione di aree verdi non troppo frammentate. Risulta di primaria importanza, in questo contesto, la progettualità legata al tema del verde e degli spazi aperti che deve essere posto non come addizione di progetti puntuali ma come costruzione o rafforzamento di una trama continua, tra costruito e non costruito, che integra anche il territorio agricolo. Per perseguire quindi tale progettualità, è necessaria una lettura integrata del sistema metropolitano rispetto agli altri sistemi territoriali, in funzione di una sua relazione con le analisi svolte, sia all'interno del PTR, in particolare con i contenuti presenti all'interno del Pilastro 5 – "Valorizzazione paesaggistica, culturale e turistica", all'interno del documento Criteri nei cap. 1.3 "Resilienza e pianificazione integrata delle risorse"- par. 1.3.2 "criteri per la valorizzazione degli spazi aperti" e cap. 1.4 Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione e con la tavola PT.7 – Spazi aperti metropolitani, sia all'interno del PPR, in particolare nella Tavola QC.2.4 Morfologie territoriali dei paesaggi urbanizzati, nelle schede degli Ambiti Geografici di Paesaggio e nel progetto di Rete Verde Regionale (ai quali si rimanda) allo scopo di integrare e orientare la progettazione, preservazione, valorizzazione, e salvaguardia di aree di importanza fondamentale per la qualità della vita dei cittadini attraverso, anche, le funzioni dei servizi ecosistemici.*

*Per la caratterizzazione dal punto di vista paesaggistico del Sistema Territoriale Metropolitano si rimanda al PPR, in particolare all'elaborato "Schede degli Ambiti geografici di paesaggio" (Conurbazione metropolitana).*



Estratto tavola PT2 - Lettura dei territori: Sistemi territoriali, ATO e AGP

### 6.1.3. RETE ECOLOGICA REGIONALE

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e i PGT comunali; aiuta il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema. I documenti "RER - Rete Ecologica Regionale" illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1: 25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale. Il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione.

La Rete Ecologica Regionale include il Comune di Padenghe sul Garda all'interno del Settore 152 – Padenghe sul Garda.

**Il territorio amministrativo di Padenghe sul Garda è gran parte incluso tra gli Elementi di primo livello della Rete Ecologica Regionale ad eccezione della porzione edificata verso il lago, dove è localizzata l'area oggetto d'intervento. L'area in esame si trova quindi esclusa dagli Elementi della RER.**

Di seguito si riporta la descrizione del settore di interesse e delle indicazioni per l'attuazione della rete ecologica

regionale.

“CODICE SETTORE: 152

NOME SETTORE: PADENGHE SUL GARDA

#### DESCRIZIONE GENERALE

Area situata tra le colline bresciane di Botticino e la sponda occidentale del Lago di Garda, Area prioritaria, importante soprattutto per l'ittiofauna (in particolare per l'endemico Carpione del Garda, ma anche per altre specie di grande interesse naturalistico quali Cheppia, Barbo comune, Vairone), per l'avifauna acquatica (soprattutto quella svernante, con alcune migliaia di individui) e per il ruolo fondamentale che riveste per l'equilibrio ecologico del territorio circostante, per la sua influenza sul clima locale, per la capacità naturale di autodepurazione e il sostentamento di comunità animali e vegetali ampie e diversificate, alcune delle quali rivestono anche un certo valore commerciale.

La parte centrale è percorsa in senso longitudinale dal fiume Chiese.

Comprende inoltre un ampio settore dell'Area prioritaria Colline Gardesane, caratterizzata da una forte connotazione mediterranea, ricca di mosaici colturali diversificati compenetrati con fasce significative di boschi, praterie aride, scarpate ed importante per l'avifauna nidificante (si segnalano ad esempio Calandro, Ortolano e Succiacapre), l'erpetofauna (Lucertola campestre, Rana di Lataste) e per numerose specie di Orchidee e di Miceti.

La parte occidentale dell'area è invece caratterizzata da zone agricole intervallate da filari e da siepi in buone condizioni di conservazione, e include una parte delle Colline carsiche bresciane, area particolarmente importante per l'avifauna nidificante e interessata dalla presenza di numerose cave.

#### ELEMENTI DI TUTELA

SIC- Siti di Importanza Comunitaria: -

ZPS – Zone di Protezione Speciale: -

Parchi Regionali: -

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: MNR Buco del Frate

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA “Anfiteatro Morenico del Garda”.

PLIS: Colline di Brescia.

Altro: Numerose aree umide di particolare rilevanza fisica e vegetazionale, ricadente nell'area prioritaria Colline gardesane, individuate da “Il censimento delle zone umide della pianura e degli anfiteatri morenici della Provincia di Brescia” a cura dell'Ufficio Ambiente Naturale e GEV della Provincia di Brescia, 2006. Tra le più significative si segnalano le seguenti:

- Laghi di Sovenigo
- Lago Lucone
- Torbiera di Casterotto
- Zona umida del Rio Balosse
- Le Freddi
- Torbiera di Pietracavalla
- Laghetti Saltarino

#### ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Chiese (classificato come “fluviale antropizzato” nel tratto compreso nel settore 152).

**Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità** (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari; 19 Colline Gardesane; 20 Lago di Garda.

**Aree importanti per la biodiversità** esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): UC14 Colline carsiche bresciane; MI13 Val Carobbio -Serle;

**Altri elementi di secondo livello:** fasce agricole lungo il Chiese; fasce agricole tra il Chiese e le Colline gardesane.

#### INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

[...]

### 1) Elementi primari:

- 18 Fiume Chiese e colline di Montichiari: conservazione delle zone umide; conservazione e ripristino dei boschi; mantenimento e ripristino dei processi idrogeomorfologici naturali; gestione naturalistica della rete idrica minore; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle fasce ecotonali e delle piante vetuste; gestione delle specie alloctone.
- 19 Colline Gardesane: conservazione dei boschi; conservazione dei prati, anche attraverso incentivi per lo sfalcio e la concimazione; conservazione delle zone umide; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; mantenimento del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli.
- 20 Lago di Garda: conservazione e miglioramento delle vegetazioni perilacuali residue; gestione dei livelli idrici del lago con regolamentazione delle captazioni idriche; monitoraggio fioriture algali (cianobatteri); monitoraggio della qualità delle acque; mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci; studi su Carpione del Garda.

### 2) Elementi di secondo livello:

Necessario intervenire attraverso il ripristino della vegetazione lungo i canali e le rogge, il mantenimento delle siepi, il mantenimento del mosaico agricolo, la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli, la gestione delle specie alloctone sia terrestri che acquatiche. Di fondamentale importanza attuare una attenta ed accurata gestione naturalistica della rete idrica minore.

Varchi

Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:

Varchi da mantenere:1)

due varchi presenti nel comune di Padenghe sul Garda, a confine con Soiano del Lago.

Varchi da deframmentare:

- 1) in comune di Desenzano del Garda, tra il Monte Recciago e l'abitato di Maguzzano, al fine di permettere il superamento della strada Maguzzano - Desenzano del Garda;
- 2) in comune di Padenghe sul Garda, al fine di consentire l'attraversamento della strada che collega l'abitato di Padenghe sul Garda con Moniga del Garda.

Varchi da mantenere e deframmentare:

- 1) tra i comuni di Manerba del Garda e Polpenazze del Garda, all'altezza di Crociale.

### 3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

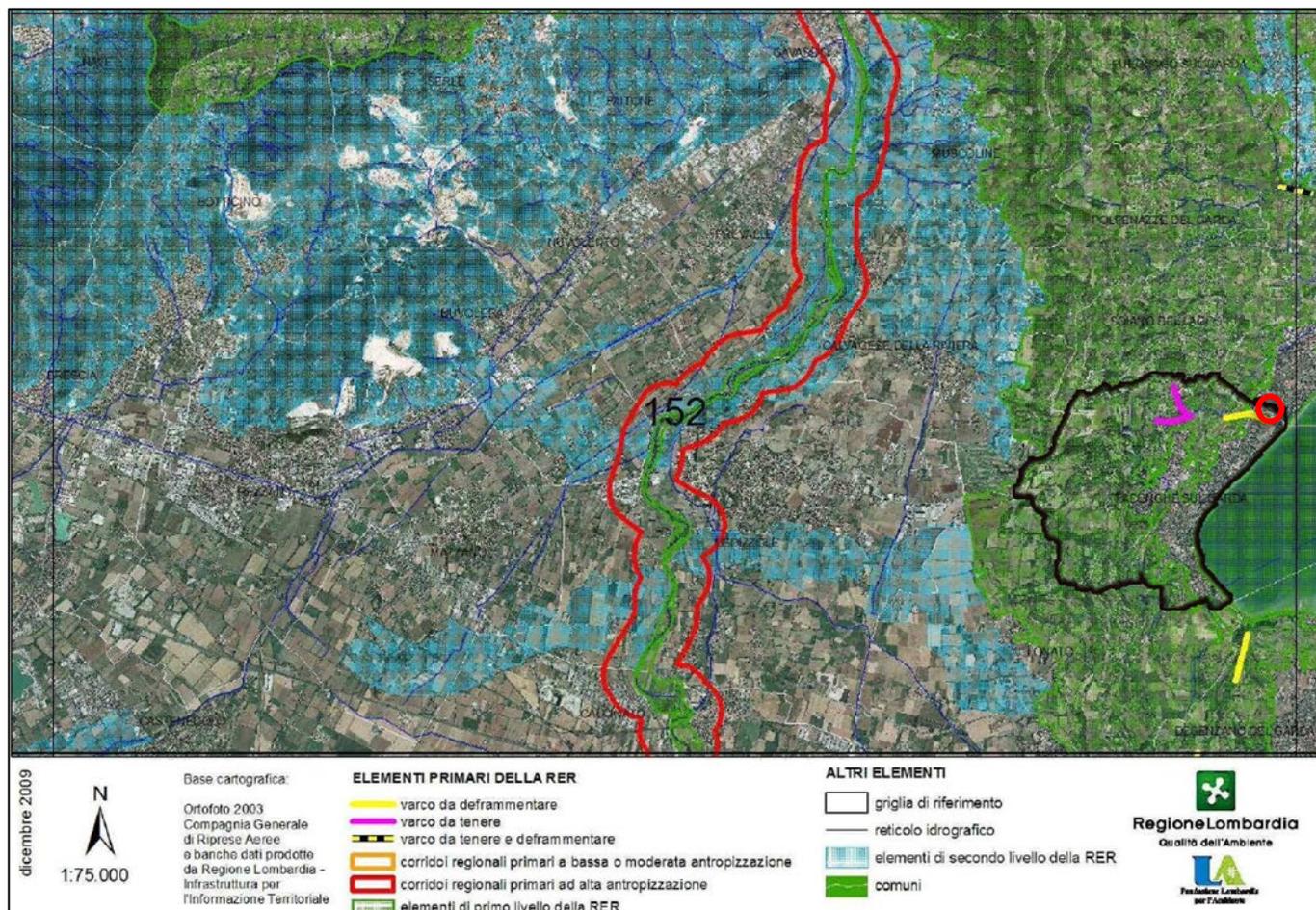
Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale.

Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

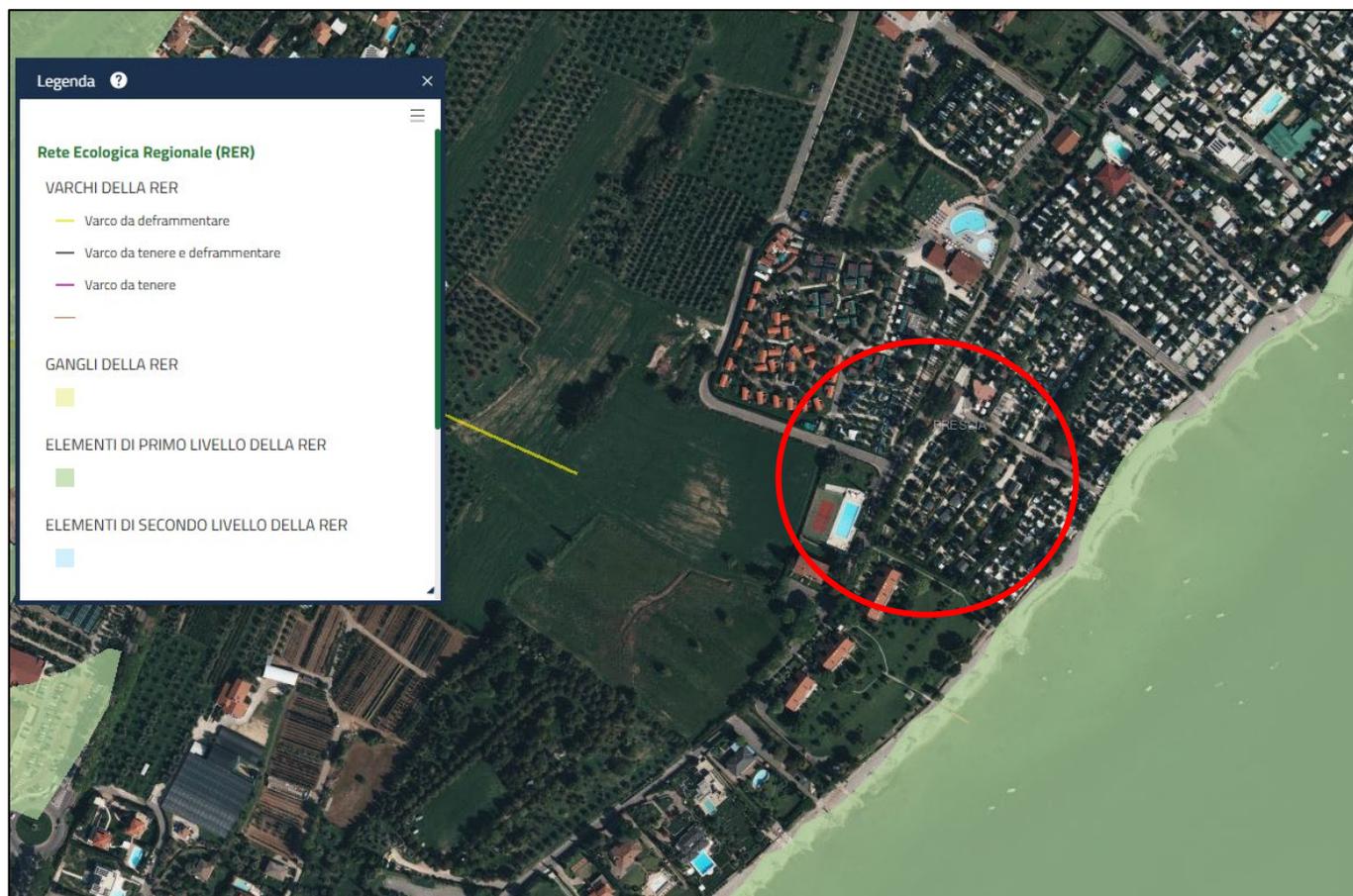
### CRITICITÀ

[...]

- a) Infrastrutture lineari: presenza dell'autostrada Milano-Venezia nel settore meridionale, vera e propria barriera ecologica tra la pianura e la fascia collinare; un'ulteriore importante arteria stradale collega Rezzato a Salò;
- b) Urbanizzato: tutta l'area appare fortemente urbanizzata, ad eccezione di alcune aree collinari che hanno mantenuto una buona presenza di boschi, benché in parte compromesse da attività estrattive. Data l'elevato livello di antropizzazione dell'area, occorre favorire interventi di deframmentazione e di mantenimento dei varchi presenti, al fine di mantenere e incrementare la connettività ecologica.
- c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di numerose cave nella fascia collinare, soprattutto nell'area di Nuovolera e Botticino. Indispensabile il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione.



PTR – Rete ecologica Regionale. Settore 152. In rosso è stata cerchiata l'area interessata dal progetto.



Estratto Geoportale Regione Lombardia – RER dettaglio.

#### **6.1.4. PIANO PAESISTICO REGIONALE**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della LR. 12/2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali. Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio. L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde. Il PTR contiene così una serie di elaborati che vanno ad integrare ed aggiornare il Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti. Gli elaborati approvati sono di diversa natura:

- La Relazione Generale, che esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano;
- Il Quadro di Riferimento Paesaggistico che introduce nuovi significativi elaborati e aggiorna i Repertori esistenti;
- La Cartografia di Piano, che aggiorna quella pre-vigente e introduce nuove tavole;
- I contenuti Dispositivi e di indirizzo, che comprendono da una parte la nuova Normativa e dall'altra l'integrazione e l'aggiornamento dei documenti di indirizzo.

Nella **Tavola PR.1 "Paesaggi di Lombardia"**, facente parte della revisione 2022, il territorio regionale è stato suddiviso in fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi morfologici. La Tavola identifica gli elementi fondamentali per leggere e comprendere il territorio lombardo. I Paesaggi di Lombardia sono il principale riferimento per la definizione delle omogeneità geografiche, idrologiche, geomorfologiche, ambientali, ecologiche, antropiche, storiche e culturali degli Ambiti Geografici di Paesaggio e sono descritti in maggior dettaglio nelle singole schede AGP.

Nei paesaggi della Lombardia, il territorio del Comune di Padenghe appartiene ai *Paesaggi collinari*, nello specifico ai *Paesaggi delle colline pedemontane, della conurbazione collinare e degli anfiteatri morenici*, e ai *Paesaggi lacuali – Paesaggi dei laghi*

L'Ambito Geografico di Paesaggio (AGP) in cui è inserito è il 13.2 BASSA E MEDIA RIVIERA DEL GARDA, ambito di paesaggio caratterizzato da un sistema insediativo diffuso e insediamenti rivieraschi densi con presenza di aree archeologiche, in contesto agricolo residuale del medio-basso Garda.

Nello specifico, l'area di intervento è inclusa nei Paesaggi lacuali, i quali vengono così descritti nel documento "Schede AGP" allegato alla revisione del Piano paesaggistico:

#### **PAESAGGI LACUALI**

*I Paesaggi lacuali hanno un ruolo strategico nel PPR non solo per il loro eccezionale valore estetico culturale ma anche in quanto elementi fondamentali del sistema ecologico/ambientale della regione. I Paesaggi lacuali rappresentano, infatti, un elemento prioritario della struttura paesaggistica e ambientale del territorio lombardo definendo un carattere paesaggistico dominante, fatto dei grandi specchi d'acqua, degli orridi, degli anfratti dei gradini glaciali, e dei fiumi che li alimentano. La presenza delle acque, oltre a determinare rilevanti influssi sul microclima e sulla*

vegetazione, arricchisce lo scenario, attenuando la severità dei rilievi, delineando linee di fuga orizzontali sui divergenti profili dei monti. Le condizioni climatiche e paesaggistiche degli ambiti lacuali hanno consentito lo sviluppo di una particolare flora spontanea e l'introduzione antropica di essenze (dai lecci, agli ulivi, ai cipressi, etc.) proprie dell'area mediterranea o sub-mediterranea. Tra gli elementi di valore e peculiarità dei Paesaggi lacuali si richiamano aspetti relativi alla permanenza e alla rilevanza delle attività agricole e produttive tradizionali, alle forme insediative, alle modalità di organizzazione degli spazi aperti e alla assoluta importanza e densità delle testimonianze storiche, che concorrono alla qualità percettiva e alla importanza fruitiva del Paesaggio lacuale, quale ambito di eccezionale attrattività nelle dinamiche turistiche e culturali. Le sponde dei laghi costituiscono l'essenza e il fulcro del Paesaggio lacuale. La struttura antropica antica e le sue evoluzioni sette/ottocentesche non hanno compromesso l'estetica dei luoghi. Le pressioni e gli impatti più acuti hanno assunto caratteri sempre meno sostenibili a partire dalla seconda metà del secolo scorso. Il PPR individua i seguenti obiettivi: ▫ la difesa della naturalità degli specchi d'acqua, delle sponde, dei corsi d'acqua affluenti, delle condizioni idrologiche che sono alla base della vita biologica del lago e delle emergenze geomorfologiche;

- la tutela e valorizzazione paesaggistica degli scenari lacuali così come definiti dall'art. 26 del PPR, in primo luogo attraverso la valutazione, nelle forme e nelle modalità previste, della compatibilità e della sostenibilità di ogni intervento di modificazione territoriale che possa modificare equilibri locali o sistemici;
- la tutela e la valorizzazione di tutti i manufatti antropici che rappresentano testimonianze del paesaggio storico culturale: borghi, porti, percorsi, chiese, ville, etc., in quanto elementi fondamentali nella connotazione di questi paesaggi.

In tale documento si trovano inoltre le schede specifiche di ogni Ambito Geografico di Paesaggio, in cui vengono descritti nello specifico le caratteristiche geo-strutturali, i punti di criticità e di pregio paesistico, nonché indicati gli obiettivi strategici per la pianificazione locale e gli indirizzi per l'attuazione della rete verde regionale.

Di seguito si riportano alcuni stralci estratti dalla scheda 13.2:

#### **DETRATTORI E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE**

*"Le principali criticità paesaggistiche sono dovute all'urbanizzazione, sviluppatasi sia lungo la costa lacuale grazie alla forza trainante del turismo, sia nell'entroterra, dove predomina uno sprawl insediativo gravitante sia sul sistema poli-nucleare storico sia sulla rete infrastrutturale locale e sovralocale. L'esito di tale dinamica è una marcata frammentazione territoriale e paesaggistica con un alternarsi di aree urbanizzate a bassa densità ed elevata porosità, aree produttive, zone commerciali entro un paesaggio ancora marcatamente rurale. Lungo la costa, tra Manerba e Padenghe la crescita urbana ha determinato la formazione di una conurbazione piuttosto densa che sfuma in una dispersione insediativa assai marcata procedendo nell'entroterra. Altri detrattori paesaggistici sono dati dalle attività estrattive mentre fanno ormai parte del paesaggio anche l'area golfistica di Calvagese della Riviera, addossata alle colline moreniche, e quella tra Soiano e Polpenazze."*

*"Gli elementi di destrazione paesaggistica principali sono dati dallo sviluppo insediativo, residenziale, produttivo e commerciale che ha interessato sia Lonato che Desenzano e, in misura minore Pozzolengo, dove è peraltro presente una struttura golfistica. Rilevante anche la frammentazione determinata dalla rete infrastrutturale e la presenza di attività estrattive. Da rimarcare, infine, un significativo degrado delle strutture rurali storiche, in parte in abbandono."*

#### **OBIETTIVI E ORIENTAMENTI STRATEGICI PER LA PIANIFICAZIONE LOCALE E DI SETTORE, INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE VERDE REGIONALE**

##### "Ecosistemi, ambiente e natura

- Valorizzare il ruolo del fiume Chiese e della cerchia delle colline moreniche quali corridoi ecologici primari della Rete Ecologica Regionale
- Mantenere e deframmentare i varchi della Rete Ecologica Regionale e in particolare rendere permeabili le interferenze con le infrastrutture lineari esistenti o programmate nonché tra i maggiori nuclei urbanizzati e lungo la costa del lago tra Padenghe e Lonato (rif. Dgr 30 dicembre 2008 – n. 8/8837 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità")
- Salvaguardare le componenti paesistico ambientali quale risorsa paesaggistica di valore sociale, turistico e fruitivo, in particolare i sentieri boschivi della Rocca di Manerba e del corridoio morenico del basso Garda, anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 39.5)"

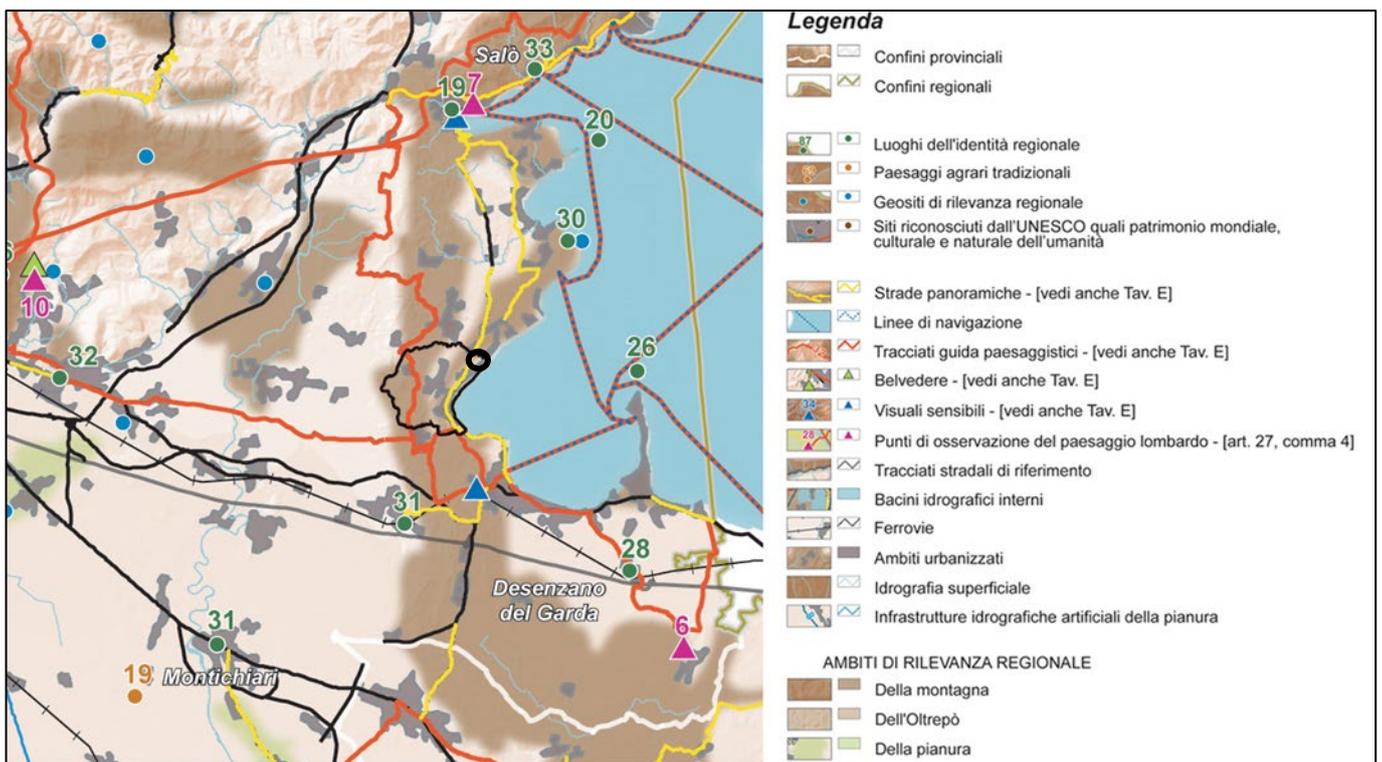


Estratto Tav. PR1 - Paesaggi di Lombardia – individuazione degli ambiti geografici di paesaggio

Il progetto in analisi non risulta essere in contrasto con gli orientamenti strategici indicati per l'AGP 13.2. Esso si inserisce nel contesto turistico ricettivo di Padenghe e gli interventi presentano una portata limitata con ridotte possibilità di produrre impatti ambientali e paesistici di rilievo.

Dall'analisi della tavola "**B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico**", nel comune di Padenghe si rileva la presenza di un tracciato guida paesaggistico di rilevanza regionale e di una strada panoramica, nello specifico la SP572.

L'area di intervento non risulta interferire con i percorsi di interesse paesaggistico individuati.



Estratto PPR Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico

Dall'analisi della tavola "**D – Quadro della disciplina paesaggistica regionale**", emerge l'appartenenza del comune di Padenghe all'*Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale* [art. 19, comma 4] e agli *Ambiti di criticità* [Indirizzi di tutela Parte III].

Di seguito si riporta in estratto e in sintesi la definizione e gli obiettivi di tutela del sistema dei laghi insubrici (articolo 19, commi 4, 5 del PPR).

*"[...] A tutela dei singoli laghi viene individuato un ambito di salvaguardia paesaggistica del lago e dello scenario lacuale, definito prioritariamente sulla base della linea degli spartiacque del bacino idrografico e delle condizioni di percezione dei caratteri di unitarietà che contraddistinguono il paesaggio di ogni singolo lago, meglio precisato in riferimento alla coincidenza con limiti amministrativi o delimitazioni di specifiche aree di tutela già vigenti, per i quali la pianificazione locale, tramite i P.T.C. di parchi e province e i P.G.T., e gli interventi di trasformazione perseguono i seguenti obiettivi:*

*(art. 19, comma 4)*

- *la preservazione della continuità e delle differenti specificità dei sistemi verdi e degli spazi aperti;*
- *la salvaguardia degli sbocchi delle valli che si affacciano sullo specchio lacuale*
- *il recupero e la valorizzazione di centri e nuclei di antica formazione, degli insediamenti rurali e dell'edilizia tradizionale;*
- *il massimo contenimento delle edificazioni sparse e l'attenta individuazione delle aree di trasformazione urbanistica al fine di salvaguardare la continuità e la riconoscibilità del sistema insediamenti-percorrenze-coltivi;*
- *l'attento inserimento paesaggistico di edifici e manufatti relativi alla conduzione agricola privilegiando collocazioni limitrofe a insediamenti e nuclei esistenti;*
- *l'attenta localizzazione e la corretta contestualizzazione degli interventi di adeguamento delle infrastrutture della mobilità e di impianti, reti e strutture per la produzione di energia;*
- *la migliore integrazione tra politiche ed interventi di difesa del suolo e obiettivi di valorizzazione e ricomposizione paesaggistica dei versanti;*
- *la promozione di azioni volte alla valorizzazione del sistema della viabilità minore e dei belvedere quali capisaldi di fruizione paesaggistica e di sviluppo turistico compatibile;*
- *la promozione di azioni finalizzate alla riqualificazione delle situazioni di degrado, abbandono e compromissione del paesaggio volte alla ricomposizione paesaggistica dei luoghi e alla valorizzazione delle identità della tradizione e della cultura locale;*
- *la tutela organica delle sponde e dei territori contermini.*

*(art. 19, comma 5)*

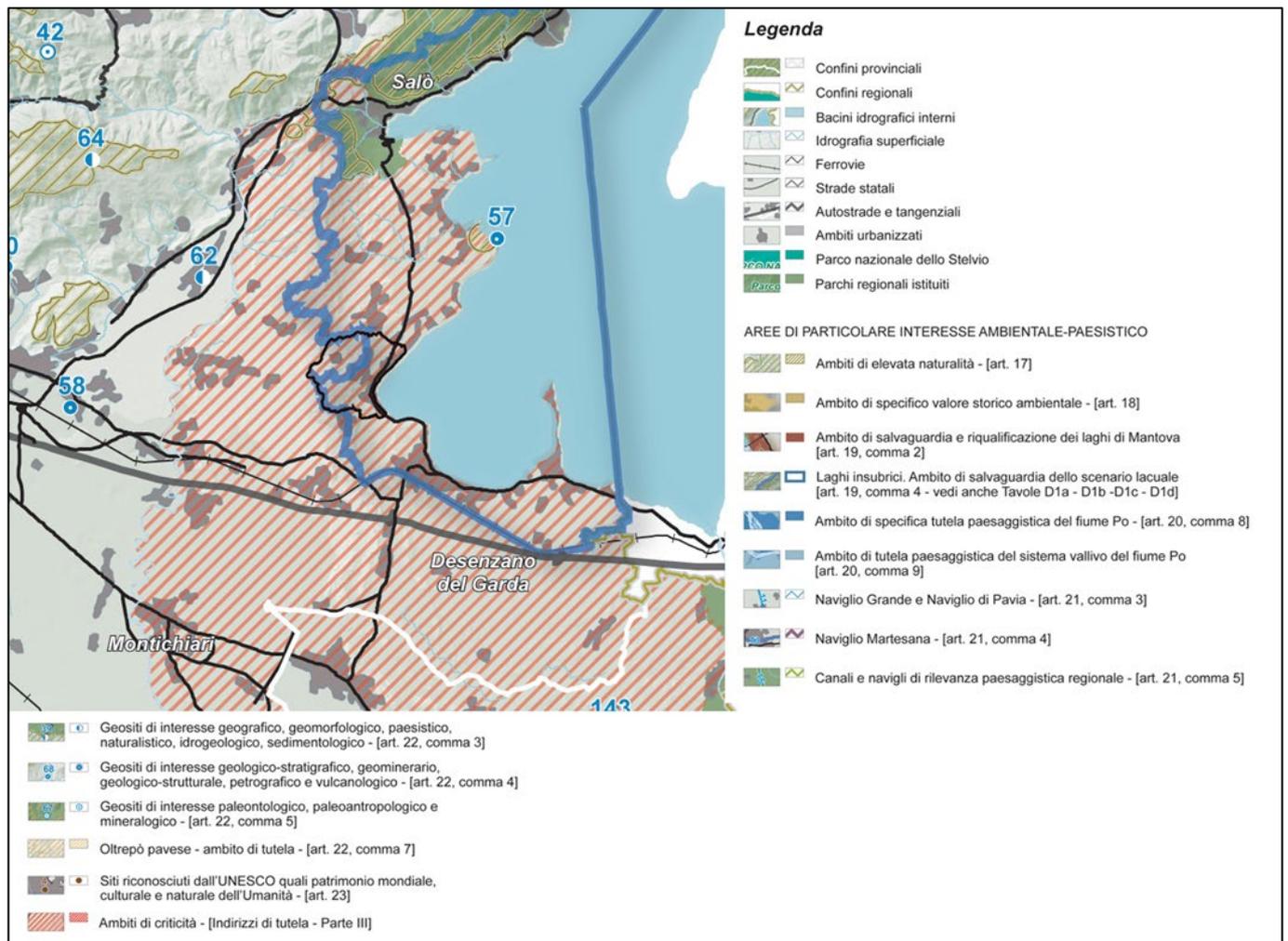
- *salvaguardia delle sponde nelle loro connotazioni morfologiche e naturalistiche;*
- *conservazione dei compendi culturali di particolare caratterizzazione delle rive dei laghi, come le ville costiere con i relativi parchi e giardini, gli edifici di servizio (serre, portinerie, rustici ecc.), le darsene e gli approdi;*
- *preservazione delle coerenze materiche, cromatiche e dimensionali che contraddistinguono il suddetto sistema;*
- *valorizzazione del sistema di fruizione pubblica del paesaggio lacuale, costituito da accessi a lago e da percorsi e punti panoramici a lago, correlata all'estensione delle aree ad esclusivo uso pedonale o a traffico limitato;*
- *valorizzazione dei servizi di trasporto lacuale, le cui linee costituiscono percorsi di fruizione panoramica dello scenario lacuale di particolare rilevanza;*
- *recupero degli ambiti degradati o in abbandono;*
- *promozione di azioni finalizzate a migliorare la compatibilità paesaggistica delle infrastrutture ricettive per la fruizione e la balneazione, e contenimento e migliore integrazione nel paesaggio di campeggi, villaggi turistici e strutture ricettive similari;*
- *salvaguardia dello specchio lacuale con particolare attenzione al massimo contenimento di opere e manufatti che insistono sullo stesso.*

Infine si riporta in estratto la definizione degli *ambiti di criticità* così come descritti nella Parte III degli Indirizzi di tutela:

*"Si tratta di ambiti di particolare rilevanza paesaggistica sui quali si richiama la necessità di esercitare una specifica attenzione nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare per quanto riguarda i Piani territoriali di coordinamento provinciali.*

Infatti, gli ambiti territoriali, di varia estensione, presentano particolari condizioni di complessità per le specifiche condizioni geografiche e/o amministrative o per la compresenza di differenti regimi di tutela o, infine, per la particolare tendenza trasformativa non adeguata allo specifico assetto paesaggistico.”

Tali ambiti sono rilevanti in qualità di ambiti caratterizzati dalla presenza di molteplici aree assoggettate a tutela ai sensi della legge 1497/1939, successivamente ricompresa nella Parte III del D. Lgs. 42/2004, per le quali si rende necessaria una verifica di coerenza all'interno dei PTC provinciali, anche proponendo la revisione dei vincoli/ beni paesaggistici Morene del Garda e Fiume Chiese.



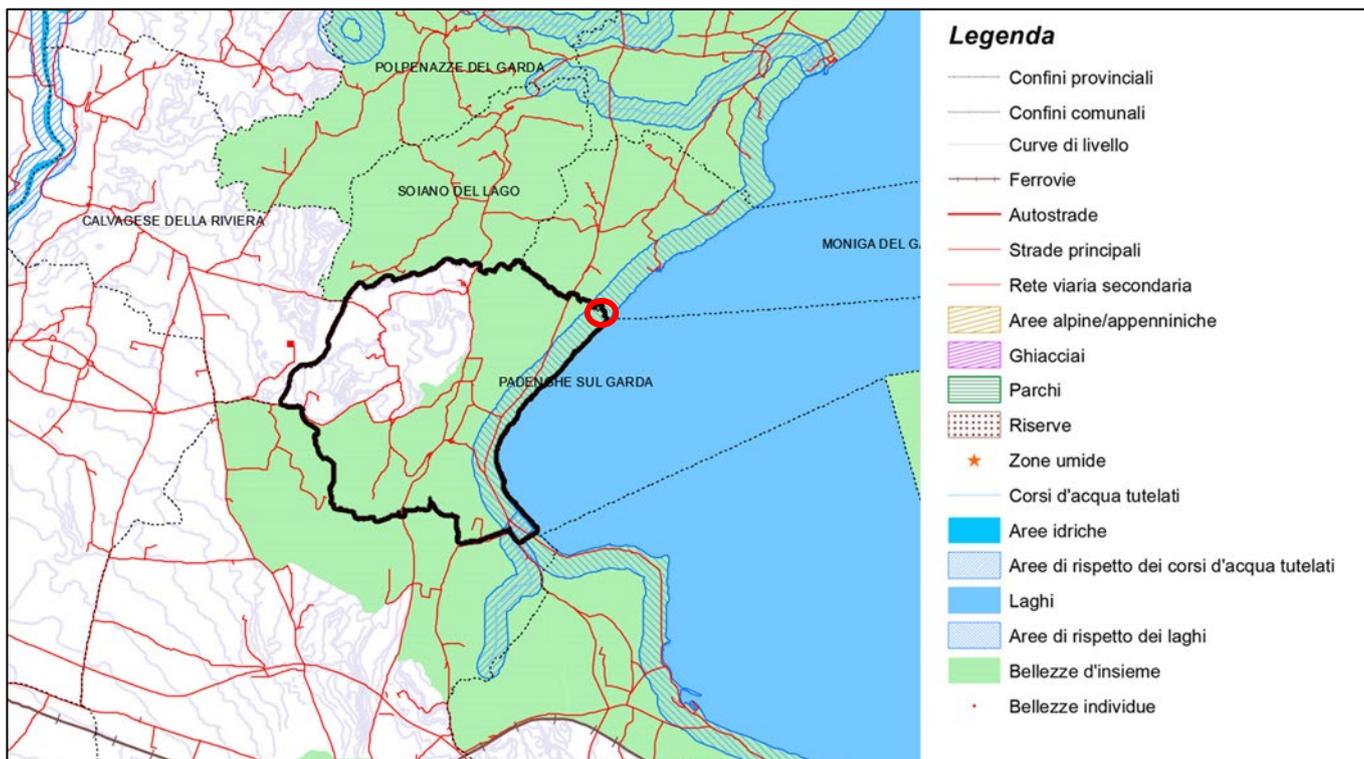
Estratto PPR Tavola D – Quadro della disciplina paesaggistica regionale

Dall'analisi della tavola "**Id – Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge art.136 e 142 D.Lgs. 42/2004**", emerge l'appartenenza del territorio del Comune di Padenghe sul Garda e dell'area di interesse al sistema delle *Bellezze d'insieme d'insieme* (art. 136 lett. c) e d) del Codice dei beni culturali e del paesaggio - DLgs 42 del 2004).

Le Bellezze d'insieme sono così definite:

- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

La tavola in disamina evidenzia nuovamente la fascia corrispondente alle *Aree di rispetto dei laghi*, nella quale è inclusa l'area di intervento.



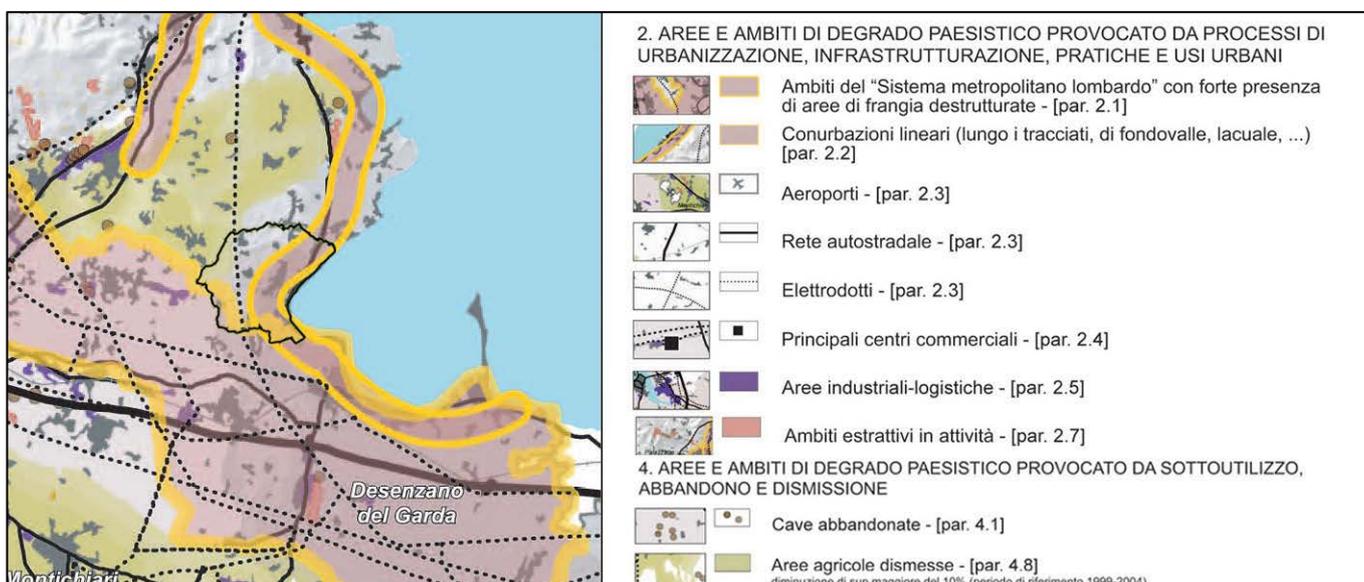
Estratto PPR Tavola Id – Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge art.136 e 142 D.Lgs. 42/2004.

Dall'analisi della tavola **"F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale"**, si evince che parte del territorio di Padenghe è individuato tra le *Conurbazioni lineari (lungo tracciati, di fondovalle, lacuale, ...)* [par.2.2] ossia *Aree e ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani*. Le conurbazioni lineari così descritte al paragrafo 2.2 degli Indirizzi del PPR:

*"Tra i fenomeni conurbativi conseguenti ai recenti processi di espansione che hanno fortemente inciso sull'assetto paesistico lombardo, determinando condizioni di degrado/compromissione in essere o a rischio, è possibile distinguere:*

- *le estese e dilatate conurbazioni formate dalla saldatura di nuclei e centri urbani diversi*
- *i nuovi sistemi di urbanizzazione lineare continua lungo i principali tracciati di collegamento, sia in pianura che nei fondovalle e lungo le coste dei laghi*
- *la diffusione puntiforme dell'edificato in pianura e nei sistemi collinari.."*

Si sottolinea che l'intervento non incentiva fenomeni di espansione e di degrado.



Estratto PPR Tavola F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

## **6.2. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)**

La Provincia di Brescia ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento con Delibera del Consiglio Provinciale n. 22 del 22 aprile 2004; successivamente, in seguito alla emanazione della LR 11 marzo 2005, n. 12 e s. m. e i. ha provveduto ad adeguare il Piano alle nuove disposizioni normative. Con delibera di Consiglio Provinciale n. 14 del 31 marzo 2009 è stata adottata la Variante di adeguamento del PTCP, confermando la struttura del Piano vigente e approfondendo i temi prescrittivi della nuova disposizione normativa. Variante quest'ultima, successivamente decaduta in quanto non è mai stata approvata. Successivamente con DGP n° 451 del 21 novembre 2011 è stata avviata la revisione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adottata con DCP n. 2 del 13/01/2014, approvata con DCP 31 del 13/06/2014 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 45 del 05/11/2014. Ai sensi dell'art.18 c. 2 della LR 12/05 le previsioni del PTCP con valenza prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT sono:

- le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici;
- l'indicazione della localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità di interesse sovracomunale;
- l'individuazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico;
- l'indicazione per le aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico o sismico delle opere prioritarie di sistemazione e consolidamento, nei soli casi in cui la normativa e la programmazione di settore attribuiscono alla provincia la competenza in materia con efficacia prevalente.

Una seconda serie di tematiche, non prescrittive, afferisce ad aspetti più legati alle dinamiche locali, quali la quantificazione dello sviluppo comunale, che deve essere indirizzata alla minimizzazione del consumo di suolo ed orientata preferibilmente ad azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica, ambientale.

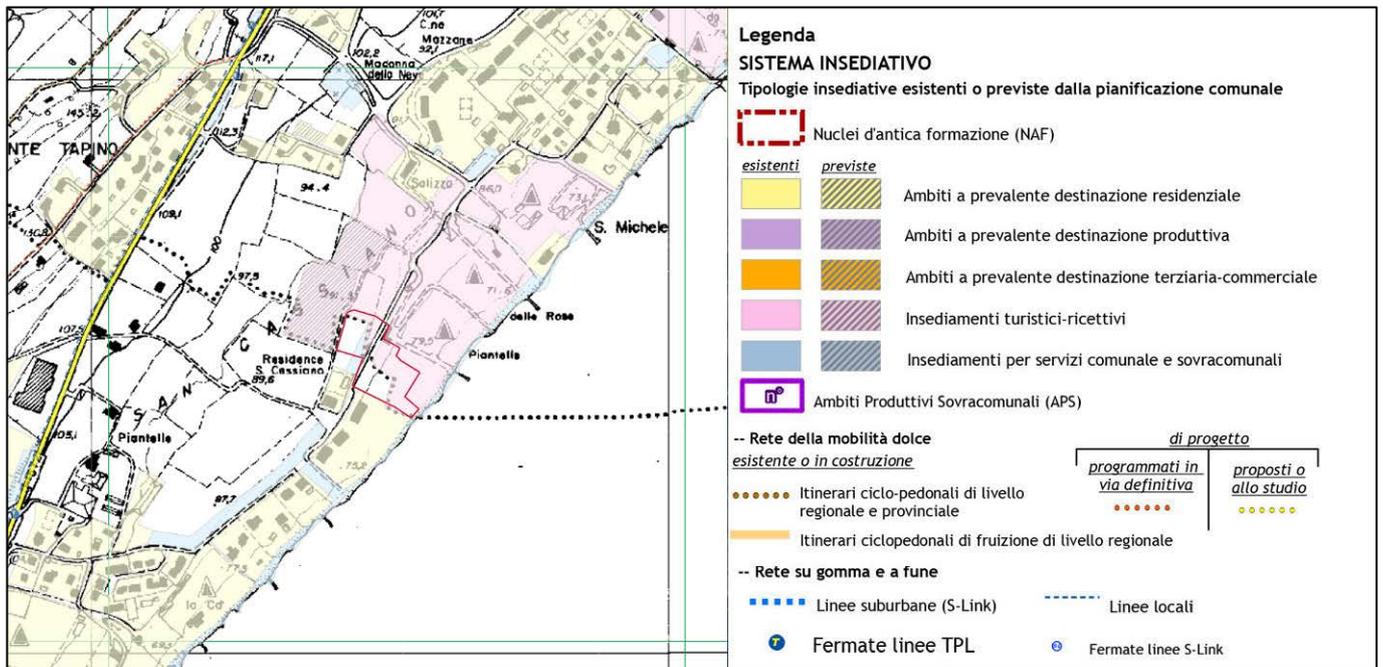
### ✓ Tavola 1: struttura e mobilità – ambiti territoriali

Ai sensi dell'art. 15 della LR 12/05 ed in coerenza con i contenuti della pianificazione e programmazione sovraordinata, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce l'assetto generale delle maggiori infrastrutture di mobilità in rapporto all'assetto del territorio provinciale. Questa tavola evidenzia i principali elementi del sistema infrastrutturale della provincia:

- rete viaria con relative intersezioni e parcheggi
- rete ferroviaria con relative stazioni e fermate
- sistema di trasporto pubblico a guida vincolata e su gomma con relative stazioni e fermate
- aeroporti
- porti, approdi ed installazioni per il trasporto pubblico su natante
- centri di interscambio merci e passeggeri
- linee di mobilità dolce (piste ciclabili)

La rete viaria è classificata in relazione al tipo prevalente di movimento servito o di servizio, mentre le sue intersezioni sono classificate in funzione della tipologia. Le infrastrutture sono anche classificate in relazione allo stato di avanzamento progettuale ed operativo. Nella tavola, al fine di favorire la lettura della connettività delle reti infrastrutturali, è rappresentato il sistema insediativo nelle sue componenti di specializzazione d'uso.

Dall'analisi relativa alla tavola "Struttura e Mobilità – Sistemi Territoriali" l'area di intervento viene parzialmente identificata come Insediamenti turistici-ricettivi.



PTCP Tavola 1.2 – Struttura e mobilità – ambiti territoriali

✓ Tavola 2.1 - unità di paesaggio

Il PTCP, ai sensi dell'art. 61 "Unità di paesaggio" della normativa di Piano, alla tavola 2.1, attraverso l'individuazione delle unità tipologiche del paesaggio, degli ambiti e degli elementi di interesse storico-paesistico e naturalistico-ambientale, definisce la struttura paesistica del territorio provinciale di riferimento per gli interventi di attuazione della rete verde. Le peculiarità delle unità di paesaggio sono descritte nella relazione illustrativa.

L'unità di paesaggio in cui è inserito l'intero ambito di intervento è definita: "Fascia rivierasca e colline moreniche del Garda":

**Fascia rivierasca e colline moreniche del Garda:** Questa UdP comprende una serie molto variabile di paesaggi che si caratterizzano però tutti per la presenza del Benaco. Si passa dalle scogliere a picco sul lago di Limone sul Garda a nord, ai versanti terrazzati e coltivati a olivo che caratterizzano la sponda gardesana fino a Salò dove comincia la fascia delle colline moreniche che fanno da corona alla parte bassa del lago. La fascia delle colline moreniche è caratterizzata dal paesaggio agrario con una forte presenza di elementi naturali; qui all'olivo si affianca la coltivazione della vite. Da Toscolano Maderno in poi il fronte lago di presenta, salvo piccolissime interruzioni, completamente insediato. Nella zona di Manerba e di Desenzano si assiste poi a una diffusa e caotica urbanizzazione che sta minando l'integrità paesaggistica dell'area. In questo contesto emerge la penisola di Sirmione che si protende nel lago dando vita a un paesaggio unico e caratterizzante.

✓ Tavola 2.2 - ambiti, sistemi ed elementi del paesaggio

I contenuti di natura paesaggistico - ambientale del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, oltre a rispondere ai già citati disposti della legislazione vigente, devono assolvere ai compiti degli atti confluenti nel cosiddetto Piano del Paesaggio Lombardo, con specifica attenzione a configurare una disciplina paesaggistica del territorio coerente e di maggior articolazione e definizione di quella di livello regionale del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR). In questo quadro il PTCP assume il ruolo di indirizzo e coordinamento delle politiche paesaggistiche comunali e locali, risultando efficace ed esplicito nella definizione di priorità ed indirizzi, al fine di permettere ai comuni di attuare in coerenza con esso i contenuti paesaggistici dei Piani di Governo del Territorio. In particolare questa tavola risulta utile nel supportare i Comuni nella definizione della carta condivisa del paesaggio e della carta delle sensibilità e vulnerabilità del paesaggio comunale.

Nella tavola sono individuati gli ambiti, i sistemi e gli elementi di rilevanza paesaggistica provinciale. La tavola fa riferimento all'Allegato 1 della Normativa "Disciplina per la tutela e la valorizzazione di ambiti, sistemi ed elementi del paesaggio della Provincia di Brescia". In questo allegato sono analiticamente descritti gli elementi di tutela del paesaggio:

- i caratteri identificativi (descrizione e/o sottoclassificazione)
- gli elementi di criticità
- gli indirizzi di tutela per i diversi aspetti d'uso (paesaggistico, agricolo, infrastrutturale, sviluppo sostenibile).

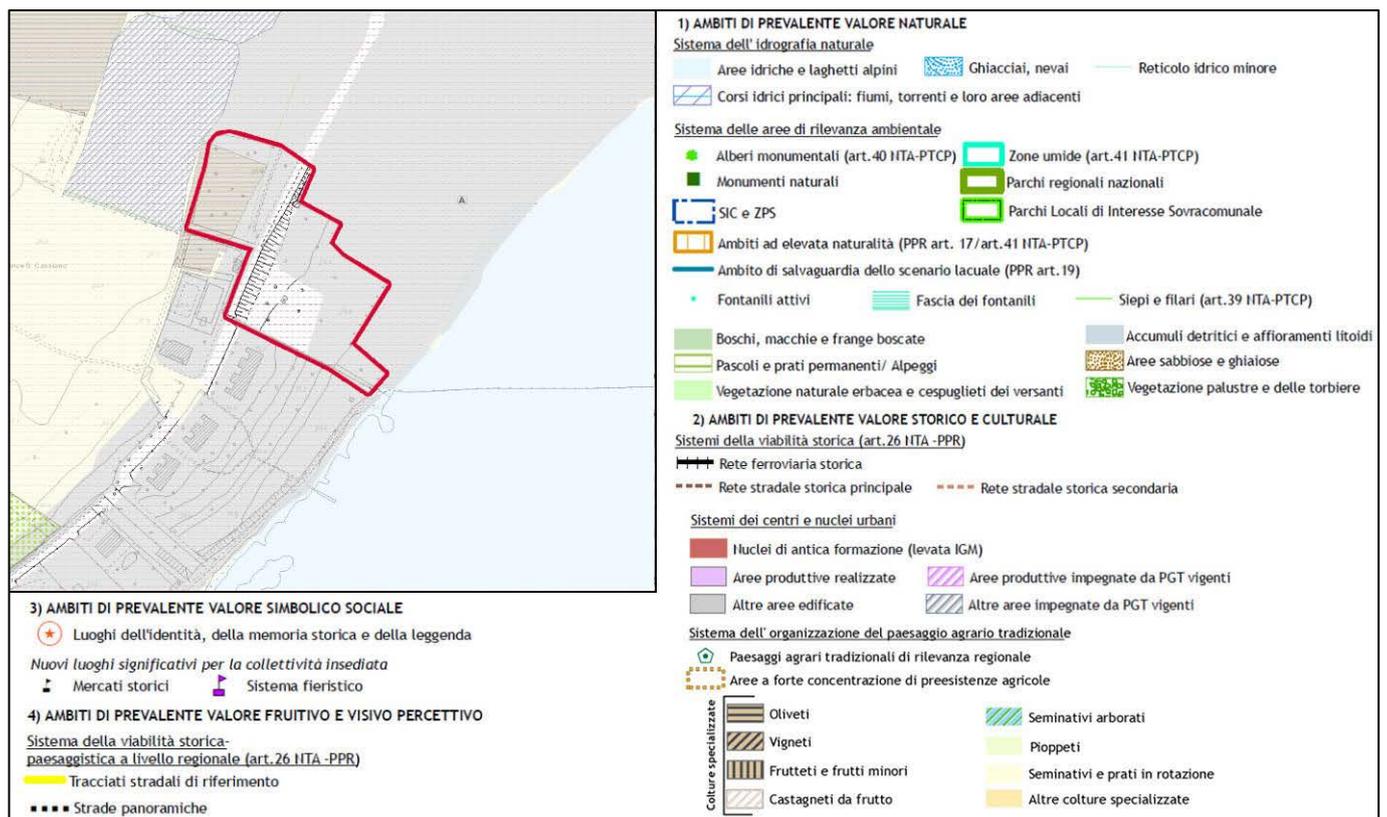
La tavola è scomposta in tre livelli informativi principali:

- Ambiti di prevalente valore naturale
- Ambiti di prevalente valore storico e culturale
- Ambiti di prevalente valore storico sociale e ambiti di prevalente valore fruitivo e visivo percettivo.

Dall'analisi relativa alla tavola "Ambiti, sistemi ed elementi del paesaggio", l'area oggetto di SUAP è individuata parte come *Oliveti* e parte come *Aree edificate turistiche*.

Per quanto riguarda il sistema delle rilevanze geomorfologiche l'intero territorio di Padenghe è individuato tra i Cordoni morenici, morfologie glaciali e lacustri.

La soluzione progettuale proposta tiene conto della morfologia dei terreni e pone l'attenzione al corretto inserimento dei nuovi manufatti.



PTCP Tavola 2.2 – Ambiti, sistemi ed elementi del paesaggio

✓ Tavola 2.6 - Rete Verde Paesaggistica

Il PTCP, ai sensi dell'art 24 delle norme di attuazione del PPR, al fine di migliorare la qualità del paesaggio, attraverso il disegno della rete a verde, definisce lo scenario paesaggistico provinciale. La Tavola 2.6 di cui all'art. 67 "Elementi della rete verde e indirizzi specifici" della normativa di piano, con il contributo del Piani d'Indirizzo Forestale, di parchi locali di interesse sovracomunale, di progetti provinciali e sovracomunali di green valley, di

progetti di Rete Ecologica, di progetti di ricomposizione paesaggistica ed equipaggiamento verde delle fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici:

- rappresenta gli elementi che costituiscono la rete verde;
- indica le azioni prioritarie relative alla tutela, conservazione, valorizzazione e fruizione sostenibile;
- costituisce il luogo preferenziale per l'attivazione dell'insieme delle azioni di contenimento dei processi di degrado e/o di riqualificazione degli ambiti di paesaggio.

Gli indirizzi relativi alla qualità delle trasformazioni sono contenuti nell'allegato V alla normativa di piano - Repertorio - Buone pratiche ed indirizzi per la riqualificazione paesistico ambientale.

Dall'analisi relativa alla tavola *Rete verde paesaggistica* emerge che l'area oggetto di SUAP è individuata tra gli ambiti specifici della *Rete verde paesaggistica* all'interno degli *Ambiti dei paesaggi rurali tradizionali della Franciacorta e del Lugana* e parzialmente tra gli *Ambiti agricoli di valore paesistico ambientale* e come *Campeggi e strutture turistiche e ricettive*.

Di seguito si riportano i contenuti di cui alle disposizioni normative del PTCP in merito alla *Rete verde paesaggistica* e la definizione dei suoi principali obiettivi.

#### **Art. 67 Elementi della rete verde e indirizzi specifici**

1. La tavola 2.6 rappresenta gli elementi che costituiscono la rete verde provinciale. Sono individuate tre tipologie di informazioni:

- a) gli ambiti e gli elementi, esistenti e potenziali, che nel loro insieme costituiscono i paesaggi naturali e culturali soggetti a tutela e conservazione;
- b) gli ambiti prioritari dove attivare politiche di ripristino, riqualificazione;
- c) i nodi e gli itinerari, esistenti e potenziali, della rete fruitiva del patrimonio paesaggistico provinciale;

2. Di seguito si elencano gli elementi della Rete verde e i corrispondenti indirizzi specifici:

##### A - Ambiti per la tutela/ripristino della continuità dei paesaggi naturali:

- a) **Parchi Regionali e Nazionali**, per i quali si rimanda alla normativa di riferimento.
- b) **Ambiti della Rete ecologica provinciale**, comprendenti:

- Elementi di primo livello della RER
- Aree ad elevato valore naturalistico
- Aree naturali di completamento
- Corridoi ecologici primari
- Corridoi ecologici secondari
- Siti di Rete Natura 2000

per i quali si rimanda alla normativa della rete ecologica, artt. da 42 a 58.

c) **Ambiti agricoli di valore paesistico ambientali e aree ricadenti all'interno dei PLIS**. Si tratta di areali. Si tratta di ambiti agricoli di pianura e/o di montagna in cui attivare politiche finalizzate alla tutela degli elementi identitari del paesaggio rurale tradizionale, valorizzandone le strutture idrogeomorfologiche, ecosistemiche e culturali che ne hanno indirizzato lo sviluppo. In tali ambiti, per il perseguimento del potenziamento degli elementi di naturalità diffusa, valgono le norme dell'art. 48 della rete ecologica riguardanti le "Aree per la ricostruzione polivalente dell'agroecosistema";

##### B - Ambiti specifici della Rete Verde Paesaggistica

In tali ambiti, in occasione di ogni intervento di trasformazione, e in sinergia con tutte le politiche che incidono sul paesaggio, andranno attivate azioni per la riduzione dei fenomeni di degrado e per la riqualificazione:

omissis

e) **Ambiti dei paesaggi rurali tradizionali della Franciacorta e del Lugana**. In tali ambiti deve essere contenuto al massimo il consumo di suolo.

Si perseguono:

- I. la tutela delle colture e degli elementi identitari;

II. la tutela delle aree agricole, delle strutture morfologiche e delle tessiture;

III. il contenimento della dispersione insediativa;

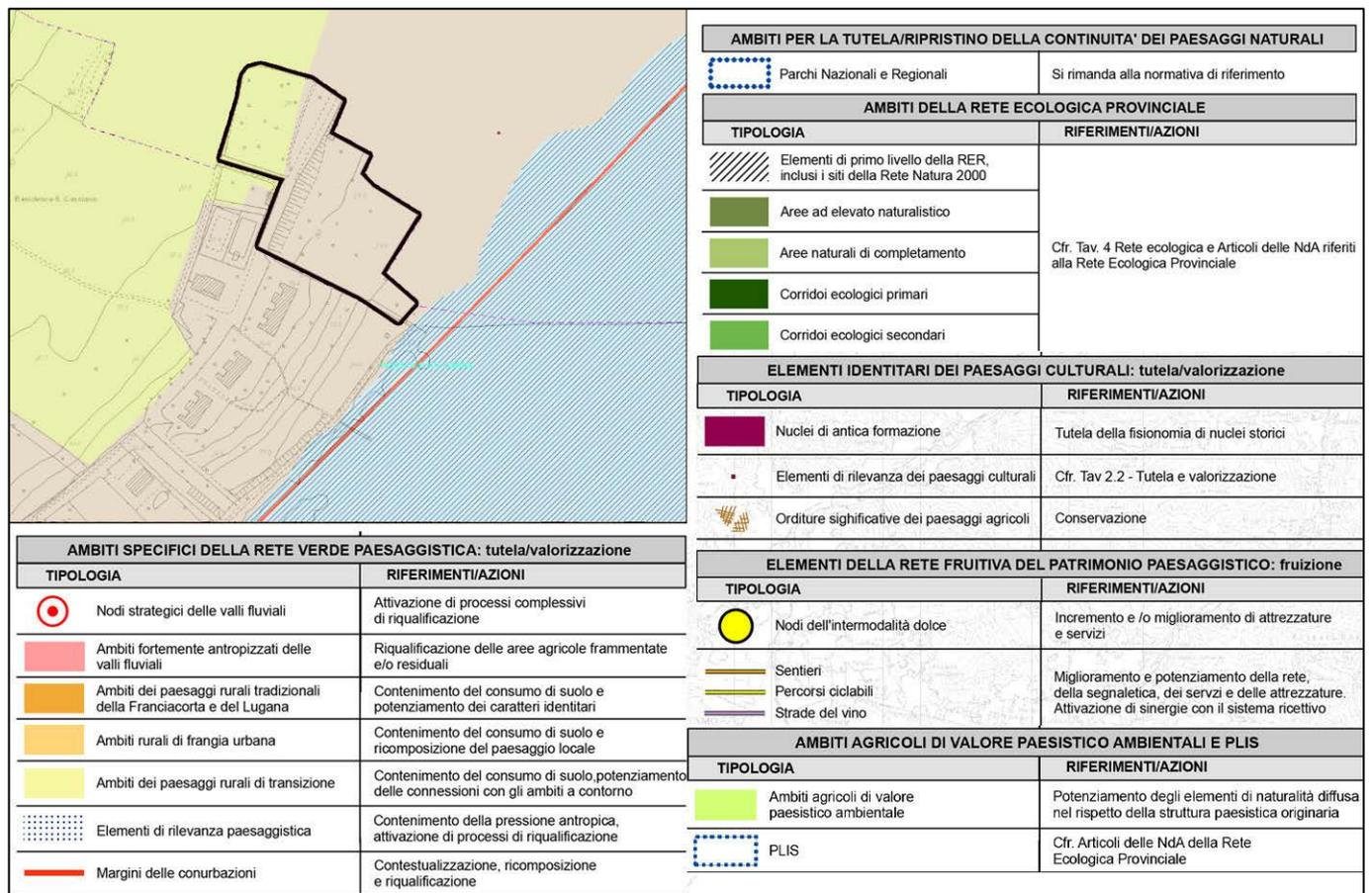
IV. azioni per una gestione condivisa degli ambiti rurali e/o naturali e per la conservazione e valorizzazione del patrimonio rurale, delle sistemazioni, delle strutture, tecniche e cultura.

Al fine di perseguire l'identità e la reciproca distinzione dei centri urbani e del territorio rurale circostante, le espansioni insediative devono essere previste in stretta continuità con il territorio urbanizzato, nel rispetto della morfologia, delle trame strutturali dei tessuti rurali, sottolineando la riconoscibilità dei luoghi attraverso la ridefinizione dei margini.

Ai fini della costruzione della Rete verde, i comuni nei propri PGT, per difendere gli ambiti a rischio di compromissione e/o degrado, dovranno attivare politiche locali di contenimento del consumo di suolo e di ridefinizione dei margini urbani.

Per il perseguimento del potenziamento degli elementi di naturalità diffusa degli *Ambiti agricoli di valore paesistico ambientale*, valgono le norme dell'art. 48 del PTCP inerenti la "ricostruzione polivalente dell'agroecosistema", ove si prevede, oltre alla mitigazione, anche la compensazione ecologica la cui entità "sarà proporzionale all'estensione del territorio trasformato e alle sensibilità paesaggistiche degli ambiti interessati".

A tal proposito si ritiene che gli interventi di compensazione ecologica, calcolati con il metodo Strain, siano coerenti con i disposti di cui al PTCP.

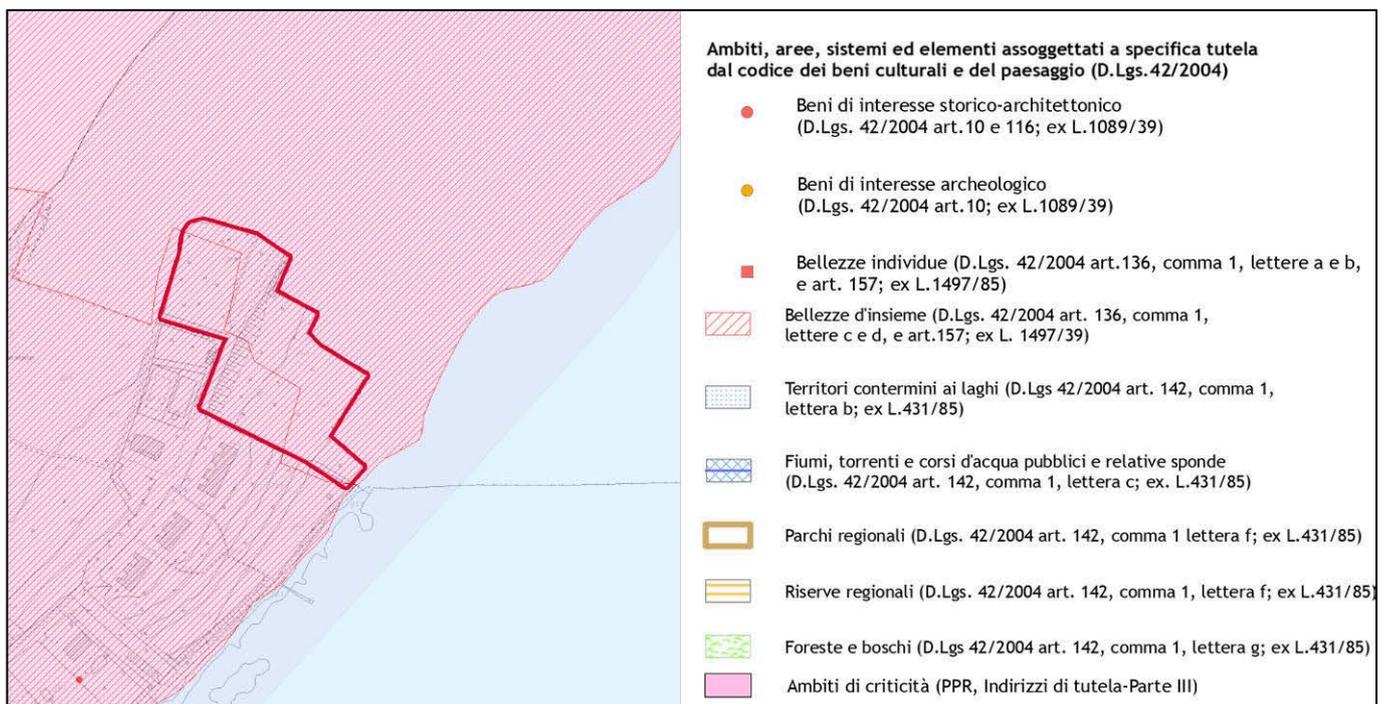


PTCP Tavola 2.6.– Rete verde paesaggistica

✓ Tavola 2.7 - ricognizione delle tutele e dei beni paesaggistici e culturali

Dall'analisi della tavola emerge nuovamente la presenza del vincolo "Bellezze d'insieme (D.Lgs. 42/2004 art. 136, comma 1, lettere c e d, e art. 157; ex L. 1497/39)", degli Ambiti di criticità (PPR, Indirizzi di tutela - Parte III) - Morene del Garda e fiume Chiese che interessano l'intero territorio di Padenghe e della fascia relativa al vincolo Territori contermini ai laghi Territori contermini ai laghi (D.Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera b; ex L. 431/85) che interessa l'area di intervento.

La proposta progettuale si inserisce in un contesto urbanizzato e di stampo prevalentemente ricettivo, di conseguenza si ritiene che gli interventi possano integrarsi con il paesaggio circostante senza comprometterne la percezione complessiva.



PTCP Tavola 2.7 – Ricognizione delle tutele e dei beni paesaggistici e culturali.

✓ Tavola 3.3 - Pressioni e sensibilità ambientali

Questa tavola sintetizza concetti espressi e caratterizzanti le altre tavole del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Vigente. In essa sono rappresentate le valenze "positive" che caratterizzano il territorio bresciano e qui definite come "elementi di sensibilità ambientale". Fanno parte di questa realtà il sistema dei Parchi (statali, regionali e comunali), le zone protette dalle direttive comunitarie, e l'insieme dei corridoi ecologici definiti nella Rete Ecologica Provinciale. In contrapposizione a questi principi di particolarità ambientale sono evidenziati quegli elementi di sviluppo del territorio e del processo di antropizzazione che ne mettono a rischio l'esistenza o che delineano contrasti e conflitti localizzativi: barriere insediative, sistemi produttivi, barriere infrastrutturali, rischi di vario tipo (cave, discariche, bonifiche, rischi lavorazioni industriali e rifiuti).

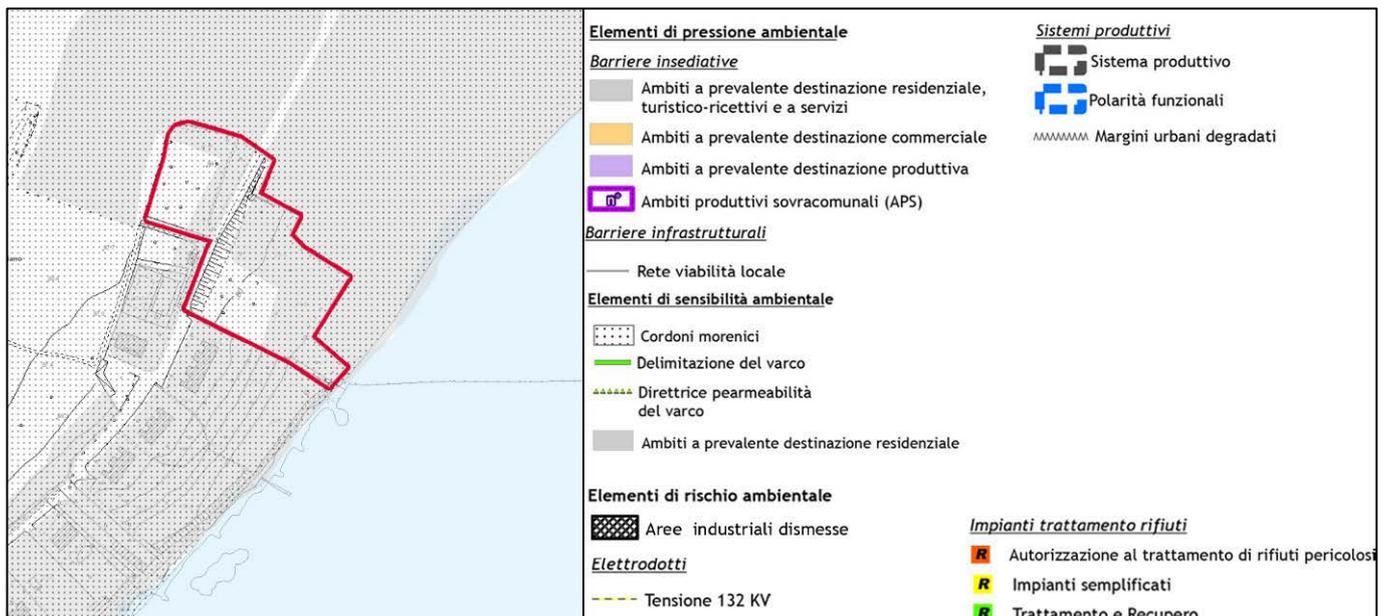
Una attenzione particolare, nel contenuto e nella forma rappresentativa, è data anche a quei fenomeni di degrado imputabili alla degenerazione dei suoli ed alle problematiche di dissesto idrogeologico: frane attive e quiescenti, conoidi attivi o parzialmente protetti, aree soggette a fenomeni di esondazione.

Si tratta di una tavola descrittiva a supporto del processo di pianificazione ma della quale non è fatto specifico riferimento nella normativa di Piano. Gli aspetti normativi ed i rispettivi vincoli sono meglio richiamati nelle altre tavole di Piano.

Il Comparto di progetto, così come tutto il territorio comunale, è interessato da *Cordoni morenici*, definiti dalla tavola in disamina *Elementi di sensibilità ambientale*.

L'area è inoltre parte individuata tra gli *Ambiti turistico-ricettivi* identificati come *Elementi di pressione ambientale*.

Non è evidenziato alcun *Elemento di rischio ambientale* nelle vicinanze dell'area.



PTCP Tavola 3.3\_M – Pressioni e sensibilità ambientali

#### ✓ Rete Ecologica Provinciale

La Rete Ecologica Provinciale rappresenta il sistema relazionale funzionale al mantenimento e valorizzazione della struttura ecosistemica di supporto alla biodiversità, alla riduzione delle criticità ambientali e per lo sviluppo dei servizi ecosistemici. La Rete Ecologica Provinciale costituisce riferimento per la pianificazione territoriale e di settore e per le procedure di valutazione ambientale di piani e progetti; essa fornisce la struttura di base su cui costruire ed ampliare le connessioni ecosistemiche a livello locale orientando gli interventi di mitigazione e/o compensazione che di norma accompagnano le trasformazioni urbane. La Rete Ecologica Provinciale declina alla scala locale quanto definito all'interno della Rete Ecologica Regionale (RER); in essa sono contenute al fine di interconnessione funzionale le aree appartenenti alla Rete Natura 2000. La Rete Ecologica Provinciale detta gli indirizzi per la costruzione delle singole reti ecologiche comunali la cui elaborazione spetta ai comuni in sede di redazione dei PGT o delle loro varianti.

Dall'analisi relativa alla tavola *Rete Ecologica Provinciale*, emerge che l'area oggetto di intervento è ricompresa negli Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa [art. 51].

Si riporta di seguito quanto definito dalle Norme Tecniche d'Attuazione del PTCP:

#### "Art. 51 Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa

1. Sono gli ambiti provinciali ove si rileva la maggiore frammistione tra sistemi urbani, sistema infrastrutturale ed aree agricole e corrispondono alle seguenti definizioni:

- zone periurbane, limitrofe o intercluse tra porzioni di urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione;
- aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.

2. Obiettivi della Rete Ecologica:

a) Riequilibrio di un ambito territoriale fortemente problematico attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi (green infrastrutture) valorizzando l'esplicitarsi dei servizi ecosistemici da loro offerti per concorrere alla riduzione delle criticità ambientali derivanti dalla pressione esercitata dal sistema insediativo urbano e migliorare la resilienza territoriale.

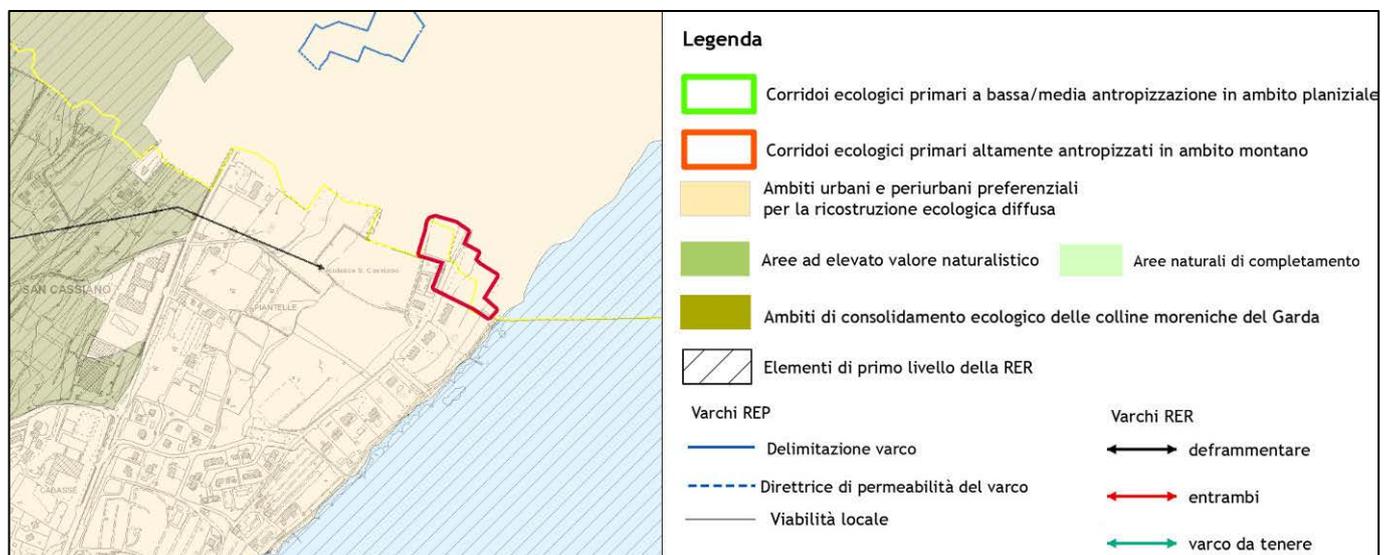
3. Per tali ambiti si indicano i seguenti indirizzi:

- a) contenimento del consumo di suolo finalizzato alla realizzazione di espansioni dei tessuti urbanizzati favorendo la rigenerazione urbana;
- b) sfavorire in linea di massima l'incremento delle urbanizzazioni lineari lungo le infrastrutture viarie;
- c) favorire la realizzazione di infrastrutture verdi (green infrastrutture) internamente ed esternamente agli ambiti urbani;
- d) prestare particolare attenzione alla definizione ed al governo delle frange urbane che confinano con il contesto rurale favorendo la predisposizione di apposite "aree filtro" a valenza ecopaesistica che possano svolgere anche un ruolo all'interno delle reti ecologiche di livello comunale e provinciale;
- e) favorire politiche di qualità ambientale per le aree industriali al fine di minimizzare le esternalità negative di questi elementi sul contesto agricolo e naturale circostante;
- f) rispetto, da parte delle previsioni degli strumenti comunali di governo del territorio e dei loro piani attuativi, delle indicazioni contenute nel documento Rete Ecologica Regionale (giugno 2010) all'interno delle schede riferite alla Provincia di Brescia (nn. da 111 a 114, da 126 a 135, da 144 a 155, da 169 a 173) alla voce "Indicazioni per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale – Elementi di secondo livello".

4. La provincia, in collaborazione con i comuni interessati:

- a) verifica che gli strumenti di governo del territorio comunali rispettino le indicazioni di contenimento delle espansioni urbane e di limitazione delle espansioni lineari lungo le infrastrutture viarie e suggerisce interventi di mitigazione paesistico – ambientale a mitigazione delle pressioni indotte dalle trasformazioni;
- b) favorisce politiche di concentrazione delle funzioni produttive con l'obiettivo di tendere alla realizzazione di aree ecologicamente attrezzate che minimizzino gli impatti sul contesto circostante;
- c) verifica che gli elementi costitutivi delle reti ecologiche comunali si integrino con le indicazioni di livello provinciale e regionale e siano coerenti con le analoghe previsioni dei comuni contermini.

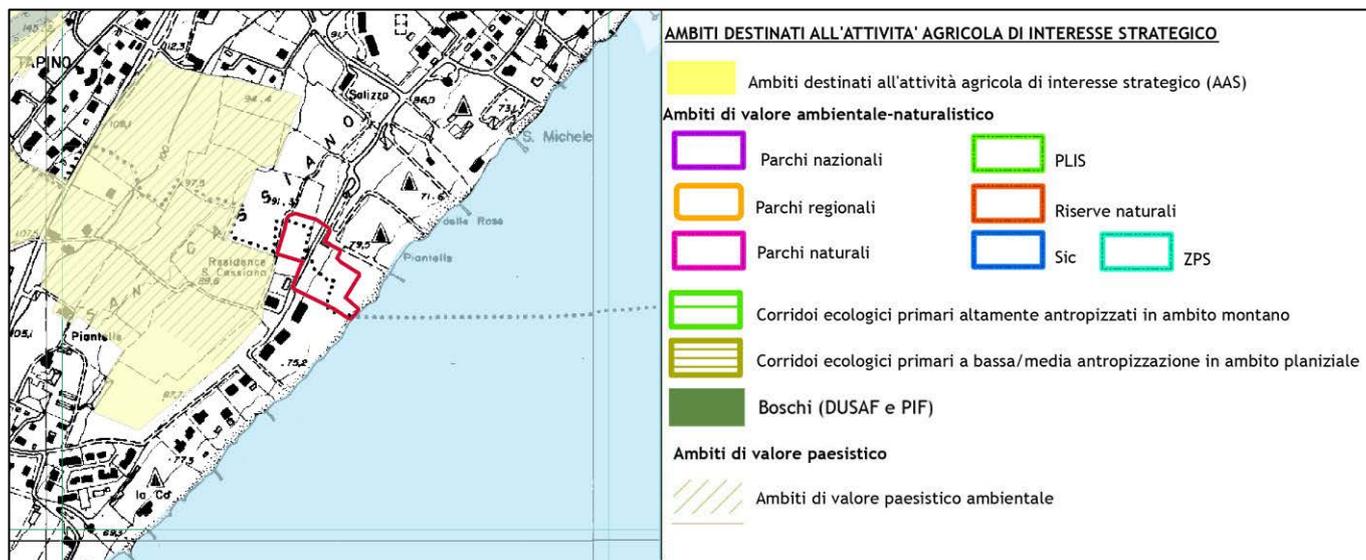
La nuova progettazione risulta essere in linea con gli indirizzi indicati dalla Normativa di Piano del PTCP per gli *Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa*, in particolare per quanto riguarda la predisposizione di apposite "aree filtro" a valenza ecopaesistica, rappresentate dal mantenimento di tutte le alberature esistenti che fungeranno da "aree filtro" a valenza ecopaesistica.



PTCP Tavola 4 – Rete ecologica Provinciale.

✓ Tavola 5.2 – ambiti agricoli di interesse strategico

Dall'analisi relativa alla tavola in disamina, emerge che l'area oggetto di Variante non risulta essere inclusa all'interno degli *Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico*.

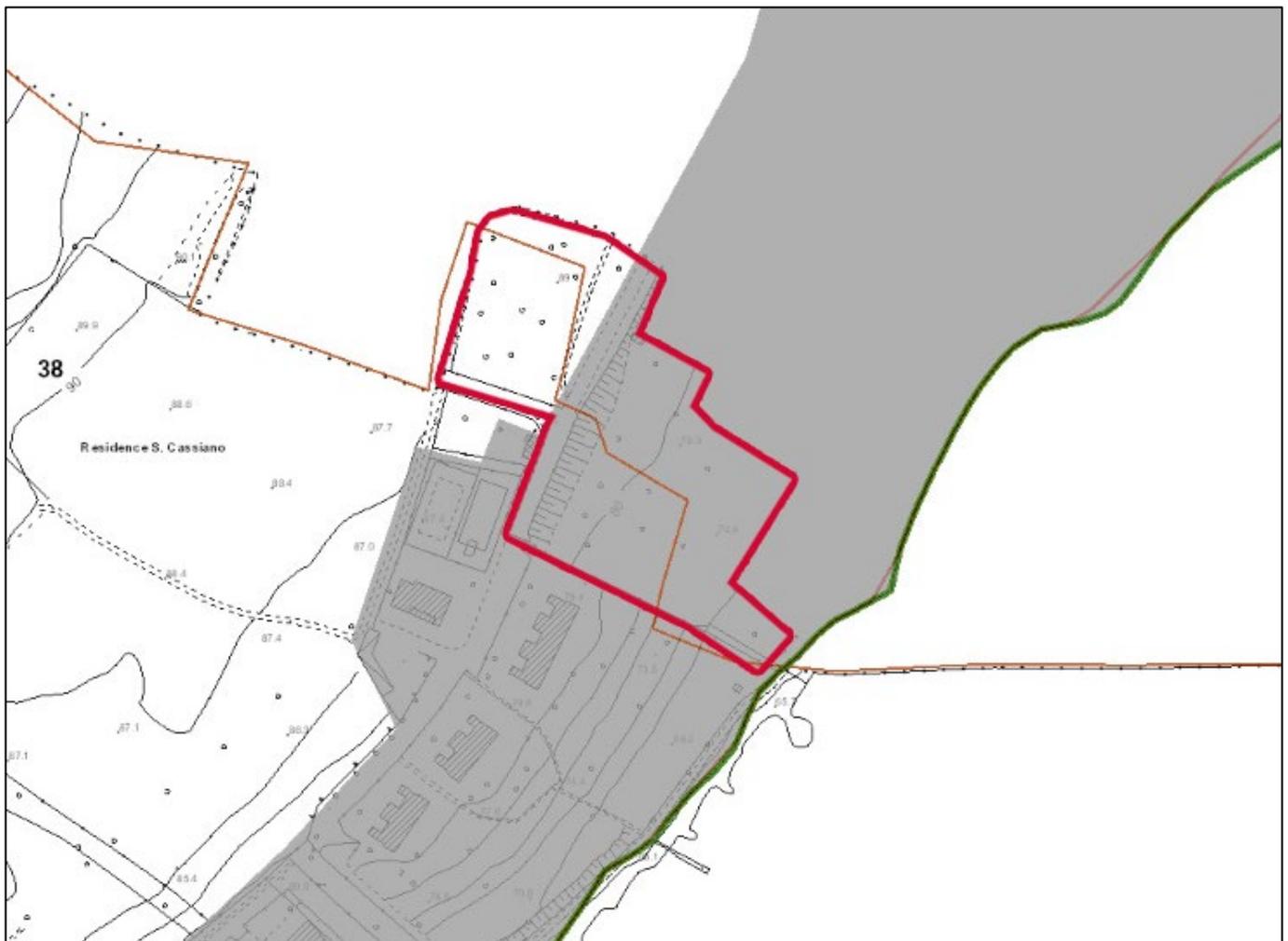


PTCP Tavola 5.2 – Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico.

### 6.3. PIANO D'INDIRIZZO FORESTALE (PIF)

I "Piani di Indirizzo Forestale" sono strumenti di pianificazione settoriale concernenti l'analisi e la pianificazione del territorio forestale, necessari alle scelte di politica forestale, quindi attuativi della pianificazione territoriale urbanistica con valenza paesistico-ambientale, di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale e di supporto per le scelte di politica forestale. L'atlante "Piano di Indirizzo Forestale (PIF) " è costituito da tavole relative al territorio di pianura e collina, contenenti mappe che rappresentano ubicazione, tipologia e attitudine (naturalistica, produttiva, paesaggistica, ecc.) dei boschi, zonazione delle aree di rischio incendi, delimitazione di aree a valore multifunzionale (paesaggistico, naturalistico, didattico, ecc), vincoli, piani di trasformabilità, viabilità, ecc. informazioni orientate a fornire indicazioni per interventi e azioni di pianificazione territoriale. Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) 2009-2024 della Provincia di Brescia è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.26 del 20 aprile 2009; successivamente, il Piano ha subito alcune rettifiche (D.D. n.1943 del 10/09/2009) e modifiche (DGP n. 462 del 21/09/2009 e DGP n. 185 del 23/04/2010). Il PIF classifica i soprassuoli forestali nel territorio di competenza della Provincia secondo le caratteristiche ecologiche e quelle culturali.

**Dalla lettura degli elaborati cartografici del Piano di Indirizzo Forestale è possibile verificare che l'area relativa al progetto non è interessata dalla presenza di boschi.**



*PIF. Elaborazione cartografica con rappresentazione del PIF Provinciale.*

#### 6.4. PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) è stato definitivamente approvato dalla Regione Lombardia con deliberazione della giunta n. 9/661 del 20/10/2010 pubblicata sul BURL. 1° S.S. al n. 45 del 09/11/2010.

Secondo quanto previsto dall'art. 20, comma 5 della LR 26/03 e s.m.i. il PPGR ha efficacia quinquennale.

Dall'analisi della tavola relativa al "Censimento degli impianti in attività" risulta essere presente un'impianto in procedura semplificata (IDER ROMEO – Autoconcessionaria) e un'impianto autorizzato alle operazioni di recupero e/o smaltimento (ICOR di Ider Ulisse).

Dalla lettura della "Carta delle discariche cessate e dei siti da bonificare" non si rileva nulla in Comune di Padenghe.

Dalla consultazione della banca dati AGISCO – Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati, Regione Lombardia/ARPA Lombardia 2023, si rileva la presenza di tre siti bonificati.

#### SITI BONIFICATI

fonte dati: AGISCO (Anagrafe e gestione Integrata Siti Contaminati) - aggiornamento 31.12.2023

PROVINCIA	COMUNE	COD. AGISCO	DENOMINAZIONE SITO	TIPOLOGIA ATTIVITA'	INDIRIZZO
BRESCIA	PADENGHE SUL GARDA	BS129.0001	CAVA MARAGGI - DISCARICA ABUSIVA	discariche abusive o incontrollate	località Levrini
BRESCIA	PADENGHE SUL GARDA	BS129.0002	PROPRIETA' SIG. GIUSEPPE DOLCI	serbatoi carburante per riscaldamento	via Luzzago 14
BRESCIA	PADENGHE SUL GARDA	BS129.0003	SVERSAMENTO GASOLIO PROPRIETÀ SIG.RA GUNTHER STREBEL	altri siti non meglio specificati	via San Cassiano 40

#### 6.5. PIANO DEL TRAFFICO DELLA VIABILITÀ EXTRAURBANA

Il Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana della Provincia di Brescia è stato approvato con DCP n. 27 del 24/09/2007 e successivamente modificato e aggiornato con successive delibere (ultimo aggiornamento 2019). Il PTVE è uno strumento di pianificazione introdotto dal Nuovo codice della strada il cui campo di studio è riferito alla maglia extraurbana provinciale e al sistema della mobilità su gomma non di linea. Gli obiettivi del Piano sono definiti dal Codice stesso e rispondono ai principi della sostenibilità, mirando a razionalizzare l'uso delle risorse attuali attraverso la gestione ottimale delle infrastrutture esistenti: migliorare le condizioni di circolazione e di sicurezza stradale e ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico, nell'ottica del risparmio energetico e del rispetto dei valori ambientali. Per raggiungere tali obiettivi, è stato assunto il principio della gerarchizzazione e specializzazione della rete viaria in applicazione al Codice della strada, ricercando condizioni di compatibilità tra esigenze di accessibilità e caratteristiche insediative ed ambientali del territorio. Mediante la classificazione funzionale la rete è stata distinta in primaria/principale (destinata primariamente al transito), secondaria (con funzione di penetrazione dei singoli ambiti territoriali) e locale, con funzione di accesso ai centri abitati.

**L'ultimo aggiornamento del PTVE è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 50 del 14 dicembre 2023.**

La tavola n. 1 "Gestione amministrativa della rete stradale" e la tavola n. 2 "Classificazione tecnico funzionale della rete stradale esistente" individuano all'interno del territorio comunale il tracciato viario provinciale SPBS 572 di Salò.

L'area di intervento non è direttamente servita dal tracciato suddetto.



All'interno del Comune di Padenghe è localizzata una postazione di monitoraggio del traffico, tuttavia si sottolinea che il servizio provinciale risulta sospeso da tempo.

## **6.6. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)**

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni nel Distretto del Po (PGRA) è stato adottato con deliberazione 17 dicembre 2015 n. 4 e approvato in data 03.03.2016 con Deliberazione n. 2/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e successivamente con D.P.C.M. 27 ottobre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.30 del 06.02.2017).

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal D.Lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale. Le azioni del PGRA-Po (misure) sono classificate in quattro tipologie, che corrispondono alle quattro fasi di gestione del rischio alluvioni:

- prevenzione (es. vincoli all'uso del suolo);
- protezione (es. realizzazione di opere di difesa strutturale);
- preparazione (es. allerte, gestione dell'emergenza);
- ritorno alla normalità e analisi (es. valutazione e ristoro danni, analisi degli eventi accaduti).

Questa classificazione risponde alla richiesta di organizzare la gestione del rischio alluvioni in modo condiviso a livello nazionale ed europeo.

Le mappe rappresentano la delimitazione delle aree interessate da eventi alluvionali per tre scenari di piena: frequente (TR 20-50 anni), poco frequente (TR 100-200 anni) e raro (TR fino a 500 anni). Le aree vengono individuate per ambiti territoriali: reticolo idrografico principale (RP), reticolo idrografico secondario collinare e montano (RSCM), reticolo idrografico secondario di pianura (RSP), aree costiere lacuali (ACL).

Viene anche rappresentata la classe di rischio associata agli elementi puntuali presenti nelle aree interessate da eventi alluvionali. Il rischio viene rappresentato con 4 classi: R4 (molto elevato), R3 (elevato), R2 (medio), R1 (moderato o nullo). Le classi derivano dal confronto tra la classe di pericolosità e la classe di danno associata all'elemento esposto. Si distinguono 4 classi di danno potenziale: D4 (molto elevato), D3 (elevato), D2 (medio) e D1 (moderato o nullo).

**L'ambito di intervento non risulta essere incluso in nessuna area del PGRA.**

## **6.7. PIANO PROVINCIALE CAVE**

Il Piano Provinciale Cave stabilisce, in accordo con la L.r. 14/98, la localizzazione e la quantità delle risorse utilizzabili individuate nel territorio provinciale suddividendole per tipologia di materiale.

Tipicamente il Piano Cave contiene:

- l'individuazione dei giacimenti sfruttabili;
- l'identificazione degli ambiti territoriali estrattivi;
- la definizione dei bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- l'individuazioni di aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per occorrenze di opere pubbliche;
- l'identificazione delle cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;

- la destinazione delle aree per la durata dei processi produttive della loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- la determinazione, per ciascun ambito territoriale estrattivo, dei tipi e delle quantità di sostanze di cava estraibili;
- l'indicazione delle norme tecniche di coltivazione e di recupero che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche ed al tipo di sostanze di cava estraibili.

In provincia di Brescia il Piano cave vigente è costituito da:

- nuovo piano cave della provincia di Brescia – Settori argille, pietre ornamentali e calcari ai sensi dell'art. 8 della LR 14/98, approvato con DCR n. 120 del 21/12/2000 e modificato con DCR n. 582 del 19/03/2008;

- piano cave della provincia di Brescia – Settori sabbie e ghiaie - LR 14/98 , approvato con DCR n. 1114 del 25/11/2004,  
Con il Decreto del Presidente N.335/2018 la Provincia di Brescia ha dato avvio al procedimento di redazione del nuovo Piano delle Cave Provinciale per i settori sabbie e ghiaie e per il settore delle argille con la relativa procedura di Valutazione Ambientale Strategica, integrata con la Valutazione di Incidenza.

Il nuovo Piano delle cave Settori merceologici della sabbia-ghiaia e argilla è stato approvato con Delibera del Consiglio regionale n. XII/253 del 23.02.2024.

**Il Comune di Padenghe non risulta interessato da alcuna attività estrattiva.**

## 7. OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Al fine di procedere alla valutazione degli obiettivi e degli orientamenti di piano, è necessario definire il set di criteri di sostenibilità ambientale attraverso i quali è possibile valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Mentre ai fini di una valutazione efficace è necessario individuare un set specifico di indicatori di contesto atti a misurare le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di piano. Gli indicatori devono essere in grado di valutare gli effetti complessivi sulle componenti ambientali delle azioni di Piano.

Posto il carattere di trasparenza e condivisione che deve caratterizzare l'intero processo di VAS, gli indicatori vanno inoltre selezionati in modo da risultare comprensibili ad un pubblico di tecnici e non, di semplice interpretazione e di agevole rappresentazione con tabelle, grafici o mappe, al fine di agevolare il confronto tra diverse tipologie di soggetti.

Altro parametro di fondamentale importanza per poter valutare il rispetto o meno degli obiettivi di sostenibilità in seguito alla realizzazione delle azioni di Piano è rappresentato dagli indicatori di contributo al contesto.

Per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità generali e dei relativi indicatori di contesto e di contributo al contesto si è preso spunto dal Catalogo obiettivi – indicatori per la VAS elaborato da ISPRA e dalle Agenzie ambientali nel 2008 – 2009 ed aggiornato da ISPRA nel 2011.

TEMA AMBIENTALE	OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ GENERALE PERTINENTE AL PIANO	INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI CONTRIBUTO AL CONTESTO
ARIA	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente [Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446 def.]	Concentrazioni degli inquinanti in atmosfera (ARPA, Monitoraggio PRIA)  Emissioni inquinanti annue, per settore (INEMAR-ARPA, Monitoraggio PRIA)	Riduzione delle emissioni di inquinanti (PM10, NOx, O <sub>3</sub> , PM2.5, CO <sub>2</sub> ) (t/anno) (INEMAR-ARPA, Monitoraggio PRIA)
ACQUA	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS <i>Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile</i>	<u>Corpi idrici superficiali:</u> - stato ecologico - stato chimico (ARPA, Monitoraggio PTA) <u>Corpi idrici sotterranei:</u> - stato quantitativo - stato chimico (ARPA, Monitoraggio PTA)  Numero di corpi idrici superficiali e sotterranei allo stato BUONO (ARPA, Monitoraggio PTA)  Consumo idrico annuo, per settore (mc/anno) (Catasto Utenze Idriche, Monitoraggio PTA)	Riduzione degli apporti di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali e sotterranei (t/anno) (ARPA, Monitoraggio PTA)  Variazione dei consumi idrici annui (mc/anno) (Catasto Utenze Idriche, Monitoraggio PTA)
SUOLO	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS <i>Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile</i>	Impermeabilizzazione e Consumo di suolo (% di superficie impermeabilizzata) (Elaborazione DUSAF, ISPRA)	Consumo di suolo (mq) (Elaborazione DUSAF, ISPRA)
BIODIVERSITÀ	Contribuire ad evitare la perdita di biodiversità e dei servizi ecosistemici e cercare di ripristinarli nei limiti del possibile [Riportare la natura nella nostra vita: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2030, (COM (2020) 380 final del 20/05/2020)]	Frammentazione delle aree protette (Monitoraggio PRMT)  Estensione e stato di conservazione degli habitat della RN2000 (elaborazione da DUSAF, schede Natura 2000, Monitoraggio PRMT)	Incidenza sulla Rete Natura 2000: - N. di procedure di screening e di valutazione di incidenza avviate o Superficie di rete Natura 2000 interessata da interventi potenzialmente detrattori - Superficie di interventi a

			valenza naturalistica che prevedono il potenziamento degli habitat naturali all'interno della RN2000
<b>BENI CULTURALI E PAESAGGIO</b>	Tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici	Beni tutelati dal D.Lgs 42/2004 artt. 136 e 137 e art.142 (Parchi, Aree di rispetto coste e corpi idrici, Zone umide, Zone vulcaniche, Montagne oltre 1600 o 1200m, Boschi). (Paesaggio MIBACTSITAP)	Conservazione dei beni culturali e del paesaggio, per tipologia di bene  Miglioramento della conoscenza e dell'accesso ai beni culturali e di interesse paesaggistico, per tipologia di bene
<b>AGENTI FISICI E SALUTE PUBBLICA</b>	Evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale [Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale]  Assicurare la tutela della salute dei lavoratori e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici [Legge 22 febbraio 2001, n. 36 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici]  Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor da radon - SNAA	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti di rumore previsti dalla normativa (Regione, Comune)  % popolazione residente in ciascuna zona acustica (Comune)  % popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti (Comune)  Densità degli impianti di telecomunicazione (n. impianti / superficie) (Regione, Comune)	Variazione della percentuale di popolazione esposta a fonti di rumore rilevanti (%) (Comune)  Variazione della percentuale di popolazione esposta a fonti di elettromagnetiche rilevanti (%) (Comune)
<b>RIFIUTI</b>	Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia [Direttiva 2008/98/CE]	- Rifiuti speciali prodotti per attività economica (t/anno) (ARPA) - Produzione di rifiuti speciali pericolosi (t/anno) (ARPA, Monitoraggio PRGR) - Rifiuti speciali gestiti con operazioni di recupero R1-R10 (t/anno, % sul totale dei rifiuti prodotti) (ARPA, Monitoraggio PRGR) - Materie prime seconde impiegate nell'industria del riciclo (t/anno) (Rapporto Greenitaly – Fondazione Symbola) - Inerti recuperati / inerti gestiti (%) (Monitoraggio PRGR)	- Riduzione dei rifiuti speciali prodotti rispetto alla situazione ex ante (t/anno) - Riduzione dei rifiuti speciali pericolosi prodotti rispetto alla situazione ex ante (t/anno) - Variazione dei rifiuti speciali gestiti con operazioni di recupero rispetto alla situazione ex ante (t/anno) - Materie prime seconde impiegate in sostituzione di materie prime (t/anno) - Inerti recuperati / inerti gestiti (%) (Monitoraggio PRGR)
<b>ASPETTI ENERGETICI</b>	Aumento dell'Efficienza energetica - SSS, SNAA  Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili - SSS, SNAA, PAA	Consumi finali di energia, per settore (kWh/anno) (SIRENA20, CENED, Monitoraggio PEAR)  Produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili (kWh/anno) (SIRENA20, CENED, Monitoraggio PEAR)	Efficienza energetica: Diminuzione del consumo annuale di energia primaria degli edifici pubblici (kWh/anno) (CENED, Comune)  Riduzione del consumo energetico, per settore (ktep/anno) (CENED, Comune)  Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili

			(kWh/anno) (CENED, Comune)
<b>MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE</b>	<p>Puntare ad un sistema di trasporto multimodale efficiente e interconnesso, sia per i passeggeri che per le merci, potenziato da una rete ferroviaria ad alta velocità a prezzi accessibili, da un'ampia infrastruttura di ricarica e rifornimento per i veicoli a emissioni zero e dalla fornitura di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, nonché da una mobilità più pulita e più attiva in città più verdi che contribuiscano alla buona salute e al benessere dei cittadini. [Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro, COM (2020) 789 final]</p>	<p>Offerta TPL stradale (Efficienza del servizio autobus) (N. di fermate facilmente accessibili, N. di tratte al giorno) (Comune – linee di trasporto locali) Estensione della rete ciclabile e pedonale (Km) (Comune) Dotazione infrastrutturale complessiva per le ricariche elettriche pubbliche e ad accesso pubblico (Comune)</p>	<p>Miglioramento dell'offerta TPL stradale (N. di fermate facilmente accessibili, N. di tratte al giorno) (Comune – linee di trasporto locali) Estensione della rete ciclabile regionale realizzata/riqualificata (km) (Comune) Incremento del numero di punti di ricarica elettrica dei veicoli (N, % rispetto a situazione ex ante) (Comune)</p>

### 7.1. RELAZIONE TRA LA VARIANTE E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE INDIVIDUATI

Di seguito si riporta una tabella con la descrizione sintetica degli obiettivi della variante relazionati agli obiettivi di sostenibilità generale individuati in precedenza.

TEMA AMBIENTALE	OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ GENERALE PERTINENTE AL PIANO	OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ DELLA VARIANTE
<b>ARIA</b>	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente [Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446 def.]	<i>Il progetto consente di preservare lo stato qualitativo ambientale dell'aria, poiché non prevede elementi particolari che possano comportare l'aumento di emissioni inquinanti</i>
<b>ACQUA</b>	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile	<i>Rispetto delle normative vigenti in materia di allacciamenti alle reti di smaltimento e distribuzione dell'acqua</i>
<b>SUOLO</b>	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS Nuova Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile	<i>Minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo attraverso la disposizione di case mobili non fissate al terreno e mantenendo i percorsi viabilistici permeabili  Sfruttare il suolo posto in continuità con l'attività esistente e privo di particolari criticità geomorfologiche</i>
<b>BIODIVERSITÀ</b>	Contribuire ad evitare la perdita di biodiversità e dei servizi ecosistemici e cercare di ripristinarli nei limiti del possibile [Riportare la natura nella nostra vita: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2030, (COM (2020) 380 final del 20/05/2020)]	<i>Conservare la naturalità dell'area attraverso la conservazione di tutte le specie vegetali esistenti.  Implementare il valore biologico di aree esterne all'ambito attraverso le opere di compensazione ecologica.  Effettuare periodiche e peculiari attività di manutenzione (potatura, rinverdimento ecc.) delle opere di mitigazione e compensazione previste dal</i>

		<i>progetto</i>
<b>BENI CULTURALI E PAESAGGIO</b>	Tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici	<i>Tutelare la percezione del paesaggio rispettando la disposizione delle piante esistenti e inserendo le nuove case mobili in modo tale che risultino in sintonia con il contesto di riferimento</i>
<b>AGENTI FISICI E SALUTE PUBBLICA</b>	<p>Evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale [Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale]</p> <p>Assicurare la tutela della salute dei lavoratori e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici [Legge 22 febbraio 2001, n. 36 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici]</p> <p>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor da radon - SNAA</p>	<i>I nuovi interventi saranno realizzati nel pieno rispetto delle disposizioni vigenti in materia.</i>
<b>RIFIUTI</b>	Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia [Direttiva 2008/98/CE]	<i>Nessuna relazione diretta</i>
<b>ASPETTI ENERGETICI</b>	Aumento dell'Efficienza energetica - SSS, SNAA	<i>Gli interventi previsti dovranno rispettare le vigenti disposizioni in materia di prestazione energetica degli edifici e degli impianti, di contenimento dei consumi energetici</i>
<b>MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE</b>	Puntare ad un sistema di trasporto multimodale efficiente e interconnesso, sia per i passeggeri che per le merci, potenziato da una rete ferroviaria ad alta velocità a prezzi accessibili, da un'ampia infrastruttura di ricarica e rifornimento per i veicoli a emissioni zero e dalla fornitura di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, nonché da una mobilità più pulita e più attiva in città più verdi che contribuiscano alla buona salute e al benessere dei cittadini. [Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro, COM (2020) 789 final]	<i>Nessuna relazione diretta</i>

## **8. ANALISI DI COERENZA**

Attraverso l'analisi di coerenza è possibile valutare le azioni e gli obiettivi previsti per il Piano dal punto di vista ambientale rispetto agli obiettivi di natura sovraordinata (coerenza esterna) e le azioni di Variante (coerenza interna).

L'analisi di coerenza rappresenta l'insieme delle informazioni e delle criticità che emergono dalla fase di consultazione con tutti i soggetti interessati.

### **8.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA**

L'analisi di coerenza esterna è finalizzata a verificare la sinergia del Piano con gli obiettivi generali di protezione ambientale e con gli altri piani e programmi che interessano il medesimo territorio ai fini del perseguimento degli obiettivi stessi.

Nel caso specifico in oggetto verranno quindi considerati principalmente gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale dell'Unione Europea, del Piano Territoriale Regionale e del Piano di Coordinamento Provinciale.

Nel Rapporto Ambientale si effettuerà un'analisi di aderenza tra gli obiettivi dei Piani sovraordinati qui richiamati e le azioni di Variante.

### **8.2 ANALISI DI COERENZA INTERNA**

La coerenza interna viene verificata incrociando le azioni previste dalla Variante con gli obiettivi di protezione ambientale della Variante al PGT vigente, al fine di valutare e orientare i contenuti della Variante in base a criteri di sostenibilità, nonché individuare eventuali contraddizioni/incoerenze rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali specifici.

## 9. AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI

Nel presente capitolo si provvede ad identificare in forma introduttiva e preliminare il contesto ambientale e territoriale di Polpenazze, fornendo una proposta di indice per il futuro Rapporto Ambientale.

Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di approfondire ed aggiornare i dati e gli elementi di rilevanza ambientale in relazione alle specifiche proposte di variante.

### 9.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DEMOGRAFICO

Come già ampiamente visto in precedenza, il territorio di Padenghe sul Garda si inserisce, insieme a tutti i comuni della fascia rivierasca gardesana, in un contesto ricco di rilevanze paesaggistiche e ambientali tutelate.

Per quanto concerne la specifica area di intervento, nell'analisi dei principali Piani Paesaggistici Territoriali, non sono state rilevate particolari peculiarità paesistiche o ambientali.

### RISCHIO SISMICO DI PADENGHE SUL GARDA

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

In basso è riportata la zona sismica per il territorio di Padenghe, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Lombardia dell'11 luglio 2014 n. 2129 entrata in vigore il 10 aprile 2016.

Zona sismica <b>2</b>	Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti.
AgMax <b>0,16311</b>	Accelerazione massima presente all'interno del territorio comunale.

I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (ag) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

Zona sismica	Descrizione	accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [ag]	accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) [ag]	numero comuni con territori ricadenti nella zona (*)
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	ag > 0,25 g	0,35 g	739
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	0,15 < ag ≤ 0,25 g	0,25 g	2.374
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	0,05 < ag ≤ 0,15 g	0,15 g	3.003
4	È la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	ag ≤ 0,05 g	0,05 g	1.785

### COMUNI LIMITROFI

Elenco dei comuni limitrofi a Padenghe ordinati per distanza crescente, calcolata in linea d'area dal centro urbano (popolazione al 01/01/2024, fonte: ISTAT).

<b>Comuni confinanti (o di prima corona)</b>	<i>distanza</i>	<i>popolazione</i>
Soiano del Lago	2,1 km	1.913
Moniga del Garda	3,1 km	2.650
Desenzano del Garda	5,1 km	29.251
Lonato del Garda	5,6 km	17.009
Calvagese della Riviera	5,7 km	3.703
Sirmione	9,0 km	8.312
Bardolino (VR)	17,5 km	6.931
Lazise (VR)	18,3 km	6.879
<b>Comuni di seconda corona (confinanti con la prima corona)</b>	<i>distanza</i>	<i>popolazione</i>
Polpenazze del Garda	4,6 km	2.745
Manerba del Garda	5,8 km	5.351
Bedizzole	6,5 km	12.244
Muscoline	6,8 km	2.701
Prevalle	8,0 km	6.876
Calcinato	9,3 km	13.038
Castiglione delle Stiviere (MN)	13,3 km	23.855
Pozzolengo	15,2 km	3.576
Peschiera del Garda (VR)	16,3 km	11.007
Solferino (MN)	16,4 km	2.597
Garda (VR)	17,8 km	4.113
Cavriana (MN)	19,4 km	3.722
Costermano sul Garda (VR)	19,9 km	3.973
Cavaion Veronese (VR)	20,9 km	6.108
Castelnuovo del Garda (VR)	21,3 km	13.244
Affi (VR)	21,7 km	2.453
Pastrengo (VR)	22,9 km	3.027
Bussolengo (VR)	27,2 km	20.874

### **CLASSIFICAZIONE CLIMATICA DI PADENGHE**

La classificazione climatica dei comuni italiani è stata introdotta per regolamentare il funzionamento ed il periodo di esercizio degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia. In basso è riportata la zona climatica per il territorio di Padenghe, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009.

Il territorio italiano è suddiviso in sei zone climatiche che variano in funzione dei gradi-giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

Nella tabella in basso sono riportati in rosso i nuovi limiti e orari relativi alla stagione invernale 2022-2023 per i riscaldamenti alimentati a gas naturale, come stabilito nel D.M. n. 383 del 6 ottobre 2022, firmato dal ministro della Transizione Ecologica, Roberto Cingolani.

Il periodo di accensione degli impianti è ridotto di un'ora al giorno e il periodo di funzionamento è accorciato di 15 giorni, posticipando di 8 giorni la data di inizio e anticipando di 7 la data di fine esercizio.

In presenza di situazioni climatiche particolarmente severe, le autorità comunali, con proprio provvedimento motivato, possono autorizzare l'accensione degli impianti termici alimentati a gas anche al di fuori dei periodi indicati al decreto, purché per una durata giornaliera ridotta.

<b>Zona climatica E</b>	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 15 ottobre al 15 aprile (14 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
<b>Gradi-giorno 2.355</b>	Il grado-giorno (GG) di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C. Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

Zona climatica	Gradi-giorno	Periodo	Numero di ore
<b>A</b>	comuni con GG ≤ 600	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
<b>B</b>	600 < comuni con GG ≤ 900	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere
<b>C</b>	900 < comuni con GG ≤ 1.400	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
<b>D</b>	1.400 < comuni con GG ≤ 2.100	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
<b>E</b>	2.100 < comuni con GG ≤ 3.000	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
<b>F</b>	comuni con GG > 3.000	tutto l'anno	nessuna limitazione

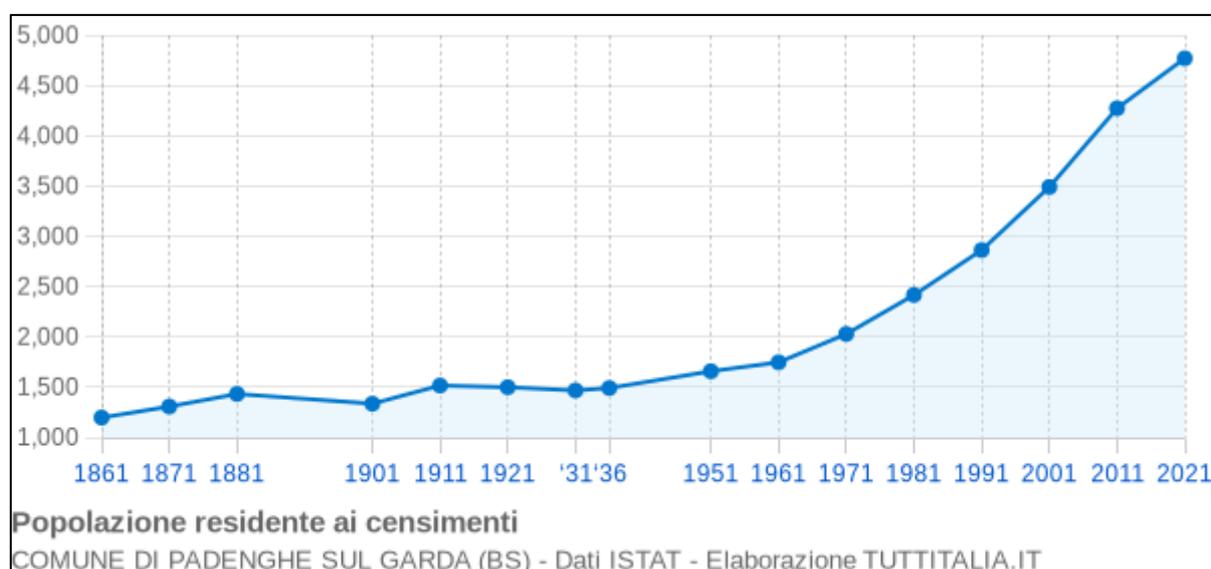
### 9.1.1. STATISTICHE DEMOGRAFICHE

#### CENSIMENTI POPOLAZIONE 1861-2021

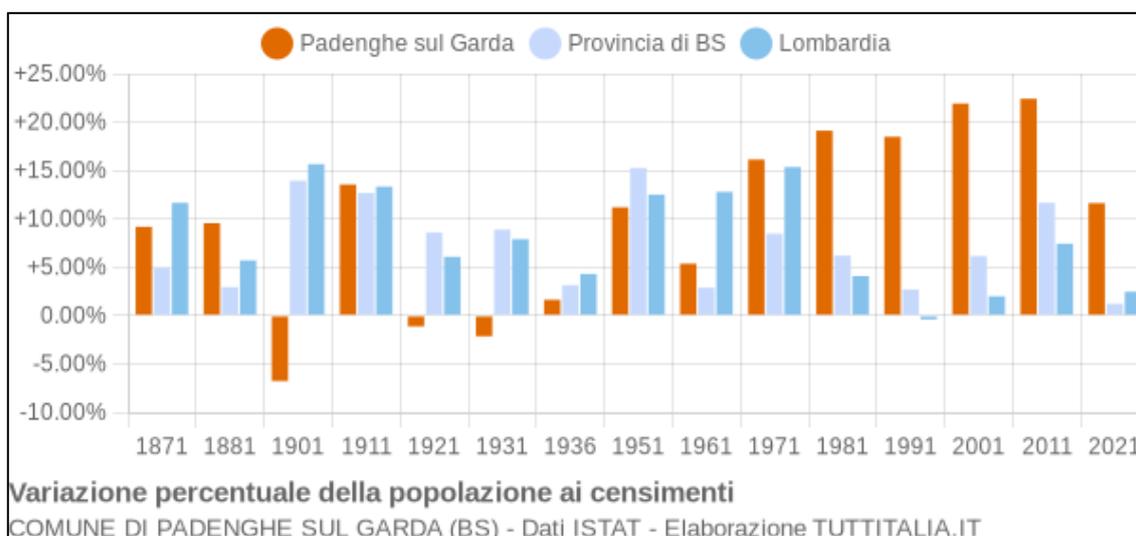
La popolazione residente nel comune di Padenghe s/G al 31/12/2021 è pari a 4.773 abitanti (fonte: ISTAT).

Come si può notare dal grafico la popolazione del comune ha iniziato a crescere in modo costante dal 1961.

	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2021
<b>Padenghe</b>	1.748	2.030	2.418	2.865	3.493	4.276	4.773



Le variazioni della popolazione di Padenghe negli anni di censimento espresse in percentuale a confronto con le variazioni della provincia di Brescia e della Regione Lombardia.



### POPOLAZIONE 2001-2023

La successiva tabella riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Vengono riportate ulteriori due righe con i dati rilevati il giorno dell'ultimo censimento della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Come si può desumere dalla tabella sottostante, la dinamica demografica che ha interessato il comune dagli inizi anni 2000 ad oggi, mostra un andamento con variazioni principalmente positive.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	3.502	-	-	-	-
2002	31 dicembre	3.622	+120	+3,43%	-	-
2003	31 dicembre	3.883	+261	+7,21%	945	2,36
2004	31 dicembre	3.970	+87	+2,24%	989	2,31
2005	31 dicembre	4.048	+78	+1,96%	1.038	2,25
2006	31 dicembre	4.069	+21	+0,52%	1.098	2,23
2007	31 dicembre	4.149	+80	+1,97%	1.116	2,21
2008	31 dicembre	4.309	+160	+3,86%	1.154	2,18
2009	31 dicembre	4.309	0	0,00%	1.168	2,19
2010	31 dicembre	4.350	+41	+0,95%	1.173	2,19
2011 <sup>(1)</sup>	8 ottobre	4.380	+30	+0,69%	1.201	2,18
2011 <sup>(2)</sup>	9 ottobre	4.276	-104	-2,37%	-	-
2011 <sup>(3)</sup>	31 dicembre	4.283	-67	-1,54%	1.201	2,06
2012	31 dicembre	4.336	+53	+1,24%	1.193	2,16
2013	31 dicembre	4.372	+36	+0,83%	1.202	2,16
2014	31 dicembre	4.441	+69	+1,58%	1.213	2,15
2015	31 dicembre	4.458	+17	+0,38%	1.213	2,15
2016	31 dicembre	4.543	+85	+1,91%	1.273	2,06
2017	31 dicembre	4.629	+86	+1,89%	1.289	2,07

<b>2018*</b>	31 dicembre	<b>4.627</b>	<b>-2</b>	<b>-0,04%</b>	1.267,98	2,08
<b>2019*</b>	31 dicembre	<b>4.661</b>	<b>+34</b>	<b>+0,73%</b>	1.278,32	2,07
<b>2020*</b>	31 dicembre	<b>4.696</b>	<b>+35</b>	<b>+0,75%</b>	1.329,00	2,02
<b>2021*</b>	31 dicembre	<b>4.773</b>	<b>+77</b>	<b>+1,64%</b>	1.340,00	2,01
<b>2022*</b>	31 dicembre	<b>4.838</b>	<b>+65</b>	<b>+1,36%</b>	1.362,00	2,00
<b>2023*</b>	31 dicembre	<b>4.871</b>	<b>+33</b>	<b>+0,68%</b>	2.374	2,03

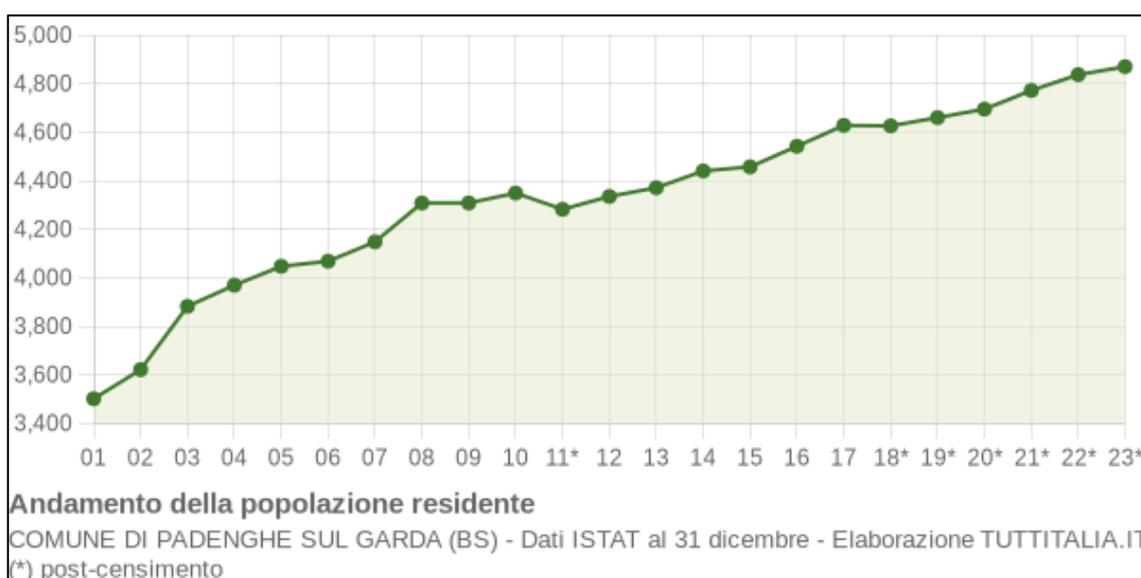
(<sup>1</sup>) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(<sup>2</sup>) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(<sup>3</sup>) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

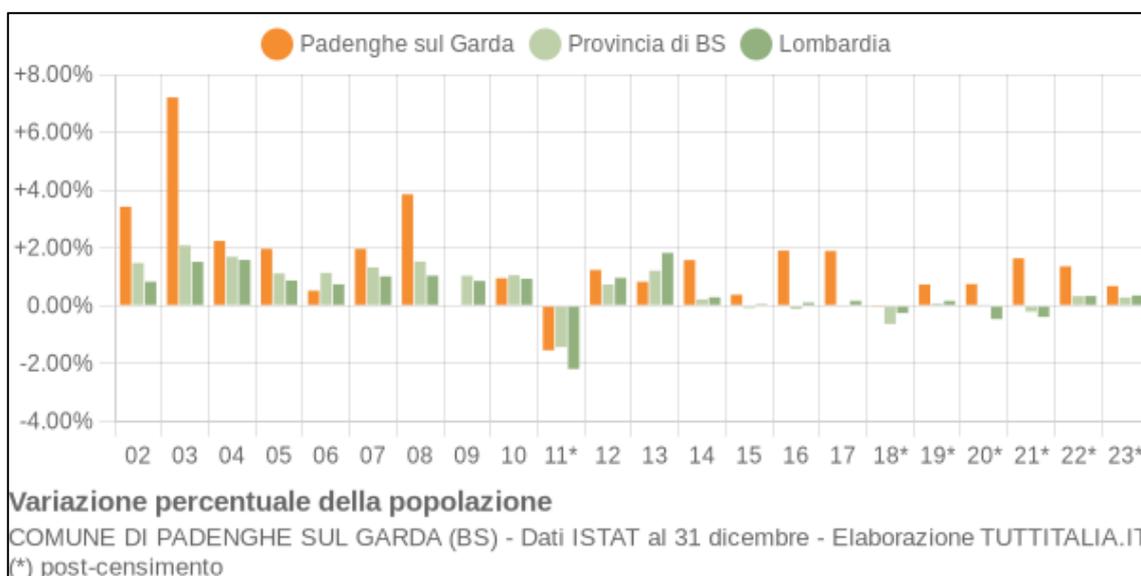
(\*) popolazione post-censimento

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Padenghe dal 2001 al 2023. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



VARIAZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE

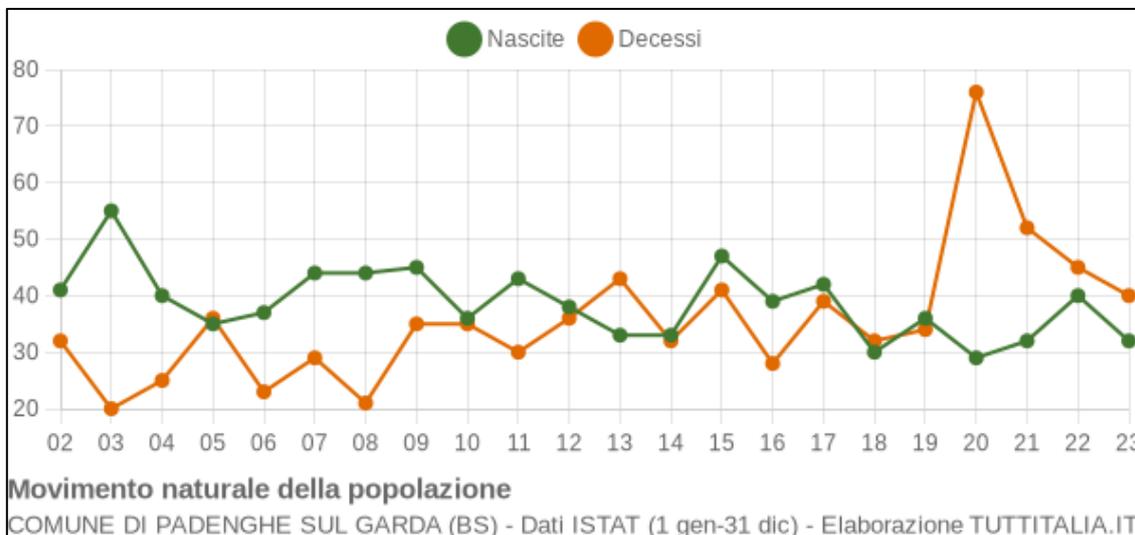
Le variazioni annuali della popolazione di Padenghe espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Brescia e della Regione Lombardia.



### MOVIMENTO NATURALE DELLA POPOLAZIONE

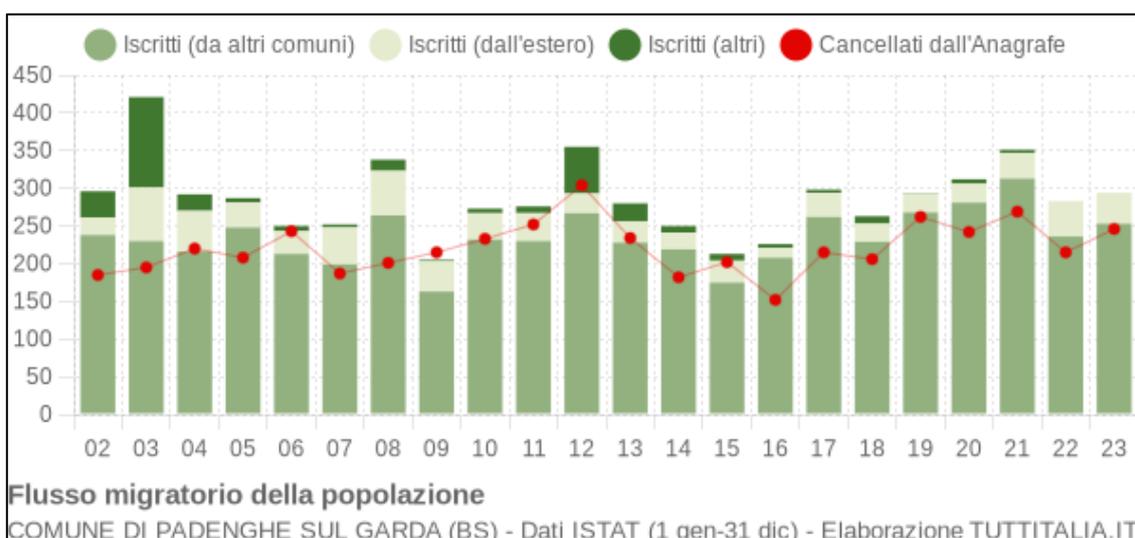
Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

Come si può notare, negli ultimi anni c'è stato un aumento dei decessi rispetto alle nascite.



### FLUSSO MIGRATORIO DELLA POPOLAZIONE

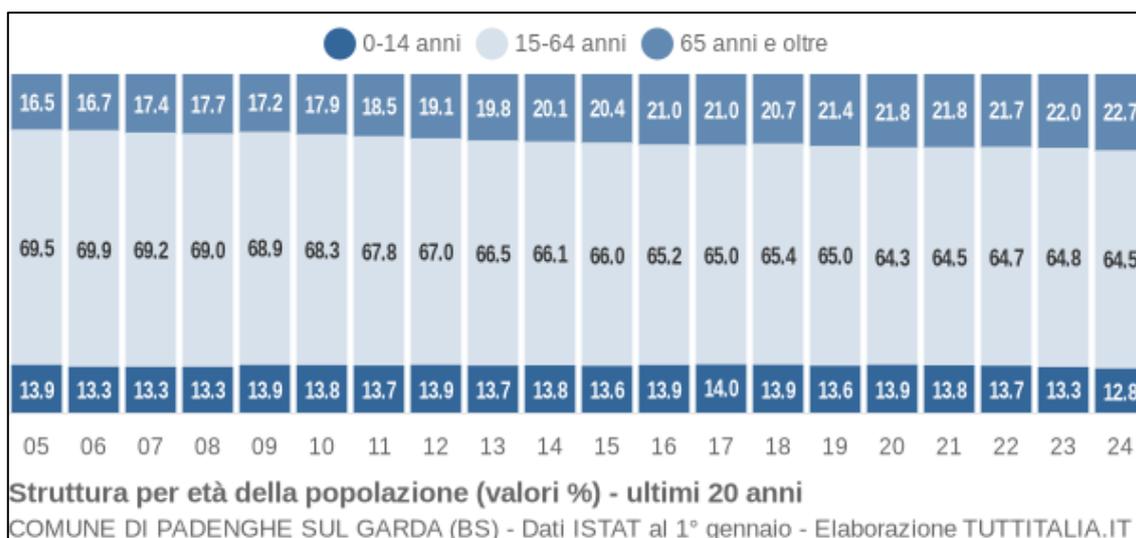
Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Padenghe negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del Comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



### STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE DAL 2002 AL 2024

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

Come si può notare dal grafico, la struttura della popolazione di Padenghe dal 2002 al 2024 presenta una più consistente crescita della popolazione dai 65 anni ed oltre (situazione riscontrabile in tutta la nazione).



### INDICI DEMOGRAFICI

Di seguito si riportano i principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Padenghe.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	124,2	41,1	177,7	108,4	15,8	11,5	9,0
2003	118,4	43,0	175,2	114,9	17,1	14,7	5,3
2004	115,5	45,3	151,0	114,6	19,9	10,2	6,4
2005	119,0	43,8	159,0	117,1	20,4	8,7	9,0
2006	125,6	43,0	146,7	116,7	20,3	9,1	5,7
2007	131,0	44,4	155,6	123,0	20,1	10,7	7,1
2008	132,9	45,0	143,3	125,1	19,9	10,4	5,0
2009	124,1	45,1	155,4	130,7	18,8	10,4	8,1
2010	129,5	46,5	157,5	134,9	19,6	8,3	8,1
2011	134,7	47,5	162,8	141,5	20,9	10,0	7,0
2012	137,8	49,3	152,1	140,0	20,8	8,8	8,4
2013	144,4	50,3	139,6	145,0	19,7	7,6	9,9
2014	146,0	51,2	136,9	149,2	18,8	7,5	7,3

<b>2015</b>	150,0	51,5	150,0	155,1	17,9	10,6	9,2
<b>2016</b>	151,1	53,4	159,2	160,9	19,9	8,7	6,2
<b>2017</b>	150,3	53,9	159,6	166,3	19,0	9,2	8,5
<b>2018</b>	148,4	52,9	166,1	170,0	19,7	6,5	6,9
<b>2019</b>	156,9	53,9	156,2	168,6	18,7	7,8	7,3
<b>2020</b>	156,7	55,6	162,6	172,5	20,4	6,2	16,2
<b>2021</b>	158,0	55,1	151,5	177,5	18,3	6,8	11,0
<b>2022</b>	158,6	54,6	147,3	181,7	17,0	8,3	9,4
<b>2023</b>	165,6	54,4	146,9	186,6	17,0	6,6	8,2
<b>2024</b>	177,0	55,1	151,7	183,6	15,8	-	-

L'**indice di vecchiaia** rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni.

Dall'analisi dei dati emerge che nel 2024 l'indice di vecchiaia per il comune di Padenghe risulta essere pari a 177, ciò significa che ci sono 177 anziani ogni 100 giovani.

L'**indice di dipendenza strutturale** rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). A Padenghe nel 2024 ci sono 55,1 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

L'**indice di ricambio della popolazione attiva** rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. A Padenghe nel 2024 l'indice di ricambio è 151,7 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

L'**indice di struttura della popolazione attiva** rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Il **Carico di figli per donna feconda** è il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

L'**indice di natalità** rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti. A Padenghe nel 2023 tale indice risulta essere pari a 6,6.

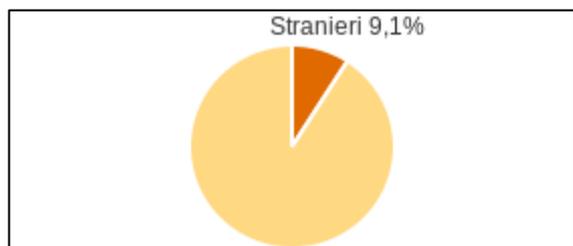
L'**indice di mortalità** rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti. A Padenghe nel 2023 tale indice risulta essere pari a 8,2.

L'**età media** è la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

### CITTADINI STRANIERI

Popolazione straniera residente a Padenghe al 1° gennaio 2024. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

Gli stranieri residenti a Padenghe al 1° gennaio 2024 sono **442** e rappresentano il 9,1% della popolazione residente.



### **CENSIMENTO INDUSTRIA E SERVIZI 2011**

Numero imprese attive	Numero addetti delle imprese attive
416	1.086

#### **NUMERO IMPRESE ATTIVE**

Forma giuridica	imprenditore individuale, libero professionista e lavoratore autonomo	società in nome collettivo	società in accomandita semplice	altra società di persone diversa da snc e sas	società per azioni, società in accomandita per azioni	società a responsabilità limitata	società cooperativa esclusa società cooperativa sociale	altra forma d'impresa	totale
<b>Ateco 2007</b>									
<b>totale</b>	260	48	38	4	2	62	1	1	416
agricoltura, silvicoltura e pesca	..	..	1	..	..	..	..	..	1
estrazione di minerali da cave e miniere	..	..	..	..	..	..	..	..	..
attività manifatturiere	9	7	2	..	..	7	..	1	26
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	..	..	..	1	..	..	..	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	..	1	..	1	1	..	..	3
costruzioni	43	4	2	..	..	15	..	..	64
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	56	7	7	..	..	6	..	..	76
trasporto e magazzinaggio	8	2	1	..	..	2	..	..	13
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	23	13	5	..	..	7	..	..	48
servizi di informazione e comunicazione	3	1	..	..	..	3	..	..	7
attività finanziarie e assicurative	10	..	..	..	..	..	..	..	10
attività immobiliari	7	2	9	..	..	11	..	..	29
attività professionali, scientifiche e tecniche	49	1	9	3	..	5	..	..	67
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	16	7	1	1	..	3	..	..	28
istruzione	1	..	..	..	..	1	..	..	2
sanità e assistenza sociale	22	1	..	..	..	..	1	..	24
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	3	..	..	..	..	..	..	..	3
altre attività di servizi	10	3	..	..	..	1	..	..	14

**NUMERO ADDETTI ALLE IMPRESE ATTIVE**

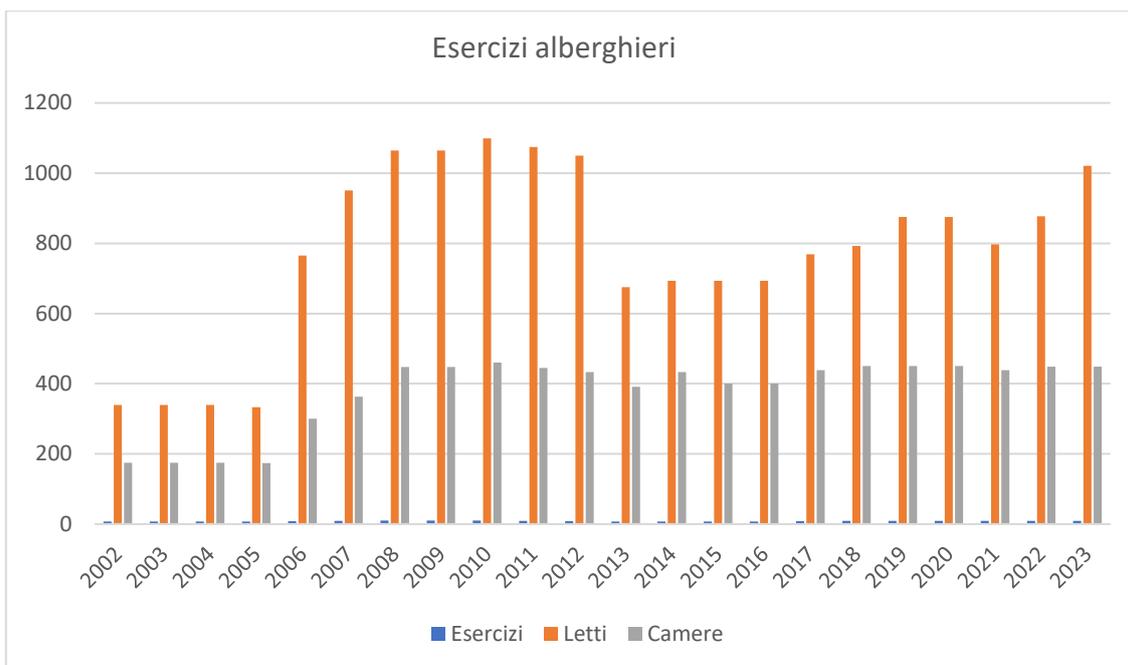
Forma giuridica	imprenditore individuale, libero professionista e lavoratore autonomo	società in nome collettivo	società in accomandita semplice	altra società di persone diversa da snc e sas	società per azioni, società in accomandita per azioni	società a responsabilità limitata	società cooperativa esclusa società cooperativa sociale	altra forma d'impresa	totale
<b>Ateco 2007</b>									
<b>totale</b>	378	173	91	15	207	221	..	1	1086
agricoltura, silvicoltura e pesca	..	..	5	..	..	..	..	..	5
estrazione di minerali da cave e miniere	..	..	..	..	..	..	..	..	..
attività manifatturiere	24	26	8	..	..	45	..	1	104
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	..	..	..	..	3	..	..	..	3
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	..	10	..	204	6	..	..	220
costruzioni	66	18	5	..	..	62	..	..	151
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	82	20	20	..	..	19	..	..	141
trasporto e magazzinaggio	11	6	8	..	..	7	..	..	32
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	45	45	11	..	..	55	..	..	156
servizi di informazione e comunicazione	3	3	..	..	..	5	..	..	11
attività finanziarie e assicurative	16	..	..	..	..	..	..	..	16
attività immobiliari	9	3	11	..	..	11	..	..	34
attività professionali, scientifiche e tecniche	54	3	11	11	..	6	..	..	85
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	25	21	2	4	..	1	..	..	53
istruzione	1	..	..	..	..	..	..	..	1
sanità e assistenza sociale	23	3	..	..	..	..	..	..	26
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	3	..	..	..	..	..	..	..	3
altre attività di servizi	16	25	..	..	..	4	..	..	45

### 9.1.2. TURISMO

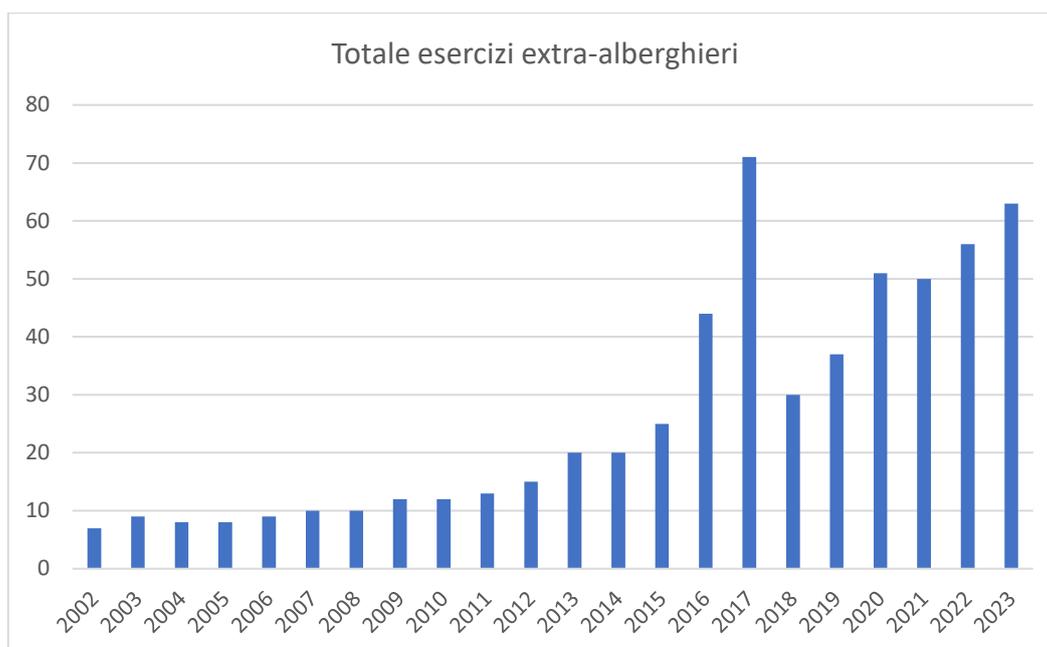
Tra gli esercizi ricettivi localizzati nel Comune si annoverano le strutture alberghiere (fino a 5 stelle), quelle complementari ed i bed & breakfast. Dalla lettura dei dati si evince che localmente prevale l'offerta ricettiva complementare concentrata nei campeggi, nei villaggi turistici e negli alloggi con camere in affitto.

#### CAPACITÀ DEGLI ESERCIZI RICETTIVI ALBERGHIERI ED EXTRA ALBERGHIERI PER TIPO DI ALLOGGIO (fonte dati: ISTAT)

ANNO	ESERCIZI ALBERGHIERI																				
	5 STELLE			4 STELLE			3 STELLE			2 STELLE			1 STELLA			Residenze turistico-alberghiere			Totale Alberghi		
	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere
2002	-	-	-	2	219	110	2	54	30	2	49	26	1	17	9	0	0	0	7	339	175
2003	-	-	-	2	219	110	2	54	30	2	49	26	1	17	9	0	0	0	7	339	175
2004	-	-	-	2	219	110	2	54	30	2	49	26	1	17	9	0	0	0	7	339	175
2005	-	-	-	2	217	109	2	50	30	2	49	26	1	17	9	0	0	0	7	333	174
2006	-	-	-	2	285	110	3	75	44	1	24	12	1	17	9	1	364	125	8	765	300
2007	-	-	-	3	471	173	3	75	44	1	24	12	1	17	9	1	364	125	9	951	363
2008	-	-	-	3	467	175	3	75	44	1	24	12	1	17	9	2	481	208	10	1064	448
2009	-	-	-	3	467	175	3	75	44	1	24	12	1	17	9	2	481	208	10	1064	448
2010	-	-	-	3	502	187	3	75	44	2	41	21	0	0	0	2	481	208	10	1099	460
2011	-	-	-	3	502	187	2	50	29	2	41	21	0	0	0	2	481	208	9	1074	445
2012	-	-	-	3	502	187	2	50	29	1	17	9	0	0	0	2	481	208	8	1050	433
2013	-	-	-	2	271	145	2	50	29	1	17	9	0	0	0	2	337	208	7	675	391
2014	-	-	-	2	289	154	2	50	29	1	17	9	0	0	0	2	337	241	7	693	433
2015	-	-	-	2	289	154	2	50	29	1	17	9	0	0	0	2	337	208	7	693	400
2016	-	-	-	2	289	154	3	67	38	0	0	0	0	0	0	2	337	208	7	693	400
2017	-	-	-	3	365	193	3	67	38	0	0	0	0	0	0	2	337	208	8	769	439
2018	-	-	-	3	365	193	3	67	38	0	0	0	1	23	11	2	337	208	9	792	450
2019	-	-	-	3	448	193	3	67	38	0	0	0	1	23	11	2	337	208	9	875	450
2020	-	-	-	3	448	193	3	67	38	0	0	0	1	23	11	2	337	208	9	875	450
2021	1	161	76	2	209	106	3	67	38	0	0	0	1	23	11	2	337	208	9	797	439
2022	1	190	76	2	260	116	3	67	38	0	0	0	1	23	11	2	337	208	9	877	449
2023	1	190	76	2	260	116	3	67	38	0	0	0	1	23	11	2	481	208	9	1021	449



Anno	ESERCIZI EXTRA-ALBERGHIERI																	
	Campeggi e Villaggi turistici		Alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale		Agriturismi		Ostelli per la Gioventù		Case per ferie		Rifugi alpini		Altri esercizi ricettivi		Bed & Breakfast		Totale esercizi extra-alberghieri	
	Num.	Letti	Num.	Letti	Num.	Letti	Num.	Letti	Num.	Letti	Num.	Letti	Num.	Letti	Num.	Letti	Numero	Letti
2002	5	2.949	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	7	2.985
2003	5	2.949	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	3	15	9	2.994
2004	5	2.949	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	8	2.988
2005	5	3.019	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	8	3.058
2006	5	4.025	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13	9	4.068
2007	5	3.865	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	4	17	10	3.912
2008	5	2.906	-	-	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	4	17	10	2.953
2009	5	2.906	-	-	2	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	21	12	2.982
2010	5	2.915	-	-	3	79	-	-	-	-	-	-	-	-	4	21	12	3.015
2011	5	2.915	1	8	3	79	-	-	-	-	-	-	-	-	4	21	13	3.023
2012	5	2.915	1	8	3	79	-	-	-	-	-	-	-	-	6	29	15	3.031
2013	5	2.915	4	87	3	79	-	-	-	-	-	-	-	-	8	39	20	3.120
2014	5	2.915	4	32	3	90	-	-	-	-	-	-	-	-	8	39	20	3.076
2015	5	2.915	6	93	3	90	-	-	-	-	-	-	-	-	11	56	25	3.154
2016	5	2.811	23	145	3	90	-	-	-	-	-	-	-	-	13	70	44	3.116
2017	5	2.811	49	299	3	90	1	60	-	-	-	-	-	-	13	67	71	3.327
2018	5	2.731	7	43	3	120	1	60	-	-	-	-	-	-	14	71	30	3.025
2019	5	2.731	14	160	3	120	1	60	-	-	-	-	-	-	14	73	37	3.144
2020	5	2.731	27	215	3	143	1	60	-	-	-	-	-	-	15	75	51	3.224
2021	5	2.731	26	195	3	143	1	60	-	-	-	-	-	-	15	73	50	3.202
2022	5	2.731	34	279	3	143	1	60	-	-	-	-	-	-	13	57	56	3.270
2023	5	2.295	41	316	3	164	1	60	-	-	-	-	-	-	13	57	63	2.892



**MOVIMENTO DEI CLIENTI (ARRIVI E PRESENZE) NEGLI ESERCIZI RICETTIVI PER TIPOLOGIA RICETTIVA**

Anno	ARRIVI			PRESENZE		
	Esercizi alberghieri	Esercizi extra-alberghieri	Totale esercizi	Esercizi alberghieri	Esercizi extra-alberghieri	Totale esercizi
2014	26.693	15.197	41.890	92.926	101.351	194.277
2015	25.910	20.358	46.268	85.789	115.369	201.158
2016	25.865	24.095	49.960	87.549	134.924	222.473
2017	26.268	24.351	50.619	84.861	139.781	224.642
2018	25.131	25.785	50.916	79.514	124.917	204.431
2019	23.845	24.205	48.050	70.770	120.969	191.739
2020	9.827	13.048	22.875	49.652	175.457	225.109
2021	25.286	21.372	46.658	27.817	81.485	109.302
2022	29.339	32.922	62.261	83.285	246.838	330.123
2023	30.779	35.687	66.466	78.152	227.417	305.569

Questi dati dimostrano come il turismo rappresenti per il comune di Padenghe sul Garda un settore rilevante e in costante ascesa soprattutto in ambito extralberghiero.

## 9.2 ARIA

L'aria che respiriamo è costituita per il 78.8% da azoto (N<sub>2</sub>), per il 20,95% da ossigeno (O<sub>2</sub>), per l'0,93% di argon e per lo 0,035% da anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) più altri componenti in quantità minori. L'aria rappresenta una materia prima indispensabile per la vita degli organismi viventi: è infatti fonte dell'ossigeno necessario ai processi di produzione dell'energia che sono alla base della vita e della attività cellulare. Gli interscambi tra aria atmosferica e organismi viventi avvengono attraverso vari organi e apparati, fra questi l'apparato respiratorio rappresenta il principale sistema di contatto con l'atmosfera e tutto ciò che in essa è presente.

Un individuo adulto respira:

- in condizioni di riposo: dai 6 ai 9 litri di aria al minuto (circa 9-13 metri cubi al giorno);
- durante una attività fisica moderata: 60 litri al minuto;
- durante una attività fisica intensa: 130 litri al minuto.

Questi volumi d'aria sono filtrati da una superficie respiratoria che si sviluppa per una estensione complessiva di ben 130-150 metri quadrati. L'inquinamento atmosferico è dato dalla presenza nell'aria di una o più SOSTANZE INDESIDERABILI o ESTRANEE, in quantità e per una durata tali da alterare la salubrità dell'aria stessa e da costituire un pericolo per la salute umana. Se si considera la quantità di aria che viene quotidianamente respirata da un individuo, ci si può meglio rendere conto della sua importanza ai fini della salute e dei rischi collegati alla respirazione di aria inquinata.

Sia le politiche comunali che le abitudini del singolo cittadino possono influire sulla qualità dell'aria, di seguito vengono dati alcune "indicazioni/politiche/comportamenti" da adottare che migliorano la qualità dell'aria:

- incentivare l'uso del trasporto pubblico locale;
- creare percorsi ciclopedonali;
- sia negli ambienti pubblici che in quelli privati mantieni il riscaldamento al minimo
- installare impianti a energia solare per la produzione di elettricità e acqua calda;
- risparmiare energia mantenendo il riscaldamento al minimo quando i locali non sono frequentati;
- car sharing, car pooling;
- sulle strade a scorrimento veloce rallenta la velocità massima di almeno 20 km/h;
- non accendere falò all'aperto, non usare petardi, fuochi pirotecnici.

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) è lo strumento di programmazione per la Lombardia che serve a prevenire l'inquinamento atmosferico e a ridurre le emissioni a tutela della salute e dell'ambiente. Il PRIA serve a prevenire l'inquinamento atmosferico e a ridurre le emissioni a tutela della salute e dell'ambiente in Lombardia. L'obiettivo strategico è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti negativi per salute e ambiente. Gli obiettivi sono pertanto:

1. Rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti;
2. Preservare da peggioramenti nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Il PRIA è composto da 91 azioni da realizzare nei settori di mobilità e trasporti (40 misure), energia e industria (37 misure) agricoltura e foreste (14 misure).

Nel mese di ottobre 2016 è stato sottoscritto in Regione Lombardia un protocollo di collaborazione per l'attuazione di misure temporanee per il miglioramento della qualità dell'aria e il contrasto all'inquinamento locale da applicare in occasione di episodi acuti di inquinamento. Le misure riguardano, in sintesi, la previsione di ulteriori limitazioni del traffico rispetto a quelle in vigore nella stagione invernale, limitazioni per il riscaldamento domestico, nonché misure per contenere gli spandimenti in agricoltura.

Con d.G.R. n. 449 del 2 agosto 2018 è stato approvato l'aggiornamento di Piano - PRIA 2018 -, il quale ha confermato i macrosettori di intervento e le misure già individuate nel PRIA 2013 procedendo al loro accorpamento e rilancio.

Il PRIA 2018 contiene, fra l'altro, le disposizioni sulle nuove limitazioni ai veicoli più inquinanti attive dal 1° ottobre 2018 e individua l'anno 2025 quale data per il possibile rientro di tutti gli inquinanti monitorati, conseguentemente all'attuazione delle misure di Piano individuate e all'evoluzione della legislazione corrente (CLE).

Regione Lombardia provvede ad elaborare il monitoraggio dello stato di avanzamento del PRIA con cadenza triennale.

Con delibera n. 1253 del 30 ottobre 2023 è stato approvato l'ottavo monitoraggio, aggiornato al dicembre 2022.

Tale rapporto analizza i dati a livello regionale e in base alla zonizzazione vigente in tema di qualità dell'aria, misurati attraverso la rete di monitoraggio regionale. I dati raccolti sono quindi i medesimi di quelli analizzati nei Rapporti sulla Qualità dell'aria realizzati da ARPA Lombardia.

### **9.1.3. ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE**

Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3 del D.Lgs 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e della LR 24/06, "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", e s.m.i., in relazione alla qualità dell'aria, ha provveduto con DGR 30 novembre 2011, n.2605, a ripartire il territorio regionale in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

In particolare è stata proposta una ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone ed agglomerati:

#### Agglomerato di Bergamo

#### Agglomerato di Brescia

#### Agglomerato di Milano

individuati in base ai criteri di cui all'Appendice 1 al D.Lgs. 155/2010 e caratterizzati da:

- popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km<sup>2</sup> superiore a 3.000 abitanti;
- più elevata densità di emissioni di PM<sub>10</sub> primario, NO<sub>x</sub> e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

#### Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione

area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM<sub>10</sub> primario, NO<sub>x</sub> e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti - casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

#### Zona B – pianura

area caratterizzata da:

- alta densità di emissioni di PM<sub>10</sub> e NO<sub>x</sub>, sebbene inferiore a quella della Zona A;
- alta densità di emissioni di NH<sub>3</sub> (di origine agricola e da allevamento);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione);
- densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

#### Zona C – montagna

area caratterizzata da:

- minore densità di emissioni di PM<sub>10</sub> primario, NO<sub>x</sub>, COV antropico e NH<sub>3</sub>;
- importanti emissioni di COV biogeniche;
- orografia montana;

- situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti;
- bassa densità abitativa.

#### Zona D – fondovalle

area caratterizzata da:

- porzioni di territorio dei Comuni ricadenti nelle principali vallate delle zone C ed A poste ad una quota sul livello del mare inferiore ai 500 m (Valtellina, Val Chiavenna, Val Camonica, Val Seriana e Val Brembana);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (frequenti casi di inversione termica).

Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della Zona C in:

#### Zona C1 - area prealpina e appenninica

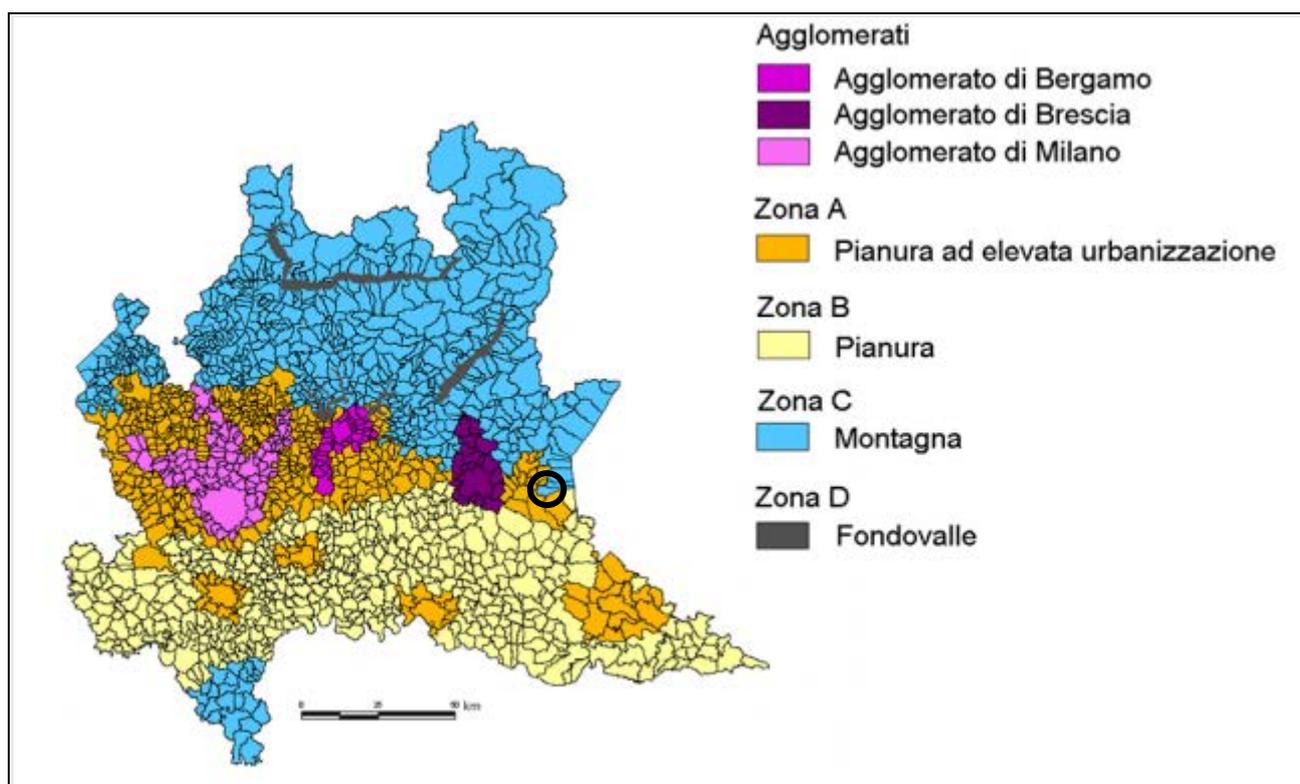
fascia prealpina ed appenninica dell'Oltrepò Pavese, più esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura, in particolare dei precursori dell'ozono;

#### Zona C2 - area alpina

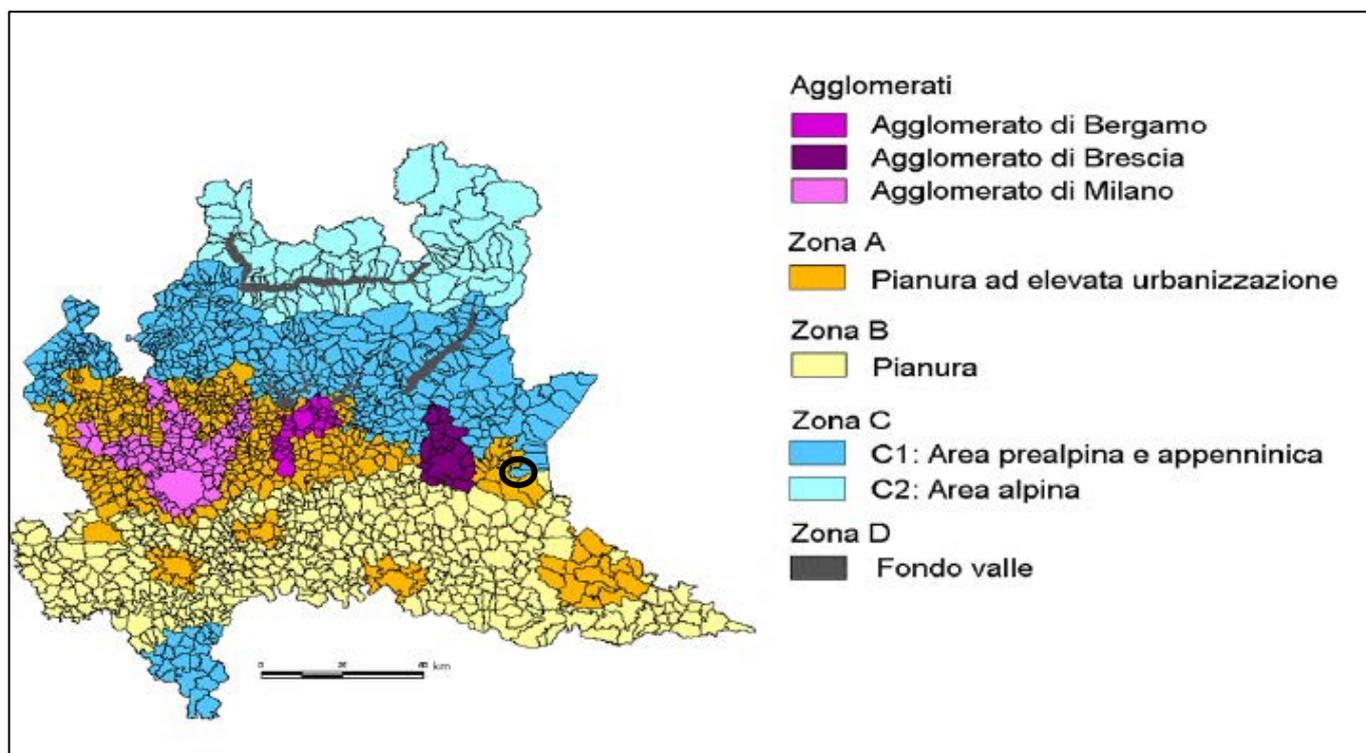
fascia alpina, meno esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura.

In particolare, secondo l'Allegato 1 alla DGR 30 novembre 2011, n. 2605, il territorio comunale di Padenghe s/G ricade in **"Zona C – Montagna"**.

Relativamente la classificazione riferita all'ozono si trova in **"Zona C1 – Area prealpina e appenninica"**.



Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono, il cerchio nero indica la posizione del Comune di Padenghe.



Zonizzazione del territorio regionale per l'ozono.

#### 9.1.4. LA RETE DI MONITORAGGIO

La Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria regionale è attualmente composta da 83 stazioni fisse (tra stazioni pubbliche e stazioni private queste ultime afferenti a grandi impianti industriali quali centrali termoelettriche raffinerie inceneritori) che per mezzo di analizzatori automatici forniscono dati in continuo ad intervalli temporali regolari (generalmente con cadenza oraria).

A seconda del contesto ambientale (urbano industriale da traffico rurale etc.) nel quale è attivo il monitoraggio diversa è la tipologia di inquinanti che è necessario rilevare. Di conseguenza non tutte le stazioni sono dotate della medesima strumentazione analitica.

Inquinanti rilevati in continuo dalla Rete regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria							
Inquinante	SO2	NOX	CO	O3	PM10	PM2.5	Benzene
Postazioni di misura PdV	20	82	18	47	64	35	19
Altre postazioni di misura	18	12	28	5	10	2	5

I dati forniti dalle stazioni fisse vengono integrati con quelli rilevati durante campagne di misura temporanee effettuate mediante l'ausilio di 8 laboratori mobili e campionatori per il rilevamento del particolato fine oltre che altra strumentazione avanzata quale a esempio Contatori Ottici di Particelle e analizzatori di Black Carbon.

Nel territorio della Provincia di Brescia è presente una rete di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA) di proprietà di ARPA Lombardia e gestita dall'unità organizzativa Qualità dell'Aria del Settore Monitoraggi Ambientali di ARPA.

La rete pubblica attualmente è costituita da 11 stazioni fisse del PdV e due postazioni di interesse locale. La rete fissa è integrata dalle informazioni raccolte da postazioni mobili, campionatori gravimetrici per la misura delle polveri, campionatori sequenziali per gas, Contatori di Particelle (OPC e nanoparticelle), analizzatori di Black Carbon e di ammoniac.

Di seguito è fornita una descrizione delle postazioni della rete in termini di localizzazione e tipologia di destinazione, considerando la classificazione più recente proposta dalla normativa italiana con il D. Lgs. 155/2010.

**TIPI DI ZONA (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)**

- ✓ **Urbana:** area edificata in continuo o almeno in modo predominante.
- ✓ **Suburbana:** area largamente edificata in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate.
- ✓ **Rurale:** tutte le aree diverse da quelle urbane e suburbane. Il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione.

**TIPI DI STAZIONE (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)**

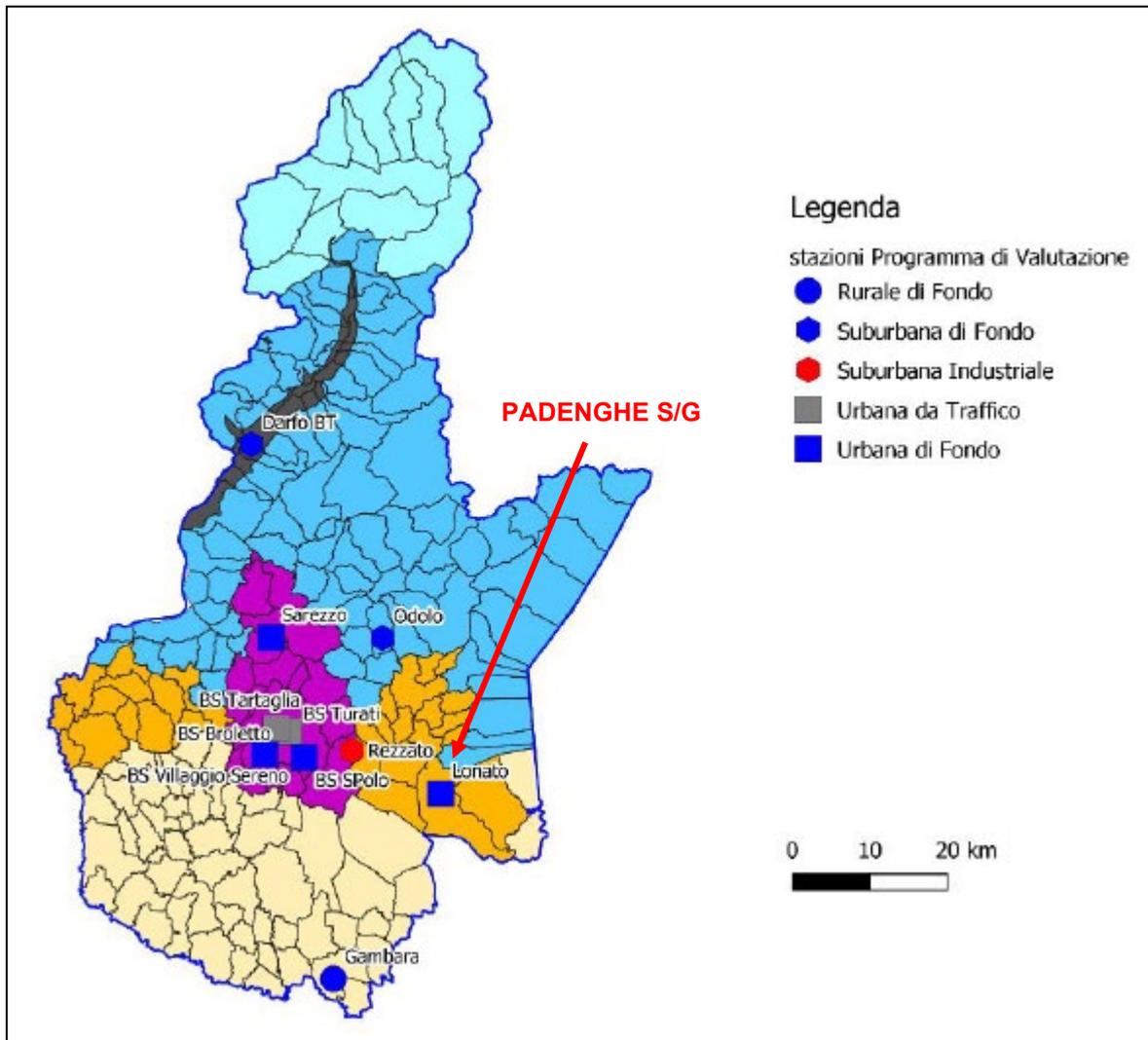
- ✓ **Traffico:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico media alta.
- ✓ **Industriale:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.
- ✓ **Fondo:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, etc.), ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

In Comune di Padenghe non si rileva la presenza di alcuna stazione di misura della qualità dell'aria, tuttavia se ne rileva una nel comune confinante di Lonato del Garda, di conseguenza si ritiene opportuno riportare di seguito i dati desunti dal *Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Brescia – Anno 2023* corrispondenti a tale stazione, anche se si sottolinea che Lonato appartiene ad una zona caratterizzata da una qualità dell'aria decisamente peggiore (Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione).

La stazione di Lonato si trova in via del Marchesino e misura il biossido di azoto NO<sub>2</sub> e l'ozono O<sub>3</sub>.

**Stazioni fisse di misura poste nella provincia di Brescia – Anno 2023**

Nome stazione	Rete	Tipo zona	Tipo stazione	Altitudine (m.s.l.m.)
BS Broletto	PUB	Urbana	Traffico	150
BS San Polo	PUB	Urbana	Fondo	124
BS Tartaglia	PUB	Urbana	Traffico	150
BS Turati	PUB	Urbana	Traffico	150
BS Villaggio Sereno	PUB	Urbana	Fondo	122
Darfo	PUB	Suburbana	Fondo	223
Gambara	PUB	Rurale	Fondo	48
Lonato	PUB	Urbana	Fondo	184
Odolo	PUB	Suburbana	Fondo	345
Rezzato	PUB	Suburbana	Industriale	154
Sarezzo	PUB	Urbana	Fondo	265



Localizzazione delle stazioni fisse e mobili della provincia di Brescia

### Ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>)

Gli ossidi di azoto (nel complesso indicati anche come NO<sub>x</sub>) sono emessi direttamente in atmosfera dai processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento motori dei veicoli combustioni industriali centrali di potenza etc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e solo in piccola parte per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

All'emissione gran parte degli NO<sub>x</sub> è in forma di monossido di azoto (NO), con un rapporto NO/NO<sub>2</sub> notevolmente a favore del primo. Si stima che il contenuto di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) nelle emissioni sia tra il 5% e il 10% del totale degli ossidi di azoto. L'NO una volta diffusosi in atmosfera può ossidarsi e portare alla formazione di NO<sub>2</sub>. L'NO è quindi un inquinante primario mentre l'NO<sub>2</sub> ha caratteristiche prevalentemente di inquinante secondario.

Il monossido di azoto (NO) non è soggetto a limiti alle immissioni in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Se ne misurano comunque i livelli poiché esso, attraverso la sua ossidazione in NO<sub>2</sub> e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce alla produzione di ozono troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite.

L'NO<sub>2</sub> è quindi un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito all'ossidazione in atmosfera dell'NO; è un gas di colore rosso bruno dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. È un forte agente ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti, mentre in presenza di acqua è in grado di ossidare diversi metalli. Essendo più denso dell'aria tende a rimanere a livello del suolo.

Il Biossido di Azoto svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto è l'intermediario per la produzione di pericolosi inquinanti secondari come l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso.

Questi una volta formati possono depositarsi al suolo per via umida (ad esempio le piogge acide) o secca provocando danni alla vegetazione e agli edifici.

Gli ossidi di azoto, in particolare il biossido, sono inoltre gas nocivi per la salute umana in quanto possono provocare effetti acuti sulla salute in particolare:

- acuti quali disfunzionalità respiratoria e reattività bronchiale (irritazioni delle mucose);
- cronici quali alterazioni della funzionalità respiratoria e aumento del rischio tumori.

I soggetti più a rischio sono i bambini e le persone già affette da patologie all'apparato respiratorio (asmatici), nonché i soggetti residenti in prossimità di strade ad alta densità di traffico, in ragione di esposizioni di lunga durata.

L'andamento annuale delle concentrazioni di biossido di azoto mostra una marcata dipendenza stagionale, con valori più alti nel periodo invernale, a causa della peggiore capacità dispersiva dell'atmosfera nei mesi più freddi e della presenza di sorgenti aggiuntive come il riscaldamento domestico. I valori misurati in Provincia di Brescia rientrano nella variabilità regionale attestandosi, come media, vicino alla media regionale; si evidenziano le concentrazioni di NO<sub>2</sub> rilevate presso le postazioni maggiormente influenzate da traffico veicolare che, per quanto inferiori al limite di legge, tendono a discostarsi dal valore di fondo.

**Lonato presenta una media annuale di NO<sub>2</sub> pari a 24 µg/m<sup>3</sup>, ben al di sotto quindi del limite normativo.**

NO <sub>2</sub> : Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
Stazione	Protezione della salute umana			Protezione degli ecosistemi
	Rendimento (%)	N° superamenti del limite orario (200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte/anno)	Media annuale (limite: 40 µg/m <sup>3</sup> )	Media annuale NOX (limite: 30 µg/m <sup>3</sup> )
BS Broletto	93	0	25	n.a.*
BS San Polo	94	0	23	n.a.*
BS Tartaglia	99	0	34	n.a.*
BS Turati	96	0	41	n.a.*
BS Villaggio Sereno	74	0	23	n.a.*
Darfo	52	0	nd	n.a.*
Gambara	99	0	20	30
<b>Lonato</b>	98	0	21	n.a.*
Odolo	92	0	20	n.a.*
Rezzato	99	0	22	n.a.*
Sarezzo	72	0	20	n.a.*

\*Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato III, paragrafo 3, punto 2, del D. Lgs. 155/2010.

NO<sub>2</sub>: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

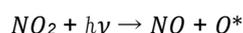
Concentrazioni di NO <sub>2</sub> negli anni: media annuale (µg/m <sup>3</sup> )																								
Lonato	40	37	37	37	30	25	22	30	20	21	23	21	22	23	20	21	21	23	19	18	16	18	24	21
Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

## Ozono (O<sub>3</sub>)

L'ozono (O<sub>3</sub>) è un gas blu pallido con un caratteristico odore pungente. È un gas instabile e tossico per gli esseri viventi e un potente ossidante con molte applicazioni industriali. In natura più del 90% si trova nella stratosfera (fascia di atmosfera che va indicativamente dai 10 ai 50 km di altezza) dove costituisce una indispensabile barriera protettiva nei confronti delle radiazioni UV generate dal Sole.

Nella troposfera (fascia di atmosfera che va dal suolo fino a circa 12 km di altezza) l'ozono si forma a seguito di reazioni chimiche tra ossidi di azoto e composti organici volatili, favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare. Tali reazioni causano la formazione di vari composti tra i quali, oltre l'O<sub>3</sub>, nitrati e solfati (costituenti del particolato fine), perossiacetilnitrato (PAN), acido nitrico e altro ancora. Questi, nell'insieme, costituiscono il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico. L'ozono è, quindi, un inquinante secondario senza sorgenti emissive dirette di rilievo, i cui precursori sono generalmente prodotti da combustione civile e industriale e da processi che utilizzano o producono sostanze chimiche volatili, come solventi e carburanti. A differenza degli inquinanti primari, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità dello stesso inquinante emesse dalle sorgenti presenti nell'area, la formazione risulta, pertanto, più complessa.

La chimica dell'ozono ha come punto di partenza la presenza di ossidi di azoto, che vengono emessi in grandi quantità nelle aree urbane. Sotto l'effetto della radiazione solare (rappresentata di seguito con  $h\nu$ ), la formazione di O<sub>3</sub> avviene in conseguenza della fotolisi del biossido di azoto:



L'ossigeno atomico O\* reagisce rapidamente con l'ossigeno molecolare dell'aria in presenza di una terza molecola, la quale non entra nella reazione vera e propria ma assorbe l'eccesso di energia vibrazionale e pertanto stabilizza la molecola di ozono che si è formata:



Una volta generato, l'ozono reagisce con l'NO e rigenera NO<sub>2</sub>:



Le tre reazioni descritte formano un ciclo chiuso che, da solo, non sarebbe sufficiente a causare gli alti livelli di ozono che possono essere misurati in condizioni favorevoli alla formazione di smog fotochimico. La presenza di altri inquinanti, quali ad esempio gli idrocarburi, fornisce una diversa via di ossidazione del monossido di azoto che provoca una produzione di NO<sub>2</sub> senza consumare ozono, di fatto spostando l'equilibrio del ciclo visto sopra e consentendo l'accumulo dell'O<sub>3</sub>.

Le concentrazioni di ozono raggiungono i valori più elevati nelle ore pomeridiane delle giornate estive soleggiate. Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, le concentrazioni più alte si osservano soprattutto nelle zone extraurbane sottovento rispetto ai centri urbani principali. Nelle città, inoltre, la presenza di NO tende a far calare le concentrazioni di ozono, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico.

L'ozono troposferico, essendo un forte ossidante, è in grado di attaccare i tessuti dell'apparato respiratorio anche a basse concentrazioni, provocando irritazione agli occhi e alla gola, tosse e riduzione della funzionalità polmonare. La maggior parte di questi effetti sono a breve termine e cessano con il cessare dell'esposizione ad elevati livelli di ozono, ma è noto che possano sussistere anche danni derivati da ripetute esposizioni di breve durata, come l'accelerazione del naturale processo di invecchiamento della funzione polmonare. Inoltre, l'ozono e gli ossidanti fotochimici in generale possono provocare una riduzione della crescita delle piante e, per elevate concentrazioni, clorosi e necrosi delle foglie.

Dal monitoraggio effettuato nel 2022 le concentrazioni di ozono mostrano un caratteristico andamento stagionale con valori più alti nei mesi caldi a causa del suo peculiare meccanismo di formazione, favorito dall'irraggiamento solare. Le concentrazioni misurate in media in Provincia di Brescia si attestano intorno alla mediana dei valori rilevati all'interno della regione. Pur mostrando diffusi superamenti della soglia di informazione e non rispettando l'obiettivo per la

protezione della salute umana, il parametro ozono non rappresenta una criticità specifica della Provincia di Brescia ma, più in generale, di tutta la Lombardia.

Dall'analisi dei dati relativi alla stazione di Lonato, emerge che per l'ozono è stato registrato un superamento della soglia di informazione con una media annuale pari a 60 µg/m<sup>3</sup>, la più alta insieme a quella di Brescia del programma di valutazione del 2023. Inoltre presenta il numero di superamenti del valore obiettivo giornaliero come media degli ultimi 3 anni maggiore di tutte le stazioni di misurazione.

O3: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (µg/m3)	N° giorni con superamento della soglia di informazione (180 µg/m3)	N° giorni con superamento della soglia di allarme (240 µg/m3)
BS Vill.Sereno	87	61	2	0
Darfo	53	nd	nd	nd
Gambara	99	46	1	0
<b>Lonato</b>	<b>97</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Sarezzo	99	49	6	0

O3: Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10					
Stazione	Protezione della salute umana		Protezione vegetazione		SOMO35 (µg/m3 ·giorno)
	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero (120 µg/m3, come massimo della media mobile su 8 ore)	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero come media ultimi 3 anni (120 µg/m3, come massimo della media mobile su 8 ore, da non superare più di 25 giorni/anno)	AOT40 mag÷lug come media ultimi 5 anni (valore obiettivo: 18 mg/m3·h)	AOT40 mag÷lug 2022 (mg/m3·h)	
BS Villaggio Sereno	62	72	n.a.*	n.a.*	9304
Darfo	nd	nd	n.a.*	n.a.*	nd
Gambara	60	62	30.2	26.8	7427
<b>Lonato</b>	<b>64</b>	<b>77</b>	<b>n.a.*</b>	<b>n.a.*</b>	<b>8005</b>
Sarezzo	49	56	n.a.*	n.a.*	6765

\*Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato VII e VIII del D. Lgs. 155/2010.

O3: Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10

Concentrazioni di O3 negli anni: media annuale (µg/m3)																						
Lonato			49	56	55	55	53	54	49	60	56	58	55	61	48	50	58	59	58	63	63	60
Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

Osservando l'andamento della concentrazione media di Ozono negli anni nel Comune di Lonato si incontra una tendenza al mantenimento di una situazione stabile con valori che oscillano tra 49 e 63.

### 9.1.5. INVENTARIO DELLE EMISSIONI INEMAR

L'inventario delle emissioni in atmosfera INEMAR (INventario EMissioni ARia) realizzato da ARPA Lombardia per conto di Regione Lombardia, ha lo scopo di fornire sintetiche informazioni riguardo le emissioni in aria effettivamente generate da attività presenti entro i confini del territorio comunale, nonché le sostanze inquinanti ed i loro effetti sulla salute e sull'ambiente.

È importante sottolineare che l'inventario INEMAR non stima le emissioni "ombra"<sup>1</sup>, ossia le emissioni derivanti da tutti i consumi energetici finali presenti nel territorio.

La classificazione utilizzata per l'inventario delle emissioni INEMAR è quella definita nell'ambito del progetto CORINAIR nella sua ultima versione denominata SNAP 97 (Selected Nomenclature for sources of Air Pollution - anno 1997) che suddivide le attività considerate rilevanti per le emissioni atmosferiche in 11 macrosettori, quali:

- centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento, produzione di energia (elettrica, cogenerazione e teleriscaldamento) e trasformazione di combustibili;
- impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura);
- combustione nell'industria;
- processi produttivi;
- estrazione e distribuzione di combustibili fossili;
- uso di solventi;
- trasporto su strada;
- altre sorgenti mobili e macchinari;
- trattamento e smaltimento rifiuti;
- agricoltura;
- altre sorgenti e assorbimenti.

Nell'inventario delle emissioni le sorgenti possono quindi essere distinte nelle seguenti tipologie:

- "diffuse", cioè distribuite sul territorio, stimate attraverso l'uso di opportuni indicatori e fattori di emissione;
- "puntuali", ossia fonti di inquinamento localizzabili geograficamente, stimate dai dati misurati raccolti tramite un apposito censimento;
- "lineari", come ad esempio le strade, stimate attraverso l'uso di opportuni indicatori e fattori di emissione, generalmente tramite metodologie di dettaglio.

L'inventario delle emissioni INEMAR considera i seguenti inquinanti atmosferici:

- ossidi di zolfo (**SO<sub>x</sub>**);
- ossidi di azoto (**NO<sub>x</sub>**);
- composti organici volatili non metanici (**COVNM**);
- metano (**CH<sub>4</sub>**);
- monossido di carbonio (**CO**);
- anidride carbonica (**CO<sub>2</sub>**);
- ammoniaca (**NH<sub>3</sub>**);
- protossido d'azoto (**N<sub>2</sub>O**);
- polveri totali sospese (**PTS**);
- polveri con diametro inferiore ai 10 µm (**PM<sub>10</sub>**);
- polveri con diametro inferiore ai 2.5 µm (**PM<sub>2,5</sub>**).

---

<sup>1</sup> Il concetto di "emissioni ombra" considera e dà espressione a quelle fonti di emissione che non hanno necessariamente luogo nel territorio considerato, ma sono strettamente connesse agli usi energetici del territorio stesso. Ad esempio, si parla di emissioni ombra nel caso specifico della produzione di energia elettrica, ove sussista, come nel caso lombardo, un deficit di produzione che porti a soddisfare i propri fabbisogni ricorrendo all'importazione di energia prodotta in luoghi esterni al territorio regionale.

Sono inoltre disponibili i dati di alcuni parametri inquinanti "aggregati", ottenuti dalla combinazione dei dati di emissione di singoli inquinanti, quali:

- **CO<sub>2</sub>eq**: totale emissioni di gas serra in termine di CO<sub>2</sub> – equivalente;
- **Tot. acidif. (H+)**: totale emissioni sostanze acidificanti;
- **Precurs. O<sub>3</sub>**: totale emissioni di precursori dell'ozono.

Le principali novità, per miglioramenti metodologici o dati, introdotte nell'inventario 2021, versione di public review, rispetto alla versione finale dell'inventario 2019, hanno riguardato i seguenti aspetti:

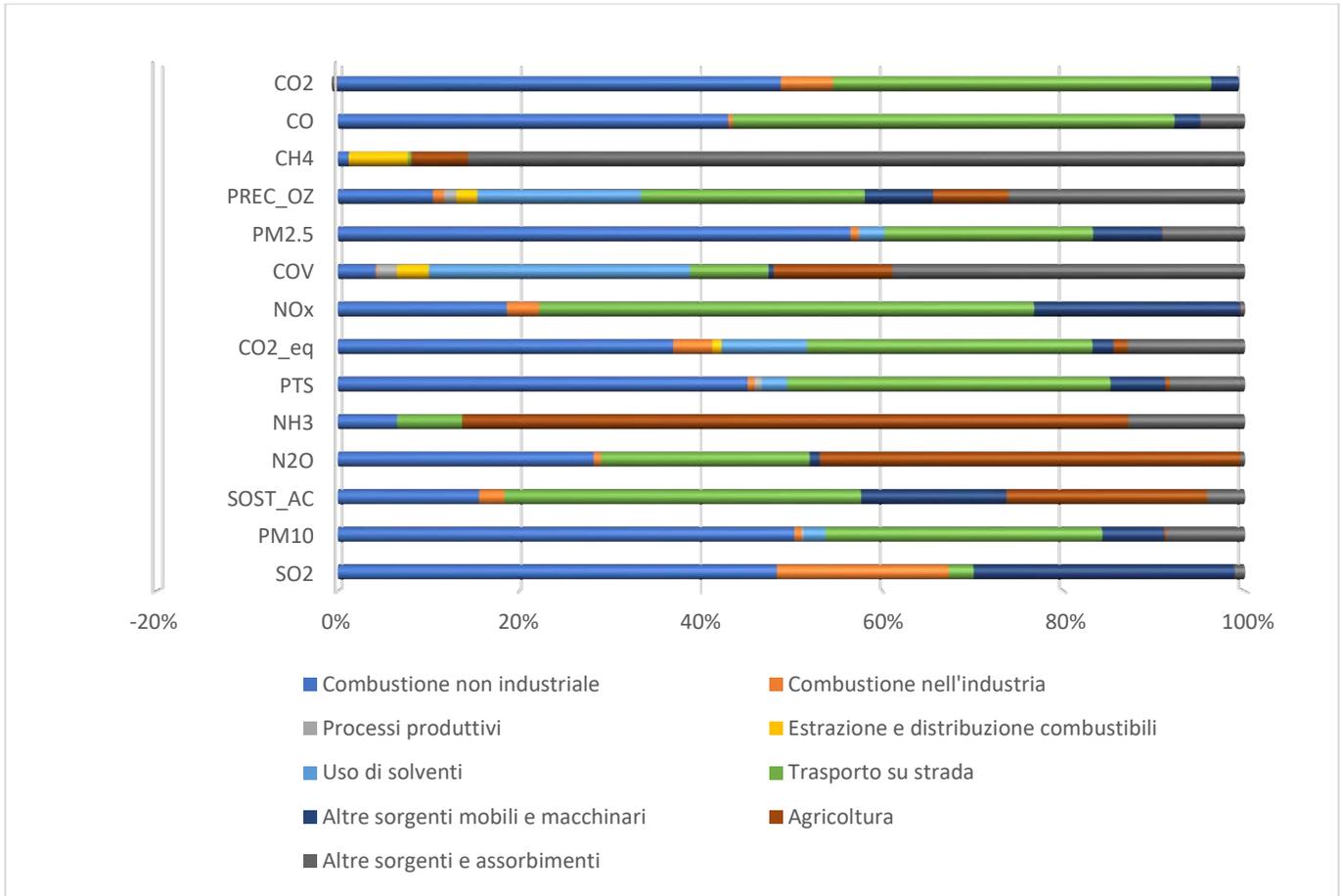
- Aggiornamento stime delle emissioni da pizzerie;
- Aggiornamento stime delle emissioni da fuochi di artificio;
- Stima delle emissioni di ammoniaca da animali domestici, cani e gatti;
- Aggiornamento stime delle emissioni da combustioni all'aperto, incendi e falò;
- Aggiornamento parco impianti puntuali;
- Aggiornamento stime da trasporto su strada.

Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	N2O	NH3	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CH4	CO	CO2
Combustione non industriale	0,274	2,438	0,144	0,249	0,308	2,548	<b>7,668</b>	5,386	2,969	2,382	<b>11,942</b>	1,562	<b>21,636</b>	<b>7,555</b>
Combustione nell'industria	0,107	0,039	0,026	0,007	0,001	0,042	0,892	1,027	0,112	0,038	1,391	0,0199	0,236	0,889
Processi produttivi	0	0,009	0	0	0	0,046	0	0	1,577	0,001	1,577	0	0	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	0	0	0	0	0,212	0	2,502	0	2,621	8,476	0	0
Uso di solventi	0	0,118	0	0	0	0,159	1,954	0	<b>20,514</b>	0,118	<b>20,514</b>	0	0	0
Trasporto su strada	0,015	1,478	0,363	0,204	0,337	2,011	<b>6,530</b>	<b>15,766</b>	6,169	0,969	<b>28,106</b>	0,459	<b>24,509</b>	<b>6,458</b>
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,163	0,332	0,148	0,009	0,001	0,342	0,482	6,579	0,393	0,322	8,578	0,007	1,429	0,479
Agricoltura	0	0,011	0,205	0,411	3,466	0,027	0,326	0,033	9,331	0,003	9,485	8,131	0	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0,006	0,421	0,038	0,004	0,608	0,469	2,686	0,119	<b>27,752</b>	0,382	<b>29,729</b>	<b>111,334</b>	2,483	-0,098
<b>TOTALE</b>	<b>0,567</b>	<b>4,848</b>	<b>0,924</b>	<b>0,887</b>	<b>4,722</b>	<b>5,643</b>	<b>20,752</b>	<b>28,911</b>	<b>71,321</b>	<b>4,218</b>	<b>113,944</b>	<b>129,989</b>	<b>50,294</b>	<b>15,283</b>

Inventario delle emissioni INEMAR per il comune di Padenghe.

Fonte: INEMAR - ARPA Lombardia, INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2021 - dati finali. ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali.

Descrizione macrosettore	SO2	PM10	SOST_AC	N2O	NH3	PTS	CO2_eq	NOx	COV	PM2.5	PREC_OZ	CH4	CO	CO2
Combustione non industriale	<b>48%</b>	<b>50%</b>	16%	28%	7%	<b>45%</b>	<b>37%</b>	19%	4%	<b>56%</b>	10%	1%	<b>43%</b>	<b>49%</b>
Combustione nell'industria	19%	1%	3%	1%	0,03%	1%	4%	6%	0,2%	1%	1%	0,02%	0,5%	6%
Processi produttivi	0	0,2%	0	0	0	1%	0	0	2%	0,03%	1%	0	0	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	0	0	0	0	1%	0	4%	0	2%	7%	0	0
Uso di solventi	0	2%	0	0	0	3%	9%	0	<b>29%</b>	3%	<b>18%</b>	0	0	0
Trasporto su strada	3%	<b>30%</b>	<b>39%</b>	23%	7%	36%	<b>31%</b>	<b>55%</b>	9%	23%	<b>25%</b>	0,3%	<b>49%</b>	<b>42%</b>
Altre sorgenti mobili e macchinari	29%	7%	16%	1%	0,01%	6%	2%	23%	1%	8%	8%	0,01%	3%	3%
Agricoltura	0	0,2%	22%	46%	<b>73%</b>	0,5%	2%	0,1%	13%	0,08%	8%	6%	0	0
Altre sorgenti e assorbimenti	1%	9%	4%	0,5%	13%	8%	13%	0,4%	<b>39%</b>	9%	<b>26%</b>	<b>86%</b>	5%	-0,6%
<b>TOTALE</b>	<b>100%</b>													



Distribuzione percentuale delle emissioni dell'inventario INEMAR – anno 2021 - per il comune di Padenghe.

Le emissioni di CO2 relative al macrosettore “Altre sorgenti e assorbimenti” possono essere negative in quanto sono stati considerati gli assorbimenti di CO2 del comparto forestale. Per questo inquinante i contributi percentuali di ogni macrosettore sono calcolati rispetto alla somma di emissioni ed assorbimenti.

Il macrosettore “Altre sorgenti e assorbimenti” comprende:

- Incendi di foreste e altra vegetazione
- Acque
- Foreste decidue gestite
- Foreste gestite di conifere
- Combustione di tabacco
- Fuochi d'artificio
- Assorbimenti da parte delle foreste

L'analisi dei dati del 2021 per il Comune di Padenghe mostra che le principali fonti di sostanze inquinanti in atmosfera sono costituite dal macrosettore “Trasporto su strada” e dalla “Combustione non industriale”, in particolare per quanto riguarda le emissioni di CO2, di ossidi di azoto (NOX), di precursori dell'ozono e di ossido di carbonio (CO).

Il macrosettore “Altre sorgenti e assorbimenti” risulta essere una delle principali fonti di composti organici volatili (COV) e di metano (CH4). Anche l'uso di solventi contribuisce in maniera sostanziale alle emissioni di COV.

Nel complesso si rileva comunque una situazione abbastanza buona, caratteristica della Zona C – montagna rispetto a quella di pianura.

## 9.3 ACQUA

### 9.3.1. QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

In Comune di Padenghe sul Garda sono presenti solo corsi d'acqua ricompresi all'interno del reticolo idrico minore; non sono presenti né corsi d'acqua appartenenti al reticolo principale, né a quello di bonifica né corsi d'acqua privati in concessione.

I dati cartografici ed i rilievi di campagna hanno evidenziato alcune caratteristiche del territorio comunale di Padenghe sul Garda per quanto concerne il reticolo idrografico minore.

L'assetto idrogeologico e le caratteristiche orografiche del territorio determinano la presenza di corsi d'acqua con andamento irregolare che prendono origine da estese zone di affioramento della falda freatica in corrispondenza delle piane intramoreniche (torbiere e zone umide) o alla base dei versanti morenici (sorgenti).

I tracciati dei corsi d'acqua attraversano le aree collinari e raggiungono la costa lacustre con tratti a caratteristiche molto differenti. Le pendenze delle aste fluviali risultano molto limitate all'interno delle piane fluvioglaciali, di conseguenza il deflusso delle acque avviene lentamente, con scarsa capacità erosiva e tendenza a fenomeni di esondazione ed allagamento. Al contrario nei tratti in cui i corsi d'acqua attraversano i cordoni morenici, le pendenze divengono notevoli, le sezioni fluviali risultano piuttosto incise, con fenomeni di erosione spondale e presenza di "cascate" naturali e /o artificiali, in cui il flusso idrico risulta notevolmente accelerato.

Il reticolo idrografico appare poco gerarchizzato con aste di lunghezza limitata che sottendono versanti da mediamente a poco acclivi, con conseguenti tempi di corrivazione piuttosto brevi.

Nelle aree di pianura è spesso presente una rete di fossi che convogliano le acque provenienti dai versanti verso l'asta principale.

I principali corsi d'acqua sono il Vaso Rì e il rio Maguzzano.

ARPA Lombardia effettua il monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee in maniera sistematica sull'intero territorio regionale dal 2001, secondo la normativa vigente. A partire dal 2009 il monitoraggio è stato gradualmente adeguato ai criteri stabiliti a seguito del recepimento della Direttiva 2000/60/CE.

Per le Acque Superficiali (corsi d'acqua e laghi/invasi), sulla base di quanto previsto dalla normativa di settore (D. Lgs.152/99, sostituito dal 2009 dal D. Lgs.152/2006 e relativi Decreti Attuativi) al fine del calcolo dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico, vengono monitorati, secondo le frequenze di legge:

- una serie di parametri chimico-fisici, tra cui i cosiddetti "parametri di base" (pH, solidi sospesi, temperatura, trasparenza, conducibilità, durezza, azoto ammoniacale, azoto nitrico, ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto totale, orto fosfato, cloruri, solfati, fosforo totale, Escherichia Coli); parte di questi concorrono alla determinazione degli indici LIMeco (per i corsi d'acqua) e LTLeco (per i laghi).
- Una serie di altri inquinanti chimici costituiti in prevalenza da metalli, pesticidi, solventi e IPA, che concorrono al calcolo dello Stato Chimico e in parte nell'indicatore Elementi chimici a sostegno.
- Gli elementi di qualità biologica che riguardano: Macroinvertebrati, Macrofite, Diatomee, Fitoplancton e Fauna ittica.

Allo stato attuale, in Regione Lombardia sono stati identificati 679 corpi idrici fluviali di cui 578 di origine naturale e 101 artificiali e 54 corpi idrici lacustri di cui 29 naturali, 24 fortemente modificati e 1 artificiale.

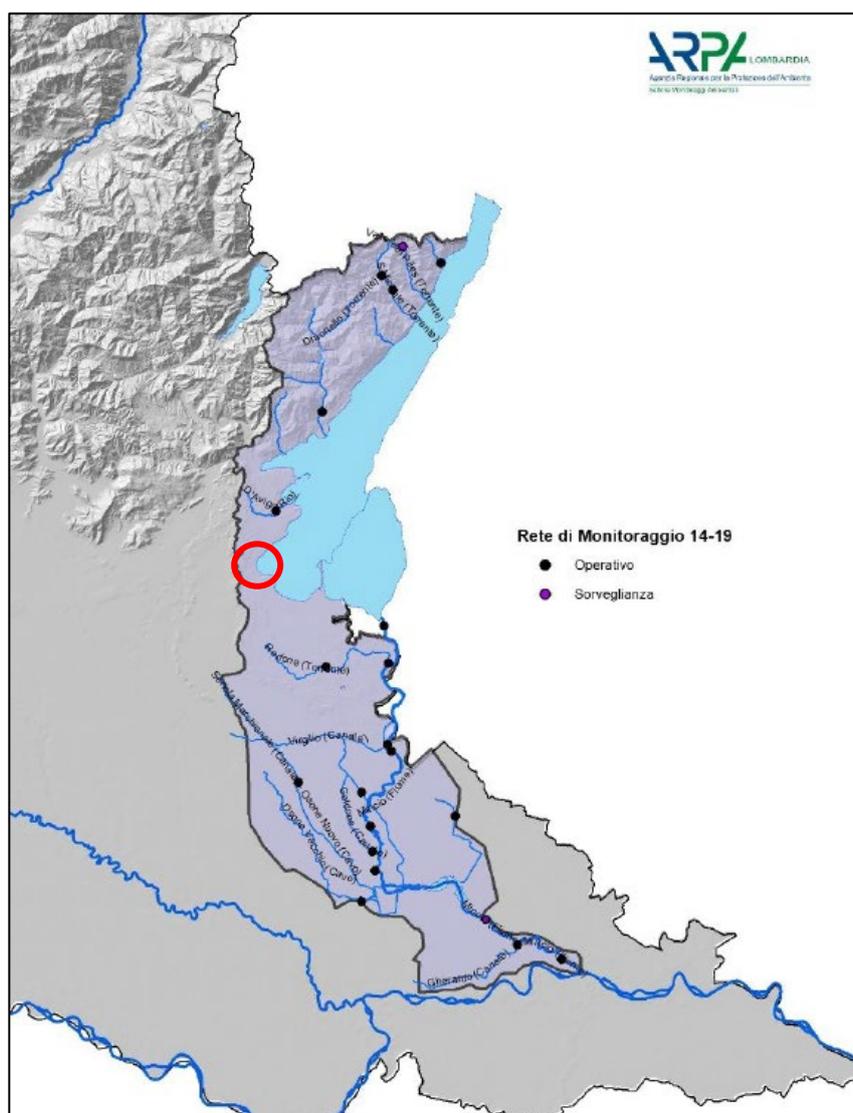
La rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali consta di 367 siti di monitoraggio ubicati su 357 corpi idrici, di cui 257 in monitoraggio operativo e 110 in monitoraggio di sorveglianza.

La rete di monitoraggio dei corpi idrici lacustri è composta da 40 siti di monitoraggio ubicati su 38 corpi idrici, di cui 28 in monitoraggio operativo e 12 in monitoraggio di sorveglianza.

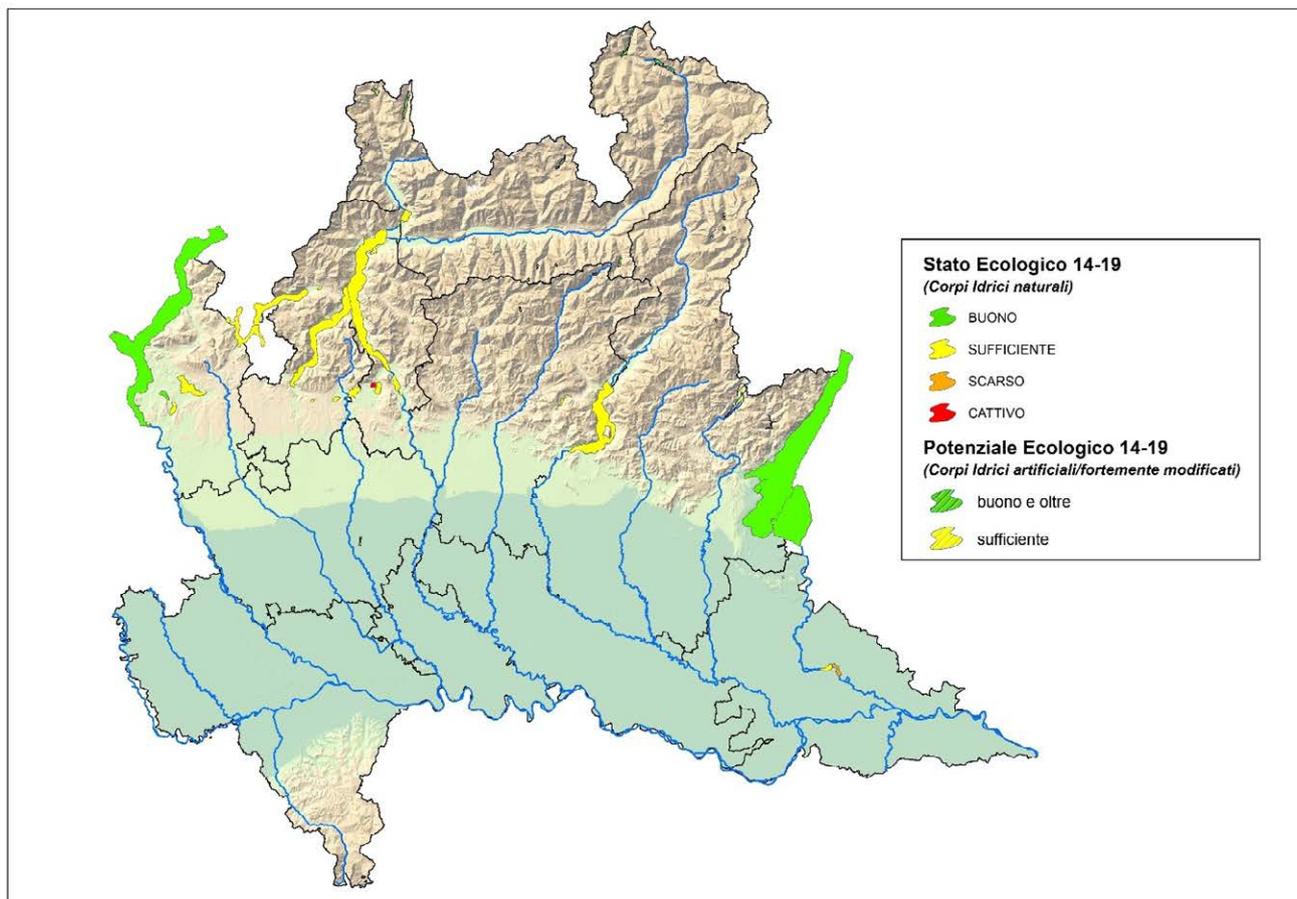
Lo Stato Ecologico definisce la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici, attraverso il monitoraggio degli elementi di qualità biologica, degli inquinanti specifici, dei parametri fisico-chimici a sostegno e degli elementi idromorfologici a sostegno. Il DM 260/2010 stabilisce che lo Stato Ecologico è dato dalla classe più bassa relativa agli elementi biologici, agli elementi chimico-fisici a sostegno e agli elementi chimici a sostegno. Le classi di Stato Ecologico per i corpi idrici naturali sono cinque: ELEVATO (blu), BUONO (verde), SUFFICIENTE (giallo), SCARSO (arancione), CATTIVO (rosso). I corpi idrici fortemente modificati e i corpi idrici artificiali sono invece classificati in base al Potenziale Ecologico secondo quattro classi: buono e oltre, sufficiente, scarso, cattivo.

Il Comune di Padenghe sul Garda rientra nel bacino del fiume Mincio, nello specifico nel sottobacino del Lago di Garda e non risulta essere interessato da alcun corso idrico sottoposto a sorveglianza o monitorato da ARPA Lombardia.

Per quanto riguarda invece lo stato ecologico del Lago di Garda valutato nel sessennio 2014-2019, esso risulta essere BUONO.

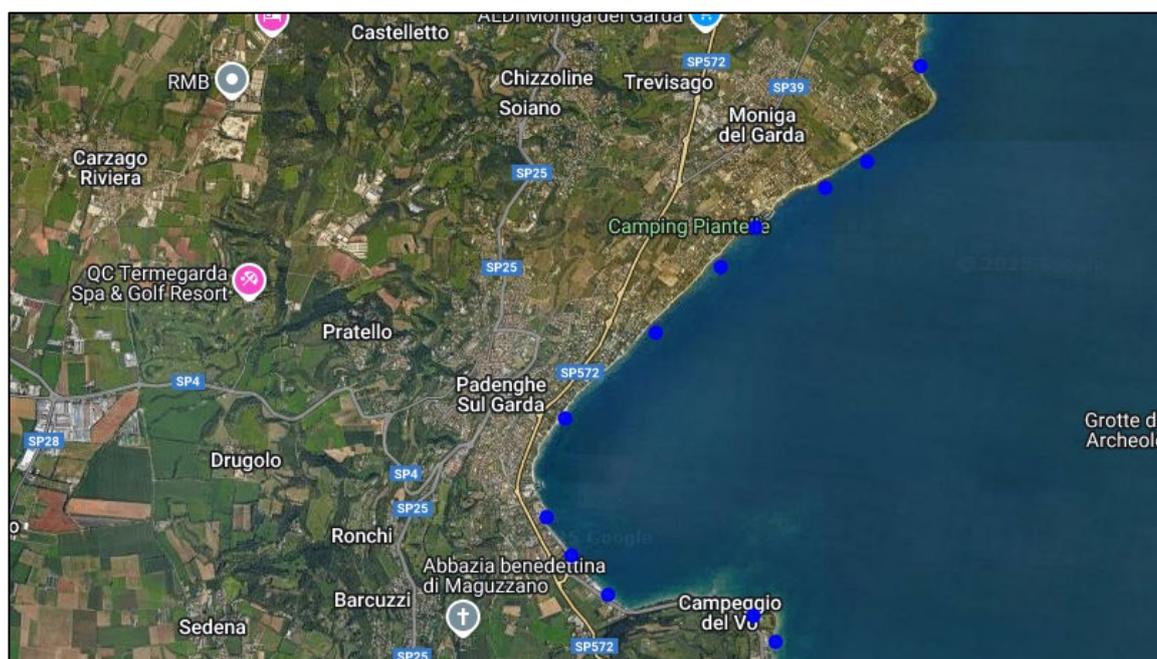


*Rete di monitoraggio dei corpi idrici del bacino del fiume Mincio nel sessennio 2014-2019*



### 9.3.2. QUALITÀ DELLE ACQUE PER LA BALNEAZIONE

Nel territorio comunale sono individuati quattro principali punti di prelievo per la verifica della balneabilità individuati nell'immagine seguente: località Porto, Rocchetta, S. Cassiano e S. Giulia.



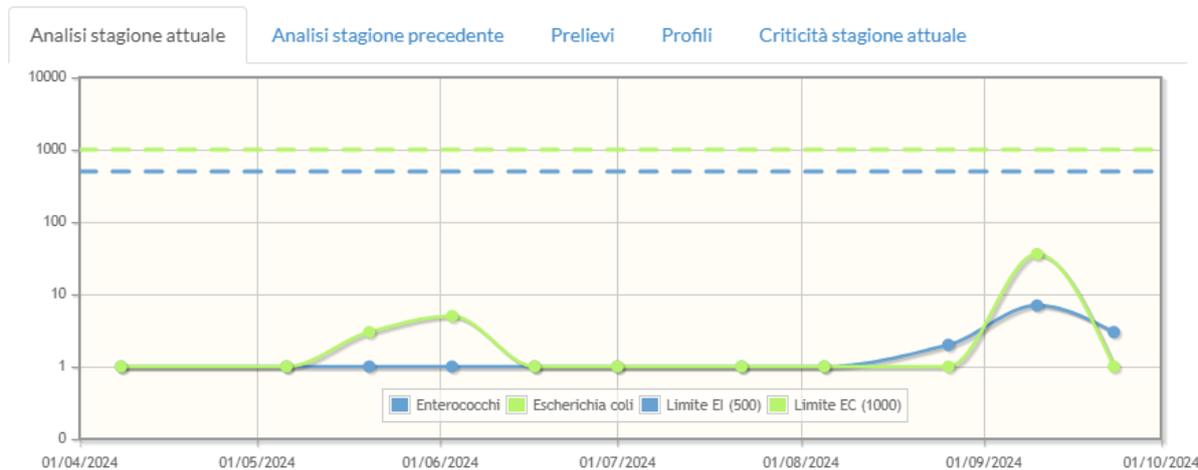
Individuazione punti di prelievo analisi delle acque per la balneazione (fonte: Portale Acque)

Dalla lettura delle analisi riportate sul Portale Acque, non si rilevano episodi di supero dei limiti espressi nella vigente normativa e la conseguente temporanea non balneabilità, nell'ambito delle periodiche attività di campionamento delle acque di balneazione nella stagione 2024.

### LOCALITA' PORTO, Padenghe sul Garda (BS)

Qualità dell'acqua: **ECCELLENTE** 

Stato: **Balneabile**  
Stagione balneare dal 01/05/2024 al 30/09/2024



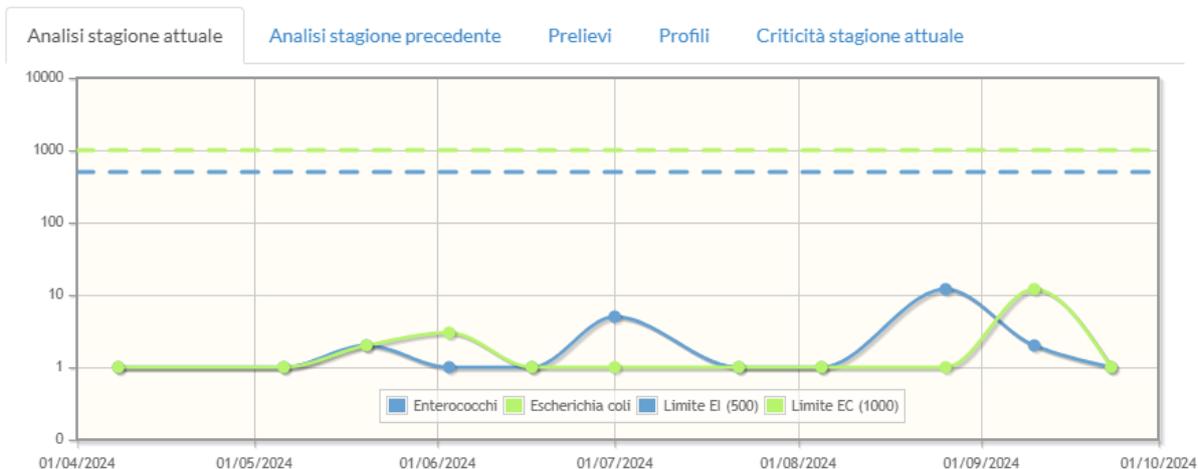
Le analisi sono espresse in cfu/100ml o equivalente, rappresentate su scala logaritmica.

Le linee tratteggiate rappresentano i valori limite dei parametri microbiologici. Il superamento di tali limiti determina il divieto di balneazione.

### LOCALITA' ROCCHETTA, Padenghe sul Garda (BS)

Qualità dell'acqua: **ECCELLENTE** 

Stato: **Balneabile**  
Stagione balneare dal 01/05/2024 al 30/09/2024



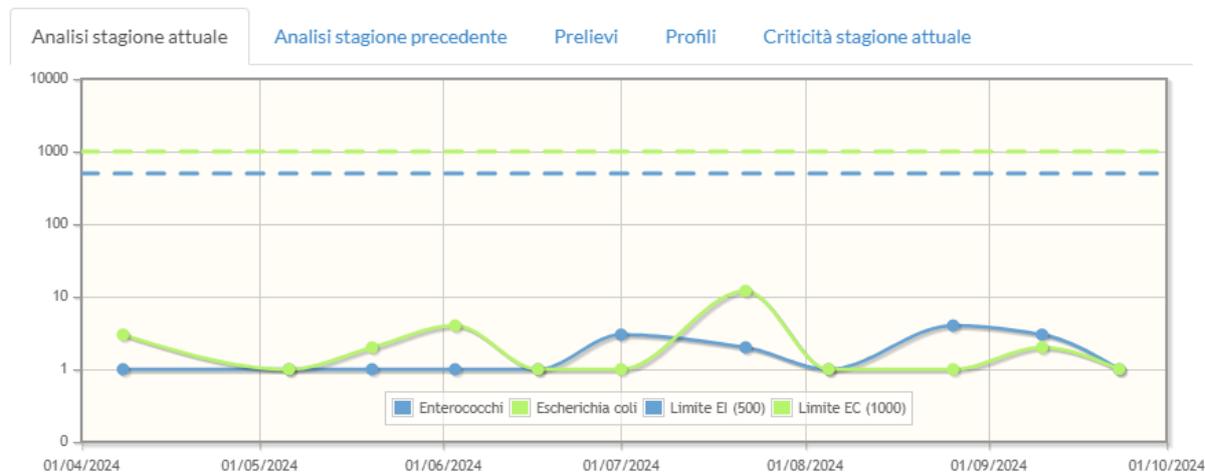
Le analisi sono espresse in cfu/100ml o equivalente, rappresentate su scala logaritmica.

Le linee tratteggiate rappresentano i valori limite dei parametri microbiologici. Il superamento di tali limiti determina il divieto di balneazione.

LOCALITA' S. CASSIANO, Padenghe sul Garda (BS)

Qualità dell'acqua: **ECCELLENTE**

Stato: **Balneabile**  
Stagione balneare dal 01/05/2024 al 30/09/2024



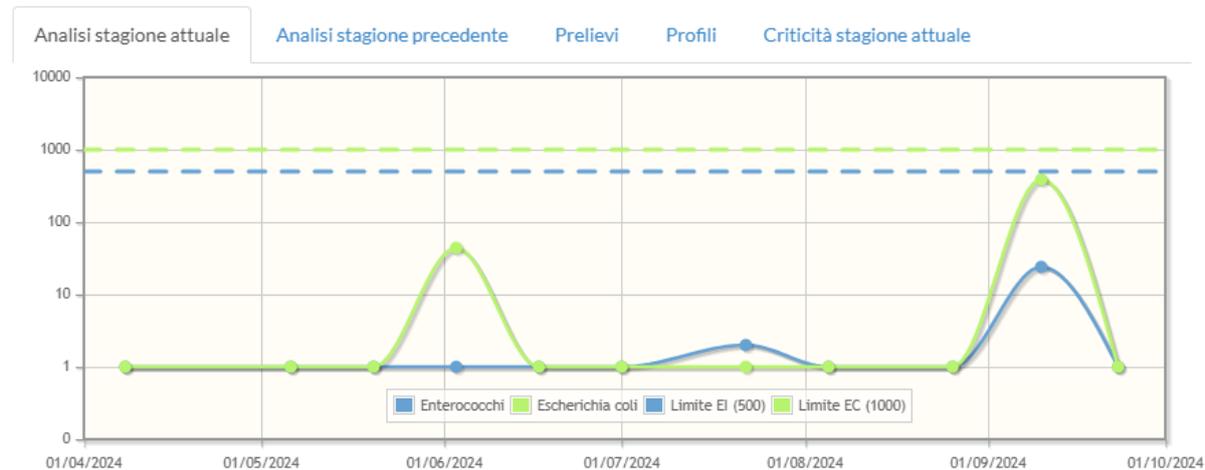
Le analisi sono espresse in cfu/100ml o equivalente, rappresentate su scala logaritmica.

Le linee tratteggiate rappresentano i valori limite dei parametri microbiologici. Il superamento di tali limiti determina il divieto di balneazione.

LOCALITA' S. GIULIA, Padenghe sul Garda (BS)

Qualità dell'acqua: **ECCELLENTE**

Stato: **Balneabile**  
Stagione balneare dal 01/05/2024 al 30/09/2024



Le analisi sono espresse in cfu/100ml o equivalente, rappresentate su scala logaritmica.

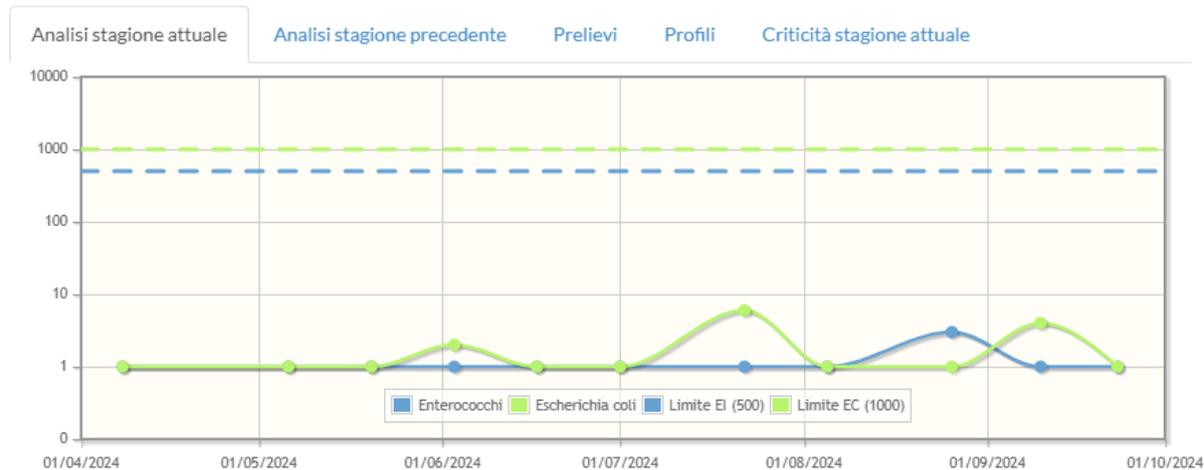
Le linee tratteggiate rappresentano i valori limite dei parametri microbiologici. Il superamento di tali limiti determina il divieto di balneazione.

Di seguito si riporta anche l'andamento stagionale relativo al punto di prelievo in prossimità del Camping Piantelle e situato in Comune di Monida del Garda.

### LOCALITA' MADONNA DELLA NEVE, Moniga del Garda (BS)

Qualità dell'acqua: **ECCELLENTE**

Stato: **Balneabile**  
Stagione balneare dal 01/05/2024 al 30/09/2024



Le analisi sono espresse in cfu/100ml o equivalente, rappresentate su scala logaritmica.

Le linee tratteggiate rappresentano i valori limite dei parametri microbiologici. Il superamento di tali limiti determina il divieto di balneazione.

### 9.3.3. RETE ACQUEDOTTISTICA E ANALISI ACQUE POTABILI

A Padenghe la gestione del servizio acquedottistico comunale è ora affidato ad Acque Bresciane, che assicura l'acqua potabile attraverso lo sfruttamento dei pozzi presenti nel territorio comunale. Alcuni insediamenti sparsi e lontani dal centro abitato, utilizzano pozzi privati.

La situazione delle reti dei sottoservizi è rimasta invariata rispetto a quanto descritto nel rapporto ambientale della VAS del PGT vigente.

La rete acquedottistica serve la quasi totalità della popolazione ed ha un estensione di circa 50,4 Km.

Acque Bresciane effettua periodici controlli sulla qualità dell'acqua destinata al consumo umano. Di seguito si riportano i punti di prelievo nel Comune di Padenghe.

Punto Prelievo
<a href="#">F.P. Via Dante Alighieri</a>
<a href="#">F.P. Via Rossera</a>
<a href="#">F.P. Castello</a>
<a href="#">F.P. Via Porto</a>

Si sottolinea che qualora si rendessero necessarie integrazioni agli allacciamenti esistenti, il costo per il collegamento ai terminali oggi esistenti rimarrà a carico del Soggetto Attuatore del SUAP.

Inoltre tutte le opere inerenti il ciclo delle acque, dall'approvvigionamento idrico fino al recapito finale degli scarichi liquidi di qualsiasi genere, devono essere conformi alle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

Anche l'Agenzia di Tutela della Salute (ATS) di Brescia effettua periodicamente rilevazioni in punti della rete idrica pubblica rappresentativi dell'acqua che giunge nelle abitazioni dei cittadini, al fine di garantire un adeguato controllo delle acque destinate al consumo umano.

La frequenza di monitoraggio della qualità dell'acqua di prelievo è stabilita dal D.lgs. 31/2001 che abbina il numero dei controlli ai volumi di acqua erogata nell'anno.

Le analisi dei campioni di acqua, effettuate dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS, sono volte a rintracciare la presenza di microrganismi che sono indicatori di contaminazione microbiologica (in particolare di natura fecale, come Escherichia Coli, Enterococchi intestinali, Batteri Coliformi), o chimica, che può derivare da fenomeni naturali o da attività antropiche che sono fonti di inquinamento (arsenico, nitriti, nitrati, etc.).

In particolare i prelievi vengono effettuati presso le seguenti fontanelle pubbliche:

- in Castello;
- in via Metelli presso il cimitero;
- in via Porto;
- in via Fermi.

Di seguito si riporta il report relativo all'anno 2022 sulle analisi microbiologiche e chimiche (2022-2023) effettuate in comune di Padenghe.

Si evidenzia che tutte le analisi effettuate, in corrispondenza di fontanelle pubbliche, sono rispondenti ai limiti previsti dalla legislazione vigente per le acque potabili (D.Lgs. n.31/2001 e s.m.i.).

Punti Prelievo	Punto Prel.	Indirizzo Punti Prelievo	totale camp. NC	E.coli	Coliformi	enterococchi	Clostridium perfringens)	Stafilococchi patogeni	Pseudomonas a. (il suo riscontro non genera NC ma solo segnalazione)
Padenghe sul Garda	17129/1R	V.Metelli c/o Cimitero							
	17129/3R	V.Porto							
	17129/4R	Castello - Castello							
	17129/5R	Via Fermi							

Anno 2022								
Città Punti Prelievo	Data Prelievo	Codice Prelievo	Punto Prel.	Indirizzo Punti Prelievo	Esame	Esito	Non Conformità	Riferimento normativo (mg/l)
Padenghe sul Garda	05/09/2023	POT72320	17129/5R	Via Fermi	Nitrato (mg/l)	6	Conforme	Max: 50

#### 9.3.4. QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016 è stato approvato con d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006. Il PTUA costituisce lo strumento di riferimento per gli enti ed i soggetti pubblici e privati che concorrono al raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque, consentendo di attivare un'azione di governance in un settore caratterizzato da elevata articolazione di competenze. Inoltre rende disponibile e organizza le informazioni sui dati ambientali relativi ai bacini idrografici e alle risorse idriche, consentendo la diffusione della conoscenza in materia e favorendo una concreta partecipazione al programma.

La nuova suddivisione del territorio regionale in nuovi complessi idrogeologici ha portato alla definizione di quattro complessi idrogeologici suddivisi in 12 subcomplessi idrogeologici.

Relativamente all'individuazione dei corpi idrici, gli studi propedeutici alla revisione del PdG 2015/PTUA 2016 hanno permesso di rivedere ed affinare quanto fatto in passato e ridelimitare i corpi idrici:

- 13 CI nell'idrostruttura sotterranea superficiale di pianura;
- 6 CI nell'idrostruttura sotterranea intermedia di pianura;
- 1 CI nell'idrostruttura sotterranea profonda di pianura;
- 10 CI nell'idrostruttura sotterranea di fondovalle.

Le reti di monitoraggio delle acque sotterranee della Lombardia sono costituite, ad oggi, da 421 punti di monitoraggio di carattere quantitativo e 500 punti di monitoraggio di carattere qualitativo.

Il **monitoraggio qualitativo** delle acque sotterranee è fatto con cadenza semestrale e analizza diversi parametri (parametri di base, metalli, inquinanti inorganici, composti organici aromatici, policiclici aromatici, alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni, clorobenzeni, pesticidi) tra cui alcuni rappresentativi di particolari fenomeni di contaminazione.

Il **monitoraggio quantitativo** è fatto con cadenza mensile o trimestrale e misura il livello della falda.

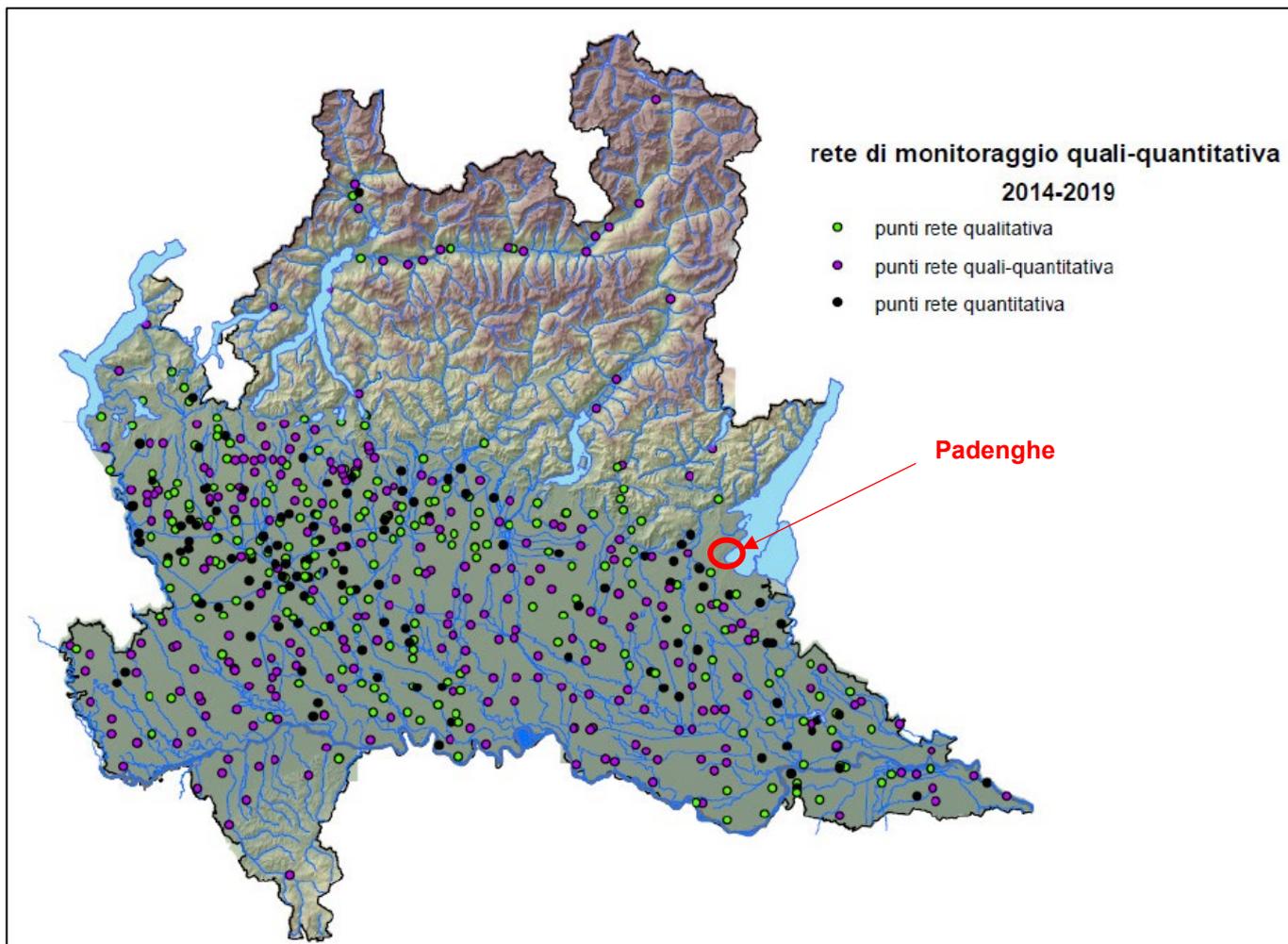
ARPA Lombardia monitora la qualità delle falde acquifere per giungere alla definizione del giudizio di stato chimico di qualità dei **corpi idrici sotterranei** e alla loro classificazione.

Sulla base dei monitoraggio previsti dalla normativa, ciascun corpo idrico sotterraneo viene monitorato e classificato per valutarne lo stato chimico.

Attraverso una rete di monitoraggio diffusa sul territorio, ARPA Lombardia monitora la qualità delle falde acquifere per giungere alla definizione del giudizio di stato chimico di qualità dei **corpi idrici sotterranei** e alla loro classificazione.

Sulla base di specifici programmi di monitoraggio previsti dalla normativa, ciascun corpo idrico sotterraneo viene monitorato e classificato per valutarne lo stato chimico.

Il Comune di Padenghe non è incluso in alcun corpo idrico sotterraneo della Lombardia, di conseguenza non si rilevano punti di monitoraggio.



*Rete regionale di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee 2014-2019*

## 9.4 BIODIVERSITÀ

Il mantenimento della diversità genetica è essenziale per la sopravvivenza a lungo termine di qualsiasi specie garantendo il successo riproduttivo, la difesa dalle malattie e l'adeguamento ai cambiamenti delle condizioni di vita. La variabilità genetica quindi è alla base dell'evoluzione di nuove forme e funzioni.

Qualsiasi limitazione o impedimento della diffusione dei geni fra popolazioni (flusso genico), rappresenta di fatto una minaccia alla biodiversità e, in particolare, alla diversità genetica. Pertanto la distruzione e/o frammentazione del territorio, l'introduzione di specie alloctone risultanti competitive a tal punto da soppiantare specie originarie possono comportare una diminuzione della qualità e quantità di risorse genetiche, specie e habitat.

La biodiversità, oltre al suo valore intrinseco, è importante anche perché fonte dei cosiddetti "beni e servizi ecosistemici", indispensabili per la sopravvivenza e fondamentali per la costruzione dell'economia delle nazioni.

I beni prodotti dagli ecosistemi comprendono, ad esempio, il cibo, l'acqua, i carburanti e il legname; i servizi, invece, comprendono l'approvvigionamento idrico e la purificazione dell'aria, il riciclo naturale dei rifiuti, la formazione del suolo, l'impollinazione e molti altri meccanismi regolatori naturali.

La Pianificazione di riferimento per la componente biodiversità comprende:

- Piani di parchi e riserve
- Piano di Gestione per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- Quadri di azioni prioritarie (PAF – Prioritized Action Framework) della Rete Natura 2000
- Piani d'azione Nazionale per la conservazione delle specie (MATTM)

### 9.4.1. VERIFICA DELLE POSSIBILI INTERFERENZE DELLE PREVISIONI DI VARIANTE CON LA RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è il nome assegnato dall'Unione Europea ad un sistema coordinato e coerente di aree, da cui il termine "rete", destinate alla conservazione della biodiversità presente nei territori dei Paesi membri. La Rete si fonda su due Direttive:

- la Direttiva 92/42/CEE, detta "Direttiva Habitat" che prevede l'individuazione e la protezione di siti caratterizzati da Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali, considerati di interesse comunitario;
- la Direttiva 79/409/CEE, detta "Direttiva Uccelli" che richiede sia la conservazione di numerose specie ornitiche sia l'individuazione di aree da destinarsi alla loro protezione. La Dir. Uccelli è stata recentemente sostituita con la Direttiva 2009/147/CE mantenendo, tuttavia, i medesimi obiettivi principali.

Per la costituzione della Rete Natura 2000 è promossa l'istituzione dei seguenti siti:

- le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), attualmente rappresentate dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), in esecuzione della "Direttiva Habitat";
- le Zone di Protezione Speciale (ZPS), in esecuzione della "Direttiva Uccelli".

Il territorio dell'Unione Europea è stato suddiviso in 9 Regioni biogeografiche, ambiti territoriali omogenei dal punto di vista vegetazionale, geologico e climatico: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e regione del Mar Nero. I Siti Natura 2000 individuati in Lombardia ricadono esclusivamente nelle regioni biogeografiche "alpina" e "continentale". Le due Direttive contengono diversi allegati relativi agli elenchi delle specie e degli habitat che a vario grado necessitano di tutela. I tre allegati più rilevanti sono:

**Allegato I della Dir. Habitat:** raccoglie l'elenco degli Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Alcuni di questi ambienti sono a rischio di scomparsa in Europa. Per tale motivo necessitano di una tutela rigorosa e sono definiti habitat di "interesse prioritario".

**Allegato II della Dir. Habitat:** elenca le specie animali (Mammiferi, Rettili, Anfibi, Pesci, Artropodi e Molluschi) e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Anche in questo caso sono individuate le specie "prioritarie".

**Allegato III della Dir. Uccelli:** identifica le specie di Uccelli per le quali devono essere previste misure speciali di conservazione sugli habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle specie nella loro area di distribuzione.

**Ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, del DPR 12 marzo 2003, n.120, della LR 86/83 e s.m.i. e della DGR 8 agosto 2003, n. 7/14106, all'interno del territorio comunale di Padenghe s/G e nei comuni confinanti non sono presenti siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).**

#### 9.4.2. RETE ECOLOGICA REGIONALE

Come visto in precedenza l'area di intervento non risulta essere interessata dagli Elementi di cui alla Rete Ecologica Regionale. Tuttavia essa confina con il lago di Garda, il quale è individuato tra gli *Elementi di primo livello*.

Gli *Elementi di primo livello* sono costituiti dalle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), dalle Aree protette (Parchi, Riserve, Monumenti, ecc.) e dalle Aree prioritarie per la biodiversità in pianura e Oltrepò (AP).

Le indicazioni per l'attuazione della RER per gli *Elementi di primo livello* relativamente il Lago di Garda mirano alla conservazione e al miglioramento delle vegetazioni perilacuali residue, alla gestione dei livelli idrici del lago con regolamentazione delle captazioni idriche, al monitoraggio delle fioriture algali (cianobatteri), al monitoraggio della qualità delle acque, al mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e così via.

Visto quanto proposto dal progetto, si ritiene che esso rispetti il paesaggio lacustre in cui si colloca. In recepimento delle indicazioni principali che interessano maggiormente la Variante in disamina, il progetto proposto prevede specifici interventi di compensazione ecologica e mitigazione.

In particolare è prevista:

- la conservazione delle fasce ecotonali e vegetazionali interne all'ambito;
- la riqualificazione di aree esterne al comparto attraverso la piantumazione di vegetazione arborea con utilizzo di specie autoctone.

#### 9.4.3. RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

La Rete Ecologica Provinciale recepisce le indicazioni della RER e le implementa dove necessario.

Come riportato in precedenza, la REP inserisce l'area di intervento negli *Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa*, ossia ambiti provinciali ove si rileva la maggiore frammistione tra sistemi urbani, sistema infrastrutturale ed aree agricole e corrispondono alle seguenti definizioni.

Per tali ambiti sono indicati indirizzi come:

- sfavorire in linea di massima l'incremento delle urbanizzazioni lineari lungo le infrastrutture viarie;
- favorire la predisposizione di apposite "aree filtro" a valenza ecopaesistica che possano svolgere anche un ruolo all'interno delle reti ecologiche di livello comunale e provinciale;
- favorire politiche di qualità ambientale per le aree industriali al fine di minimizzare le esternalità negative di questi elementi sul contesto agricolo e naturale circostante.

La provincia, inoltre in collaborazione con i comuni interessati verifica che gli strumenti di governo del territorio comunali rispettino le indicazioni di contenimento delle espansioni urbane e di limitazione delle espansioni lineari lungo le infrastrutture viarie e suggerisce interventi di mitigazione paesistico – ambientale a mitigazione delle pressioni indotte dalle trasformazioni; favorisce politiche di concentrazione delle funzioni produttive con l'obiettivo di tendere alla realizzazione di aree ecologicamente attrezzate che minimizzino gli impatti sul contesto circostante.

Nel rispetto di tali indirizzi, si richiama quanto espresso in precedenza in merito alla mitigazione data dagli elementi naturali esistenti e agli interventi di compensazione ecologica che dovranno essere realizzati.

#### 9.4.4. RETE ECOLOGICA COMUNALE

Il Comune di Padenghe è completo di Studio relativo alla Rete Ecologica Comunale, al fine di fornire un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio, nonché indirizzare le azioni di Piano.

La REC recepisce le indicazioni e gli elementi delle reti sovracomunali implementandoli con ulteriori elementi propri attraverso un'analisi di maggior dettaglio in base alle caratteristiche specifiche del territorio.

Dall'osservazione della tavola di progetto della REC riportata di seguito si possono notare, quali elementi propri, i corridoi locali, gli steppig stones e le core areas.

La REC recepisce gli ambiti extraurbani del PGT vigente come ambiti per la riqualificazione ecologica, ai quali appartiene di conseguenza anche l'area di intervento, essendo ad oggi classificata come Aree di salvaguardia ambientale.

Il lotto in oggetto non risulta essere direttamente interessato da elementi propri della REC. Viene solamente indicato un corridoio locale di previsione più a sud, all'esterno dell'ambito, nonché gli *Ambiti urbani e periurbani preferenziali per la ricostruzione ecologica diffusa* recepiti dalla REP.

Le indicazioni generali contenute negli Indirizzi della REC per gli interventi da realizzare all'interno dell'edificato per le nuove costruzioni, ristrutturazioni o per le opere di manutenzione straordinaria, prevedono quanto segue:

*“Ove possibile all'interno dell'edificato è da favorire la messa a dimora di siepi realizzate con specie autoctone. Il taglio di soggetti arborei in centro edificato e in aree esterne al bosco, dovrà preferibilmente essere contestuale all'impianto di nuovi alberi e/o arbusti autoctoni anche in aree limitrofe.*

*E' auspicabile la posa di cassette nido in ambito residenziale.*

*E' auspicabile intervenire dove possibile con interventi volti a:*

- deimpermeabilizzare;
- favorire il drenaggio delle acque meteoriche;
- ridurre le isole di calore;
- creare aree di bioritenzione;
- creare fossati inondabili

Riferimenti: <https://www.sos4life.it/2020/05/pubblicate-le-linee-guida-sulla-rigenerazione-urbana/>

#### **Progettazione.**

*Ove possibile gli interventi dovranno perseguire la multifunzionalità degli spazi progettati, cercando di soddisfare contemporaneamente:*

- finalità fruttive degli spazi,
- riqualificazione paesaggistica,
- miglioramento della qualità dell'aria,
- tutela dalle emissioni acustiche
- supporto alla fauna locale.

*Nella progettazione devono essere affrontati più temi:*

- ricostruzione e salvaguardia di habitat per la biodiversità,
- offerta di servizi ecosistemici al territorio,
- generazione di prodotti economicamente interessanti per le attività agricole.

*Si consiglia la progettazione dei nuovi interventi da parte di tecnico competente.*

## **ZONE PER LA RIQUALIFICAZIONE ECOLOGICA**

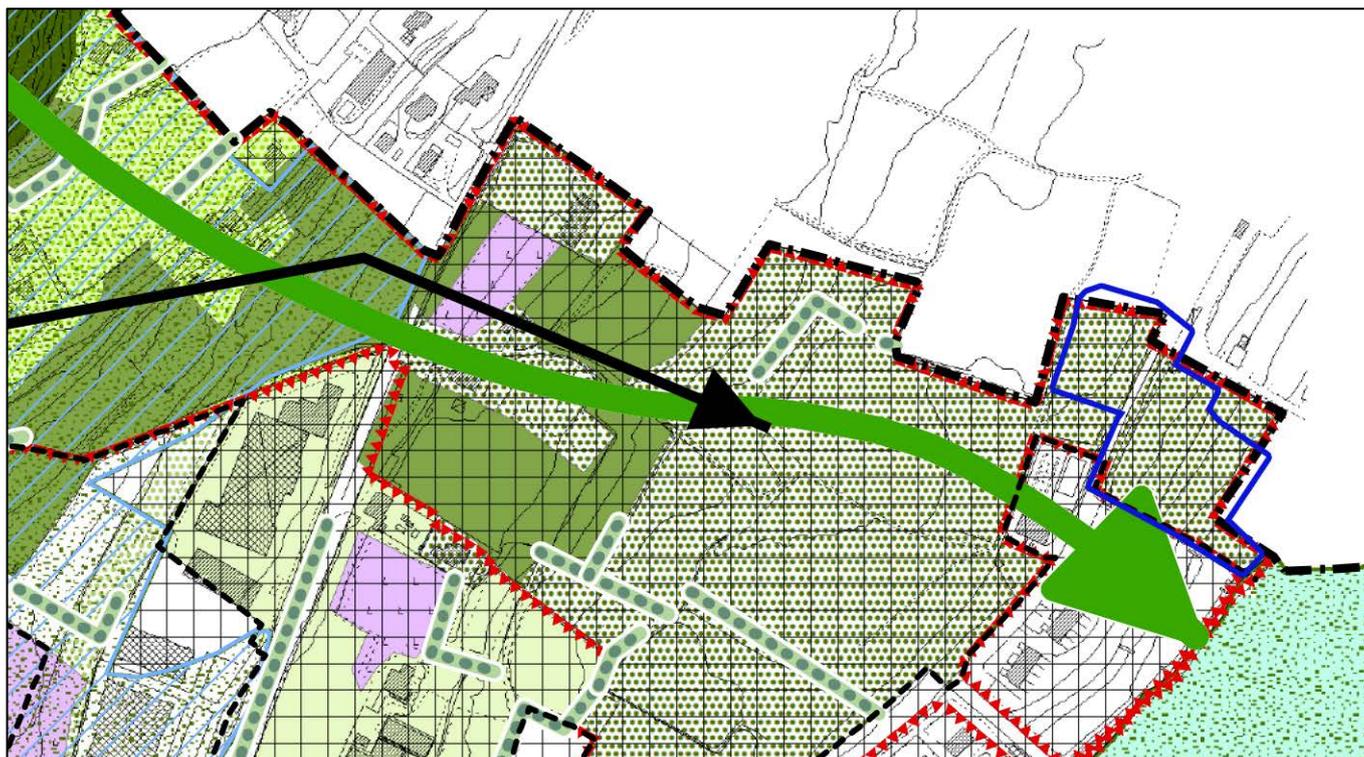
[...]

### **Indirizzi di tutela e salvaguardia ambientale ed eco paesistica:**

- *Mantenimento dell'immagine paesistica originaria, attraverso un uso del suolo agronomico.*
- *Evitare le attività e le trasformazioni che alterino i caratteri geomorfologici, vegetazionali e di percezione visuale.*
- *Favorire la tutela della fruizione visiva delle emergenze;*
- *In caso di interventi di qualsiasi natura è opportuno garantire la percezione visiva delle emergenze geomorfologiche dai sentieri, dalle rogge, dalle strade e dalle aree che le contornano.*
- *Salvaguardia fisica e percettiva dei sistemi vegetazionali diffusi.*
- *Mantenimento delle essenze arboree presenti lungo le sponde dei fossi, delle rogge e dei canali.*
- *Vanno vietati i movimenti di terra (spianamenti, sbancamenti, riporti) o altre attività di escavazione;*
- *Va evitata la costruzione di strade o di altre infrastrutture che incidano direttamente sui caratteri morfologici dell'elemento.*
- *Limitare gli interventi che possano alterare la flora rupicola, gli endemismi e/o il microclima.*

[...]

Si ritiene che quanto proposto dal progetto sia in linea con gli indirizzi della REC e che non interferisca con il corridoio locale individuato a sud dell'area di intervento, poiché non comporta alterazioni dei caratteri morfologici, vegetazionale e di percezione visuale del contesto lacustre.



**VARCHI DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)**

- Varco da deframmentare
- Varco da tenere

**AREE TUTELATE**

- Parco Locale d'Interesse Sovracomunale (PLIS) della Valtenesi
- Ambiti di consolidamento ecologico delle colline moreniche del Garda
- Ambiti urbani e periurbani della ricostruzione ecologica diffusa
- Elementi di primo livello della RER
- Corsi d'acqua

- Principali ecosistemi lacustri
- Attività estrattive dismesse
- Filari alberati
- Vigneti
- Uliveti
- Boschi, macchie e frange boscate

**AMBITI EXTRAURBANI PER LA RIQUALIFICAZIONE ECOLOGICA**

- Aree agricole produttive
- Aree agricole di valenza paesistico-ambientale a supporto della rete ecologica
- Aree di salvaguardia ambientale
- Verde di connessione tra ambiente edificato e rurale

**ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE**

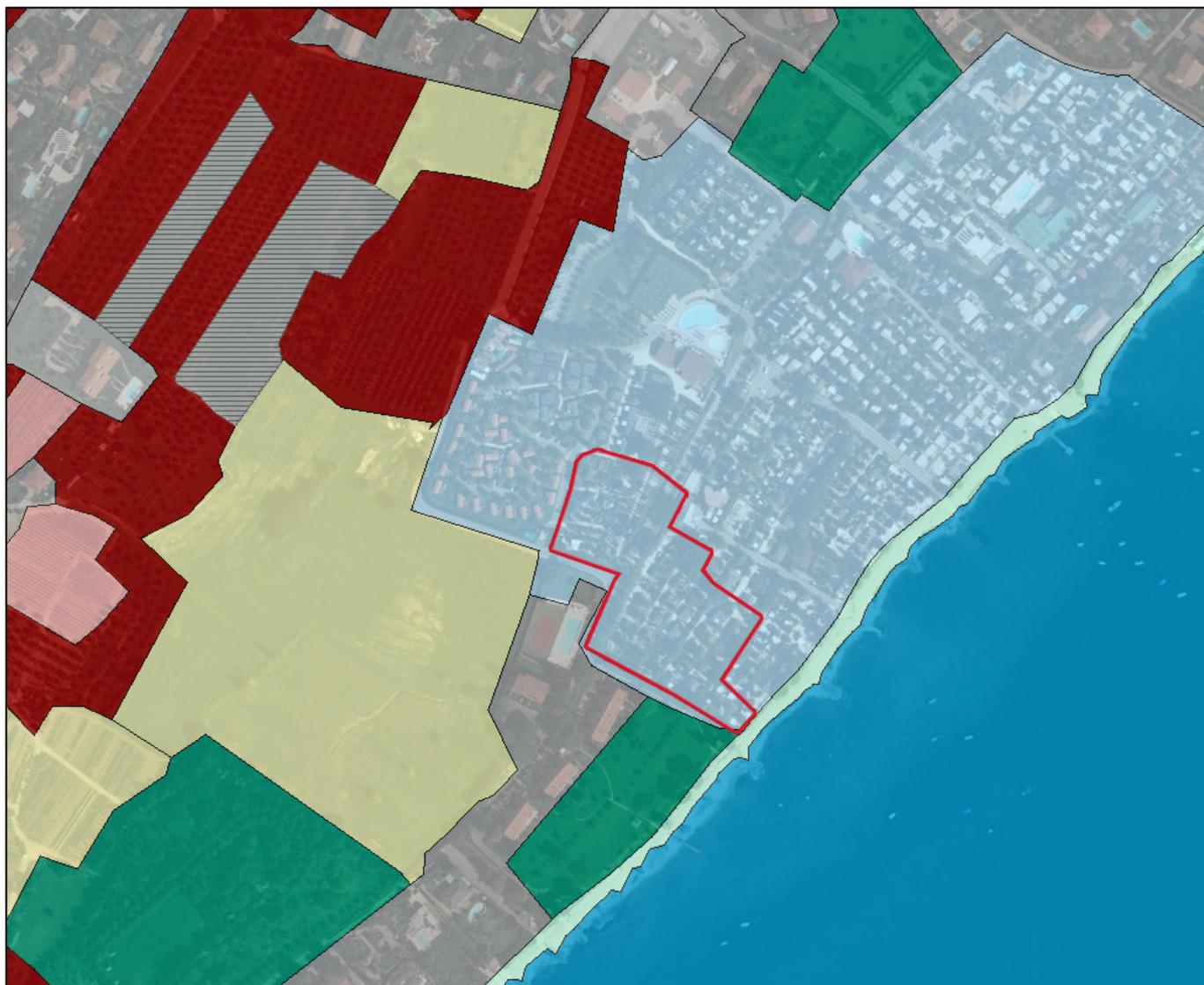
- Core areas delle zone boscate
- Stepping stones
- Corridoi locali - Previsione

Estratto tav. T09 – Progetto di Rete Ecologica Comunale

#### 9.4.5. USO E COPERTURA DEL SUOLO

Per la determinazione dell'uso e copertura del suolo si è fatto riferimento al DUSAF (destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali), ossia una banca dati geografica di dettaglio nata nel 2000/2001 e arrivata alla sua 7 versione. In questa versione sono state utilizzate ortofoto (realizzate da AGEA, 1 pixel=0,2m a terra), con foto aeree a colori realizzate nel 2021. Tutto il territorio regionale è stato aggiornato per quanto riguarda l'uso e copertura del suolo e le siepi e filari al 2021.

Analizzando la cartografia relativa all'uso e copertura del suolo del 2021 (DUSAF 7.0) emerge che l'area oggetto di variante è completamente identificata come Campeggi e strutture turistiche e ricettive (1422), conforme quindi con quanto proposto dal progetto.



Uso e copertura del suolo 2021 (DUSAF 7.0)

#### 9.4.6. PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE DELLA VALTENESI (PLIS)

L'unione dei comuni della Valtenesi (Manerba d/G, Moniga d/G, Padenghe d/G, Polpenazze d/G e Soiano d/G), ha dato avvio al procedimento di istituzione del PLIS della Valtenesi al fine di riscoprire e rilanciare le peculiarità e le valenze territoriali della Valtenesi, quali elementi fondanti del nuovo processo di sviluppo.

L'obiettivo è quello di tutelare e valorizzare le risorse esistenti, sia quelle legate agli aspetti eco-geografici del territorio coinvolto (lago di Garda, colline moreniche, corsi d'acqua, ecc...), sia quelle riconducibili alla storia, alla cultura, alla percezione del paesaggio (preesistenze storiche, itinerari di fruizione, ecc...) in modo da rilanciare politiche territoriali volte alla riscoperta dell'identità territoriale e al miglioramento della qualità ambientale.

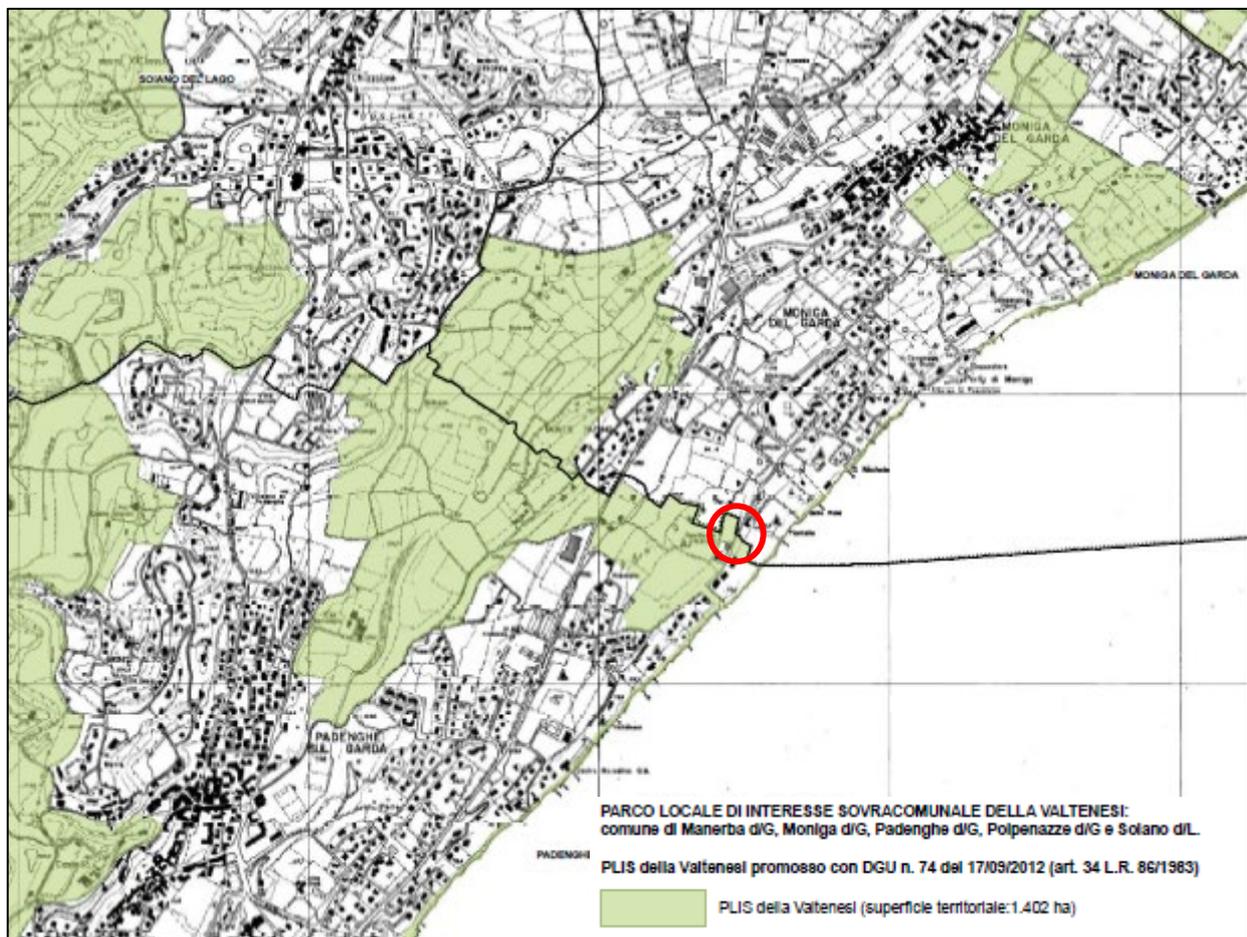
La volontà espressa dai comuni in accordo con gli enti sovraordinati, è quindi quella di perseguire obiettivi di tutela e riqualificazione paesaggistico-ambientale attraverso progetti estesi ad un'area vasta.

Gli obiettivi perseguiti sono quindi volti principalmente a:

- promuovere la qualità ambientale ed ecologica delle aree di pregio naturalistico esistenti nel territorio coinvolto (boschi, corsi d'acqua, zone umide, versanti collinari, specchi d'acqua);
- costituire i corridoi ecologici di collegamento tra gli ambiti ad elevato valore naturalistico, presenti sia all'interno del Parco sia nei territori circostanti, collegando le aree protette esistenti;
- tutelare il patrimonio biologico esistente e migliorare la biodiversità;
- contenere i processi antropici turbativi e riqualificare gli ambiti degradati o abbandonati.

L'area di intervento risulta essere totalmente inclusa nel PLIS, tuttavia si ritiene che il progetto sia rispettoso degli indirizzi e raccomandazioni generali relative alla gestione e promozione del Parco.

Si sottolinea che ad oggi non risulta ancora essere istituito.



## 9.5 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

### 9.5.1. AREE PROTETTE O VINCOLATE – SISTEMA INFORMATIVO DEI BENI AMBIENTALI (SIBA) DI REGIONE LOMBARDIA

Il Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.), raccoglie tutte le informazioni relative ai beni e agli ambiti paesaggistici individuati sul territorio lombardo e alle relative forme di tutela e valorizzazione. Il SIBA costituisce per la Regione, per gli Enti locali e i professionisti uno strumento di supporto per lo studio del territorio e per la pianificazione territoriale finalizzata a garantire la protezione e la valorizzazione del paesaggio. In particolare contiene:

- le informazioni utili all'esatta individuazione di aree e immobili tutelati ai sensi di legge, i cosiddetti "vincoli ex L. 1497/39 e L. 431/85", vale a dire i beni paesaggistici tutelati ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.), che rappresentano quelle parti del territorio, aree o complessi di cose immobili di singolare bellezza o valore estetico, bellezze panoramiche, ecc., nonché elementi specifici del paesaggio quali fiumi, laghi, territori alpini, ghiacciai, parchi, ecc., che sono oggetto di particolare attenzione ai sensi di legge, e come tali sono soggetti per ogni trasformazione alle procedure di preliminare autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e della disciplina che ne governa la tutela;
- le informazioni relative agli ambiti e agli elementi di prioritaria attenzione che il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del Piano Territoriale Regionale approvato dal Consiglio regionale il 19 gennaio 2010, individua e disciplina, ad integrazione del sistema dei beni paesaggistici tutelati per legge o riconosciuti con specifico atto amministrativo (dichiarazioni di notevole interesse pubblico).

Nel SIBA possono essere visualizzati i seguenti elementi:

- Vincoli paesaggistici (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, artt. 136 e 142);
- Piano paesaggistico (Piano Paesaggistico Regionale);
- Paesaggio indirizzi (Piano Paesaggistico Regionale - Indirizzi di tutela);
- Biodiversità (Difesa della Natura - Piano Paesaggistico Regionale).

Il SIBA prende in considerazione le seguenti componenti informative:

Aree di tutela paesaggistica ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/04:

- Bellezze individue, D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a) e b);
- Bellezze d'insieme, D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere c) e d);
- art. 142, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), m).

Aree ed elementi di attenzione paesaggistica regionale Normativa del Piano Paesaggistico Regionale (PPR):

- articoli della sezione Normativa del PPR: 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27;
- Indirizzi di Tutela, Parte I°, Parte II° e Parte III°;
- Repertori del PPR.

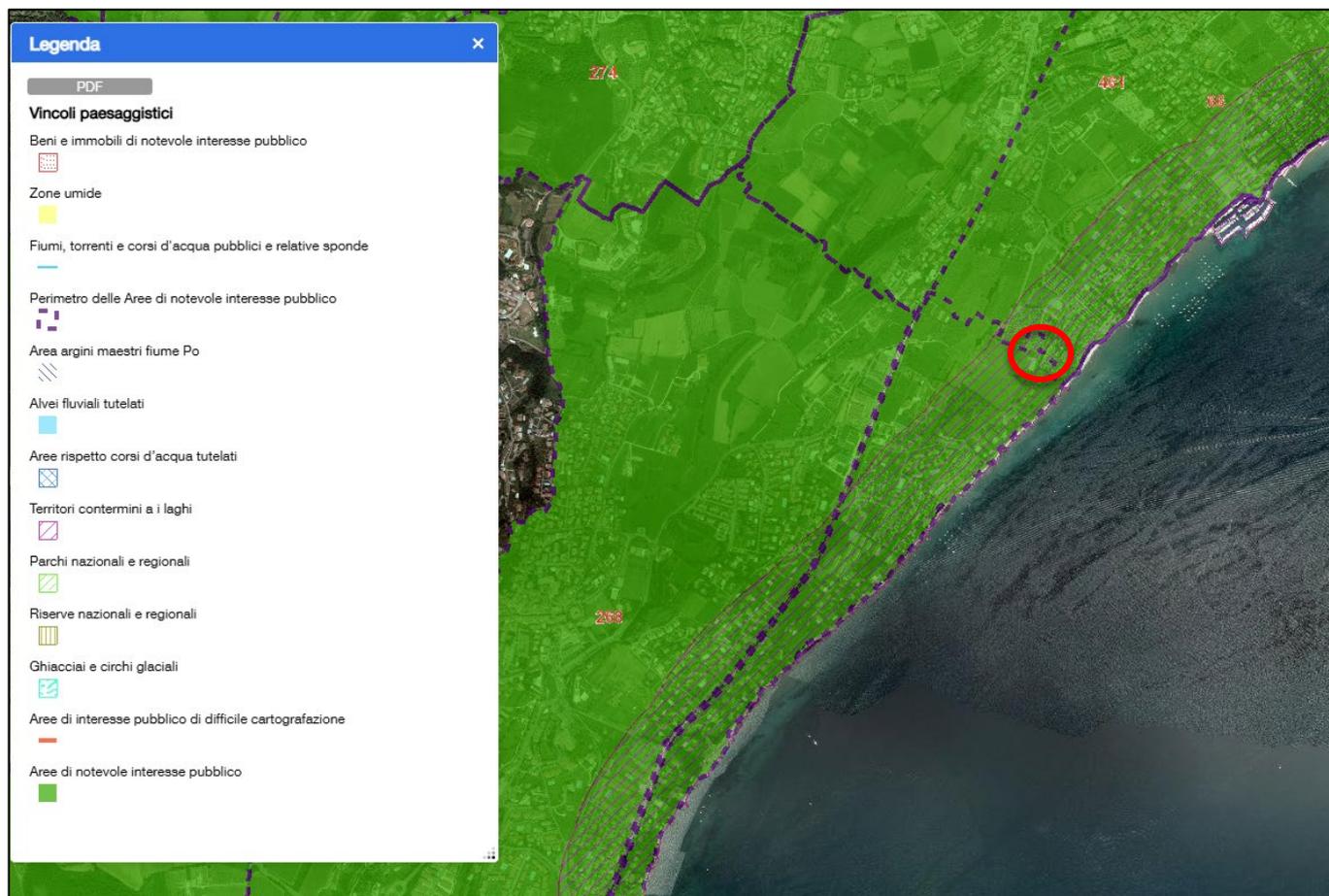
Per la Biodiversità vengono visualizzati gli ambiti di tutela della natura:

- Zone di Protezione Speciale (rete Natura 2000);
- Siti di Importanza Comunitaria (rete Natura 2000);
- Monumenti naturali;
- Parchi e PLIS;
- Rete Ecologica Regionale.

(Si precisa inoltre che i dati raccolti dal SIBA sono finalizzati ad un utilizzo indiziario (e non probatorio) per quanto riguarda il sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici, infatti solo i documenti e la cartografia originale hanno caratteristiche tali da poter essere usati a fini probatori.)

Come già espresso in precedenza, l'area di intervento è sottoposta alla tutela prevista dall'articolo 136 del D.lgs n.42 22/01/2004 comma 1, lettere c) e d) essendo compresa nella perimetrazione delle *Aree di notevole interesse pubblico*

dichiarate tali dal *Decreto Ministeriale del 18/03/1958* e quindi ascritte alle “bellezze d’insieme”. In mappa viene evidenziato anche il vincolo *Territori contermini a i laghi: Lago di Garda*.



*Estratto dal Viewer geografico SIBA – Sistema informativo beni e ambiti paesaggistici, rappresentazione del vincolo Aree di notevole interesse pubblico - Bellezze di Insieme.*

Di seguito si riportano gli estratti del DM 18 marzo 1958:

## **Sistema informativo Beni e Ambiti Paesaggistici (S.I.B.A.)**

### **DECRETO MINISTERIALE 18 MARZO 1958**

#### **DICHIARAZIONE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DELLA ZONA DELLA VALTENESI SUL LAGO DI GARDA SITA NELL'AMBITO DEI COMUNI DI PADENGHE E MONIGA.**

##### **IL MINISTRO PER LA PUBBLICA ISTRUZIONE**

*VISTA LA LEGGE 29 GIUGNO 1939, N. 1497, SULLA PROTEZIONE DELLE BELLEZZE NATURALI;  
VISTO IL REGOLAMENTO APPROVATO CON REGIO DECRETO 3 GIUGNO 1940, N. 1357, PER L'APPLICAZIONE DELLA LEGGE PREDETTA; ESAMINATI GLI ATTI; CONSIDERATO CHE LA COMMISSIONE PROVINCIALE DI BRESCIA PER LA PROTEZIONE DELLE BELLEZZE NATURALI, NELLA ADUNANZA DEL 23 GIUGNO 1955, HA INCLUSO NELL'ELENCO DELLE COSE DA SOTTOPORRE ALLA TUTELA PAESISTICA, COMPILATO AI SENSI DELL'ART. 2 DELLA LEGGE SOPRACITATA LA ZONA DELLA VALTENESI SUL LAGO DI GARDA SITA NELL'AMBITO DEI COMUNI DI PADENGHE E MONIGA. CONSIDERATO CHE IL VERBALE DELLA SUDETTA COMMISSIONE E' STATO PUBBLICATO NEI MODI PRESCRITTI DALL'ART. 2 DELLA PRECITATA LEGGE, ALL'ALBO DEL COMUNE DI PADENGHE E MONIGA; VISTE LE DUE OPPOSIZIONI PRODOTTE DAL COMUNE DI PADENGHE E DAL SIG. BULGARINI GIULIO CONTRO LA SUDETTA PROPOSTA DI VINCOLO; CONSIDERATO CHE IL VINCOLO NON SIGNIFICA DIVIETO ASSOLUTO DI COSTRUIBILITÀ, MA IMPONE SOLTANTO L'OBBLIGO DI PRESENTARE ALLA COMPETENTE SOPRINTENDENZA, PER LA PREVENTIVA APPROVAZIONE, QUALSIASI PROGETTO DI COSTRUZIONE CHE SI INTENDA ERIGERE NELLA ZONA; RICONOSCIUTO CHE LA ZONA PREDETTA HA NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO PERCHÉ OLTRE A FORMARE UN QUADRO NATURALE DI NON COMUNE BELLEZZA CON LA SUA SPONDA ROCCIOSA E FRASTAGLIATA, OFFRE DEI PUNTI DI VISTA ACCESSIBILI AL PUBBLICO DAI QUALI SI PUÒ GODERE LA VISUALE PANORAMICA DEL LAGO DI GARDA, DALLA PENISOLA DI SIRMIONE E DELLA SPONDA VERONESE;*

##### **DECRETA:**

*LA ZONA SITA NEL TERRITORIO DEI CONFINI DI PADENGHE E MONIGA COMPRENDENTE TUTTI GLI IMMOBILI POSTI FRA LA RIVA DEL LAGO DI GARDA, IL CONFINE DEL COMUNE DI LONATO (FRA IL LAGO E LA STRADA PROVINCIALE DEL VÒ), LA STRADA PROVINCIALE DEL VÒ, FINO AL KM. 11, DAL KM. 11 UNA LINEA CHE PORTA A QUOTA 143 E PROSEGUENDO IN DIREZIONE DELLA QUOTA 130, SI PORTA FINO AL CONFINE DEL COMUNE DI MANERBA, SEGUE DETTO CONFINE FINO ALLA RIVA DEL LAGO, HA NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO AI SENSI DELLA LEGGE 29 GIUGNO 1939, N. 1497, ED E' QUINDI SOTTOPOSTA A TUTTE LE DISPOSIZIONI CONTENUTE NELLA LEGGE STESSA.*

*IL PRESENTE DECRETO SARA' PUBBLICATO, AI SENSI E PER GLI EFFETTI DELL'ART. 12 DEL REGOLAMENTO 3 GIUGNO 1940, N. 1357, NELLA GAZZETTA UFFICIALE INSIEME CON IL VERBALE DELLA COMMISSIONE PROVINCIALE PER LA TUTELA DELLE BELLEZZE NATURALI DI BRESCIA. LA SOPRINTENDENZA AI MONUMENTI DI MILANO CURERÀ CHE I COMUNI DI PADENGHE E MONIGA, PROVVEDANO ALL'AFFISSIONE DELLA GAZZETTA UFFICIALE CONTENENTE IL PRESENTE DECRETO ALL'ALBO COMUNALE ENTRO UN MESE DALLA DATA DELLA SUA PUBBLICAZIONE, E CHE I COMUNI STESSI TENGANO A DISPOSIZIONE DEGLI INTERESSATI ALTRA COPIA DELLA GAZZETTA UFFICIALE CON LA PLANIMETRIA DELLA ZONA VINCOLATA, GIUSTA L'ART. 4 DELLA LEGGE SOPRACITATA. LA SOPRINTENDENZA COMUNICHERÀ AL MINISTERO LA DATA DELLA EFFETTIVA AFFISSIONE DELLA GAZZETTA UFFICIALE STESSA.*



### 9.5.2. CARTA ARCHEOLOGICA DELLA LOMBARDIA

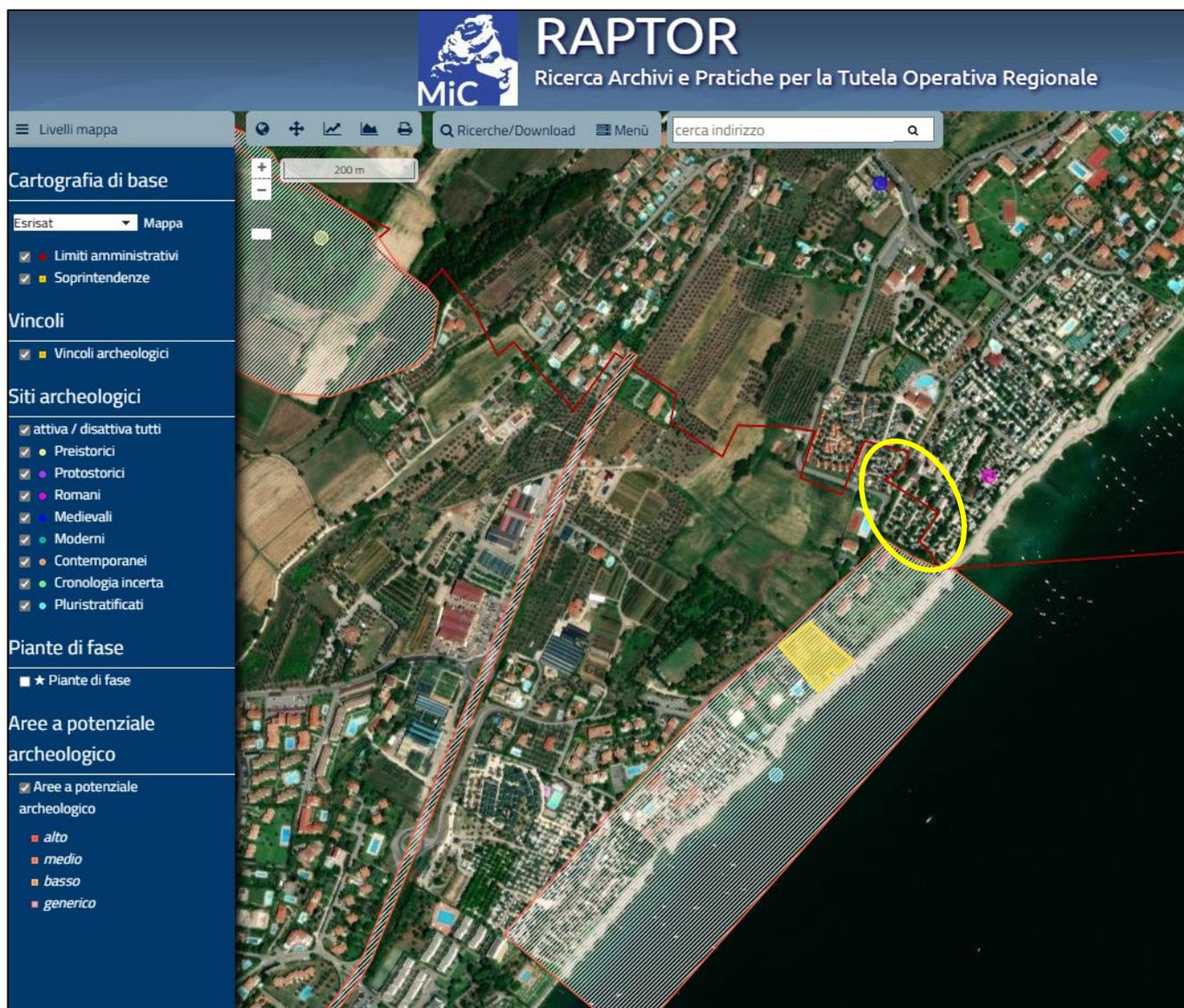
La Carta Archeologica della Lombardia, ed in particolare quella della Provincia di Brescia, rappresenta un inventario dei reperti archeologici del territorio bresciano fino al 1991, anno della sua pubblicazione.

Il comune di Padenghe è interessato dalla presenza di diversi siti archeologici.

In corrispondenza dell'area oggetto di variante non sono stati rinvenuti ad oggi reperti archeologici, tuttavia confina a sud con un'estesa area a potenziale archeologico, sulla quale sono individuati due siti archeologici e un vincolo (DM\_05\_03\_1998 - Resti di strutture di villa romana).

Anche sulla porzione di campeggio ricadente in comune di Moniga del Garda è indicata la presenza di un sito archeologico riguardante il rivenimento di una sepoltura ad inumazione con corredo di età romana.

L'area di intervento non risulta direttamente interessata dai siti spracitati, se i soggetti competenti in materia ambientale riterranno opportuno un approfondimento archeologico in corrispondenza del lotto, sarà compito dei soggetti proponenti incaricare un professionista che possa verificare l'assenza di possibili ritrovati archeologici.



FONTE: <https://www.raptor.beniculturali.it/>

## **9.6 SUOLO**

### **9.6.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO**

Il Comune di Padenghe è dotato di Studio Geologico comunale aggiornato secondo i criteri e gli indirizzi contenuti nella D.G.R. IX/2616 del 30/11/2011 e nella D.G.R. X/6738 del 19/06/2017.

Il territorio di Padenghe è caratterizzata dall'alternarsi di rilievi collinari, aree depresse, spesso allungate, e superfici subpianeggianti che degradano con quote via via decrescenti dalla cerchia principale (M. dell'Asino - M. della Rovere - Dosso dei Cappuccini), verso il lago. La cerchia sopra ricordata è la più elevata dell'anfiteatro morenico e di conseguenza funge anche da spartiacque. Ad oriente della stessa è presente una serie di piccoli rilievi morenici depositati durante il ritiro del ghiacciaio che degradano verso il lago. Il territorio di Padenghe è caratterizzato anche da ampie superfici suborizzontali. Alcune corrispondono a piane di ritiro del ghiacciaio, si presentano debolmente ondulate e sono formate da morena di fondo, come la piana delle Fornaci; altre, generalmente delimitate da scarpate, corrispondono a terrazzi ("Kame") formati anch'essi durante le fasi di ritiro del ghiacciaio, quando a contatto con masse di ghiaccio in via di fusione si accumulavano materiali trasportati dall'acqua (depositi di contatto glaciale). Tra i rilievi morenici sono inoltre presenti in località Le Freddi e Balosse due aree depresse, prive di drenaggio esterno, nelle quali si sono sviluppati bacini palustri. Nelle conche chiuse e nelle zone depresse sono presenti terreni con caratteristiche geotecniche scadenti e, localmente, falda subaffiorante.

Un aspetto morfologico e paesaggistico di un certo interesse rilevato lungo la linea di costa in territorio di Padenghe è dato dalla presenza di lembi isolati di canneto che nel settore compreso tra il centro ricreativo ex O.M. e la Rocchetta assumono una certa continuità.

Dalla lettura della Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano emerge che l'ambito è parzialmente compreso in *classe 3 – fattibilità con consistenti limitazioni sottoclasse 3a - Rilievi collinari a morfologia ondulata, vallette inframoreniche e ripiani subpianeggianti con alternanza di zone boscate, oliveti, vigneti e prati permanenti, con scarsa presenza antropica: aree di elevato interesse geomorfologico, paesaggistico e naturalistico* e in *Classe 2 – fattibilità con modeste limitazioni - Rilievi collinari e ripiani subpianeggianti con alternanza di prati, seminativi, vigneti e rare zone boscate con evidenti modificazioni prodotte dall'attività antropica. Aree di interesse geomorfologico, paesaggistico e naturalistico.*

#### **CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI**

*All'interno delle aree definite in classe 3 andranno previsti, se necessario, interventi per la mitigazione del rischio.*

**3a - Rilievi collinari a morfologia ondulata, vallette inframoreniche e ripiani subpianeggianti con alternanza di zone boscate, oliveti, vigneti e prati permanenti, con scarsa presenza antropica: aree di elevato interesse geomorfologico, paesaggistico e naturalistico;**

**[...]**

*All'interno delle aree classificate 3a e 3a\* gli interventi sono subordinati ad una indagine geologica e/o geotecnica che valuti la compatibilità dell'intervento stesso con le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e naturalistiche del sito, verificando che non vengano alterati gli elementi geomorfologici che strutturano il paesaggio.*

*Si raccomanda di non modificare il naturale scorrimento delle acque e di ridurre al minimo gli sbancamenti ed i riporti di materiale, al fine di non alterare l'equilibrio naturale del pendio.*

*L'impermeabilizzazione delle superfici sarà consentita solo laddove necessario.*

#### **CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI**

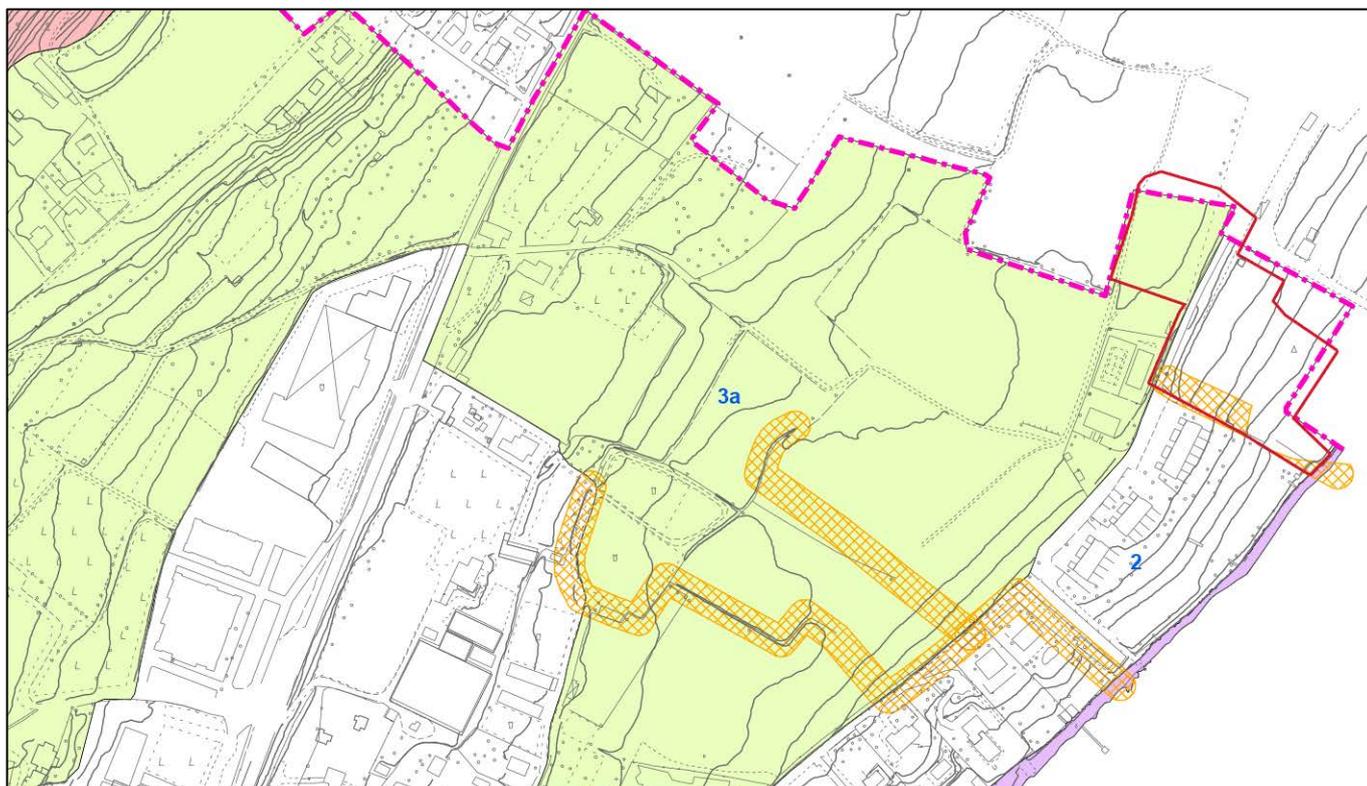
**2 - Rilievi collinari e ripiani subpianeggianti con alternanza di prati, seminativi, vigneti e rare zone boscate con evidenti modificazioni prodotte dall'attività antropica. Aree di interesse geomorfologico, paesaggistico e naturalistico.**

*È stata inserita in questa classe una buona parte del territorio comunale, caratterizzata da morfologia ondulata, con rilievi arrotondati, spesso interessati da terrazzamenti, e vaste superfici subpianeggianti o debolmente ondulate. La presenza antropica è maggiore rispetto all'unità 3a.*

Gli interventi eventualmente previsti sono subordinati ad una indagine geologica e/o geotecnica che valuti la compatibilità dell'intervento stesso con le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e naturalistiche del sito, verificando che non vengano alterati gli elementi geomorfologici che strutturano il paesaggio.

Si raccomanda di non modificare il naturale scorrimento delle acque e di ridurre al minimo gli sbancamenti ed i riporti di materiale, al fine di non alterare l'equilibrio naturale del pendio.

L'impermeabilizzazione delle superfici sarà consentita solo laddove necessario.



### CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

- 3a - Rilievi collinari a morfologia ondulata, vallette inframoreniche e ripiani subpianeggianti con alternanza di zone boscate, oliveti, vigneti e prati permanenti, con scarsa presenza antropica: aree di elevato interesse geomorfologico, paesaggistico e naturalistico
- 3a\* - Versanti a maggiore pendenza e con maggiore valore paesaggistico sia dal punto di vista percettivo che per le coperture boschive
- 3b - Fascia di litorale: area di interesse morfologico-paesaggistico e area ACL-P1/L del PGRA
- 3c - Area con terreni aventi caratteristiche geotecniche scadenti e/o falda subaffiorante
- 3d - Area con grado di vulnerabilità delle acque sotterranee alto
- 3e - Area interessata in passato da attività estrattiva
- 3f - Sito oggetto di procedimento ai sensi del D.lgs. 152/2006
- 3g - Area periodicamente allagata (area RSCM-P1/L del PGRA)

### CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

- 2 - Rilievi collinari e ripiani subpianeggianti con alternanza di prati, seminativi, vigneti e rare zone boscate con evidenti modificazioni prodotte dall'attività antropica. Aree di interesse geomorfologico, paesaggistico e naturalistico

### VINCOLI DI POLIZIA IDRAULICA

- Fascia di rispetto ex R.D. 523/1904 sul reticolo minore

L'area oggetto di intervento è stata sottoposta ad apposita indagine geologica, geotecnica e sismica ai sensi della D.g.R. n. IX/2616 del 30 novembre 2011 e del D.M. 17 gennaio 2018, dalla quale è emersa la fattibilità degli interventi. Si rimanda alla Relazione allegata per ulteriori approfondimenti.

### 9.6.2. INVARIANZA IDRAULICA

Il principio di invarianza idraulica risulta essere di estrema importanza nella costruzione di nuove opere che comportano una impermeabilizzazione del suolo ed è fondamentale che esse rispettino i regolamenti normativi previsti.

Generalmente quando piove parte dell'acqua viene assorbita dal terreno, parte defluisce e ruscella verso i corsi d'acqua e il restante evapora.

Nelle zone ad alta urbanizzazione, dove i terreni perdono la permeabilità perché ad esempio vengono cementizzati per la costruzione di edifici o di strade, si riduce la quantità d'acqua che viene assorbita dal terreno e aumenta invece la quantità e la velocità di quella che defluisce nei canali di scolo per arrivare nei vari corpi idrici ricettori.

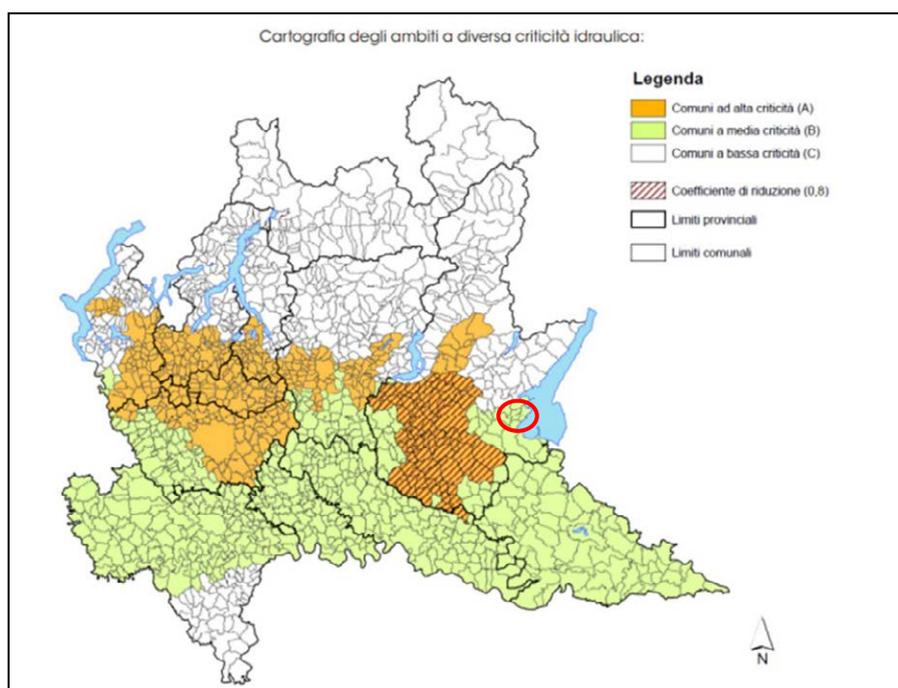
Questo porta dunque ad avere un notevole aumento del defluire delle acque, con anticipazioni di piene che le opere di drenaggio esistenti non sono sempre in grado di far defluire correttamente, causando ad esempio la fuoriuscita di torrenti sotterranei.

Per ridurre questi rischi gli enti normativi hanno introdotto il vincolo di invarianza idraulica, ovvero un principio secondo cui bisogna mantenere invariati la portata e i volumi delle acque meteoriche che vengono scaricati nei corpi ricettori anche dopo gli interventi di ristrutturazione o di nuove costruzioni edilizie, così da conservare l'equilibrio idraulico del territorio.

Ai sensi della *D.g.r. del 20 novembre 2017, n. 7372 e All.C al R.R.n.8/2019*, il territorio Lombardo è stato suddiviso in tre ambiti in cui sono inseriti i Comuni, in base alla criticità idraulica dei bacini dei corsi d'acqua ricettori. Ad ogni Comune è associata una criticità:

- ✓ A –alta criticità,
- ✓ B –media criticità,
- ✓ C –bassa criticità.

Il territorio comunale di Padenghe s/G ricade nella classe a **media criticità – B.**



Cartografia regionale degli ambiti a diversa criticità idraulica (Allegato C al Regolamento Regionale n° 8/2019)

Si sottolinea che il progetto proposto non è soggetto a verifica idraulica ai sensi del R.R. n°7 del 23/11/2017 e n. 8 del 19/04/2019, poiché, come disciplinato dalla legge 120/2020, se la struttura realizzata non possiede alcun collegamento permanente al terreno non è soggetta all'applicazione del regolamento regionale d'invarianza idraulica, quindi è possibile mantenere lo scarico per dispersione sul suolo senza fare strutture di laminazione. Si riporta di seguito lo stralcio dell'art. 10 della legge suddetta:

**Art. 10. Semplificazioni e altre misure in materia edilizia**

1. Al fine di semplificare e accelerare le procedure edilizie e ridurre gli oneri a carico dei cittadini e delle imprese, nonché di assicurare il recupero e la qualificazione del patrimonio edilizio esistente e lo sviluppo di processi di rigenerazione urbana, decarbonizzazione, efficientamento energetico, messa in sicurezza sismica e contenimento del consumo di suolo al testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al [decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380](#), sono apportate le seguenti modificazioni:

Omissis

2-bis) alla lettera e), il capoverso e.5) è sostituito dal seguente: «e.5) l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, ad eccezione di quelli che siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee o delle tende e delle unità abitative mobili con meccanismi di rotazione in funzione, e loro pertinenze e accessori, che siano collocate, anche in via continuativa, in strutture ricettive all'aperto per la sosta e il soggiorno dei turisti previamente autorizzate sotto il profilo urbanistico, edilizio e, ove previsto, paesaggistico, che non posseggano alcun collegamento di natura permanente al terreno e presentino le caratteristiche dimensionali e tecnico-costruttive previste dalle normative regionali di settore ove esistenti»;

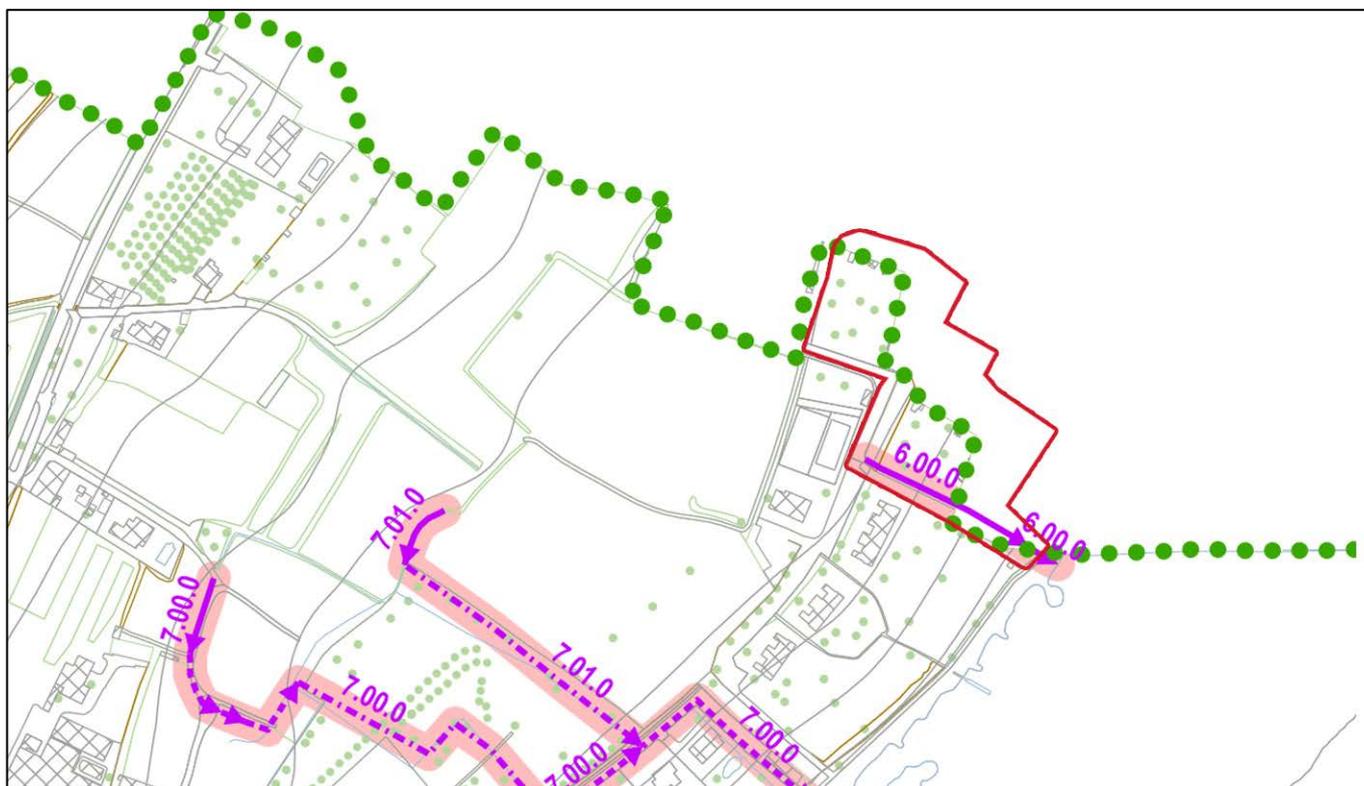
Omissis

### 9.6.3. DOCUMENTO DI POLIZIA IDRAULICA

Con il nuovo PGT è stato aggiornato anche il Documento di Polizia Idraulica del Reticolo Idrico Minore.

Dall'analisi della cartografia emerge che l'area di intervento è interessata da un tratto del reticolo idrico minore non demaniale a cielo aperto e di conseguenza dalla rispettiva fascia di rispetto ex R.D. 523/1904.

Tale fascia viene riportata anche sulle tavole di progetto, dalle quali si può osservare come la disposizione delle nuove case mobili rispetti tale vincolo.



#### Reticolo idrografico minore di competenza comunale

- Tratti individuati come demaniali in base al Catasto a cielo aperto
- Tratti individuati come demaniali in base al Catasto coperti
- Tratti individuati come demaniali in base al Catasto coperti di collocazione incerta
- Tratti non individuati come demaniali in base al Catasto a cielo aperto
- Tratti non individuati come demaniali in base al Catasto coperti
- Tratti non individuati come demaniali in base al Catasto coperti di collocazione incerta
- Tratti individuati come demaniali in base al Catasto coperti con funzione promiscua di collettore fognario
- Tratti in via di realizzazione
- Fascia di rispetto ex R.D. 523/1904 sul reticolo minore

*Estratto Tavola 2 - Carta del reticolo idrico e delle relative fasce di rispetto*

#### 9.6.4. CONSUMO DI SUOLO

In merito al tema relativo al Consumo di suolo così come definito e disciplinato dalla l.r. n. 31/2014 (recante «Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato») e all'attuazione dei SUAP si ritiene opportuno riportare alcune considerazioni<sup>2</sup>.

Con l'introduzione del SUAP, la cui disciplina è rinvenibile nel d.P.R. n. 160/2010, il legislatore ha inteso istituire uno strumento di semplificazione volto ad agevolare i rapporti tra il privato e la p.a. nell'ambito dei procedimenti amministrativi afferenti all'avvio, all'esercizio e allo sviluppo delle attività economiche.

L'art. 2 del d.P.R. n. 160/2010 riconduce invero al SUAP *«tutti i procedimenti che abbiano ad oggetto l'esercizio di attività produttive e di prestazione di servizi, e quelli relativi alle azioni di localizzazione, realizzazione, trasformazione, ristrutturazione o riconversione, ampliamento o trasferimento, nonché cessazione o riattivazione delle suddette attività, ivi compresi quelli di cui al decreto legislativo 26 marzo 2010, n. 59»*.

Nel perseguire la suddetta finalità, l'art. 8 della medesima normativa – richiamato, a livello regionale, dall'art. 97, l.r. n. 12/2005 – stabilisce oltretutto che: **“nei comuni in cui lo strumento urbanistico non individua aree destinate all'insediamento di impianti produttivi o individua aree insufficienti, fatta salva l'applicazione della relativa disciplina regionale, l'interessato può richiedere al responsabile del SUAP la convocazione della conferenza di servizi di cui agli articoli da 14 a 14-quinquies della legge 7 agosto 1990, n. 241, e alle altre normative di settore, in seduta pubblica. Qualora l'esito della conferenza di servizi comporti la variazione dello strumento urbanistico, ove sussista l'assenso della Regione espresso in quella sede, il verbale è trasmesso al Sindaco ovvero al Presidente del Consiglio comunale, ove esistente, che lo sottopone alla votazione del Consiglio nella prima seduta utile”**.

La giurisprudenza in merito, ribadendo a sua volta che «la procedura attivata mediante lo sportello unico per le attività produttive (SUAP) assume lo scopo di rendere più celere l'insediamento sul territorio di “attività produttive” anche attraverso una procedura di variante allo strumento urbanistico generale interessato», ha ulteriormente puntualizzato che “l'istituto in esame, comportando una possibilità di **deroga alle procedure ordinarie di pianificazione territoriale**, va correttamente inteso nei limiti suoi propri, a pena di uno stravolgimento del sistema, per cui risulta chiaro che, **per poter legittimamente promuovere la procedura di SUAP in variante al piano urbanistico generale, è indispensabile la sua effettiva inerenza ad una attività produttiva**, che deve emergere con chiarezza dagli atti sottoposti all'amministrazione” (TAR Brescia, sez. I, 4.2.2013, n. 126).

Alla luce di quanto sopra, una eventuale proposta di ampliamento di un'attività economica è dunque riconducibile alla disciplina del SUAP allorché:

- I) sussista un'attività economica/produttiva da tempo avviata;
- II) l'esigenza di espansione sia ravvisabile nel progressivo sviluppo dell'attività;
- III) il rischio di ogni eventuale **intento speculativo** possa essere scongiurato mediante la **stipula della convenzione** di cui all'art. 97, comma 5 bis, della l.r. n. 12/2005;
- IV) lo strumento urbanistico generale **non individui** aree destinate all'esercizio di attività produttive in **continuità** con il compendio esistente, con conseguenti riflessi in termini di irrazionalità nell'organizzazione dell'attività, in particolare sul piano logistico.

Né parrebbero ravvisabili eventuali limitazioni all'ampliamento mediante SUAP derivanti dalla l.r. lombarda n. 31/2014.

In realtà, in deroga al divieto generale di consumo di suolo, l'art. 5 della richiamata normativa regionale delinea una disciplina transitoria in virtù della quale – fino all'adeguamento dei PGT alla pianificazione territoriale superiore «e, comunque, fino alla definizione nel PGT della soglia comunale del consumo di suolo», «i comuni possono approvare... le **varianti finalizzate** all'attuazione degli accordi di programma a valenza regionale, **all'ampliamento di attività economiche già esistenti nonché le varianti di cui all'articolo 97 della l.r. 12/2005»**.

<sup>2</sup> Riferimento all'articolo scritto da Mauro Fiorona di Fiorona & Associati: *SUAP in variante al PGT per l'ampliamento di attività economiche: deve essere assicurato un bilancio ecologico del suolo non superiore a zero?*

Pertanto, il legislatore regionale, nelle more dell'adeguamento dei PGT agli strumenti di pianificazione regionale e provinciale, ha ritenuto espressamente assentibili, riconoscendone la compatibilità con la ratio sottesa alla l.r. n. 31/2014, le varianti allo strumento urbanistico comunale preordinate «all'ampliamento di attività economiche già esistenti» e quelle «di cui all'articolo 97 della l.r. 12/2005».

In virtù di quanto sopra esposto, la presente proposta di variante è riconducibile alla disciplina del SUAP in quanto:

- sussiste un'attività turistico-ricettiva da tempo avviata;
- l'area risulta essere posta in continuità al campeggio esistente e soddisferebbe lo sviluppo dell'attività esistente;
- verrà stipulata apposita convenzione;
- nel PGT vigente non si riscontra la presenza di altre aree destinate all'attività ricettiva all'aria aperta disponibili (quelle esistenti sono già occupate da campeggi gestiti da altre società).

**Visto quanto sopra esposto e valutato, la soluzione proposta risulta essere la più idonea ed in continuità con il compendio esistente, con evidenti vantaggi in termini di gestione e organizzazione dell'attività. Di conseguenza la presente Variante non comporta consumo di suolo ai sensi della LR 31/2014.**

## 9.7 RIFIUTI

Le Province, tramite proprie strutture, curano la raccolta, la validazione, l'elaborazione, l'archiviazione e la trasmissione all'Osservatorio regionale dei dati inerenti i servizi di raccolta, smaltimento e recupero delle varie frazioni di rifiuti urbani. Da alcuni anni ciò avviene mediante un'applicazione su tecnologia Web per la gestione completa di tali informazioni (utilizzata dalla Provincia di Bergamo a partire dal 2000) che nel 2003 è stata adottata dall'Osservatorio regionale presso l'A.R.P.A. ed impiegata da tutte le Province lombarde. L'applicazione è oggi utilizzata da 14 Regioni dal nord al sud. A partire dai dati del rapporto 2004, l'applicativo (denominato O.R.SO.) è stato integrato con nuove funzioni. In particolare sono state introdotte la codifica EER dei rifiuti e la possibilità di predisporre il file MUD da inviare alla CCIAA. Una volta inseriti i dati in O.R.SO. è possibile trasferire gli stessi nella comunicazione MUD rifiuti urbani, assimilati e raccolti in convenzione, di cui al D.P.C.M. 24/12/2018.

Sul sito di ARPA Lombardia, nella sezione dedicata all'Osservatorio dei rifiuti, è possibile consultare i Rapporti annuali dal sulla produzione di Rifiuti Urbani (RU) e sull'andamento delle raccolte differenziate.

Dall'analisi dei dati e delle informazioni relative la produzione e gestione dei rifiuti urbani dichiarati dai Comuni e dagli Impianti di trattamento rifiuti utilizzando l'applicativo internet O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti SOvraregionale) emerge che la produzione di rifiuti procapite nel Comune di Padenghe si è attestata nel 2022 ad un valore di 673,3 Kg/ab\*anno.

Prendendo in esame l'arco temporale che va dal 2017 al 2021 si evidenzia come la media comunale relativa alla produzione di rifiuti procapite sia caratterizzata da un graduale incremento.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata nel Comune di Padenghe, per l'anno 2022 si è registrato un valore pari a 77,9% mantenendosi al di sopra delle soglie espresse dalla normativa nazionale e dalle direttive comunitarie (65%).

Per quanto riguarda il recupero complessivo, per l'anno 2022 si è registrato un valore pari a 91,8%.

ANNO	n. utenze domestiche	n. utenze non domestiche
2017	3.814	211
2018	3.814	211
2019	3.814	211
2020	4.170	216
2021	4.170	216
2022	4.072	165

ANNO	Produzione procapite di rifiuti urbani Kg/ab* anno)	Raccolta differenziata (%)	Recupero complessivo (%) (materia + energia)
2017	646,8	77,1	93,7
2018	644,1	76,8	93,7
2019	668,2	77,7	92,3
2020	662,8	79,1	92,3
2021	686,5	78,5	93,3
2022	673,3	77,9	91,8

## **9.8 AGENTI FISICI E SALUTE PUBBLICA**

Gli agenti fisici in grado di interferire con la salute umana e con l'ambiente sono principalmente dati dalle radiazioni e dal rumore. Le radiazioni, che trasportano energia nello spazio cedendola quando questa viene assorbita dalla materia, si dividono principalmente in ionizzanti e non in funzione dell'energia a loro associata. Le radiazioni ionizzanti, in funzione della loro tipologia e del tipo di materiale in cui agiscono, presentano un'energia tale da indurre nella materia il fenomeno della ionizzazione, rendendo elettricamente carichi gli atomi del materiale. Le radiazioni non ionizzanti sono, invece, onde elettromagnetiche di energia inferiore che non danno luogo alla ionizzazione.

Il Decreto del Ministero della Sanità 5 settembre 1994 ha distinto in due classi le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri che necessitano l'introduzione di particolari metodi di lavoro e/o cautele affinché il loro esercizio non possa essere nocivo alla salute del vicinato. Le industrie insalubri di prima classe e seconda classe sono quelle indicate nell'elenco approvato con il Decreto Ministeriale 5 settembre 1994. L'art. 216 del R.D. n. 1265/1934 stabilisce che l'esercizio di attività inserita in una delle due classi è subordinato ad una comunicazione preventiva al Sindaco affinché questi possa valutarne gli effetti sulla salute pubblica. Il Sindaco, quando lo ritenga necessario nell'interesse della salute pubblica, può vietare l'attivazione dell'industria o subordinarla a determinate cautele e può chiedere la stipula di una convenzione ecologica.

### **9.8.1. RADIAZIONI NON IONIZZANTI "ELETTRISMOG" E RADIAZIONI IONIZZANTI "RADON"**

La normativa nazionale vigente in ambito delle radiazioni non ionizzanti è rappresentata dalla L 22 febbraio 2001, n.36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici ed elettromagnetici"; in particolare all'articolo 1 si specifica:

*"La presente legge ha lo scopo di dettare i principi fondamentali diretti a:*

- a) assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai sensi e nel rispetto dell'articolo 32 della Costituzione;*
- b) promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2, del trattato istitutivo dell'Unione Europea;*
- c) assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili."*

Tale legge stabilisce, inoltre, la necessità di adottare limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. L'individuazione di tali parametri viene garantita dall'attuazione del DPCM 8 luglio 2003, "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.199 del 28/08/2003 e dal DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 200 del 29/08/2003. Ai sensi, rispettivamente dell'articolo 5 e 6 del DPCM 8 luglio 2003 è stato approvato il Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.153 del 02/07/2008 e il Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.156 del 05/07/2008. Con la LR n. 11 del 11/05/2001, "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione" sono stabilite le procedure e le modalità per il rilascio delle autorizzazioni per i nuovi impianti e per gli impianti esistenti ed istituisce il catasto regionale degli impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione gestito da ARPA. Per quanto riguarda gli elettrodotti Regione Lombardia non dispone di alcuna legislazione a riguardo.

Il progetto del CAtaSto informatizzato impianti di TELEcomunicazione e radiotelevisione (CASTEL) nasce dall'esigenza di fornire un archivio omogeneo e coordinato, contenente sia caratteristiche tecniche sia informazioni territoriali riguardanti i radioimpianti presenti in Lombardia, consentendo così una più approfondita conoscenza del territorio e un'efficace individuazione degli elementi di criticità.

Dalla consultazione del sistema informativo CASTEL, il territorio del Comune di Padenghe risulta essere interessato dalla presenza di 4 impianti per le telecomunicazioni.

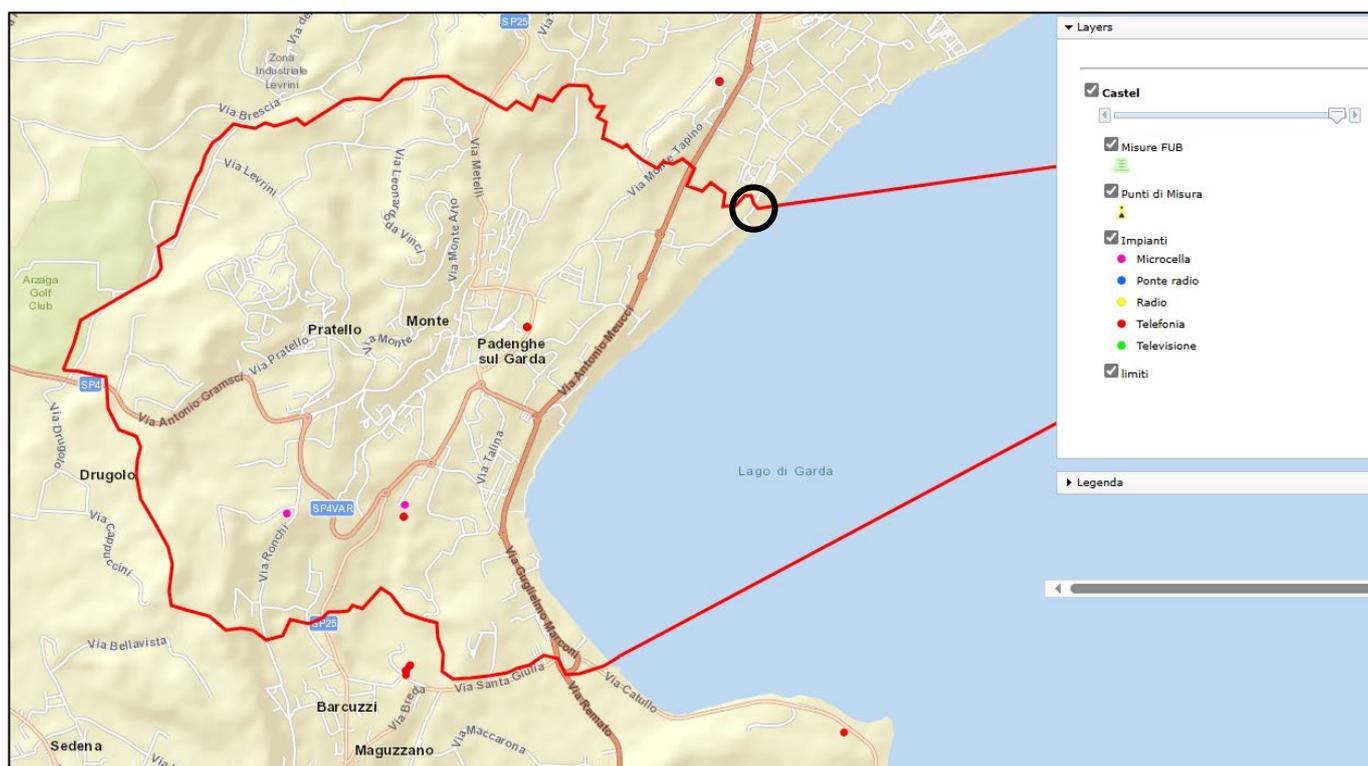
Non si rileva alcuna relazione diretta tra l'area di intervento e gli impianti di telecomunicazione rilevati.

Per quanto concerne gli elettrodotti, si rileva la presenza di un unico elettrodotto nella porzione ovest del territorio comunale, con direzione nord-sud.

**ARPA LOMBARDIA** ELENCO IMPIANTI  
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente



Comune	Gestore	Tipo Impianto	Indirizzo	Potenza
Padenghe sul Garda	EOLO S.p.A.	Wireless	Via VERDI,	<= 7
Padenghe sul Garda	ILIAD ITALIA S.p.A.	Telefonia	Via dell'ARTIGIANATO, SNC	> 1000
Padenghe sul Garda	TIM S.p.A.	Telefonia	Via Giuseppe VERDI,	> 300 e <= 1000
Padenghe sul Garda	VODAFONE	Microcella	Via dell'ARTIGIANATO, 23	<= 7
Padenghe sul Garda	VODAFONE	Microcella	Via Italo Calvino, 1	<= 7
Padenghe sul Garda	VODAFONE	Telefonia	Via VERDI,	> 1000
Padenghe sul Garda	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via dell'ARTIGIANATO, snc	> 300 e <= 1000
Padenghe sul Garda	Wind Tre S.p.A.	Telefonia	Via Verdi,	> 300 e <= 1000



Impianti per la trasmissione radio-televisiva e di telefonia mobile (fonte: CASTEL Lombardia).

## **Radon**

Il Radon (Rn) è un gas radioattivo naturale prodotto dal decadimento dell'uranio e del torio e identificato come inquinante indoor; infatti è un agente cancerogeno che causa soprattutto un aumento del rischio di contrarre il tumore polmonare. La concentrazione di radon indoor, oltre che dalle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è strettamente dipendente dalle caratteristiche costruttive, dai materiali utilizzati, dalle modalità di aerazione e ventilazione, nonché dalle abitudini di utilizzo della singola unità immobiliare. Pertanto, con Decreto n.12678 del 21 dicembre 2011, Regione Lombardia ha emanato le "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor". Regione Lombardia con nota del 27 dicembre 2011 ha trasmesso copia delle linee guida a tutti i propri Comuni, sollecitandone l'attivazione per la revisione dei Regolamenti Edilizi, con l'adozione delle norme tecniche di cui alle linee guida di cui sopra entro la fine dell'anno 2014.

Le disposizioni generali della normativa italiana recepiscono i contenuti della direttiva 2013/59/Euratom.

Il nuovo D.Lgs n. 101/2020 in vigore dal 27 agosto 2020, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 201 del 12 agosto 2020, recepisce la direttiva 2013/59/Euratom in materia di radioprotezione e stabilisce le norme di sicurezza al fine di proteggere le persone dai pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti.

Il decreto tratta l'esposizione al gas radon nel titolo IV: «Sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti».

I livelli di riferimento, espressi come concentrazione media annua di attività di radon in aria, sono (art. 12):

- 300 Bq/m<sup>3</sup> per le abitazioni esistenti;
- 200 Bq/m<sup>3</sup> per le abitazioni costruite dal 1° gennaio 2025;
- 300 Bq/m<sup>3</sup> per luoghi di lavoro;
- 6 mSv di dose efficace annua

È stato inoltre stabilito, che con un successivo Dpcm possano essere stabiliti livelli minori dei livelli di riferimento di cui sopra.

Con l'art. 12 sono state introdotte delle innovazioni rispetto alla precedente normativa riguardante la radioattività.

La prima riguarda il significato di "livello": nella precedente normativa si considerava il "livello di azione", mentre nella nuova normativa si parla di "livello di riferimento". Ciò è dettato dal fatto che mentre in passato, se non veniva superato il livello di azione (la prima soglia era di 400 Bq/m<sup>3</sup> annui, il cui superamento prevedeva la ripetizione delle misure l'anno successivo, la seconda soglia era 500 Bq/m<sup>3</sup> annui il cui superamento prevedeva la comunicazione agli organi di vigilanza, l'adozione di azioni di rimedio avvalendosi dell'esperto qualificato se quest'ultimo avesse valutato dosi superiori a 3 mSv all'anno per i lavoratori, e verifica con nuove misurazioni) non erano previste azioni, ora il legislatore prevede che anche se il livello di concentrazione di gas radon risulta inferiore al livello di riferimento, comunque dovranno essere intraprese azioni. Questo proprio perché ciò che è previsto dal legislatore deve essere sempre letto nell'ottica dell'applicazione del principio di ottimizzazione. In particolare, all'art. 6, «Strumenti per l'ottimizzazione: livelli di riferimento», viene sottolineato come ai fini della ottimizzazione, sono utilizzati i livelli di riferimento e come l'ottimizzazione della protezione riguarda in via prioritaria le esposizioni al di sopra del livello di riferimento e continua a essere messa in atto al di sotto di questo livello.

Inoltre il precedente livello di azione per le attività lavorative era la concentrazione media annua di radon pari a 500 Bq/m<sup>3</sup>, mentre il nuovo livello di riferimento è stato abbassato a 300 Bq/m<sup>3</sup> medi annui (da rispettare sia nei luoghi di lavoro, che nelle abitazioni). L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha raccomandato una soglia più bassa e precisamente 100 Bq/m<sup>3</sup>.

Con il nuovo decreto è prevista l'istituzione di una sezione radon, all'interno della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale, in cui inserire i dati di concentrazione radon relativi alle abitazioni e ai luoghi

di lavoro (art. 13). L'accesso ai dati, assicurato dall'Isin, è riservato alle amministrazioni e agli enti statali che ne facciano richiesta e all'Istituto Superiore di Sanità. La trasmissione dei dati radon in questa apposita sezione sarà compito delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente (Arpa/Appa), delle aziende sanitarie locali (ASL) e dei servizi dosimetrici certificati e riconosciuti. È inoltre previsto che Isin e l'Iss definiscano il protocollo tecnico per il reciproco scambio di informazioni tra le due banche dati.

Padenghe appartiene ad un territorio essenzialmente con una probabilità che le abitazioni possano essere esposte ad una concentrazione di Radon Indoor superiore ai 200/300 Bq/m<sup>3</sup> pari a 0.

Infatti dai dati forniti da ARPA la % di abitazioni (al piano terra) che potrebbe avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m<sup>3</sup> risulta essere pari al 1%.

Codice Istat	PROV	COMUNE	% di abitazioni (al piano terra) che potrebbe avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m <sup>3</sup>
17129	BS	Padenghe sul Garda	0

**Legenda:**

	0 - 1 %
	1 - 10 %
	10 - 20 %
	> 20 %

**La Regione Lombardia ha inoltre pubblicato in data 28 Giugno 2023 sul BURL SO nr. 26 la prima identificazione delle aree prioritarie ex Decreto 101. L'elenco dei comuni in area prioritaria è stato pubblicato sulla GU della Repubblica Italiana n. 211 del 9 settembre 2023 (pagina 12).**

Nel rispetto di quanto richiesto dal D.Lgs. 101/2020 si è provveduto ad una prima identificazione dei comuni in cui le concentrazioni di radon indoor sono mediamente più elevate, secondo i criteri stabiliti dal decreto stesso (sono identificati in area prioritaria i comuni in cui la stima della **percentuale di edifici che supera il livello di 300 Bq/m<sup>3</sup>** è superiore al 15%, dove la percentuale degli edifici è determinata con indagini o misure di radon effettuate o riferite o normalizzate al piano terra).

Il Comune di Padenghe non risulta essere incluso nelle Aree prioritarie a rischio radon.

### 9.8.2. INQUINAMENTO LUMINOSO

Quando l'uomo immette luce di notte nell'ambiente esterno, al di fuori degli spazi che è necessario illuminare, e altera così la quantità naturale di luce presente, produce una forma di inquinamento chiamata inquinamento luminoso, ossia un inquinamento della luce naturale prodotto dalla luce artificiale.

L'inquinamento luminoso non crea disturbo solo agli animali e alle piante, come documentano molti studi scientifici, ma è un problema anche per l'uomo. Infatti la luce dispersa verso l'alto illumina le particelle in sospensione nell'atmosfera e le stesse molecole che la compongono: si crea così uno sfondo luminoso che nasconde la luce degli astri.

A questo si aggiunge il danno alla componente paesaggistica di cui il cielo notturno è elemento fondamentale con conseguenze per l'industria turistica nazionale che sarebbe sbagliato ignorare.

L'inquinamento luminoso, infine, costituisce un inutile spreco energetico, di risorse e, quindi, di denaro ed è il tipico segno di illuminazione inadeguata.

Le leggi contro l'inquinamento luminoso della Regione Lombardia, costituiscono il corretto punto di partenza per una illuminazione ecologica feconda di proficui sviluppi (L.R. Lombardia 17/2000 integrata da D.G.R. Lombardia 2611/2000, L.R. 38/2004 e regolamento di attuazione D.G.R. Lombardia 7/6162/2001). Queste ottime leggi sono state promosse da "Cielobuio - Coordinamento per la protezione del cielo notturno".

Per limitare in modo efficace l'inquinamento luminoso occorre minimizzare tutta quella parte di esso che è evitabile in quanto non assolutamente necessaria per produrre l'illuminazione richiesta.

Il primo criterio irrinunciabile per un'efficace limitazione dell'inquinamento luminoso è quello di non sovrailluminare.

Significa anche non applicare livelli superiori al minimo previsto dalle norme di sicurezza, quando presenti, in modo da garantire la sicurezza senza produrre eccessivo inquinamento luminoso.

Quando non siano presenti norme specifiche, i livelli di luminanza dovrebbero essere commisurati a quelli delle aree circostanti (nelle migliori leggi e nei migliori regolamenti si applica il limite di una candela al metro quadro).

Prevedere la possibilità di una diminuzione dei livelli di luminanza e illuminamento in quegli orari in cui le caratteristiche di uso della superficie lo consentano.

Se poi l'illuminazione dopo una certa ora non viene più utilizzata, si eviterebbe inutile inquinamento luminoso e spreco di energia spegnendo l'impianto.

Minimizzare la dispersione diretta di luce da parte degli apparecchi di illuminazione al di fuori delle aree da illuminare. In una legge efficace contro l'inquinamento luminoso è fondamentale e irrinunciabile l'obbligo di utilizzare apparecchi di illuminazione totalmente schermati in tutti gli impianti, pubblici e privati (ossia aventi un'emissione di 0 cd/klm a 90 gradi ed oltre rispetto la verticale verso il basso).

Gli effetti delle immissioni luminose inquinanti dipendono dalla direzione di emissione. Apparecchi di illuminazione e superfici distribuiscono in modo diverso la loro luce nelle varie direzioni.

Di solito sono proprio gli apparecchi di illuminazione a produrre le emissioni maggiori nelle direzioni più inquinanti, quelle in cui l'inquinamento luminoso si propaga in un'area più vasta e si somma più efficacemente alle emissioni degli altri impianti.

Quindi per ridurre l'effetto delle immissioni luminose in atmosfera è fondamentale minimizzare il più possibile l'emissione verso l'alto degli apparecchi. Questo è concretamente realizzabile attraverso un'attenta progettazione e un'attenta scelta degli apparecchi di illuminazione basata sulle loro caratteristiche e prestazioni.

Inoltre un'attenta progettazione dovrebbe anche massimizzare la frazione della luce emessa dall'impianto che viene realmente utilizzata per illuminare la superficie (detta Utilanza) in modo da ridurre al minimo la luce dispersa nelle aree circostanti.

Con Legge Regionale 5 ottobre 2015, n. 31, pubblicata sul BURL n° 41 suppl. del 09 Ottobre 2015, sono state approvate le nuove "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso".

La LR 31/2015, abrogativa della precedente LR 27 marzo 2000, n. 17, persegue l'efficientamento degli impianti di illuminazione esterna attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e a elevate prestazioni illuminotecniche e il risparmio energetico mediante il contenimento dell'illuminazione artificiale.

Il Comune di Padenghe non è interessato da alcuna fascia di rispetto degli osservatori astronomici della Lombardia.

### **9.8.3. INQUINAMENTO ACUSTICO**

L'inquinamento acustico è uno dei tipi di inquinamento più sottovalutati. I suoi effetti negativi sulla salute umana e sulla qualità della vita sono ormai noti: l'inquinamento acustico rappresenta uno dei più gravi (e sottovalutati) problemi ambientali, a causa dell'elevato e diffuso impatto sulla popolazione.

Il fastidio provocato dai rumori è un'esperienza quotidiana per chi vive nel caos dei centri urbani. Parla chiaro l'Organizzazione mondiale della sanità (Oms), secondo la quale i frastuoni derivati dal traffico cittadino rappresentano il più rilevante problema ambientale europeo dopo l'inquinamento atmosferico. La salute di circa 30 milioni di abitanti del Vecchio Continente è attualmente messa a rischio dall'esposizione a livelli eccessivi di decibel.

Per evitare guai seri, l'Oms raccomanda il rispetto delle soglie di esposizione, fissate a 65 decibel durante il giorno e a 55 nel corso della notte.

L'esposizione a volumi altissimi incide sulla salute umana, pregiudicando lo stato di benessere fisico, mentale e sociale di ognuno di noi. Gli effetti nocivi, che consistono in danni fisici, disturbi nelle attività e fastidi generici, dipendono dalle caratteristiche fisiche del rumore prodotto, dalle condizioni di esposizione e dalle caratteristiche psicofisiche della persona esposta.

A livello comunitario i principali strumenti normativi atti a combattere questo fenomeno sono la direttiva 49/2002/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale; la Direttiva ha cercato di uniformare le definizioni e i criteri di valutazione dell'inquinamento acustico. Questa norma è stata recepita a livello nazionale col Decreto Legislativo n. 194/2005, che ha adottato il ricorso a specifici indicatori acustici e precise metodologie di calcolo, prevedendo anche la valutazione del grado di esposizione al rumore mediante mappature acustiche, la maggiore attenzione all'informazione della popolazione, nonché l'identificazione e la conservazione di aree di quiete. Nel decreto sono inoltre indicate le competenze e procedure per l'elaborazione e l'adozione dei piani d'azioni per evitare o ridurre il rumore ambientale.

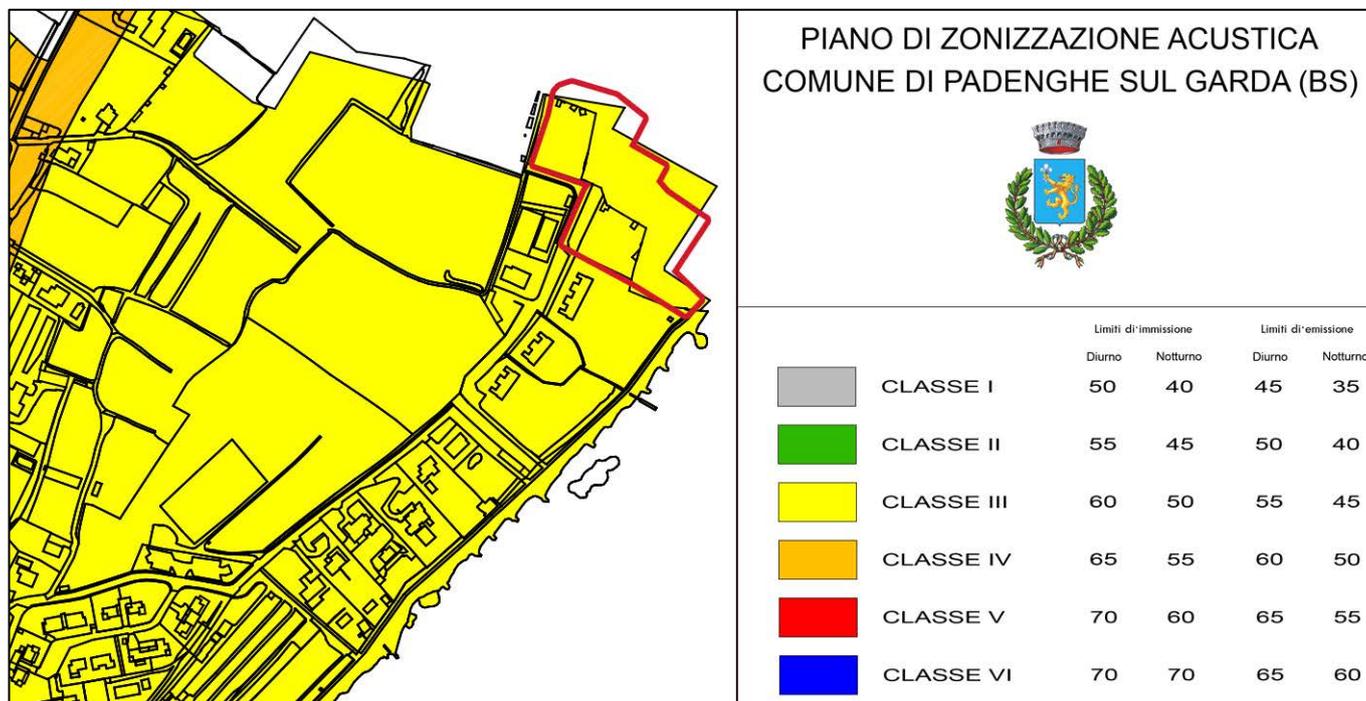
Sempre nell'ottica della legislazione italiana, si sottolinea l'importanza della legge quadro n. 447/95 sull'inquinamento acustico, che stabilisce i principi fondamentali per la difesa dal rumore dell'ambiente esterno e di quello abitativo, attribuendo diverse funzioni e compiti a Stato, Regioni, Province e Comuni.

Infine, ci si limita a citare il decreto del presidente del Consiglio dei ministri (14/11/1997), che determina i valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità delle sorgenti sonore, definendo le classi di destinazione d'uso del territorio. I valori limite di attenzione sono quelli che una volta superati impongono l'adozione di un piano di risanamento comunale, mentre per valori limite di qualità si intendono i limiti di zona che devono essere conseguiti nel breve, medio e lungo periodo, mediante il ricorso alle tecnologie e ai metodi di risanamento disponibili.

A livello locale, gli strumenti fondamentali che la legge individua per una sensibile politica di riduzione dell'inquinamento acustico sono essenzialmente due:

- la zonizzazione acustica, che prevede la distinzione del territorio comunale in sei classi in base ai livelli di rumore, permettendo la limitazione o prevenzione del deterioramento del territorio così come la tutela delle zone particolarmente sensibili.
- il piano di risanamento acustico, che scatta quando non vengono rispettati i limiti di zona e comprende provvedimenti amministrativi, normativi e regolamentari, oltre a interventi concreti di tipo tecnico (ad esempio installazioni di barriere, interventi su edifici ecc.)

Il Comune di Padenghe, in ottemperanza alla vigente normativa, ha provveduto alla redazione del Piano di Classificazione Acustica, il quale inserisce l'ambito oggetto di SUAP in *Classe III – Aree di tipo misto*. Considerata la natura del progetto proposto non si rilevano interferenze con la classe acustica di riferimento, poiché non è prevista la conduzione di alcuna attività rumorosa.



Zonizzazione acustica

#### 9.8.4. INDIVIDUAZIONE DI SITI IPPC - AIA (AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA)

IPPC è l'acronimo di "Integrated Pollution Prevention and Control" ovvero controllo e prevenzione integrata dell'inquinamento: questo concetto è stato introdotto per la prima volta con la direttiva 96/61/CE (conosciuta come direttiva IPPC). La direttiva IPPC prevedeva un approccio innovativo per la riduzione degli impatti ambientali con la graduale applicazione di un insieme di soluzioni tecniche (impiantistiche, gestionali e di controllo) presenti sul mercato, al fine di evitare, o qualora non fosse possibile, di ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua, nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti.

L'Italia ha recepito, inizialmente, questa direttiva con il D.Lgs. 372/99 che ha introdotto nell'ordinamento nazionale l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) limitatamente agli impianti industriali esistenti. In seguito il decreto è stato parzialmente abrogato dal D.Lgs. 59/05 che estende il campo di applicazione dell'AIA agli impianti nuovi ed alle modifiche sostanziali apportate a quelli esistenti (Gazzetta Ufficiale n. 93 del 22 aprile 2005). Parziali modifiche al D.Lgs. 59/2005 sono state poi introdotte dal D.Lgs. 152/2006 e in seguito dal D.Lgs. 4/2008. Infine, il D.Lgs 59/05 è stato inglobato dal D.Lgs. 128/2010 (entrato in vigore dalla fine di agosto del 2010) nella Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006. Nell'aprile 2014 è entrato in vigore il D.Lgs. 46/2014 (GU Serie Generale n.72 del 27-3-2014 - Suppl. Ordinario n. 27) recepimento della Direttiva Europea 2010/75/EU, che modifica la normativa in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale nonché sostituisce il D.Lgs. 133/2005 (impianti incenerimento e coincenerimento) e apporta variazioni al D.Lgs. 152/2006 per quanto concerne i grandi impianti di combustione ed emissioni di COV (Composti Organici Volatili). Dal 1 gennaio 2008 la Provincia di Brescia è l'autorità competente ai fini del rilascio, del rinnovo e del riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) in relazione a tutti gli impianti contemplati dall'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. a eccezione degli impianti soggetti ad AIA statale (allegato XII parte seconda al d.lgs. 152/06 e sm.i.) e di quelli di competenza regionale, ai sensi dell'art. 17.1 della LR. n. 26/2003 e s.m.i. (impianti per

l'incenerimento di rifiuti urbani, impianti per la gestione dei rifiuti di amianto, impianti di carattere innovativo per la gestione dei rifiuti).

L'entrata in vigore del D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46 recante "Attuazione delle Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)", ha introdotto nuove e rilevanti disposizioni in materia di Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.), estendendo l'ambito di applicazione a installazioni precedentemente non soggette all'AIA.

Allo scopo di fornire indicazioni utili ad una uniforme applicazione della nuova normativa AIA a livello regionale, la Regione Lombardia ha emanato la circolare n. 6 del 4/08/2014. Le categorie di attività soggette ad AIA sono dettagliatamente indicate dalla norma (allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006), e in sintesi sono: attività energetiche, produzione e trasformazione metalli, industrie dei prodotti minerali, impianti chimici, Gestione rifiuti ed altre attività quali ad esempio: allevamenti e impianti per trattamento di superfici con utilizzo di solventi. Rispetto agli impianti, soggetti per la normativa qui in esame, l'ingresso numericamente più rilevante è quello relativo agli impianti di trattamento rifiuti.

Nel territorio di Padenghe non si rileva la presenza di alcun impianto con autorizzazione A.I.A. rilasciata ai sensi del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. (I.P.P.C).

#### **9.8.5. SITI SOGGETTI A VIA**

Dalla consultazione del Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale all'interno del Comune di Padenghe si rileva la presenza di un attività sottoposta a Valutazione di Impatto Ambientale, la IDER Autoconcessionaria.

#### **9.8.6. SITI INDUSTRIALI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

Con il Decreto legislativo 26 giugno 2015 n. 105, è stata recepita la Direttiva 2012/18/UE, "Seveso III", sul controllo del pericolo da incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (pubblicato sulla Gazzetta ufficiale 161 del 14 luglio 2015 e supplemento ordinario n. 38). Il decreto composto da 33 articoli e 17 allegati, è in vigore dal 29 luglio 2015. Tra le principali novità introdotte dal D.lgs. n. 105/2015 si evidenzia:

- il rafforzamento del ruolo di indirizzo e coordinamento espletato dal Ministero dell'ambiente. (articolo 11);
- l'introduzione di una modulistica unificata, a livello nazionale, utilizzabile in formato elettronico per la trasmissione della notifica e delle altre informazioni da parte del gestore (allegato 5);
- le procedure per l'attivazione del meccanismo della "deroga", previsto dalla direttiva 2012/18/UE per le sostanze non in grado, in determinate condizioni chimico-fisiche, di generare incidenti rilevanti (articolo 4);
- il rafforzamento del sistema dei controlli, attraverso la pianificazione e la programmazione delle ispezioni negli stabilimenti (articolo 27);
- il rafforzamento delle misure necessarie a garantire maggiori informazioni al pubblico, nonché a permettere una più efficace partecipazione ai processi decisionali, in particolare nelle fasi di programmazione e realizzazione degli interventi nei siti in cui sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante (articoli 23-24);
- la definizione delle tariffe per le istruttorie e i controlli (articolo 30 e allegato I);
- l'implementazione della normativa tecnica necessaria per la sua attuazione e l'abrogazione delle norme tecniche pregresse.

Dalla consultazione dell'Inventario Seveso D.lgs. 105/2015 sul sito web dell'ISPRA emerge che sul territorio del Comune di Padenghe non sono presenti siti industriali a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) ai sensi del D.lgs n° 334/99.

## 9.9 MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE

Al capitolo 6.5 è stato introdotto il “Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (P.T.V.E.)” della Provincia di Brescia e si è visto che il comune di Padenghe è interessato da un tracciato viario di competenza provinciale, la SP572.

Di seguito si riporta il “Parco veicolare per categoria” del Comune di Padenghe dal 2016 al 2023. (Fonte dati: ACI)

Anno	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCİ	AUTOVEICOLI SPECİALI/ SPECİFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRİCICLI TRASPORTO MERCİ	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRİCICLI SPECİALI/ SPECİFICI	RIMORCHIE SEMİRORCHİ SPECİALI/ SPECİFICI	RIMORCHIE SEMİRORCHİ TRASPORTO MERCİ	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	NON DEFINITO	TOTALE
2016	1	499	116	3.062	27	723	8		15	4		4.455
2017	1	498	118	3.201	28	748	8		14	3		4.619
2018	1	448	122	3.259	27	785	9		14	4		4.669
2019	1	452	119	3.341	26	829	6	1	14	3		4.792
2020	1	464	111	3.402	26	859	5	1	13	3		4.885
2021	1	459	111	3.389	25	880	4	1	12	2		4.884
2022	1	484	113	3.473	25	915	4	1	13	2		5.031
2023	1	497	121	3.501	27	932	3	1	14	2		5.099

Osservando la tabella emerge che il parco veicolare nel comune di Padenghe presenta una crescita costante e negli 8 anni considerati, secondo i dati forniti, sono stati registrati 644 veicoli in più rispetto al 2016.

Tali aumenti sono rappresentati soprattutto dalle autovetture (+ 439) e dai motocicli (+ 209).

## 9.10 ASPETTI ENERGETICI

Il Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente (SIRENA20) è il sistema per il monitoraggio della sicurezza, dell'efficienza e della sostenibilità del sistema energetico regionale, che ha l'obiettivo di monitorare i consumi, le emissioni e le modalità di produzione di energia sul territorio lombardo.

SIRENA20 è un sistema armonizzato a livello regionale per organizzare e analizzare i dati sull'energia, consente il monitoraggio degli obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

Con questi obiettivi, garantendo un alto grado di aggiornamento delle informazioni e la loro restituzione in piena trasparenza, il Sistema fornisce tutte le informazioni che, ai diversi livelli territoriali e rispetto ai diversi ambiti di interesse, consentono di ricostruire le dinamiche energetiche regionali.

Ad oggi il portale SIRENA20 è in fase di aggiornamento, di conseguenza non è stato possibile reperire dati recenti a livello comunale.

Si sottolinea che gli interventi previsti di cui alla proposta di variante dovranno rispettare la normativa vigente a livello nazionale, regionale e provinciale inerente il risparmio energetico.

Rimane facoltà dei privati operatori attivare ulteriori accorgimenti in fase progettuale al fine di ridurre ulteriormente, anche al di sotto dei parametri di legge, il fabbisogno energetico degli edifici.

## 10. POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI

Nel Rapporto Ambientale verrà condotta una valutazione degli effetti ambientali della variante proposta.

Con esplicito riferimento all'Allegato II della Direttiva Comunitaria 2001/42, si procederà ad analizzare e verificare quali possono essere gli effetti significativi sulle diverse componenti ambientali derivanti dalle varianti proposte, caratterizzandone ulteriormente le peculiarità e individuandone i principali effetti.

Per la stima degli impatti ambientali verranno utilizzati gli indicatori sia quantitativi che qualitativi descritti nei capitoli precedenti al fine di individuare e stimare le pressioni prodotte dalla Variante puntuale.

La valutazione effettuata, si riferirà alla compatibilità dell'azione in relazione all'indicatore ambientale in esame e, al fine di verificarne la portata, verrà espresso un giudizio sintetico e riassunto nel seguente modo:

Impatto lievemente positivo	
Impatto positivo	
Impatto molto positivo	

Impatto lievemente negativo	
Impatto negativo	
Impatto molto negativo	

Mancanza d'impatto rilevato	
-----------------------------	--

## 11. IMPOSTAZIONE DELL'ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Nel presente capitolo si procede alla definizione dei criteri per l'individuazione delle possibili alternative che saranno considerate e descritte nel Rapporto Ambientale.

La procedura VAS prevede un'analisi delle alternative possibili; tale paragone dovrebbe ricadere su tre opzioni potenziali. Una di queste è l'opzione 0 che rappresenta la scelta di non attuare la trasformazione e quindi di mantenere inalterato lo stato dei luoghi. Un'altra opzione è quella presentata e descritta come proposta di Variante e una terza opzione potrebbe essere rappresentata da una diversa localizzazione della Variante stessa.

La selezione delle alternative avverrà tramite una SWOT Analysis, ossia creando una matrice che analizza i punti di forza/debolezza (Strengths/Weaknesses) dell'oggetto della pianificazione.

Contestualmente verranno analizzati anche i fattori esterni quali le opportunità/minacce (Opportunities/Threats) che potrebbero inficiare il raggiungimento dell'obiettivo.

I risultati emersi aiuteranno a meglio definire gli obiettivi specifici del SUAP.

Il modello di analisi SWOT può essere meglio compreso attraverso la seguente matrice:

	CARATTERISTICHE POSITIVE	CARATTERISTICHE NEGATIVE
ANALISI INTERNA	<b>S</b> FORZA	<b>W</b> DEBOLEZZA
ANALISI ESTERNA	<b>O</b> OPPORTUNITA'	<b>T</b> MINACCE

Le scelte finali possono variare valutando altri fattori di scelta, ovvero elementi non propriamente di natura ambientale (come, ad esempio fattori socio-economici).

## **12. IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Il processo di VAS prevede la strutturazione di uno schema di monitoraggio del Piano al fine di verificarne il livello di attuazione, valutare gli effetti delle azioni rispetto agli obiettivi prefissati ed eventualmente fornire al piano misure correttive nel caso di impatti negativi imprevisti.

Pertanto il monitoraggio è un elemento fondamentale ed imprescindibile nel percorso di VAS, infatti ha il compito di verificare con dati certi e reali le previsioni e gli impatti preliminarmente ipotizzati, illustrandone gli effetti, i trend e quindi indicando conseguentemente gli aggiustamenti e gli accorgimenti necessari per migliorare le azioni precedentemente intraprese.

All'interno del processo di monitoraggio, che si configura come una verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal piano, risulta fondamentale raccogliere, elaborare e valutare una serie di dati ambientali su tutto il territorio comunale ed in particolar modo per quanto riguarda gli Ambiti di Trasformazione del DdP.

Pertanto la raccolta di ulteriori dati e metadati risulta un elemento fondamentale; è necessario ricercare ulteriori fonti, banche dati e studiarne anche la loro storicità; tutto questo risulta necessario per implementare/consolidare la conoscenza sin qui acquisita anche con il fine di rendere la VAS, unitamente al monitoraggio, un sistema dinamico che fornisce un indice di salute dell'azione di "governo del territorio".

Alcuni Enti effettuano periodicamente analisi ambientali e quindi risulta necessario analizzare tali dati ufficiali. Tali enti possono essere:

- ARPA
- ATO
- Regione
- Provincia
- Autorità di bacino
- Consorzi di bonifica
- Protezione Civile
- ISPRA
- Ministero dell'Ambiente
- Osservatori, etc.

### **Ad oggi non si rilevano report specifici per il PGT di Padenghe.**

Data l'entità della variazione proposta, considerato che solo raramente esistono legami forti di tipo causa-effetto tra le azioni di trasformazione e i parametri che hanno mostrato maggiore criticità nel quadro ambientale, non pare verosimile che le azioni proposte vadano a mutare i valori di stato di alcun parametro delle "matrici" ambientali, su scala comunale, rispetto al quadro evolutivo attuale e a quanto emerso dal RA del PGT vigente.