



## Comune di Tremezzina Provincia di Como



Via Santo Stefano 7, Loc. Lenno - Tremezzina 22016 (CO)

## PGT adeguato alla L.r. 31/2014 e s.m.i. ex art. 13 L.r. 12/2005 s.m.i.



Tremezzina, volo GAI 1954  
Fonte: Geoportale Regione Lombardia

### Valutazione ambientale strategica

art. 8 L.r. 12/2005 s.m.i.

### Sintesi non Tecnica

Sindaco

Segretario comunale

Febbraio 2025



Raggruppamento Temporaneo Professionisti (RTP)



Via Santa Caterina, n. 41 - 20025 Legnano (Mi)  
T. 0331822348 - M. info@studiososter.it  
www.studiososter.it



Via G. Rossini, n. 18 - 21100 Varese (VA)  
T. 393 9859004 - M. geosfera@studiogeosfera.it  
www.studiogeosfera.it

Dott. pt.  
Giovanni Anzanello



## Gruppo di Progettazione Urbanistica

---

### RTP "Officine Urbane"

Studio SosTer  
*Alberto Benedetti*  
*Giorgio Graj*

Studio GeoSFerA  
*Ferruccio Tomasi*  
*Andrea Strini*

Giovanni Anzanello

## Comune di Tremezzina

---

Avv. Mauro Guerra

Sindaco

Dott.ssa Roberta Gatti

Vice Sindaco e Assessore con deleghe a:  
Affari Generali, Bilancio e Finanza, Attività  
Economiche e Produttive, Terzo Settore.

Avv. Bordoli Alessandro

Assessore con deleghe a: Affari Legali,  
Edilizia Privata, Polizia Locale e Sicurezza,  
Turismo, Sport, Associazionismo e  
Volontariato relativi

Arch. Massimiliano La Camera

Ufficio tecnico  
*Responsabile dell'Area 3*  
*Settore 2 Urbanistica*



# INDICE

1.	L'inquadramento procedurale della VAS.....	pag. 1
2.	Il quadro di riferimento programmatico.....	pag. 3
3.	Il quadro ambientale.....	pag. 5
4.	Le previsioni del nuovo PGT oggetto di valutazione ambientale strategica.....	pag. 26
5.	L'entità delle azioni del nuovo PGT oggetto di valutazione.....	pag. 29
6.	La sintesi degli effetti delle azioni del nuovo PGT sulle componenti ambientali.....	pag. 38
7.	La valutazione della conformità con il sistema degli obiettivi di sostenibilità.....	pag. 40
8.	La valutazione degli scenari alternativi e le ragioni della scelta.....	pag. 45







## Sintesi non Tecnica



### 1. L'inquadramento procedurale della VAS

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 129 del 23/07/2021 viene dato Avvio al procedimento di redazione del nuovo Documento di Piano e variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del Piano di Governo del Territorio (PGT) del comune di Tremezzina.

Pertanto, con l'avvio del procedimento di Valutazione ambientale strategica (con medesima D.G.C. n.129 del 23/07/2021 *"[...] e relativa procedura di Valutazione Ambientale Strategica - VAS"*) si è provveduto oltremodo all'individuazione e alla nomina delle autorità proponente, procedente e competente. Successivamente, sentita l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente di VAS, sono stati definiti e identificati i soggetti interessati alla procedura di Vas e il pubblico interessato, nonché le modalità di informazione, partecipazione pubblicazione e pubblicizzazione. È stato oltremodo individuato lo schema metodologico per la predetta procedura di VAS, ovvero l'Allegato 1a - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – DOCUMENTO DI PIANO \_ PGT di cui alla D.g.r. 10/11/2010 - n. 9/761.

In ottemperanza a quanto specificato all'interno della vigente Dgr. 9/761 del 2010, le principali fasi del percorso metodologico della valutazione ambientale strategica sono così riassumibili: l'autorità procedente (la pubblica amministrazione, che recepisce, adotta o approva il piano o programma), contestualmente al processo di formazione del piano o programma, avvia la valutazione ambientale strategica (cfr. par. 1.2.) che comprende:

1. lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (ove prevista);
2. la redazione del Documento di Scoping;
3. l'elaborazione del **Rapporto Ambientale** della proposta di nuovo PGT;
4. lo svolgimento di consultazioni;
5. la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni; 6. la decisione; 7. il monitoraggio. Segue lo schema procedurale nel dettaglio:

Il percorso di VAS si è svolto in modo contestuale al percorso di definizione dei contenuti del PGT adeguato alla L.r. n.31/2014 e della documentazione pianificatoria complementare

Ne consegue che il Documento di Scoping dapprima, e il Rapporto ambientale di seguito, hanno costituito matrice comune per la definizione del quadro ambientale di riferimento e dei criteri ambientali di intervento assumibili ai fini della sostenibilità ambientale complessiva delle scelte di pianificazione comunale, rispetto ai quattro momenti topici dell'iter procedurale di redazione del nuovo PGT 2024.





Rispetto a suddetta impostazione è possibile dunque ipotizzare le seguenti fasi costitutive del Rapporto Ambientale del PGT 2024 (adeguato alla L.r. n.31/2014), nello specifico:

- identificazione dei termini della **coerenza esterna e interna di Piano**, per la valutazione della congruità delle scelte con il sistema degli obiettivi di sostenibilità, analisi in dettaglio degli elementi della disciplina prevalente regionale, provinciale e di settore incidenti sul territorio comunale;
- **l'esame delle componenti ambientali** in essere mediante il **modello Stato/Pressioni/Risposte** rilevando qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, e la costruzione della matrice di conoscenza finalizzata: restituzione dello **stato attuale dell'ambiente** e sua **evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma**;
- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali di Piano;
- approfondimento degli specifici caratteri ambientali delle aree interessate dagli effetti del nuovo PGT con particolare attenzione alla caratterizzazione ambientale dell'interno del costruito e costruzione e selezione degli indicatori necessari alla valutazione degli effetti ambientali generabili dalle azioni di Piano;
- identificazione dei termini di valutazione per la formulazione del giudizio di sostenibilità;
- valutazione degli impatti potenziali sulle componenti ambientali di indagine, in funzione delle specifiche richieste di cui all'allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., analizzando in particolar modo **gli effetti significativi generabili** dalle possibili **soluzioni alternative** progettuali prese in considerazione, al fine di evidenziare **le ragioni della scelta** operata rispetto ai criteri di:
  - a. **congruità** delle azioni con le condizioni di coerenza sovra-locali (**coerenza esterna**) e locali (**coerenza interna**);
  - b. **idoneità** della localizzazione rispetto alle caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dal nuovo PGT;
  - c. incremento della sostenibilità ambientale, rispetto al conseguimento degli **obiettivi di protezione ambientale** degli indirizzi europei, nazionali e regionali e di settore vigenti;
- l'identificazione delle eventuali **misure di mitigazione e di compensazione** per l'attuazione delle previsioni di Piano;
- l'elaborazione della **proposta di monitoraggio**, garantendo un adeguato *benchmarking* con gli obiettivi di sostenibilità definiti dal PTCP provinciale e/o PTM;
- la redazione della **sintesi non tecnica** divulgativa.



## 1. Il quadro di riferimento programmatico

L'art. 4 comma 3 della legge regionale 12/2005 prevede che nell'ambito della valutazione ambientale di piani e programmi si evidenzia "la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione". Risulta quindi necessario procedere alla puntuale disamina del quadro ricognitivo e programmatico vigente, mettendo a sistema gli obiettivi, i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni derivanti dalla pianificazione locale e sovralocale e dalle varie disposizioni normative inerenti le componenti ambientali, da analizzare e meglio approfondire in seguito per la valutazione di coerenza esterna e interna dell'atto programmatico; sia la verifica della considerazione degli "obiettivi di protezione ambientale" da traguardare, pertinenti al nuovo PGT. Vengono qui riportati i differenti livelli di programmazione e il relativo contributo in termini di indirizzi rispetto a cui l'atto programmatico deve confrontarsi in termini di coerenza.

	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
Aria e fattori climatici	<input type="checkbox"/> Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), 2018 <input type="checkbox"/> Programma regionale della mobilità ciclistica (PRMC) – approvato con delibera n. X/1657 dell'11 aprile 2014	-	-
	<b>Settore energetico</b> <input type="checkbox"/> Programma regionale energia ambiente e clima (PREAC) approvato con D.G.R. n. 6843 del 02/08/2022	-	<b>Settore energetico</b> Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES) comunale.
Acqua	<input type="checkbox"/> Programma di tutela ed uso delle acque (PTUA) - 2017 <input type="checkbox"/> Programma d'azione regionale per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile 2020-2023 (PAR nitrati) – approvato con D.G.R. XI/2983/2020 <input type="checkbox"/> Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del Fiume Po (PGR), 2021 <input type="checkbox"/> Il Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi (PRIM) – approvato con DGR. n.7243 del 08.05.2008 <input type="checkbox"/> Piano Ittico Regionale (Doc. VAS 2022)	<input type="checkbox"/> A1b – La difesa del suolo (tavola PTCP) <input type="checkbox"/> A2b – Dettaglio elementi del Paesaggio (tavola PTCP)	<input type="checkbox"/> Valutazione ambientale strategica – Documento di Scoping <input type="checkbox"/> Aggiornamento Studio geologico, idrogeologico e sismico comunale ex art. 57 Lr. 12/2005 e smi. <input type="checkbox"/> Aggiornamento Studio semplificato "Rischio Idraulico" IRIM
Suolo e sottosuolo	<input type="checkbox"/> PTR aggiornato con d.c.r. n. 42 del 01 luglio 2023 <input type="checkbox"/> PTR, adeguamento alla Lr. 31/2014 consumo di suolo, d.g.r. 1882/2019 <input type="checkbox"/> Il Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi (PRIM) – approvato con DGR. n.7243 del 08.05.2008 <input type="checkbox"/> Programma di sviluppo rurale (2014 – 2020) <input type="checkbox"/> Programma operativo regionale del fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) approvato con D.G.R. n.6884 del 05/09/2022 (2021-2027)	<input type="checkbox"/> Piano cave provinciale, 2014 (Revisione 2020, in istruttoria, adottato con D.P.C. n.10 del 09/03/2023) <input type="checkbox"/> A1b – La difesa del suolo (tavola PTCP) <input type="checkbox"/> A2b – Dettaglio elementi del Paesaggio (tavola PTCP) <input type="checkbox"/> A5 – Unità litologiche (tavola PTCP)	<input type="checkbox"/> Valutazione ambientale strategica – Documento di Scoping <input type="checkbox"/> Aggiornamento Studio geologico, idrogeologico e sismico comunale ex art. 57 Lr. 12/2005 e smi.



	PROGRAMMAZIONE REGIONALE	PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	ULTERIORI LIVELLI DI PROGRAMMAZIONE
<b>Natura e biodiversità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Rete ecologica regionale. 2009<sup>1</sup></li> <li>□ Piano Territoriale Regionale aggiornato con d.c.r. n. 2064 del 24 novembre 2021</li> <li>□ Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del PTR</li> <li>□ Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR). (2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Piano di indirizzo forestale 2022 (Comunità Montana "Lario Intelvese")</li> <li>□ Piano Faunistico Venatorio 2012</li> <li>□ A2b – Dettaglio elementi del Paesaggio (tavola PTCP)</li> <li>□ A3 – Aree protette (tavola PTCP)</li> <li>□ A4 – Rete Ecologica (tavola PTCP)</li> <li>□ A10 – Sintesi paesaggio (tavola PTCP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ PGT 2024: nuovo Documento di Piano e Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole,</li> <li>□ Valutazione ambientale strategica – Documento di Scoping</li> <li>□ Aggiornamento Studio geologico, idrogeologico e sismico comunale ex art. 57 Lr. 12/2005 e smi.</li> </ul>
<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ PTR aggiornato con d.c.r. n. 42 del 01 luglio 2023 e in fase di revisione generale (anno 2023)</li> <li>□ Piano Paesaggistico Regionale (sezione del PTR). Delibera CR VIII/951 del 19/01/2010, aggiornamento 2017 e in fase di revisione generale (anno 2023).</li> <li>□ Decreto ministeriale individuazione beni di interesse storico-culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ A2b – Dettaglio elementi del Paesaggio (tavola PTCP)</li> <li>□ A10 – Sintesi paesaggio (tavola PTCP)</li> <li>□ C1 – Sintesi delle indicazioni di Piano (tavola PTCP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ PGT 2024: nuovo Documento di Piano e Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole,</li> </ul>
<b>Assetto urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Programma pluriennale per lo sviluppo del settore commerciale (PPSSC) – approvato con dc n. Viii/0215i del 02.10.2014</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ A2b – Dettaglio elementi del Paesaggio (tavola PTCP)</li> <li>□ A10 – Sintesi paesaggio (tavola PTCP)</li> <li>□ B1 – Sistema insediativo (tavola PTCP)</li> <li>□ C1 – Sintesi delle indicazioni di Piano (tavola PTCP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ PGT 2024: nuovo Documento di Piano e Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole,</li> <li>□ Regolamento edilizio</li> </ul>
<b>Fattori di pressione ambientale</b>	<b>Rifiuti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Programma regionale di gestione rifiuti e di bonifica aree inquinate (PRGR) – approvato con d.g.r. n. 6408 del 23/05/2022</li> </ul>	<b>Rifiuti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ PGT 2024: nuovo Documento di Piano e Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole,</li> <li>□ Regolamento edilizio</li> </ul>
			<b>Rifiuti</b> Gestione Rifiuti urbani e raccolta differenziata
			<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Gas Radon; Inquinamento luminoso e inquinamento elettromagnetico</li> </ul>
			<b>Clima acustico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Valutazione ambientale strategica – Rapporto ambientale</li> <li>□ Piano di zonizzazione acustica vigente (PZA)</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Piano Urbano Generale dei Sottoservizi (PUGSS)</li> <li>□ Documento di analisi illuminazione esterna</li> </ul>

Gli aspetti programmatici incidenti sulla pianificazione comunale derivanti dall'insieme della programmazione territoriale sopra definita sono puntualmente trattati ed oggetto di approfondimento (ove pertinenti) all'interno dei seguenti capitoli. Si dà qui conto, in sede di stesura della Sintesi non tecnica, dei tratti salienti della programmazione regionale e provinciale di riferimento trattata nel capitolo 1. Parte II relativo al "Il quadro di riferimento programmatico" del Documento di Scoping contestuale al presente Rapporto Ambientale.

<sup>1</sup> Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta 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.





### 3. Il quadro ambientale

Correlata alla definizione degli impatti ambientali potenziali risulta essere la definizione dell'ambito di influenza, espressivo del bacino di incidenza di ricaduta degli effetti generabili dal nuovo PGT sulle componenti ambientali oggetto di indagine.

Compito della valutazione ambientale strategica è infatti la stima degli effetti significativi generabili dalle azioni di Piano sullo stato (e sulle tendenze) delle componenti ambientali analizzate, muovendo dallo scenario attuale allo scenario tendenziale, espressivo dell'evoluzione probabile senza o con attuazione del Documento di piano; dall'esame della direttiva 2001/42/Cee e dei suoi allegati si desumono intanto i criteri di sostenibilità ai quali gli obiettivi, individuati nel Documento di piano del PGT, devono sottendere. Sulla scorta degli ormai noti criteri di sostenibilità, e approfondendo in maggior dettaglio le prescrizioni della direttiva comunitaria, il suo allegato 1 identifica le componenti ambientali da considerare in seno al processo di Vas e, poiché le azioni previste dal nuovo PGT possono generare sempre e comunque effetti (anche di carattere migliorativo sullo stato ambientale o rispetto ad una previsione attuativa), vanno necessariamente e preliminarmente identificate quali siano le componenti ambientali maggiormente sollecitabili su cui porre maggiore attenzione, rispetto agli orientamenti del nuovo strumento urbanistico.

Nelle fattispecie dell'ambito comunale indagato, le componenti ambientali che possono essere esaminate riguardano: *l'ambiente atmosferico e i fattori climatici; la componente energetica; l'ambiente idrico; il suolo e il sottosuolo; l'ecosistema, la natura e la biodiversità; il paesaggio e i beni culturali; la struttura urbana e la qualità del sistema insediativo; le pressioni e le interferenze antropiche.*

Si dà conto, per ognuna delle componenti ambientali e informative che costruiscono il quadro di riferimento ambientale per il comune di Tremezzina, del contesto normativo di riferimento e della documentazione disponibile per addivenire alla definizione dello scenario di stato e delle tendenze in atto con le quali deve confrontarsi il nuovo PGT.





## L'ambiente atmosferico e i fattori climatici

### **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

#### **COMUNITARIA**

- Direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici
- Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria
- Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico, COM (2005) 446def
- Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
- Libro bianco – L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo, COM (2009)147def

#### **NAZIONALE**

- D.M. 2 aprile 2002, n. 60 "Recepimento delle direttive 99/30/CE e 00/69/CE riguardanti i valori limite di qualità dell'aria relativi a biossido di zolfo, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio"
- Decreto Legislativo 21 05 2004, n. 183 "Attuazione della Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria - G.U. 23 Luglio 2004, n.171".
- Dlgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e smi;
- D.lgs. 13/08/2010, n.155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per aria più pulita in Europa"
- Linee guida nazionali approvate con d.m. 10/09/2010 - Gazz.Uff.18 settembre 2010 n.219.

#### **REGIONALE**

##### *Emissioni e concentrazioni in atmosfera*

- L.r. 11 dicembre 2006, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente"
- D.g.r. 6/10/2009, n. 891 "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria (art. 2 c. 1, L.r. n. 24/2006)"
- D.g.r. 30 novembre 2011, n. 2605 "Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 – revoca della D.g.r. n. 5290/2007"
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, (PRQA) aggiornamento Dgr n. VIII/5547 2007
- Piano per una Lombardia sostenibile, D.g.r. 10 febbraio 2010, n. 11420
- Piano d'azione per l'ozono, approvato con Dgr. 11 luglio 2012, n. 3761
- Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), 2018

##### *Settore energetico*

- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 sulla prestazione ed efficienza energetica
- Decreto Legislativo 18 luglio 2016, n. 14 Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Legge 13 agosto 2010, n. 129 "Conversione in legge del DL 8 luglio 2010, n. 105 recante "Misure urgenti in materia di energia e disposizioni per energie rinnovabili";
- Lr 18 aprile 2012, n. 7 "Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione";
- Piano d'Azione per l'Energia (Pae) è lo strumento operativo del Programma energetico regionale (Per), approvato con Dgr. 12467 del 21.03.2003, di cui recepisce gli obiettivi generali, già delineati nell'Atto di indirizzo per la politica energetica approvato con Dcr. VII/0674 del 3.12.2002
- D.G.R. 22.12.08 n° 8/8745 e s.m.i. "Determinazioni in merito alle disposizioni per l'efficienza energetica in edilizia e per la certificazione energetica degli edifici" di modifica ed integrazione delle precedenti D.G.R. 31.10.2007 n° 8/5773 e D.G.R. n. 5018/2007"
- Lr n. 13 16/07/ 2009 "Azioni straordinarie per lo sviluppo e la qualificazione del patrimonio edilizio ed urbanistico della Lombardia"
- Programma regionale energia ambiente e clima (PREAC) approvato con D.G.R. n.6843 del 02/08/2022

### **B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI**

#### **REGIONALE**

##### *Emissioni e concentrazioni in atmosfera*

- Rapporti sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia, ARPA Lombardia;
- Geoportale RL Sit: zonizzazione qualità dell'aria
- Inemar (inventario emissioni aria): emissioni comunali in atmosfera (dati al 2019);
- Sistema informativo regionale energia ed ambiente (Sirena);
- 

#### **PROVINCIALE**

##### *Emissioni e concentrazioni in atmosfera*

- ARPA Lombardia, Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Como, Anno 2018, 2019, 2020, 2021 e l'ultimo aggiornamento 2022;

#### **COMUNALE**

- Aggiornamento Studio geologico, idrogeologico e sismico
- Piano d'Azione per L'Energia Sostenibile (PAES), Unione Tremezzina



## **C. STATO E TREND DELLA COMPONENTE**

### ***L'INQUADRAMENTO METEO-CLIMATICO***

La Lombardia si trova nella parte centrale della pianura padana, in un contesto che presenta caratteristiche particolari dal punto di vista climatologico. Esso è determinato in gran parte dalla conformazione orografica dell'area, circondata dalle Alpi a nord e delimitata a sud dagli Appennini. Le catene montuose che si estendono fino a quote elevate determinano così peculiarità climatologiche sia dal punto di vista fisico sia da quello dinamico. Le principali caratteristiche fisiche sono la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica. Dal punto di vista dinamico, la presenza della barriera alpina influenza in modo determinante l'evoluzione delle perturbazioni di origine atlantica, determinando la prevalenza di situazioni di occlusione e un generale disaccoppiamento tra le circolazioni nei bassissimi strati e quelle degli strati superiori.

Il comune di Tremezzina appartiene alla zona prealpina e appenninica il cui clima può essere definito come temperato subcontinentale, cioè un clima caldo piovoso con estate fresca. Si può individuare la presenza di sei mesi temperati (da marzo a giugno e da settembre a ottobre), quattro mesi freddi e umidi (da novembre a febbraio) e di due mesi caldi e umidi (luglio e agosto). L'umidità è molto elevata e causa la presenza di nebbie in inverno ed afa in estate. Le precipitazioni sono ben distribuite durante l'anno, la ventosità non è rilevante e gli episodi temporaleschi estivi sono frequenti. In merito ai dati pluviometrici alla scala regionale, la Regione Lombardia nell'anno 2000 ha pubblicato uno studio di sintesi relativo alle precipitazioni massime, medie e minime annue del territorio alpino lombardo dal 1891 al 1990 comprendente delle carte tematiche a scala 1: 250.000 che vengono riportate in seguito. Le carte mostrano come a partire dal corso del Fiume Po, le precipitazioni medie annue tendono progressivamente ad aumentare spostandosi verso Nord, cioè verso i rilievi prealpini. Per quanto riguarda il territorio di Tremezzina, la fascia pluviometrica il cui ricade il comune è caratterizzata dai seguenti valori pluviometrici, registrati tra il 1891 e 1990: precipitazioni minime tra 801-1000 mm/anno; precipitazioni medie tra 1601-1800 mm/anno; precipitazioni massime tra 2201-2500 mm/anno.

### ***LE CONCENTRAZIONI (LIVELLO COMUNALE)***

Il quadro emissivo del comune di Tremezzina a è stato desunto dall'Inventario Regionale delle emissioni in Atmosfera INEMAR e riassunto nei seguenti grafici e tabelle, con riferimento ai principali, e secondari, fattori di emissione. I dati messi a disposizione da ARPA Lombardia, in seguito riportati, fanno riferimento all'anno 2021; l'indagine è condotta per dati aggregati, al fine di ottimizzare la sintesi e concentrarsi sui valori diffusi, saranno riportati esclusivamente i fattori inquinanti più diffusi. La tabella riporta le Emissioni atmosferiche del comune di Tremezzina suddivise per 10 macrosettori secondo la nomenclatura CORINAR SNAP'97. I dati sono espressi in t/anno, ad eccezione del biossido di carbonio e della CO<sub>2</sub>, espressi in tonnellate o migliaia di tonnellate annue (Fonte: elaborazione dati INEMAR).



Anno 2021	SO2	PM10	N2O	NH3	CO2eq	NOx	COV	PM2.5	CH4	CO	CO2
Macrosettore	t	t	t	t	kt	t	t	t	t	t	kt
Combustione non industriale	0,56855	7,76333	0,5270	1,1069	6,68372	6,1869	6,55535	7,5846	3,95959	59,537	6,42766
Combustione nell'industria	0,06184	0,07156	0,0072	0,0039	0,26765	0,3703	0,24669	0,0698	0,01665	0,1614	0,26506
Processi produttivi	0	0,0103	0	0	0	0	1,49685	0,0013	0	0	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	0	0	0,21663	0	3,67323	0	8,66515	0	0
Uso di solventi	0	0,12564	0	0	2,0583	0	25,0279	0,1256	0	0	0
Trasporto su strada	0,00905	0,87353	0,1254	0,1879	3,79682	9,0469	5,61945	0,59	0,39426	20,157	3,74953
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,74481	0,98275	0,0051	0,0003	1,29808	20,593	0,76378	0,9367	0,00346	3,1868	1,29647
Agricoltura	0	0,02028	0,6874	7,9430	0,8298	0,0003	6,43219	0,0060	24,998	0	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0,00686	0,44349	0,0046	0,6405	-9,7090	0,1255	159,821	0,4024	58,9605	2,6154	-11,184
<b>TOTALE</b>	<b>1,3911</b>	<b>10,290</b>	<b>1,357</b>	<b>9,8826</b>	<b>5,44198</b>	<b>36,324</b>	<b>209,64</b>	<b>9,7166</b>	<b>96,998</b>	<b>85,66</b>	<b>0,5543</b>

### **La componente energetica**

Per quanto riguarda l'analisi dei settori energetici, l'Amministrazione Comunale ha sottoscritto il Patto dei Sindaci e successivamente predisposto un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) nel novembre 2013 per l'Unione dei comuni della Tremezzina (ex territori di Ossuccio, Lenno e Tremezzo), ovvero il documento chiave che indica come i comuni firmatari del Patto intendono procedere per rispettare gli obiettivi che si sono prefissati al 2020. Il Piano vuole definire un nuovo modo di concepire la gestione dell'energia, più attento alle problematiche globali di approvvigionamento energetico e uso intelligente delle risorse. Il documento in oggetto ha:

- Redatto un Inventario di Base delle Emissioni (IBE), a partire dai dati messi a disposizione dalla banca dati online SiReNa;
- Valutato i consumi energetici finali associati ai singoli settori d'uso;
- Calcolato le emissioni connesse all'uso finale di energia associate ai singoli settori d'uso e ai singoli vettori energetici impiegati.

Da ultimo, in una sezione specifica del PAES, vengono individuate ed analizzate le specifiche azioni da attuare per realizzare l'effettiva riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti. Tali azioni si suddividono in:

- o ***Visione generale del PAES***
- o ***Incidenza delle azioni***
- o ***Il monitoraggio delle azioni***

## L'ambiente idrico

### **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

#### **COMUNITARIA**

- Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

#### **NAZIONALE**

- D. lgs. 2 febbraio 2001, n. 31. E smi "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano;
- LR 12/12/2003, n. 26 (modificata LR 18/2006): introduzione del "Piano di gestione del bacino idrografico" come strumento per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque. Tale Piano costituisce il "Piano di tutela delle acque";
- D.lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e smi: Standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque. Stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque
- D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento";
- Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523, Testo unico sulle opere idrauliche
- Delibera Autorità energia 23 dicembre 2015, n. 656/2015/R/IDR, "Contenuti minimi essenziali della convenzione tipo per la regolazione dei rapporti tra Enti affidatari e gestioni del servizio idrico integrato".

#### **REGIONALE**

- Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e smi "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche".
- Regolamento Regionale 24/03/2006, N. 2 "Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della LR 12/12/2003, n. 26;
- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n.4 "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26.;
- D.G.R. 11 ottobre 2006, n. 3297 "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lgs. 152/2006: criteri di designazione e individuazione"
- Delibera del Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi 31 maggio 2007, n. 125 che definisce, per il reticolo idrico consortile composto dal canale adduttore principale Villoresi e dalla rete derivata, le relative fasce di rispetto
- Circolare regionale 4 agosto 2011 - n. 10 - Indicazioni per l'applicazione dell'art. 13 del regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 4 - Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26;
- Deliberazione Giunta Regionale 28 dicembre 2012 - n. IX/4621 - Approvazione della "Direttiva per il controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, ai sensi dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche e integrazioni" e revoca della DGR 2 marzo 2011, n. 1393, modificata parzialmente dalla D.d.g. 15 marzo 2013 - n. 2365;
- Decreto di giunta regionale n. 4229 del 23 ottobre 2015 "Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione canoni" e seguente D.g.r. 18 dicembre 2017 - n. X/7581 di aggiornamento.
- Legge Regionale 15 marzo 2016, n. 4 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua";
- Regolamento Regionale 23 novembre 2017, n. 7 e smi<sup>2</sup>, "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)" pubblicata su BURL n. 48, suppl. del 27 Novembre 2017;
- Regolamento regionale n. 6 del 2019 "Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12/12/2003, n. 26" (Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 14, Supplemento, del 2/04/2019 e sostituisce il r.r. n. 3 del 2006).

### **B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI**

#### **REGIONALE**

- IIT Regione Lombardia: SIBCA – Sistema Informativo Bacini e Corsi Acqua; Banca Dati Geologica di Sottosuolo; SIBITER – Comprensori di bonifica e di irrigazione; Base informativa della cartografia Geo-ambientale; Dati e Studi geologici; Opere di difesa del suolo; Bacini idrografici; Catasto Regionale Infrastrutture e Reti del Sottosuolo – Rete di approvvigionamento idrico e Rete di smaltimento delle Acque; Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI);
- Progetto strategico di sottobacino del Torrente Seveso 2017;
- Sistema Integrato di Polizia Idraulica e Utenze Idriche (SIPIUI), sostituisce i dati del Catasto Utenze Idriche (CUI);

#### **PROVINCIALE**

- Piano d'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Como;
- ARPA Lombardia, Rapporto sulla qualità dell'acqua della Provincia di Como, Rapporto 2014-2016;

#### **COMUNALE**

- Nuovo documento di Piano PGT
- Aggiornamento studio geologico, idrogeologico e sismico e ulteriori studi di dettaglio
- Aggiornamento RIM Studio rischio idraulico 2023

<sup>2</sup> Testo coordinato del r.r. n. 7 del 2017, così come modificato e integrato dai r.r. n. 7 del 2018 e n. 8 del 2019.



## **C. STATO E TREND DELLA COMPONENTE**

### **L'ASSETTO IDROGRAFICO E IDROGEOLOGICO**

Le informazioni generali sullo stato di fatto dell'ambiente idrico derivano, prevalentemente, da quanto redatto nel *"Documento semplificato del rischio idraulico (ex art. 14, c.8, r.r. n.7 del 23/11/2017)"* e nell'aggiornamento dello studio geologico, idrogeologico e sismico (adeguato alle prescrizioni formulate a seguito di parere regionale, prot. z1.2024.0010112 del 27/03/2024) a supporto del nuovo PGT 2024, entrambi redatti dallo studio *"Geosfera"*, Studio Associato di Geologia, Dott. Geol. Ferruccio Tomasi e Dott. Geol. Andrea Strini.

In generale, il territorio del comune di Tremezzina è compreso in due macrobacini idrografici; la maggior parte del territorio comunale fa parte del macrobacino idrografico del lago di Como, mentre la parte Nord occidentale fa parte del macrobacino idrografico del Ceresio. Lo spartiacque tra i due sistemi si colloca lungo la dorsale monte Crocione – monte di Tremezzo – monte Galbigo – monte di Lenno – cima della Duaria.

Il sistema idrografico con recapito nel lago di Como è organizzato in diversi bacini idrografici, il più esteso dei quali è quello del torrente Perlana, seguito dai bacini idrografici del torrente Bolvedro e del torrente Mainona. L'area della valle dei Rovaschi è invece parte del bacino idrografico del torrente Ponna, le cui acque sfociano nel lago di Lugano.

### **L'ASSETTO QUALITATIVO DELLE ACQUE SUPERFICIALI**

In riferimento al sistema idrografico superficiale, le indagini sul comune di Tremezzina si concentrano essenzialmente sul Lago di Como nella porzione sud-est del Comune. Attraverso il servizio WebGIS del portale cartografico di Regione Lombardia e le informazioni digitalizzate del PTUA (cfr. parte 3) si riscontra che il suddetto lago, nei diversi periodi di monitoraggio (prevalentemente nel periodo 2012 - 2014), presenta uno stato chimico "NON BUONO", per il quale è previsto come obiettivo chimico delle acque, portare lo stato da non buono a "BUONO" entro il 2027, ai sensi art. 4.4 del PTUA. Dal punto di vista dello stato ecologico, invece, lo stato risulta essere "SUFFICIENTE" e, per tal motivo, l'obiettivo di qualità ecologica deve tendere a portare lo stato da sufficiente a "BUONO" entro il 2027, ai sensi art. 4.4 del PTUA.

### **L'ASSETTO QUALITATIVO DELLE ACQUE SOTTERRANEE (PUNTI DI DERIVAZIONE)**

Come anticipato, a Tremezzina sono presenti n.4 punti di monitoraggio per le acque destinate al consumo umano. L'aggiornamento dello studio geologico propone, inoltre, lo stato di fatto relativamente alle derivazioni di acque sotterranee, presenti nel territorio comunale, sfruttate sia per uso pubblico sia per uso privato. L'identificazione dei punti di derivazione è stata ottenuta intrecciando le informazioni in capo alla Provincia di Como (Catasto derivazioni attive), al gestore Como Acqua s.r.l., a quanto contenuto negli strumenti di pianificazione comunale e da rilevamento in sito. Tremezzina dispone, per l'approvvigionamento idrico del proprio acquedotto, di una serie di sorgenti ubicate all'interno del territorio comunale. A questo sistema di sorgenti si aggiungono quattro pozzi, realizzati con il fine di integrare le portate in periodi di magra.

### **POLIZIA IDRAULICA (VINCOLI)**

Nella tavola dei vincoli geologici (seguirà estratto nella sezione seguente) sono riportati i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore e le relative fasce di rispetto, così come individuati negli studi di individuazione del Reticolo Idrico Minore afferenti ai comuni di Ossuccio, Lenno, Mezzegra e Tremezzo prima della loro unificazione. Nel recepire il reticolato idrico minore e quindi delle relative fasce di rispetto si è dovuto necessariamente apportare dei locali aggiustamenti cartografici, in modo da dare coerenza con l'orografia della base topografica utilizzata per la redazione del nuovo P.G.T. di Tremezzina.

La fascia di rispetto per i corsi d'acqua costituenti il reticolo idrografico minore dell'ex comune di Ossuccio è stata individuata ad una distanza pari a 10 m o a 4 m (quest'ultima per il tratto di torrente Premonte in ambito prettamente urbano) rispetto all'alveo di morbida o rispetto all'alveo attivo, sia per i tratti a cielo aperto che per quelli tombinati. La fascia di rispetto per i corsi d'acqua costituenti il reticolo idrografico minore dell'ex comune di Lenno è stata individuata ad una distanza pari a 10 m rispetto all'alveo di morbida o rispetto all'alveo attivo, sia per i tratti a cielo aperto che per quelli tombinati. Lungo i corsi d'acqua dell'ex comune di Mezzegra è stata individuata una unica fascia di rispetto con larghezza minima di 4 m a partire dal limite esterno dell'alveo. Ampiezza maggiori di 4 m sono state definite in ragione della morfologia locale o della necessità di pubblica incolumità e di salvaguardia ambientale. Nell'ambito del territorio dell'ex comune di Tremezzo è stata individuata una fascia di rispetto con larghezza minima, in area urbanizzata, di 5 metri per i corsi d'acqua a cielo aperto e di 4 metri per i corsi d'acqua tombinati. Per i corsi d'acqua a cielo aperto esterni all'area urbanizzata l'ampiezza della fascia di rispetto è pari a 10 metri.

### **CAPTAZIONI IDROPOTABILI (SALVAGUARDIA)**

L'approvvigionamento idrico potabile del comune di Tremezzina è principalmente garantito da un sistema di sorgenti, a cui si aggiungono quattro pozzi. Il comune di Tremezzina ospita, presso l'alpe di Ossuccio, anche sorgenti (Pessin) allacciate all'acquedotto comunale di Ponna. Quindi, relativamente al detto sistema di emungimento ad uso potabile, così come identificato nella precitata Tavola 8 "Carta dei Vincoli", sono definite, ai sensi della d.g.r. 27 giugno 1996 n. 6/15137, due fasce di salvaguardia:

- **Zona di tutela assoluta:** costituita, sia per i pozzi sia per le sorgenti, dall'area immediatamente circostante le captazioni; ha un'estensione pari a 10 metri di raggio dal punto di captazione. Deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.
- **Zona di rispetto:**
  - Per i pozzi è definita con criterio geometrico e ha estensione pari a 200 metri di raggio intorno alla captazione.
  - Per le sorgenti è definita con criterio geometrico ed è costituita da una porzione di raggio pari a 200 metri con centro nel punto di captazione; si estende idrogeologicamente a monte dell'opera di presa ed è delimitata verso valle dall'isoipsa passante per la captazione. Essendo le sorgenti (Acquafredda-Cosolino-Sartorio, Folla, Pola, Acquedotto Tremezzina, Rongio-Tuff) prossime l'una all'altra, la zona di rispetto è il risultato dell'involuppo delle zone di rispetto delle singole prese.

## Il suolo e il sottosuolo

### **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

#### **COMUNITARIA**

- Strategia tematica per la protezione del suolo, COM (2006) 231def

#### **NAZIONALE**

- Dlgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" e smi;

#### **REGIONALE**

- Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 e smi. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"
- Modalità individuazione delle aree destinate all'agricoltura nei PGT (allegato 5 della Dgr n.8/8059 del 19/09/2008);
- Dgr 28 maggio 2008, n. VIII/7374 Aggiornamento dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della Lr. 1272005, n. 12" approvati con Dgr. 22 dicembre 2005, n. 8/1566
- D.G.R. 30 novembre 2011 – n. IX/2616 "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12', approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374", pubblicata sul BURL n. 50 Serie ordinaria del 15/12/2012
- Legge Regionale 18 aprile 2012, n. 7 "Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione" (Titolo V sottosuolo);
- D.G.R. 28 febbraio 2012, n. 3075 "Preso d'atto della comunicazione avente ad oggetto: Politiche per uso e la valorizzazione del suolo – consuntivo 2011 e Agenda 2012"
- Piano regionale delle bonifiche (PRB), 2013, all'interno del programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.) approvato con Dgr n. 1990 del 20 giugno 2014
- D.G.R. 11/07/ 2014 n. X/2129 "Aggiornamento zone sismiche in Regione Lombardia (l.r 1/2000, art.3, c.108, lett. d)"
- "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi" approvate con D.g.r. 25 luglio 2013 n. X 495
- Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato (B.U.R.L. n. 49 del 01/12/2014)
- D.G.R. n. 4549 del 10 dicembre 2015, approvazione alle "mappe e al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni
- Lr 12/10/2015, n. 33 "Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche".
- Legge regionale 15 marzo 2016, n.4 "Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua".
- Deliberazione di Giunta Regionale del 30 marzo 2016 - D.G.R. n. X/5001, approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica, ai sensi degli artt. 3, comma 1, e 13, comma 1, della l.r. 33/2015.

### **B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI**

#### **REGIONALE**

- IIT Regione Lombardia: Dusaf 6.0; Uso del suolo 1980; Uso del suolo storico (1954); Base informativa della cartografia Geoambientale; Basi Ambientali della Pianura; Siti bonificati e contaminati; Aree dismesse; Aree agricole nello stato di fatto; Studi Geologici Comunali; Piano paesaggistico regionale; Banca Dati Geologica di Sottosuolo;
- ERSAF, Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, settore Territorio suolo e ambiente;
- Piano territoriale regionale (PTR) e Piano paesistico regionale (PPR);
- Catasto regionale delle cave e "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi", 2013;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI);
- SIARL, Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia;

#### **PROVINCIALE**

- Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Comunità Montana del Lario Intelvese, 2022;
- PTCP della Provincia di Como;
- Piano Cave della Provincia di Como;

#### **COMUNALE**

- Nuovo Documento di Piano e Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi;
- Aggiornamento Studio geologico, idrogeologico e sismico a supporto del nuovo PGT;
- Banca della Terra Lombarda – Verifica dei terreni agricoli incolti, 2016.

#### **ALTRO**

- Valore agricolo dei suoli e Aree agricole allo stato di fatto

### GLI USI DEL SUOLO E LA QUALITÀ DEL TERRENO AGRICOLO

La maggior parte dell'urbanizzato, ovvero il centro abitato, si sviluppa nella zona pianeggiante del fronte lago e si estende in direzione nord-est/sud-ovest ed è attraversato e connesso con le altre località attraverso direttrici infrastrutturali e nautiche. Attraverso i dati DUSAF 6.0 del Geoportale di Regione Lombardia, si evince come l'uso del suolo del territorio comunale di Tremezzina è prevalentemente a carattere residenziale sul fronte lago, a cui si aggiungono le zone adibite a servizio e zone produttive. Sparse nel tessuto residenziale, invece, sono localizzati i manufatti e beni storici facenti parte del tessuto di antica formazione. La restante, ovvero la maggior parte del territorio comunale ricade in boschi di conifere e latifogli. Segue l'elaborazione cartografica in ambiente GIS relativa all'uso del suolo di Tremezzina.

### LE AREE AGRICOLE ALLO STATO DI FATTO E IL VALORE AGRICOLO DEI SUOLI

Come evidenziato dall'elaborazione dei dati DUSAF (6.0, la maggior parte del territorio non antropizzato è tessuto boscato. Dalle informazioni delle basi informative dei suoli di Regione Lombardia, le *aree agricole allo stato di fatto* ammontano ad una superficie di circa 6.069.624 mq, interessando più di metà del territorio comunale di Tremezzina. Come mostrato nell'immagine seguente, la quasi totalità del tessuto non urbanizzato rientra all'interno della classe dei boschi di conifere e latifogli.

In merito invece al **valore agricolo dei suoli** (elaborato dal modello Metland "Metropolitan landscape planning model"), l'immagine seguente mostra che la maggior parte delle aree hanno un valore agricolo basso, per via delle numerose aree boscate, ma in alcune parti ove sono presenti zone agricole, il valore risulta essere medio.

### LA SINTESI DELL'ASSETTO E DELLE DINAMICHE GEOMORFOLOGICHE

#### *Inquadramento generale*

Il territorio di Tremezzina, tipicamente di ambiente prealpino, si colloca tra le pendici meridionali dei monti Crocione, Tremezzo, Galbige, Lenno e la sponda occidentale del Lario. In base ai caratteri morfologici generali, il territorio è suddiviso nei seguenti settori:

- **settore montano:** si estende dalla linea spartiacque individuata dai crinali del monte Crocione (q.ta CTR: 1641,5 m s.l.m.), monte di Tremezzo (q.ta CTR: 1667,3 m s.l.m.), monte Galbige (q.ta CTR: 1691,5 m s.l.m.), monte di Lenno (q.ta CTR: 1587,8 m s.l.m.) e le ripide pareti rocciose della Formazione dell'Albenza e dei Sassi di Nava in Dolomia Principale. Questa parte del territorio comunale copre la fascia altimetria compresa tra poco più di 1600 m s.l.m e circa 400 m s.l.m;
- **settore di transizione**, ovvero il passaggio tra il settore montano e il settore delle conoidi-pedemontano, è presente, tra circa i 400 e i 300 m s.l.m., una fascia di transizione caratterizzata da pendenze moderate e solo localmente più importanti. Si tratta di aree prevalentemente costituite da antiche falde detritiche cementate, falde detritiche recenti o anche (loc. Spurano – Garzola) con substrato roccioso affiorante;
- **settore delle conoidi-pedemontano**, che si sviluppa tra i circa 300 e i 200 m s.l.m., è l'espressione morfologica della coalescenza di antichi apparati di conoide (Gruppo della Valle dei Tetti) messi in posto allo sbocco dei principali torrenti; si tratta di corpi in genere cementati con genesi complessa; la struttura meglio rappresentata è indubbiamente quella del Perlana, mentre per gli altri torrenti le morfologie originarie risultano poco conservate o evidenti.



### *Classi di acclività*

Quale supporto all'analisi della dinamica geomorfologica del territorio comunale e predisposizione di specifico elaborato cartografico, è stata elaborata una carta clivometrica del territorio. Il dato di partenza per l'elaborazione è il Modello Digitale del Terreno (DTM) messo a disposizione da Regione Lombardia; per le aree montane è stato utilizzato il DTM con risoluzione 5x5 metri, mentre per le aree pedemontane è stato utilizzato il DTM ovvero il Lidar con risoluzione 1x1 metri.

### *Il fenomeno carsico*

L'area comasca, con le sue estese e potenti coperture sedimentarie, ospita importanti aree carsiche, con ben sviluppati fenomeni di carsismo sia ipogeo che superficiale, e costituisce senz'altro una delle provincie lombarde maggiormente e più profondamente interessate da manifestazioni carsiche. Non tutte le rocce possono ospitare fenomeni carsici superficiali e grotte; perché ciò accada è necessario che la roccia sia solubile in acqua. Rispondono a questa esigenza le rocce carbonatiche in genere, ossia le rocce costituite principalmente da carbonato di calcio (calcari) e da carbonato doppio di calcio e magnesio (dolomia). Il territorio della Provincia di Como, eccezion fatta per il settore settentrionale e della fascia collinare meridionale, è infatti interamente occupato da rocce carbonatiche, tra le più carsificabili di Lombardia. La carsificabilità, ossia l'attitudine di una formazione di rocce ad essere carsificata e a contenere grotte, pur nell'ambito delle formazioni carbonatiche è molto variabile a causa delle diverse quantità di impurità presenti e del rapporto tra queste e il carbonato di calcio. Il comune di Tremezzina ospita la tipica successione stratigrafica comprendente rocce carbonatiche a diversa propensione alla carsificabilità.

### *La dinamica geomorfologica*

Quanto di seguito descritto e cartografato nella Tavola 3 (di cui segue l'estratto), rappresenta quelle che sono le principali evidenze di attività geomorfologica riscontrate in territorio comunale. Oltremodo, tale indagine è stata propedeutica quale supporto per formulare proposta di modifica al quadro del dissesto PAI (Elaborato 2, Allegato 4) e PGRA vigenti.

Lo studio geologico ha provveduto a individuare le seguenti dinamiche, a loro volta distinte in diversi fenomeni geomorfologici.

- Forme e Processi legati alla dinamica di versante:
  - aree di crollo;
  - scivolamenti, colate, rotolamento di blocchi ed erosione superficiale;
  - trasporto solido;
  - valanghe;
  
- Forme e Processi legati alle acque superficiali:
  - erosione incanalata;
  - erosione spondale;
  - aree potenzialmente allagabili o interessate da fenomeni di dinamica torrentizia;
  - elementi antropici;

## L'ecosistema, la natura e la biodiversità

### **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

#### **COMUNITARIA**

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (c.d. direttiva Habitat) e s.m.i., relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che prevede la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (ZSC), denominata Natura 2000, comprendente anche le zone di protezione speciale (ZPS) classificate a norma della direttiva 79/409/CEE del 2/04/1979 (c.d. direttiva Uccelli), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020, COM (2011) 244def;

#### **NAZIONALE**

- L. 6 dicembre 1991, n. 394 e s.m.i. "Legge quadro sulle aree protette"
- D.P.R. 08/09/1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE: conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato dal Dpr 12/03/2003, n. 120.
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
- Strategia nazionale per la Biodiversità (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2010)

#### **REGIONALE**

- L.r. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale", integrata e modificata poi dalla Lr. 4 agosto 2011, n. 12, al c. 5, lett. a);
- L.r. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale";
- D.G.R. 8/08/2003, n. 7/14106 "Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (direttiva 92/43/CEE) per la Lombardia, individuazione soggetti gestori e modalità procedurali per applicazione valutazione d'incidenza. P.R.S. 9.5.7 – Ob. 9.5.7.2";
- D.G.R. 30/07/2004, n. 18454, recante rettifica dell'allegato A alla deliberazione della giunta regionale n. 14106/2003;
- Dgr 18 luglio 2007 n. 8/5119 "Rete natura 2000: determinazioni relativa all'avvenuta classificazione come ZPS nelle aree individuate come dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori;
- Misure di conservazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) lombarde definite dalla Dgr 20 febbraio 2008 n. 8/6648 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS)", integrata dalla Dgr 30 luglio 2008 n. 8/7884 ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 e modificata dalla d.g.r. del 8 aprile 2009 n. 8/9275;
- D.G.R. 12 dicembre 2007, n. 8/6148, "Criteri per l'esercizio da parte delle Province della delega di funzioni in materia di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (art. 34, comma 1, Lr. N. 86/1983; art. 3, comma 58 Lr. N. 1/2000);
- L.r. 31/03/2008, n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora ed ella vegetazione" che abroga e sostituisce la L.r. n.33/1977 "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica";
- Dgr. 8/8515 del 26 novembre 2008 "Modalità di attuazione della Rete ecologica regionale";
- D.G.R. 30/12/2009, n.10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione elaborati finali, con Settore Alpi e Prealpi";
- Linee guida per la valorizzazione dell'agricoltura nella Rete Ecologica Regionale (2013)

### **B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI**

#### **REGIONALE**

- o Piano territoriale regionale (PTR) e Piano paesistico regionale (PPR); Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP);
- o Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP);
- o ARPA Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia – Componente Biodiversità. Periodo di riferimento 2016. Approfondimento Dati ed Indicatori;
- o IIT Regione Lombardia: Uso del suolo 1980; Uso del suolo storico (1954); Base informativa della cartografia Geoambientale; Basi Ambientali della Pianura; Siti bonificati e contaminati; Aree dismesse; Aree agricole nello stato di fatto; Studi Geologici Comunali; Aree Protette; Aree prioritarie biodiversità; Rete Ecologica Regionale; Piano paesaggistico regionale; AGAPU;
- o ERSAF, Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, settore Territorio suolo e ambiente;
- o Proposta di Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR);
- o ERSAF e Regione Lombardia, Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale;
- o Programma di sviluppo rurale (2014 – 2020)
- o Programma operativo regionale del fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) approvato con D.G.R. n.6884 del 05/09/2022 (2021-2027)

#### **PROVINCIALE**

- o Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Comunità Montana del Lario Intelvese, 2022;



- o PTCP di Como; Rete Ecologica Provinciale
- o Piano Faunistico Venatorio della provincia di Como;

**COMUNALE**

- o Nuovo Documento di Piano e Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi;
- o

## **C. STATO E TREND DELLA COMPONENTE**

In generale, il territorio comunale di Tremezzina è caratterizzato dalla presenza di corsi d'acqua e di ampie zone a destinazione boscate, a pascolo ed agricola; insieme alla superficie lacuale, oltre l'85% del territorio di Tremezzina non è urbanizzato ed è indirizzato verso lo sviluppo di un disegno unitario di Rete Ecologica a diversi livelli di pianificazione. Gli elementi naturali prevalenti che contraddistinguono il territorio sono: boschi di latifoglie (principalmente localizzati negli ambiti boschivi corrispondenti alle emergenze montuose sino ad una quota di 1.300-1.400 m. slm.); seminativo semplice ed arborato (principalmente aree mediane del paese); prati e pascoli e vegetazione arbustiva e cespuglietti (principalmente diffuse attorno all'emergenza orografica del monte di Tremezzo e le altre montagne).

### **IL DISEGNO DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE**

L'elemento di congiunzione del paesaggio è la Rete Ecologica che è in grado di valorizzare e legare gli aspetti di maggior valore ambientale ed ecologico. Il disegno di Rete Ecologica del comune di Tremezzina proposto dal nuovo PGT si costruisce a partire dai differenti livelli di programmazione territoriale (Regionale, Provincia di Como, Comunale).

Per quanto riguarda la programmazione di livello sovralocale, si richiama quanto descritto nel Documento di Piano (sezione 2.4 e 4.4, Parte 3). In questa sezione, invece, verrà unicamente presentata una panoramica (di sintesi) degli aspetti ecologici presenti sul territorio comunale, di livello sovralocale, e le connessioni e gli elementi per la costruzione della Rete Ecologica Comunale, intesa oltremodo come "infrastruttura verde".

Innanzitutto, la costruzione del disegno della Rete Ecologica Comunale del territorio di Tremezzina d'Isola si fonda sui seguenti elementi di livello regionale e provinciale:

### **Elementi della RER**

- Elementi di primo e secondo livello della RER che si estendono nell'intero tessuto non urbanizzato (prevalentemente nella zona dei versanti montani);

### **Elementi della REP**

- Ambiti a massima naturalità – MNA: che interessano oltre la metà del territorio comunale nella zona più a nord, contraddistinti da ambiti boscati e da pascoli ad alta quota;
- Aree sorgenti di biodiversità di primo livello – CAP: che interessano la restante parte di territorio non urbanizzato, contraddistinti da ambiti ai piedi delle montagne (prevalentemente agricoli) e dalla zona del Dosso del Lavedo;
- Corridoi ecologici di secondo livello – ECS: che corrispondono a due aree poste nella zona fronte lago, in concomitanza con i solchi vallivi dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore;
- Stepping stones - STS: che corrispondono alle residue aree libere intercluse nel tessuto urbano consolidato (zona centrale) e le zone dell'Isola Comacina.



### ***Ambiti non antropizzati all'esterno del tessuto urbano consolidato***

All'interno di questa categoria rientrano gli ambiti che rivestono, per caratteristiche proprie, rilevanza paesistica-ambientale e agricola tali da non essere interessati da edificazioni (ad esclusione dei manufatti agricoli) al fine del mantenimento della continuità del sistema del verde, evitando la dispersione insediativa e gli impatti non positivi per il territorio. Tali ambiti sono:

- **verde permanente di valore paesaggistico di perequazione (VPP)**
- **ambiti destinati all'agricoltura:**
  - AS – Aree aventi efficacia agricola prevalente ai sensi dell'art.15 del PTCP;
- **le aree concorrenti alla costruzione della rete ecologica:**
  - Ambiti boscati PIF (fonte: Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana del Lario Intelvese; approvato con D.G.R. n.XI/6656, BURL S.O. n.28 del 15/07/2022);
  - AB - Ambiti naturalistici di versante prevalentemente boscati;
  - AP - Ambiti di salvaguardia e valorizzazione paesaggistica

### ***Aree per servizi adibite a verde pubblico e di uso pubblico***

Un'ulteriore categoria di tessuti propedeutici per la costruzione della rete ecologica è rappresentata dal sistema del verde adibito a servizio, che comprende differenti di tipologie di aree: dai parchi pubblici e verde attrezzato, fino al verde stradale e/o generico, passando per tutti gli spazi urbani aperti fruibili e le aree verdi non attrezzate, che comunque possono offrire un ruolo importante nel riequilibrio ambientale dei tessuti urbanizzati. Rientrano in queste aree:

- **aree verdi interne ai lotti proprietà e filari alberati;**
- **aree a verde urbano di valenza ambientale non trasformabili;**
- **verde privato pertinenziale;**

Infine, questi ambiti sono stati concepiti con la finalità di essere connessi tra loro, così da sviluppare dei corridoi ecologici di scala prevalentemente comunale, in linea con quelli descritti a livello provinciale, che possono ulteriormente differenziarsi in base alla localizzazione dei vari ambiti ed elementi presenti sul territorio comunale. Il progetto della REC si differenzia in due tipologie distinte di connettività ecologica alla scala locale.

#### ***1.) Connettività ecologica di primo livello (Rete Ecologica Comunale)***

La connettività principale si sviluppa con delle **direttrici di permeabilità principali** (REC di 1° livello) che, con la declinazione della REP e RVP cercano di collegare tra loro gli ambiti non urbanizzabili all'esterno del TUC (principalmente le stanze agricole e poche aree boscate) attraverso gli spazi di carattere naturale e ambientale.

#### ***2) Connettività ecologica di secondo livello (Rete Ecologica Comunale)***

La connettività secondaria si sviluppa tramite le **direttrici di permeabilità minori** (REC di 2° livello) che, a differenza delle direttrici di primo livello, cercano di mettere a sistema e di collegare gli ambiti verdi posti più all'interno ed immediatamente adiacenti ai tessuti urbanizzati di Tremezzina, creando quindi dei corridoi permeabili che possano agire da mitigazione e penetrazione, ove possibile, negli spazi urbani, favorendo la creazione di percorsi di interesse ambientale ed ecologico attraverso la creazione di filari alberati.





## Il paesaggio e i beni culturali

### **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

#### **COMUNITARIA**

- Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Commissione Europea, Postdam, 1999;
- Convenzione Europea del Paesaggio – Consiglio d'Europa, 2000;
- Dichiarazione di Lubiana elaborata dalla Conference Européenne des Ministres responsables de ménagement du territoire (CEMAT) - Consiglio d'Europa, 2003;

#### **NAZIONALE**

- D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. "Codice dei Beni culturali e del paesaggio";
- Carta del rischio del Patrimonio Culturale, Istituto Superiore per la Conservazione, MIBAC, 2004;
- L. 9 gennaio 2006, n. 14 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio";
- D.M. 15 marzo 2006 e s.m.i "Istituzione Osservatorio Nazionale della Qualità del Paesaggio";
- Provvedimento di tutela per interesse storico artistico ai sensi ex art. 10 D.Lsg. 42/2004 (da decreto ministeriale) Ministero per i beni e le attività culturali, direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia, 20.12.2012;

#### **REGIONALE**

- D.G.R. 29 dicembre 1999, n. 47670 "Criteri relativi ai contenuti di natura paesistico ambientale del PTCP-Indirizzi paesistici";
- D.C.R. 19 gennaio 2010, n. 951 "Normativa ed Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico regionale – Piani di Sistema – Infrastrutture a rete";
- D.G.R. 22 dicembre 2011, n. 2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12".

### **B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI**

#### **REGIONALE**

- Piano territoriale regionale (PTR) e Piano paesaggistico regionale (PPR);
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Schede SIRBeC - Sistema Informativo Beni Culturali;
- IIT Regione Lombardia: Paesaggio - Indirizzi di tutela; Piano paesaggistico regionale; Siti bonificati e contaminati; Aree dismesse; SIBA - Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici; Architetture storiche (SIRBeC); Vincoli paesaggistici (MIBACT); Basi Ambientali della Pianura;

#### **PROVINCIALE**

- PTCP vigente della Provincia di Como;

#### **COMUNALE**

- Nuovo Documento di Piano PGT e variante al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole

### **C. STATO E TREND DELLA COMPONENTE**

La complessità del territorio di Tremezzina rende difficile inquadralo in una precisa tipologia di paesaggio, in considerazione del fatto che si descrive un ambito di paesaggio di n.4 comuni aventi ognuno caratteristiche diverse, per quanto accomunati dalla presenza del lago di Como. In tal senso, la definizione del paesaggio in cui si inserisce Tremezzina è riconosciuta dallo strumento di pianificazione provinciale nell'Unità di paesaggio n. 12 *"Tremezzina ed Isola Comacina"*. In generale, questa unità di paesaggio, è caratterizzata dai versanti montani, tra cui spicca il Monte Tremezzo, peculiare sotto l'aspetto morfologico per la ricchezza di grotte e forme carsiche, e dalla riviera lariana che offre interessanti spunti e repertori del paesaggio comasco e del comune: l'ampia Costa della Tremezzina, il bosco Dosso di Lavedo e la celebre Isola Comacina (questi ultimi, propaggini del complesso dolomitico che costituisce il Monte di Tremezzo). Di fronte all'Isola, l'unica nel Lario, e antistante la "Zoca de

l'Oil", antica culla della coltura dell'olivo, si apre la cupa e profonda *Val Perlana*, conosciuta per la presenza di una Via Crucis che collega monasteri e cappelli di rilevanza storica e architettonica, tra cui spiccano il santuario della Madonna del Soccorso e il complesso monastico di San Benedetto. In particolare, l'ampia Costa della Tremezzina, ricca di ville ed edifici-albergo, si presenta debolmente inclinata sino alle pendici dei n. 3 vette che caratterizzano il territorio: Monte di Lenno, del Galbigo e del Crocione. Tali rilievi montani sono profondamente incisi e solcati dalle presenze idrografiche, tra cui il torrente Bolvedro, ed allineati a formare un dolce crinale formato da alpeggi, da punti di interesse panoramico e dalla presenza di strutture e percorsi di interesse turistico. Ai piedi delle montagne, invece, il paesaggio è formato da comparti agricoli a "campi chiusi" e "paesaggi agrari tradizionali" che occupano appunto le prime pendici alle spalle dei declivi abitati, caratterizzati da alberi da frutta e olivi. Di rilevante qualità paesaggistica e architettonica è l'insediamento di Villa Biabianello, come per altro anche quello di Villa Carlotta, e la rilevanza archeologica dell'Isola di Comacina.

#### LA SINTESI DEGLI ELEMENTI DI VALENZA PAESAGGISTICA DA PTCP

Il Piano urbanistico del comune di Tremezzina recepisce e articola, in maniera approfondita, i suddetti caratteri di valenza paesistica, al fine di declinare le informazioni che derivano dallo strumento sovraordinato: il PTCP della Provincia di Como.

Gli elementi di paesaggio del PTCP, di maggior valenza, declinati dal nuovo PGT sono:

- La rete ecologica provinciale (Art. 11)
- La gestione dei boschi (Art. 14)
- Le aree a vocazione agricola (Art. 15)
- La salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio storico e artistico (Art. 18)
- La sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo non urbanizzato (Art. 40)
- Greenways e piste ciclopeditoni (Art. 44)
- La rete viaria (Art. 46)

#### SINTESI DELLA SENSIBILITA' MORFO-VEDUTISTICA e PAESAGGISTICA

<b>Sensibilità morfo-vedutistica</b>	<b>Ambiti del territorio di Tremezzina</b>
<b>Classe 1: Molto - Bassa</b>	Comprende la maggior parte delle zone urbanizzate fronte lago e le zone più a nord dei versanti montani che, in considerazione dei punti di osservazioni che partono dal lago di Como, risultano essere distanti e prevaricati da altri elementi del paesaggio.
<b>Classe 2: Bassa</b>	Comprende le restanti aree delle zone urbanizzate fronte lago e le zone dei versanti montani poste poco più a sud di quelle ricadenti nella classe molto bassa.
<b>Classe 3: Media</b>	Ricadono le zone interessate dai corsi d'acqua minori della Val Perlana e alcune macchie poste nelle zone a sud del Monte Crocione. Inoltre, si riconoscono diverse porzioni non urbanizzate (superfici verdi) all'interno del centro abitato
<b>Classe 4: Alta</b>	In questa classe sono individuate alcune macchie e porzioni appartenenti alle zone di versante poste ai piedi della zona del fronte lago e/o a sud rispetto alle vette/cime montane. In particolare, sono individuati vasti areali nella zona dell'ex comune di Tremezzo, per via della significativa acclività di quel versante montano.
<b>Classe 5: Molto-Alta</b>	In questa classe sono riconosciute le zone di versante che, in assenza di elementi prevaricanti, si affacciano "direttamente" sul lago, oltre alle zone immediatamente prossime alla superficie lacuale (Dosso del Lavedo e le varie sponde) e le zone agricole a verde che si diramano verso i versanti.

<b>Sensibilità paesaggistica</b>	<b>Ambiti del territorio di Tremezzina</b>
<b>Classe 1</b> <b>Sensibilità paesaggistica molto bassa</b>	Comprende la zona urbanizzata, a carattere prevalentemente non residenziale, posta dietro il "Dosso del Lavedo" nell'ex territorio di Lenno.
<b>Classe 2</b> <b>Sensibilità paesaggistica bassa</b>	Comprende la maggior parte degli ambiti residenziali (oltre ad alcune porzioni aventi altre funzioni e le zone adibite a servizio) del tessuto urbano consolidato dell'ex territorio di Lenno.
<b>Classe 3</b> <b>Sensibilità paesaggistica media</b>	Comprende la maggior parte delle aree urbanizzate e le aree previste per il completamento dei tessuti residenziali, produttivi e per servizi.
<b>Classe 4</b> <b>Sensibilità paesaggistica alta</b>	Comprende una buona parte dell'intero territorio comunale, in particolare i versanti montani degli ex comuni di Ossuccio e Tremezzo. Oltremodo, sono riconosciuti in questa classe: i nuclei di antica formazione; porzioni di tessuto agricolo strategico e alcune zone a verde di salvaguardia e valorizzazione paesaggistica e/o di verde non trasformabile.
<b>Classe 5</b> <b>Sensibilità paesaggistica molto alta</b>	Comprende le porzioni di territorio a più alta valenza paesaggistica ed ecologica, ovvero le aree corrispondenti alle fasce e aree boscate, in particolare la zona centrale dell'ex comune di Mezzegra, la zona del "Dosso del Lavedo" e, in generale, le zone urbanizzate adiacenti alla superficie lacuale (fronte lago).

### **La struttura urbana e la qualità del sistema insediativo**

#### **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

##### **REGIONALE**

- Deliberazione Giunta regionale 8 novembre 2002 – n. 7/11045 Approvazione «Linee guida per l'esame paesistico dei progetti» prevista dall'art. 30 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con d.c.r. 6 marzo 2001, n. 43749 – Collegamento al P.R.S. obiettivo gestionale 10.1.3.2. (Prosecuzione del procedimento per decorrenza dei termini per l'espressione del parere da parte della competente commissione consiliare, ai sensi dell'art. 1, commi 24 e 26 della l.r. n. 3/2001);

#### **B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI**

##### **REGIONALE**

- Piano territoriale regionale (PTR) e Piano paesaggistico regionale (PPR);
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- IIT Regione Lombardia: Dusaf 7.0 – Uso del suolo 2021; PGT – Tavola delle Previsioni di Piano; Basi Ambientali della Pianura; AGAPU Analisi e governo agricoltura periurbana; Siti bonificati e contaminati; Aree dismesse; Architetture storiche (SIRBeC); SIBA - Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici;

##### **PROVINCIALE**

- PTCP della Provincia di Como

##### **COMUNALE**

- Nuovo Documento di Piano e Variante al Piano dei Servizi e del Piano delle Regole.
- Ex PGT, PGT 2019 e informazioni inerenti la pianificazione pregressa

##### **ALTRO**

- Sito Web del comune di Tremezzina

#### **C. STATO E TREND DELLA COMPONENTE**

##### **LA STRUTTURAZIONE URBANA**

Considerata l'estensione del confine amministrativo di Tremezzina, che comprende una vasta area di oltre 28 km<sup>2</sup>, a partire dalla sponda occidentale del lago di Como (ramo sinistro) fino alla cima del Monte Tremezzo (1.700 metri s.l.m.), e le esigue dimensioni del centro

abitato posto sul fronte lago, è necessario analizzare distintamente i caratteri del tessuto urbanizzato rispetto al paesaggio montano e collinare che lo circonda.

A tal proposito, tale contesto paesaggistico è caratterizzato appunto dal Monte Tremezzo, che si apre alle spalle della zona pianeggiante del centro abitato, al quale si affiancano altre due cime conosciute come il Monte Crocione e Galbiga. Al contrario, il fondovalle è caratterizzato da una zona pianeggiante che sia affaccia sul lago di Como. L'orografia del territorio e la presenza del lago e delle reti idrografiche limitano dunque lo sviluppo del tessuto urbanizzato, che risulta avere una forma piuttosto compatta.

Il tessuto urbanizzato di recente formazione è prevalentemente addensato lungo le sponde del lago ed è caratterizzato dalla presenza di insediamenti a carattere residenziale, a cui si alternano alcune aree adibite alla produzione e diverse aree a servizio di interesse pubblico, tra cui spiccano quelli di carattere turistico legati agli spazi del lungolago e le zone dei moli e banchine per la navigazione nel lago. Il tessuto urbanizzato di fattura storica, invece, si identifica nei nuclei di antica formazione delle frazioni di Ossuccio, Lenno, Mezzegra e Tremezzo, che comprendono gli edifici della tradizione storico-culturale e architettonica, gli edifici di culto (chiese di epoca romanica e barocca) e il complesso di ville e giardini.

La restante parte del territorio pianeggiante, quella più vicina alle pendici della zona montana-collinare, è caratterizzata dalla presenza di ampie porzioni di coltivazioni (prevalentemente di ulivi) e prati verdi permanenti. Lo sviluppo degli insediamenti segue la conformazione della sponda e si estende fino alle pendici delle valli che sovrastano e circondano la zona pianeggiante. Il tessuto urbanizzato è servito e attraversato dalla direttrice infrastrutturale portante SS340 (Strada Statale Regina) in direzione nord-est sud-ovest, che consente l'accesso al comune ai due lati estremi del fondovalle, e dai collegamenti via lago, attraverso l'uso del battello che si collega con la sponda orientale del lago. Per quanto riguarda le tracce storiche di Tremezzina, esse sono sparse all'interno dei nuclei storici e nei borghi antichi del territorio e, per la maggior parte, connesse dalla "Greenway" del lago di Como che segue i tratti dell'Antica Strada Regina.

Di grande importanza, fanno parte della storia e dell'archeologia del territorio le ville delle frazioni di Lenno e Tremezzo (Balbianello e Carlotta) e l'isola di Comacina. Oltremodo, dal centro abitato parte il percorso del Sacro Monte di Ossuccio (patrimonio UNESCO) che conduce al Santuario della Beata Vergine del Soccorso.

Sempre inerente alla memoria storica, da alcuni cenni di storia del territorio emerge un forte legame fra gli ex territori di Ossuccio, Lenno, Mezzegra e Tremezzo durante i secoli medievali. Infatti, già da quell'epoca, vi erano segnali di unione, visto e considerato che la pieve di Lenno aveva eletto un sindaco generale sopra le tre singole comunità (Lenno, Mezzegra e Tremezzo). Il primo comune unico fu il risultato del decreto napoleonico del 14 luglio 1807, poi annullato nove anni dopo dagli austriaci. Il comune di Tremezzina venne istituito nel 1928, in seguito alla fusione dei comuni di Lenno, Mezzegra e Tremezzo.



## Le pressioni e le interferenze antropiche

### **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

#### **COMUNITARIA**

- Direttiva 96/82/CE del Consiglio del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, modificata dalla Direttiva 2003/105/CE;
- Direttiva Europea 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;

#### **NAZIONALE**

- D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e smi;

#### *Rischio rilevante*

- Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose";
- DECRETO LEGISLATIVO 18 febbraio 2005, n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n.238 "Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose";

#### *Rifiuti*

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.M. 29 gennaio 2007 – D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti";
- D.M. 17 dicembre 2009 "Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti – SISTRI";

#### *Rumore*

- Codice Penale, art. 659;
- Codice Civile, art. 844;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.M. del 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore;
- D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447;
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;

#### *Elettromagnetismo*

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 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";
- Decreto ministeriale 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" (Gazzetta Ufficiale 5 luglio 2008, n. 156 - Suppl. Ordinario n.160);

#### **REGIONALE**

- L.r. 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche";
- Piano Paesistico Regionale – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete": a) Dgr. 30 dicembre 2008, n. 8/8837, recante "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità" ((ora PPR – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete"), contenente anche i quaderni illustrativi delle linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità (con specifico riguardo al Quaderno 3 "La mobilità dolce e la valorizzazione paesaggistica della rete stradale esistente"); b) Dgr. 30 dicembre 2009, n. 8/10974 recante "Linee guida per la progettazione paesaggistica di reti tecnologiche e impianti di produzione energetica" in aggiornamento dei Piani di Sistema del Piano Territoriale Paesistico Regionale (ora PPR – Vol.7 Piani di sistema "Infrastrutture a rete");

#### *Rischio rilevante*

- Legge Regionale n° 19 del 23/11/2001 Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti;
- Direttiva regionale grandi rischi;



- Dgr. 11 luglio 2012 n. IX/3753 "Approvazione delle "linee guida per la predisposizione e l'approvazione Dell'elaborato tecnico "rischio di incidenti rilevanti" (erir)" – revoca della d.g.r. n. 7/19794 del 10 dicembre 2004";

#### *Rifiuti*

- D.G.R. 25 novembre 2009, n. 10619 "Definizione delle modalità, contenuti e tempistiche di compilazione dell'applicativo Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (O.R.SO.) relativo alla raccolta dei dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Lombardia";
- D.C.R. 8 novembre 2011, n. 280 "Atto di Indirizzi regionale in materia di Rifiuti";
- D.G.R. 29 dicembre 2011, n. 2880 "Ricognizione sistematica e riordino degli atti amministrativi regionali in materia di gestione dei rifiuti";

#### *Rumore*

- L.R. 10 agosto 2001, n. 13 – Norme in materia di inquinamento acustico;
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776 – Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale;
- D.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/8313 – Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico;

#### *Elettromagnetismo*

- Legge regionale 11 maggio 2001, n.11 "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le telecomunicazioni e per la radiotelevisione, a seguito del parere espresso dalle competenti Commissioni consiliari";
- Regolamento attuativo delle disposizioni previste dagli articoli 4, 6, 7, 10, della L.R. 11 maggio 2001, n.11;
- DGR n. VII/7351 dell'11 dicembre 2001 "Definizione dei criteri per l'individuazione delle aree nelle quali è consentita l'installazione degli impianti per le telecomunicazioni e la radiotelevisione";
- Delibera n. VII/20907 (16 febbraio 2005) Piano di risanamento per l'adeguamento degli impianti radioelettrici esistenti ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità, stabilite secondo le norme della legge 22/2/2001, n. 36;

#### *Inquinamento luminoso*

- Delibera della Giunta regionale n. VII/2611, 11 dicembre 2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto";
- D.g.r. 20 settembre 2001 – n. 7/6162 Criteri di applicazione della l.r. 27 marzo 2000, n. 17 «Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso»;
- Legge Regionale del 27 febbraio 2007 n. 5 "Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative";
- DGR Reti e servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile, Ddg 3 agosto 2007, n. 8950 "Legge regionale 27 marzo 2000, n. 17 – Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali dell'illuminazione";
- Legge Regionale del 5 ottobre 2015 n. 31 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso";

#### *Radon*

- Decreto n. 12678 del 21/12/2011 "Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor";

#### *Componente socio-demografica*

- Programma triennale per l'edilizia residenziale pubblica (Prerp 2014/2016), approvato dalla Giunta Regionale con Dgr. n. 1417 del 28 febbraio 2015;

## **B. DOCUMENTAZIONE E BANCHE DATI DISPONIBILI**

### **REGIONALE**

- ARPA Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia. Periodo di riferimento 2016;
- Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- ARPA Lombardia, CAtaSto informatizzato impianti di TELEcomunicazione e radiotelevisione (CASTEL);
- IIT Regione Lombardia: Dusaf 7.0 – Uso del suolo 2021; Piani acustici comunali; Siti bonificati e contaminati; Aree dismesse; Catasto Regionale Infrastrutture e Reti del Sottosuolo – Rete elettrica, Rete di telecomunicazione e cablaggi;

### **PROVINCIALE**

- PTCP della Provincia di Como

### **COMUNALE**

- Nuovo Documento di Piano PGT e variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi
- Piano di Classificazione Acustica degli ex comuni di Ossuccio, Lenno, Mezzegra, Tremezzo



## **C. STATO E TREND DELLA COMPONENTE**

A conclusione delle componenti ambientali e fisiche, si dà conto delle diverse attività umane che portano a diverse tipologie di antropizzazione e pressioni antropiche che influiscono sull'ambiente e sul territorio di Tremezzina analizzando l'attuale stato e i possibili sviluppi.

### ***L'INQUINAMENTO ACUSTICO***

Come anticipato nella sezione 1.9, segue la sintesi dei PZA redatti per gli ex comuni di Ossuccio, Lenno, Mezzegra e Tremezzo, poiché il nuovo PZA è in fase di redazione. Il Piano di Zonizzazione acustica del comune di Tremezzina fissa i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi ed esterni, ai sensi del D.P.C.M. 14.11.1997, associati alla suddivisione in classi di destinazione d'uso del territorio (zonizzazione acustica). In questa sezione si va a verificare l'inquinamento acustico attraverso le informazioni inerenti ai suddetti valori e classi, e le tavole di dettaglio del PZA come approfondimento sulla classificazione acustica prevista per il territorio comunale. Si ricorda che la zonizzazione acustica rappresenta la classificazione del territorio in zone omogenee per fini acustici, che consiste nell'assegnazione di una classe di destinazione d'uso del territorio a ogni singola unità territoriale omogenea individuabile grazie alla pianificazione urbanistica vigente. Inoltre, si ricorda che le classi di destinazione d'uso sono predefinite per legge. Il Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 14 novembre 1997 prevede 6 distinte di classi acustiche in cui può essere suddiviso il territorio comunale.

### ***L'INQUADRAMENTO LUMINOSO***

La L.R. 17/2000 definisce l'inquinamento luminoso dell'atmosfera come "ogni forma d'irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolar modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte" e prevede, tra le sue finalità, la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici con iniziative ad ampio respiro che possano incentivare lo sviluppo tecnologico, ridurre l'inquinamento luminoso sul territorio regionale e conseguentemente salvaguardare degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette e proteggere gli osservatori astronomici ed astrofisici e gli osservatori scientifici, in quanto patrimonio regionale, per tutelarne l'attività di ricerca scientifica e divulgativa.

Il comune di Tremezzina appartiene interamente ad una zona caratterizzata da un valore di brillantezza artificiale a livello del mare (colore giallo e arancione) tra le 1-3 e 3-9 volte superiore rispetto al valore della brillantezza naturale, che si attesta a 252  $\mu\text{cd}/\text{m}^2$ ; ciò indica un notevole livello di inquinamento luminoso, visto che il valore di brillantezza artificiale sul mare – assenza di inquinamento luminoso – vale l'11% del valore della brillantezza naturale. Il fatto che il comune di Tremezzina e molti degli altri comuni limitrofi ricada in livelli così alti di brillantezza artificiale deriva dal flusso di inquinamento luminoso del capoluogo lombardo. Dal punto di vista della salute dell'uomo, il fenomeno non è da trascurare. Sebbene infatti numerosi studi della fisiologia evidenzino fenomeni di miopie, alterazione dell'umore, a causa di una non controllata e continua esposizione alla luce artificiale, i più recenti studi in materia hanno





dimostrato che una mancata successione regolare di periodi di buio-luce provocano un'alterazione nella produzione di melatonina. La quantità di inquinamento prodotto, a parità di illuminazione erogata, dipende dalla progettazione degli impianti, dal loro utilizzo (riduzione dei flussi in orari di scarso utilizzo o di traffico ridotto, spegnimento in orari di non utilizzo), dal tipo di apparecchio impiegato, e dal tipo di lampada. L'applicazione puntuale della Legge Regionale n. 17 del 30 marzo 2000, permette di limitare questo tipo di inquinamento. Le mappe mostrate sono state calcolate basandosi sui dati dei satelliti Defense Meteorological Satellite Program dell'U.S. Air Force, applicando un sofisticato modello matematico della diffusione della luce in atmosfera. La seconda mappa riportata rappresenta il degrado della visibilità delle stelle ad occhio nudo: indica il decadimento della capacità di percepire le stelle, dunque la perdita di magnitudini visuali normalmente osservabili da una data località. Passando da un livello a quello superiore si ha una perdita di visibilità pari a 0,2 magnitudini. Si riscontra che il comune di Tremezzina ricade all'interno della zona blu chiaro, alla quale corrisponde una perdita di magnitudine tra 0.6 e 0.8, che comporta la perdita della visibilità di meno il 30% delle stelle.

#### ***L'INQUADRAMENTO ELETTROMAGNETICO***

Si riscontra, attraverso la piattaforma e la banca dati CASTEL di ARPA Lombardia, come sul territorio di Tremezzina risultano essere installate: n.1 impianti radiobase per la telefonia mobile, n.4 impianti radiobase per la televisione, n.3 ponte radio e n.2 punti di misura, localizzati per lo più in prossimità e all'interno dei centri abitati, dove è presente una maggior densità abitativa del territorio comunale.

#### ***IL GAS RADON***

Il radon (Rn-222) è un gas nobile e radioattivo che si forma dal decadimento del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio presente nel terreno. La principale fonte di immissione del radon nell'ambiente è il suolo insieme ad alcuni materiali di costruzione specialmente di origine vulcanica come il tufo o i graniti, e in misura minore all'acqua. Il radon giunge in superficie attraverso la porosità del terreno, penetra nelle abitazioni attraverso fessurazioni, giunti di connessione, canalizzazioni, ecc. presenti nell'attacco a terra delle costruzioni e si accumula negli ambienti chiusi. In base ai dati disponibili nel sito ARPA Lombardia, Tremezzina rientra in Classe 3/4 (probabilità di superamento di 200 Bq/mc variabile tra 10 - >20%).

#### ***LA GESTIONE DEI RIFIUTI***

I dati sulla produzione e gestione dei rifiuti urbani e sui rifiuti gestiti negli impianti di trattamento rifiuti che annualmente vengono elaborati e pubblicati da ARPA Lombardia, sono raccolti mediante l'Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (Orso) ai sensi della L.R. 26/2003, all'articolo 18, la quale prevede che i Comuni e gli Impianti di trattamento rifiuti debbano utilizzare l'applicativo O.R.SO. per comunicare alla Regione Lombardia i dati di rispettiva competenza: la produzione dei rifiuti urbani e i quantitativi di rifiuti trattati negli impianti.

#### ***LA SINTESI DEL TREND COMUNALE***

Attraverso i dati di ARPA Lombardia è possibile riscontrare dati recenti sulla gestione dei rifiuti. Al fine della comprensione dei dati, saranno confrontate due soglie temporali distinte



(2016 e 2017) e saranno confrontati i dati comunali con quelli provinciali e regionali. Le categorie di rifiuti riguardano la percentuale e le quantità di rifiuti urbani pro-capite e di raccolta differenziata.

Confrontando i dati provinciali con quelli comunali, si evince come il comune di Tremezzina, sia nell'anno 2016 che nel 2017 si trova ad avere valori superiori alla media provinciale Comense (rilevanti le percentuali di raccolta differenziata). La gestione dei rifiuti urbani e la raccolta differenziata sono in crescita a livello locale, in maniera esponenziale, nelle due soglie esaminate.

#### **4. Le previsioni del nuovo PGT oggetto di valutazione ambientale strategica**

A seguito dell'avvio di procedimento di redazione del nuovo PGT con Deliberazione della Giunta Comunale n. 129 del 23/07/2021, l'Amministrazione pubblica ha intrapreso un processo partecipativo con i cittadini ed i tecnici incaricati per la programmazione del territorio comunale. In questo capitolo si intende quindi declinare ed illustrare gli indirizzi operativi del "documento programmatico di indirizzi" (assunti con D.G.C. n. 71 del 05/05/2022), al fine di traguardare gli intenti di avviare un percorso condiviso di revisione dello strumento urbanistico vigente, attraverso la redazione di un nuovo PGT.

La conformazione fisica ed i trascorsi urbanistici di Tremezzina hanno, di fatto, determinato eredità e uno stato di fatto rispetto ai quali è inevitabile riferirsi per la definizione delle strategie da perseguire col il nuovo Documento di Piano e con le altre componenti del PGT, prestando la massima attenzione alla effettiva conseguibilità degli obiettivi enunciati, ossia agli strumenti da introdurre per promuovere le trasformazioni auspiccate. Dunque, La revisione dello strumento urbanistico intende traguardare un complessivo mantenimento dell'assetto urbanistico generale del territorio definito dalla pianificazione vigente, della disciplina dei tessuti, degli indici e dei parametri urbanistici vigenti, oltre che degli ambiti previsti, nell'ottica di (sintesi degli obiettivi):

**OB.PGT 1****Giovani, famiglie e il miglioramento della qualità abitativa**

Lo strumento di pianificazione può intervenire in questo contesto rideterminando le opportunità presenti, favorendo quelle di nuova prospettiva per il territorio di Tremezzina

**OB.PGT 2****Lo sviluppo della rete ecologica comunale**

La maggior parte del territorio di Tremezzina risulta essere ineditato: da un lato, vi è il vasto ambiente prealpino, prevalentemente boscato; dall'altro, nella zona fronte lago, al netto della superficie lacuale, vi sono grandi spazi legati all'agricoltura e alla fruizione del verde. La qualità, attuale e potenziale, del sistema agricolo, boscato e del verde, anche di quello urbano, rappresenta uno dei particolari vantaggi sui quali può contare il comune di Tremezzina e sui quali è possibile pensare ad un'infrastruttura verde che coinvolga tutti gli ambiti non urbanizzati e che mostri un disegno unitario di un paesaggio dalle caratteristiche morfologiche ben definite nei versanti, nelle valli e nelle zone terrazzate, delimitato da consistenti presenze idrografiche.





OB.PGT 3	<p><b>La riduzione del consumo di suolo</b></p> <p>A seguito dell'adeguamento del PTR alla Lr. n.31/2014, dovrà risultare coerente con l'obiettivo di contenimento del consumo di suolo. È pertanto opportuno individuare un metodo di valutazione della possibile riduzione del consumo di suolo</p>
OB.PGT 4	<p><b>Il recupero, la riqualificazione e la rigenerazione dei caratteri del patrimonio edilizio</b></p> <p>Addivenire ad una maggiore razionalizzazione, uniformità ed omogeneità della disciplina dei tessuti all'interno del tessuto urbano consolidato, onde consentire un miglior riuso dell'esistente e/o avviare a classificazioni d'ambito improprie, ovvero con modalità maggiormente aderenti allo stato dei luoghi, oltre che una maggiore uniformità attuativa nella gestione degli interventi ordinari.</p>
OB.PGT 5	<p><b>L'operatività del sistema dei servizi e delle risorse esistenti</b></p> <p>Al piano dei Servizi spetta il compito di valutare l'adeguatezza delle dotazioni attuali rispetto alle esigenze dei cittadini e più in generale alla qualità della vita urbana, mettendo a frutto anche gli insegnamenti sulla resilienza delle comunità appresi, da ultimo, durante la pandemia. Gli strumenti urbanistici del passato hanno garantito a Tremezzina una buona dotazione di aree per servizi e spazi pubblici ed una discreta riserva di ulteriori aree, vincolate per future necessità.</p>
OB.PGT 6	<p><b>La conservazione e valorizzazione del paesaggio lacustre e montano</b></p> <p>Tutelare e preservare i caratteri del paesaggio ovvero, le scelte di Piano dovranno tener conto degli obiettivi prioritari di Regione Lombardia (disciplina del Piano Paesaggistico Regionale e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e dei principali aspetti ed assetti del lago e della montagna</p>
OB.PGT 7	<p><b>Lo sviluppo delle infrastrutture, della mobilità debole e dei sentieri</b></p> <p>È necessario riconoscere e valorizzare le possibili opportunità di sviluppo infrastrutturale e di accessibilità al tessuto urbano, determinato dalle infrastrutture stradali di livello locale e sovracomunale. Attualmente è in corso il potenziamento della principale arteria viabilistica (SS 340) attraverso la realizzazione della Variante Tremezzina, che solca in maniera netta il versante montano, agevolando così lo smaltimento del traffico lungo il lago. Un ulteriore miglioramento viabilistico sarebbe quello di dare accesso diretto dal territorio di Tremezzina, attraverso una bretella di collegamento che si innesti alla suddetta Variante. Oltremodo, in questa prospettiva, occorre elaborare uno scenario innovativo di trasporto pubblico di tipo urbano, su gomma e acqua, nella fascia del centro lago, connesso con un adeguato e qualificato sistema della sosta e dell'interscambio. Si può, inoltre, intervenire sulla maglia infrastrutturale storica, in termini di miglioramento di arredo e riqualificazione dello spazio stradale. D'altro canto, la distinzione e quantificazione della rete di sentieri e dei percorsi ciclopeditoni è un'operazione essenziale al fine della sostenibilità di Piano, calibrando le previsioni di ampliamento degli itinerari, prevalentemente di carattere turistico, e la riqualificazione dei sentieri.</p>

**OB.PGT 8**

**La dimensione del lavoro e del turismo come volano dell'economia locale e sovralocale**

Aggiornare le attuali regole per i luoghi del lavoro al fine di garantirne l'opportuna flessibilità legata alle eventuali richieste di riuso e di nuova allocazione. Considerato che il livello occupazionale non dipende solo alla presenza di attività economiche ma è influenzato anche dalla dimensione demografica, la nuova programmazione urbanistica dovrà verificare le azioni atte alla rimozione di possibili ostacoli allo sviluppo delle attività economiche.

**OB.PGT 9**

**Affinare gli strumenti di attuazione del Piano**

L'evoluzione del quadro normativo, a livello nazionale e regionale, ha avuto una forte accelerazione, pertanto dovranno essere individuate le migliori soluzioni al fine di agevolare l'attuazione delle previsioni di Piano.

**OB.PGT 10**

**La redazione del Nuovo Regolamento Edilizio e dei documenti specialistici**

Regione Lombardia, sulla base dell'intesa tra il governo e le regioni, ha recepito lo schema tipo del Regolamento edilizio e le definizioni tecniche uniformi e ha effettuato la ricognizione delle disposizioni normative in materia edilizia (delibera n. 695 del 24 ottobre 2018, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 44, Serie Ordinaria, del 31 ottobre 2018). Le definizioni tecniche uniformi che hanno incidenza sulle previsioni dimensionali urbanistiche (esplicitamente individuate nell'Allegato B alla delibera) avranno efficacia solo a partire dal primo aggiornamento complessivo di tutti gli atti del Piano di Governo del Territorio (PGT). Oltremodo il Regolamento Edilizio dovrà, ai sensi regolamento regionale 23/11/2017 - n. 7, considerare il principio di invarianza idraulica e idrologica. Oltremodo saranno aggiornati e/o realizzati ex novo, per una necessaria integrazione con il nuovo PGT ed approfondire attuali criticità, i seguenti strumenti: l'aggiornamento dello studio geologico, idrogeologico e sismico con riferimento alla redazione della carta di sintesi, carta fattibilità geologica, carta dei vincoli, carta PAI - PGRA e le relative norme geologiche di piano; l'aggiornamento dello studio del RIM e del documento di polizia idraulica con la relativa cartografia oltre allo studio semplificato del rischio idraulico; l'aggiornamento e completamento del documento di analisi dell'illuminazione esterna; l'aggiornamento e completamento del PZA e redazione del PUGSS.

**OB.PGT 11**

**La correzione di errori materiali del PGT**

La redazione della variante dovrà correlarsi alle richieste espresse dai cittadini e dagli uffici in virtù di un trascorso temporale in cui sono state verificate le tavole di Piano e le relative norme al fine di rendere la gestione e le conseguenti classificazioni, derivanti dal vigente PGT, maggiormente aderenti con lo stato delle proprietà agevolandone l'attuazione e la realizzazione delle opere pubbliche connesse. Fondamentale risulta il raccordo con il reticolo idrico, la classificazione sismica e fattibilità geologica non solo per la redazione del nuovo PGT 2022 e considerare il principio di invarianza idraulica e idrologica.

## 5. L'entità delle azioni del nuovo PGT oggetto di valutazione




Ai fini della valutazione ambientale, la tabella riportata in seguito illustra il raffronto delle modifiche apportate dal nuovo PGT adeguato alla L.r. n.31/2014 rispetto a quanto previsto dal PGT 2019, al fine di effettuare uno screening delle effettive scelte di Piano che necessitano una valutazione più approfondita sugli effetti generabili sulle componenti ambientali. Una volta individuati e valutati gli ambiti oggetto del Rapporto ambientale (individuati e aggregati, in alcuni casi, attraverso un codice identificativo), la trattazione successiva terrà conto delle variazioni quantitative e qualitative dei suoli. Oltremodo, saranno identificati i possibili effetti generati dagli ambiti che influiscono sull'ambiente di Tremezzina per i quali sarà definito l'impatto ambientale in ordine alle componenti ambientali.





### Giudizio finale

incidenza neutra e/o non rilevante	Incidenza molto positiva	Incidenza potenzialmente positiva	Incidenza negativa, con bassa soglia di attenzione ambientale
		Incidenza negativa, con media soglia di attenzione ambientale	Incidenza negativa, con rilevante soglia di attenzione ambientale

Cod.	PGT 2019	PGT 2025	MODIFICHE E VALUTAZIONE				
	Ambito PGT	Proposta Nuovo PGT	Tipologia	Elenco Modifiche	Ragioni della Scelta	Sintesi effetti ambientali	Giudizio finale
VA 01	RFR 10	AT 1	Riconferma dell'ambito	<b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 1.667 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = invariata (max. 400 mq) IC = massima 40% della ST IPT = minima 30% della ST <b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	 (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche. (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP
VA 02	RFR 20	AT 2	Riconferma dell'ambito	<b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 1.647 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = invariata (max. 404 mq) IC = massima 40% della ST IPT = minima 30% della ST <b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile su suolo agricolo (confermata ed ereditata dal PGT 2014).	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	 (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche. (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP
VA 03	RFR 30	AT 3	Riconferma dell'ambito	<b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 1.287 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = invariata (max. 403 mq) IC = massimo 40% della ST IPT = minimo 30% della ST <b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	 (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche. (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP
VA 04	RFR 40	AT 4	Riconferma dell'ambito	<b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 521 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = invariata (max. 87 mq) IC = massima 40% della ST IPT = minima 30% della ST <b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile su suolo agricolo (confermata ed ereditata dal PGT 2014).	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	 (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche. (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP



VA 05	RFR 30	AT 5	Riconferma dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 1.471 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = invariata (max. 362 mq); IC = massima 40% della ST; IPT = minima 30% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST</p> <p><b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).</p>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	  <p>(Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP</p>
VA 06	RFR 40	AT 6	Riconferma dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 1.664 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = invariata (max. 440 mq); IC = massima 40% della ST; IPT = minima 30% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST</p> <p><b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).</p>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	  <p>(Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP</p>
VA 07	RFR 40	AT 7	Riconferma dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 1.984 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = invariata (max. 900 mq); IC = massima 40% della ST; IPT = minima 30% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST</p> <p><b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).</p>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	  <p>(Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP</p>

VA 08	RFR 50	APS 06	Accorpamento degli ambiti di previsione e riclassificazione in ambiti a prescrizione specifica	<p><b>Carico urbanistico (invariata)</b> ST=6.770 (computo GIS, da verificare in fase attuativa); SL=max. 300mq+ esistente</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> In funzione della tipologia di struttura che verrà realizzata</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Accorpamento funzioni da previsioni del PGT pre-vigenti</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Introduzione indice di compensazione.</p> <p><b>Incidenza paesaggistica</b> Non rilevante ai fini della valutazione</p>	Riconferma di previsioni vigenti (residenziale e altre funzioni) per servizi e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi), con incremento della ST su superficie urbanizzata	Invariata (mitigabile)	  <p>(Mitigazioni) la verifica di clima acustico, nei casi previsti dalla L. 447/1995 e s.m.i., per valutare l'opportunità di eventuali manufatti di mitigazione acustica.</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR)</p>
	RFR 10						
	TUV 1 (Tessuto alta incidenza di verde)					Invariata	  <p>neutro</p>
VA 09	RFR 20	APS01	Riconferma con parziale rideterminazione dell'ex ambito RFR20 e riclassificazione in ambiti a prescrizione specifica	<p><b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST=3.501 (computo GIS, verificare in fase attuativa); SL=2.233 mq (con esistente)</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (parziale modifica)</b> In funzione della tipologia di struttura che verrà realizzata</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Altre funzioni</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> Parte dell'area passa da superficie urbanizzabile non confermata e concorrente alla riduzione del consumo di suolo operata dal Documento di Piano, ricondotta a ambiti di salvaguardia e valorizzazione ambientale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Riclassificazione da ambito di urbanizzabile a superficie agricola.</p>	<p>Riconferma parziale di una previsione vigente per destinazioni turistico recettive.</p> <p>Ambito concorrente alla riduzione del consumo di suolo.</p>	Invariati / Migliorativi	  <p>(Fattibilità) dovrà essere altresì valutata la fattibilità geologica, idrogeologica ed idraulica degli eventuali interventi di nuova edificazione su aree libere non ancora edificate;</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR)</p>
		Agricolo	Riduzione del tessuto produttivo		Non riconferma previsione turistico/ricettivo concorrente alla riduzione del consumo di suolo per adeguamento Lr. n.31/2014	Migliorativi	  <p>Riduzione della superficie urbanizzabile</p>







# Comune di Tremezzina

## Rapporto ambientale

### Sintesi non Tecnica






V10	ATR 1L e ATR 2L	Agricolo	Riduzione del tessuto residenziale in previsione delle previsioni dell'ex comune di Lenno	<b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Superficie urbanizzabile non confermata e concorrente alla riduzione del consumo di suolo operata dal Documento di Piano, ricondotta aree a verde permanente di perequazione e agricolo avente efficacia prevalente ai sensi dell'art.15 del PTCP	Non riconferma della previsione residenziale concorrente alla riduzione del consumo di suolo per necessario adeguamento alla Lr. n.31/2014	Migliorativi  Restituzione di superficie urbanizzabile a superficie agricola o naturale	 Riduzione della superficie urbanizzabile
VA 11	RFRP 1L	ARU 01	Riconferma con parziale rideterminazione dell'ex ambito RFRP1L e individuazione di un ambito di rigenerazione	<b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 13.215 mq (computo GIS verificare in fase attuativa) SL = 12.511 (perizia dicembre 2023) IC = massimo 50% della ST IPT = minimo 30% della ST <b>Grado di utilizzo del suolo (incremento)</b> Incremento su ST (riperimetrazione rispetto DBT) Su superficie urbanizzata <b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Residenziale <b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Introduzione indice di compensazione. Su suolo già urbanizzato.	Riclassificazione di un tessuto produttivo per le politiche di rigenerazione urbana (dell'art. 8 c. 2 let. e-quinquies della Lr. 12/2005 smi) e per le politiche per la casa (ammessa, per la destinazione residenziale, esclusivamente edilizia residenziale convenzionata per una SL minima pari a 2.500 mq)	Migliorata  Componente interessata: componente mobilità e del traffico (e conseguentemente "qualità dell'aria").	 (Mitigazioni) mantenimento degli spazi necessari per consentire la manutenzione del torrente Valle di Lenno ed il rispetto dalle fasciature previste dal Reticolo Idrico Minore con relativa piantumazione quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche. (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP
VA 12	RFG 1L	DS01	Individuazione di una destinazione a servizio	<b>Carico urbanistico (migliorato)</b> ST = 9.799 mq <b>Grado di utilizzo del suolo (migliorato)</b> Riduzione ST (riperimetrazione su DBT) <b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Servizi di interesse collettivo <b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Su suolo già urbanizzato. Non rilevante ai fini della valutazione	Parziale riconferma per la rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (realizzazione di servizi di interesse collettivo generale)	Invariata	  (Funzionalità pubblica) Realizzazione di servizi di interesse collettivo
		Agricolo	Riclassificazione porzioni libere (non urbanizzabili) ex ambito RFG 1L	<b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Riclassificazione in ambito agricolo	Riclassificazione di porzione libera in tessuto agricolo	Invariata	 neutro




VA 13	RFR 1L	AT 8	Riconferma con rideterminazione dell'ex ambito RFR 1L (1aL)	<b>Carico urbanistico (invariato)</b> ST = 1.545 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = max. 381 mq IC = massimo 40% della ST IPT = minimo 30% della ST <b>Grado di utilizzo del suolo (invariato/migliorato)</b> Mantenimento medesima ST comparto Sub1a <b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Residenziale <b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Introduzione indice di compensazione. Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014). Solo per comparto Sub1a	Parziale riconferma di una previsione vigente per residenza e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi).	Invariati / Migliorativi  Le modifiche introdotte non incidono in modo sostanziale sul carico urbanistico della previsione vigente.  Principale componente interessata: suolo e sottosuolo.	 (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche. (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP
VA 14	RFG 2L	Servizi in previsione	Stralcio della previsione e inserimento servizi di interesse collettivo in previsione	<b>Carico urbanistico (modifica)</b> <b>Grado di utilizzo del suolo (modifica)</b> Servizi collettivi (riperimetrazione rispetto DBT) <b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Servizi di interesse collettivo <b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).	Parziale riconferma per la rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (realizzazione di servizi di interesse collettivo generale)	Invariata	  (Funzionalità pubblica) Realizzazione di servizi di interesse collettivo
		Ambiti di salvaguardia e valorizzazione paesaggistica	Riclassificazione di porzioni libere (non urbanizzabili) dell'ex ambito RFG 1L	<b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Riclassificazione in ambiti di salvaguardia e valorizzazione ambientale	Riclassificazione di porzione libera in tessuto di salvaguardia e valorizzazione paesaggistica	Invariata	 neutro









V15	ATR 1M	Agricolo	Riduzione del tessuto residenziale in previsione delle previsioni dell'ex comune di Mezzegra	<b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> <i>Riclassificazione da ambito di urbanizzato a superficie agricola (ricollocazione).</i>	Non riconferma del tessuto produttivo concorrente alla riduzione del consumo di suolo per necessario adeguamento alla L.r. n.31/2014	Migliorativi  Restituzione di una superficie urbanizzata a superficie agricola o naturale	  Riduzione della superficie urbanizzata
VA 16	ATR 2M	PAV	Riconferma con parziale rideterminazione dell'ex ambito ATR 2M e riclassificazione in ambiti a pianificazione vigente	<b>Carico urbanistico (Invariato)</b> <i>SL = invariata</i> <b>Grado di utilizzo del suolo (parziale modifica)</b> <i>Riduzione ST</i> <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> <i>Residenziale</i> <b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> <i>Parte dell'area passa da superficie urbanizzabile non confermata e concorrente alla riduzione del consumo di suolo operata dal Documento di Piano, ricondotta ad agricolo</i>	Riconferma parziale di una previsione vigente per destinazione residenziale  Ambito concorrente alla riduzione del consumo di suolo.	Invariati / Migliorativi  Principale componente interessata: suolo e sottosuolo. Con la riconferma parziale, vi è un miglioramento della definizione dei margini urbani.  Componente interessata: componente suolo e sottosuolo, componente mobilità e del traffico (e conseguentemente "qualità dell'aria").	  effetti da mitigare attraverso la creazione di alberature.
		Agricolo	Riduzione del tessuto produttivo	<b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> <i>Riclassificazione da ambito di urbanizzabile a superficie agricola.</i>	Non riconferma previsione residenziale concorrente alla riduzione del consumo di suolo per adeguamento Lr. n.31/2014	Migliorativi  Restituzione di una superficie urbanizzabile a superficie agricola o naturale	  Riduzione della superficie urbanizzabile

VA 17	RFR 2bM	AT 9	Riconferma dell'ambito	<b>Carico urbanistico (invariata)</b> <i>ST = 1.665 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa)</i> <i>SL = max. 250 mq; IC = massima 40% della ST; IPT = minima 30% della ST</i> <b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> <i>Mantenimento medesima ST</i> <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> <i>Residenziale</i> <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> <i>Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).</i>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata    (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.  (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP
VA 18	RFR 4aM	AT 10	Riconferma parziale dell'ambito (la restante parte risulta attuata)	<b>Carico urbanistico (invariata/migliorata)</b> <i>ST = 930 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa)</i> <i>SL = max. 392 mq; IC = massima 40% della ST; IPT = minima 30% della ST</i> <b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> <i>Riduzione ST (per via delle attuazioni)</i> <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> <i>Residenziale</i> <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> <i>Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).</i>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata    (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.  (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP
VA 19	RFR5 (PAV)	AT 11	Riconferma dell'ambito	<b>Carico urbanistico (invariato)</b> <i>ST = 1.043 mq (computo GIS verificare in fase attuativa)</i> <i>SL = max. 168 mq; IC = massima 40% della ST; IPT = minima 30% della ST</i> <b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> <i>Mantenimento medesima ST</i> <b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> <i>Residenziale</i> <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> <i>Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).</i>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata    (Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.  (Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP











VA 20	RFR 1T	AT12	Riconferma (parziale) dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (migliorata)</b> ST = 3.282 mq (computo GIS verificare in fase attuativa) SL = max. 667 mq IC = massima 40% della ST IPT = minimo 30% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (parziale modifica)</b> Riduzione della ST con riduzione del consumo di suolo</p> <p><b>Ripartizione funzionale (invariata)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014). Introduzione indice di compensazione.</p>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata/migliorativi	  <p>(Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP</p>
		Area verde	Riduzione delle previsioni insediative	<p><b>Incidenza paesaggistica</b> Riclassificazione da ambito di urbanizzato ad area verde non trasformabile.</p>			
		Servizio in previsione e previsione di strade o allargamenti	Riclassificazione porzione RFR 21T come servizio in previsione a parcheggio e nuova previsione viabilistica	<p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Non rilevante ai fini della valutazione. Riclassificazione di superficie urbanizzabile DP a superficie urbanizzabile PR/PS</p>			

VA 21	RFR 2aT e RFR 2bT	AT 13	Riconferma (parziale) dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (modificata)</b> ST = 1.288 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = max. 333 mq IC = massimo 40% della ST; IPT = minimo 30% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (migliorata)</b> Mantenimento medesima ST (riperimetrazione rispetto DBT)</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Introduzione indice di compensazione. Su suolo già urbanizzato. Non rilevante ai fini della valutazione</p>	Ambito riconfermato per la rilevanza strategica territoriale (ampliamento comparto residenziale) e per le finalità pubbliche da conseguire (aree di interesse pubblico a verde e parcheggi).	Invariata	  <p>(Mitigazioni) Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP</p>
		AT 14	Riconferma dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (modificata)</b> ST = 1.311 mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa) SL = max. 128 mq IC = massimo 15% della ST IPT = minimo 45% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> Mantenimento medesima ST (riperimetrazione rispetto DBT)</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Introduzione indice di compensazione. Su suolo già urbanizzato. Non rilevante ai fini della valutazione</p>			
		Servizio esistente	Riclassificazione porzione RFR 2bT come servizio esistente a parcheggio	<p><b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Non rilevante ai fini della valutazione</p>			





VA 22	RFR 4T e tessuto ricettivo	APS02 e nuova previsione APS04	Riconferma dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (invariata)</b> ST (APS02) = 1.761 mq ST (APS04) = 4.189 mq Altri parametri in Allegato 1 delle Norme del Piano delle Regole</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> In funzione della tipologia di struttura che verrà realizzata</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Turistico-ricettivo</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> Introduzione indice di compensazione.</p>	Riconferma di previsioni vigenti (turistico/ricettivo) per servizi e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi)	Invariata	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>
VA 23	RFR 5T	APS03	Riconferma parziale dell'ambito (la restante parte risulta attuata)	<p><b>Carico urbanistico (invariata)</b> ST = 569 mq (computo GIS da verificare) Altri parametri in Allegato 1 delle Norme del Piano delle Regole</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> In funzione della tipologia di struttura che verrà realizzata</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Turistico-ricettivo</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> Introduzione indice di compensazione.</p>	Riconferma di previsioni vigenti (turistico/ricettivo) per servizi e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi)	Invariata	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>
VA 24	RFR 7T	DS03	Riconferma dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (migliorato /incrementato)</b> ST = 3.246 mq, con quota di edilizia convenzionata</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> medesima ST (riperimetrazione rispetto DBT)</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Servizio per l'edilizia residenziale pubblica</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Non rilevante ai fini della valutazione</p>	Parziale riconferma per la rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (realizzazione di edilizia residenziale convenzionata)	Invariata	 <p>(Funzionalità pubblica) Realizzazione di edilizia residenziale pubblica</p>
VA 25	Servizio esistente	ARU02	Riconferma parziale dell'ambito (la restante parte risulta attuata)	<p><b>Carico urbanistico (invariata)</b> ST = 4.628 mq (computo GIS da verificare in fase attuativa), con suddivisione in n.3 SUB ambiti; SL, IC, IPT (esistenti)</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> In funzione della tipologia di struttura che verrà realizzata</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Turistico-ricettivo</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (migliorata)</b> Introduzione indice di compensazione. Non rilevante ai fini della valutazione</p>	Riconferma di previsioni vigenti (turistico/ricettivo) per servizi e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi) e riclassificazione strategica per le politiche di rigenerazione urbana (dell'art. 8 c. 2 let. e-quinquies della Lr. 12/2005 smi)	Invariata / Migliorativa	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP</p>
VA 26	TUV 1 (Residenziale ad alta incidenza di verde)	DS02	Riconferma dell'ambito	<p><b>Carico urbanistico (incrementato)</b> ST = 5.003 mq, con quota di edilizia convenzionata</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> medesima ST (riperimetrazione rispetto DBT)</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Servizio per l'edilizia residenziale pubblica</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Suolo urbanizzabile (confermata ed ereditata da ex PGT ante 2014).</p>	Parziale riconferma per la rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (realizzazione di edilizia residenziale convenzionata)	Invariata / peggiorativa (mitigabile)  Incremento del carico insediativo	 <p>(Funzionalità pubblica) Realizzazione di edilizia residenziale pubblica</p>
VA 27	TUV 1 (Residenziale ad alta incidenza di verde)	APS05	Riclassificazione in ambiti a prescrizione specifica	<p><b>Carico urbanistico (invariata)</b> ST = 3.326 mq (computo GIS da verificare) Altri parametri in Allegato 1 delle Norme del Piano delle Regole</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> In funzione della tipologia di struttura che verrà realizzata</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Altre funzioni</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> Introduzione indice di compensazione.</p>	Riclassificazione tessuto in ambito in previsione del Piano delle Regole e per servizi e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi)	Invariata	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>







# Comune di Tremezzina

## Rapporto ambientale

### Sintesi non Tecnica









VA 28	P.A.U. (Protezione ambientale urbana)	APS07	Nuova previsione del Piano delle Regole	<p><b>Carico urbanistico (peggiorato)</b> ST = 2.250 mq (computo GIS verificare in fase attuativa) SL max. = 300 oltre esistente IC = massima 40% della ST IPT = minima 30% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (peggiorato)</b> 2.250 mq in incremento</p> <p><b>Ripartizione funzionale (modificata)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> Superficie agricola o naturale trasformata in superficie urbanizzabile del Piano delle Regole. L'area è attualmente interessata da ambiti agricoli / verde di protezione Introduzione indice di compensazione degli impatti generati.</p>	L'ambito di nuova previsione è propedeutico alle politiche insediative di carattere residenziale del PGT e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi).	<p>Peggiorativa (mitigabile)</p> <p>Principale componente interessata: suolo e sottosuolo. Incremento della superficie urbanizzabile inerente al consumo di suolo con conseguente impermeabilizzazione e perdita di caratteri ambientali.</p> <p>Ulteriore componente interessata: componente mobilità e del traffico (e conseguentemente "qualità dell'aria").</p>	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>
VA 29	P.A.U. (Protezione ambientale urbana)	APS08	Nuova previsione del Piano delle Regole	<p><b>Carico urbanistico (peggiorato)</b> ST = 1.257 mq (computo GIS verificare in fase attuativa) SL max. = 300 oltre esistente IC = massima 40% della ST IPT = minima 30% della ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (peggiorato)</b> 1.257 mq in incremento</p> <p><b>Ripartizione funzionale (modificata)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> Superficie agricola o naturale trasformata in superficie urbanizzabile del Piano delle Regole. L'area è attualmente interessata da ambiti agricoli / verde di protezione Introduzione indice di compensazione degli impatti generati.</p>	L'ambito di nuova previsione è propedeutico alle politiche insediative di carattere residenziale del PGT e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi).	<p>Peggiorativa (mitigabile)</p> <p>Principale componente interessata: suolo e sottosuolo. Incremento della superficie urbanizzabile inerente al consumo di suolo con conseguente impermeabilizzazione e perdita di caratteri ambientali.</p> <p>Ulteriore componente interessata: componente mobilità e del traffico (e conseguentemente "qualità dell'aria").</p>	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>

VA 30	RFTR-10 RFR-50 e TUV 1 (tessuto urbano ad alta incidenza di verde)	APS06	Riclassificazione in ambiti a prescrizione specifica	<p><b>Carico urbanistico (parziale modifica)</b> ST = 6.770 mq (computo GIS da verificare) Altri parametri in Allegato 1 delle Norme del Piano delle Regole</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (modificata)</b> Aggregazione di n.2 ex ambiti e tessuto ad alta incidenza di verde</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Altre funzioni</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Non rilevante ai fini della valutazione</p>	Riclassificazione tessuto in ambito in previsione del Piano delle Regole e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi)	Invariata	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>
VA 31	VIS 2 (Organismi edili connessi a compendi di pregio ambientale)	APS09 (PAV)	Riclassificazione in ambiti a prescrizione specifica	<p><b>Carico urbanistico (invariata)</b> ST = 1.307 mq (computo GIS da verificare) SL max. = 289 mq (PdC n. 7337 del 2022), in corso di attuazione Altri parametri in Allegato 1 delle Norme del Piano delle Regole</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (invariata)</b> medesima ST (riperimetrazione rispetto DBT)</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> Non rilevante ai fini della valutazione</p>	Riclassificazione tessuto in ambito in previsione del Piano delle Regole e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi)	Invariata	 <p>(Sostenibilità) ulteriori 1 colonnina per la ricarica elettrica di autoveicoli e 1 colonnina per la ricarica di biciclette</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>
VA 32	VIS 2 (Organismi edili connessi a compendi di pregio ambientale)	APS10	Riclassificazione in ambiti a prescrizione specifica	<p><b>Carico urbanistico (invariata)</b> ST = 753 mq (computo GIS da verificare) SL max. 200 mq; IC = max 40% ST; IPT = min. 30% ST</p> <p><b>Grado di utilizzo del suolo (peggiorato)</b> 352 mq in incremento</p> <p><b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> Residenziale</p> <p><b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> Porzione di superficie agricola o naturale trasformata in superficie urbanizzabile del Piano delle Regole.</p>	L'ambito di nuova previsione è propedeutico alle politiche insediative di carattere residenziale del PGT e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi).	<p>Peggiorativa (mitigabile)</p> <p>Principale componente interessata: suolo e sottosuolo. Incremento della superficie urbanizzabile inerente al consumo di suolo con conseguente impermeabilizzazione e perdita di caratteri ambientali.</p>	 <p>(Sostenibilità) Edifici ad alte prestazioni energetiche</p> <p>(Compensazioni) Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del PR</p>





VA 33	AAC (Ambiti Agro-culturali)	AT15	Nuova previsione del Documento di Piano	<b>Carico urbanistico (peggiorato)</b> <i>ST = 805mq (computo GIS, da verificare in fase attuativa); SL = max. 300 mq; IC = max. 40% ST; IPT = min. 30% ST</i> <b>Grado di utilizzo del suolo (peggiorato)</b> <i>805 mq in incremento</i> <b>Ripartizione funzionale (parziale modifica)</b> <i>Residenziale</i> <b>Incidenza paesaggistica (peggiorata)</b> <i>Superficie agricola o naturale trasformata in superficie urbanizzabile del Documento di Piano.</i>	L'ambito di nuova previsione è propedeutico alle politiche insediative di carattere residenziale del PGT, in continuità con quanto previsto nel PGT di Griante e per il perseguimento di finalità pubbliche (aree di interesse pubblico per verde e parcheggi).	Peggiorativa (mitigabile)	 <i>(Mitigazioni)</i> <i>Realizzazione della piantumazione prevista quale opera di mitigazione con essenze autoctone e ipoallergeniche.</i>  <i>(Compensazioni)</i> <i>Indice di compensazione in Allegato 2 delle Nta del DP</i>
VA 34	Servizio esistente (verde)	DS04	Riclassificazione in destinazione a servizio	<b>Carico urbanistico (incrementato)</b> <i>ST = 1.104 mq</i> <b>Ripartizione funzionale (modifica)</b> <i>Edilizia residenziale pubblica</i> <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> <i>Su suolo già urbanizzato. Non rilevante ai fini della valutazione</i>	Parziale riconferma per la rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (realizzazione di edilizia residenziale convenzionata)	Invariata	 <i>(Funzionalità pubblica)</i> <i>Realizzazione di edilizia residenziale pubblica</i>
VA 35	TUV 1 (tessuto urbano ad alta incidenza di verde)	DS05	Riclassificazione in destinazione a servizio	<b>Carico urbanistico (incrementato)</b> <i>ST = 2.030 mq</i> <b>Ripartizione funzionale (modifica)</b> <i>Edilizia residenziale pubblica</i> <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> <i>Su suolo già urbanizzato. Non rilevante ai fini della valutazione</i>	Parziale riconferma per la rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (realizzazione di edilizia residenziale convenzionata)	Invariata	 <i>(Funzionalità pubblica)</i> <i>Realizzazione di edilizia residenziale pubblica</i>
VA 36	VIS 1 (Residenziale ad alta incidenza di verde)	DS06	Riclassificazione in destinazione a servizio	<b>Carico urbanistico (invariato)</b> <i>ST = 195 mq</i> <b>Ripartizione funzionale (modifica)</b> <i>Parcheggio</i> <b>Incidenza paesaggistica (invariata)</b> <i>Su suolo già urbanizzato. Non rilevante ai fini della valutazione</i>	Rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (parcheggio)	Invariata	

VA 37 (generica)	Verde di protezione  VIS 2 (Organismi edilizi connessi a compendi di pregio ambientale) TUV 1 / TUV2 / TUV 3 (tessuto urbano ad alta incidenza di verde)	Porzioni di Servizi in previsione e tessuto residenziale e di completamento (R2) e/o R3 con edifici connotati da spazi a verde	Parziale riconferma ambiti ed ampliamento su tessuto agricolo periurbano (riclassificazioni tessuto e servizi)	<b>Carico urbanistico (peggiorato)</b> <i>Insediabilità teorica incrementata</i>	Introduzione di ambiti a servizio per la rilevanza strategica territoriale e per le finalità pubbliche da conseguire (realizzazione di servizi per la sosta e servizio tecnologici) e ambiti di completamento residenziale	Peggiorativa (mitigabile)	 <i>effetti da mitigare attraverso la creazione di alberature</i>  Le modifiche introdotte incidono negativamente sostanziale sul carico urbanistico della previsione vigente andando ad incrementare il consumo di suolo.  Principale componente interessata: suolo e sottosuolo. Componente interessata: componente mobilità e del traffico (e conseguentemente "qualità dell'aria").
VA 38 (generica)	TUV2 / TUV 3 (tessuto urbano ad alta incidenza di verde) TUC 3 (Tessuto urbano di completamento)	Area a verde e agricolo e ambiti prevalentemente a verde pertinenziali	Riduzione delle previsioni insediative o di altro genere (riclassificazioni tessuto)	<b>Incidenza paesaggistica</b> <i>Superficie urbanizzabile non confermata e concorrente alla riduzione del consumo di suolo operata dal Piano delle Regole e dal Piano dei Servizi, ricondotta ad aree da mantenere a verde o agricole eventi efficacia prevalente ai sensi dell'art. 15 del PTC</i>	Non riconferma di tessuto residenziale o di altro genere concorrente alla riduzione del consumo di suolo per necessario adeguamento alla L.r. n.31/2014  Oltremodo, le aree a verde non trasformabile e agricole del nuovo PGT concorrono alla costruzione del disegno di Rete Ecologica Comunale	Migliorativi	 Restituzione di superficie urbanizzabile ed urbanizzata a superficie agricola o naturale, con conseguente riduzione del carico urbanistico insorgente





Dal profilo di screening sopra riportato emerge come, nel complesso, le modifiche introdotte dalla proposta di nuovo PGT (nonostante vi siano in alcuni casi delle variazioni sostanziali delle previsioni del PGT 2019) non comportano effetti negativi sulle componenti ambientali, al netto di n.3 ambiti in cui si è riscontrata un'entità negativa che si attesta sulla bassa soglia di attenzione ambientale (entità individuata prevalentemente per n.1 nuova previsione, con parziale ampliamento delle superficie interessate su suolo libero, mentre per n.2 ambiti vi è l'indicazione di bassa soglia di attenzione per via dell'incremento del carico insediativo) e di n. 3 ambiti in cui si è riscontrata un'incidenza negativa con bassa/media soglia di attenzione ambientale (generate dall'introduzione di ambiti residenziali su suoli liberi). Tuttavia, considerate le ridotte porzioni di suolo libero interessate e le finalità strategiche di attuazione dei suddetti ambiti, non risulta necessario introdurre specifiche misure di compensazione ambientale a livello territoriale, ma esprimere esclusivamente delle esigenze di mitigazione ambientale e di contenimento degli impatti ambientali attraverso l'applicazione delle misure previste dalla normativa ambientale vigente, per la successiva fase di attuazione delle previsioni di Piano, e l'applicazione di specifiche prescrizioni obbligatorie di scheda e dall'applicazione degli indici di compensazione previsti (quantificati, ai fini dell'attuazione, in specifici allegati alle Norme del Documento di Piano e del Piano delle Regole) per gli ambiti di trasformazione, di rigenerazione e per gli ambiti a prescrizione specifica.

Oltremodo, si precisa che buona parte delle modifiche introdotte dal nuovo PGT non determinano una variazione del profilo valutativo degli effetti ambientali determinati dalle previsioni del PGT 2019, oggetto di precedente valutazione ambientale strategica. Gli effetti migliorativi sono connessi alla riduzione e al contenimento del consumo di suolo ed una adeguata insediabilità teorica complessiva di Piano operata dal nuovo PGT, oltremodo calibrata non solo rispetto alla popolazione residente ma anche rispetto quella gravitante sul territorio. Nel dettaglio, sia per quanto riguarda le riduzioni di consumo di suolo operate che per l'insediabilità teorica, si veda approfondimento all'interno del successivo paragrafo e le sezioni 5 e 6 della Relazione di Piano "Quadro progettuale" del nuovo PGT.

Possibili effetti peggiorativi rispetto allo scenario attuativo vigente, entro il limite della bassa e media soglia di attenzione ambientale, sono connessi: all'ampliamento di due previsioni trasformatrici già previste dal PGT 2019 e da n.4 ambiti introdotti dal nuovo PGT, piuttosto che a non rilevanti variazioni del carico antropico a seguito di scelte di riconfigurazione/riclassificazione degli ambiti per le previsioni insediative di aree non urbanizzabili al fine del soddisfacimento di quote di fabbisogni residenziali e di altre funzioni che, però, risultano, per la maggior parte, riconfermate/rettificate rispetto al PGT 2019. Predette casistiche, tuttavia, sono state puntualmente già affrontate in termini di prescrizioni di mitigazione, e risultano adeguatamente compensate dalle riduzioni operate dal nuovo PGT (si veda seguente paragrafo) e, oltremodo, compensabili attraverso gli indici proposti.

Nel complesso il giudizio di sostenibilità complessivo sulle previsioni e modifiche della disciplina del nuovo PGT risulta verificato

## 6. La sintesi degli effetti delle azioni del nuovo PGT sulle componenti ambientali

Dalla lettura della tabella di screening emerge che le modifiche apportate dal nuovo PGT incidono prevalentemente verso il mantenimento e/o miglioramento delle condizioni ambientali del territorio di Tremezzina.

È quindi necessario effettuare l'analisi di quegli ambiti (in seguito riportati e riconosciuti dal codice identificativo) che possono avere effetti sulle componenti (Parte 3 del presente Rapporto Ambientale) e quindi influire sull'assetto fisico e ambientale del territorio in oggetto. Il prospetto di valutazione degli effetti generabili sulle componenti ambientali di indagine evidenzia come le modifiche introdotte dal nuovo PGT, rispetto alle previsioni contenute nel PGT 2019, si caratterizzano prevalentemente per un'assenza di variazione degli effetti ambientali, piuttosto che una incidenza potenzialmente positiva o, in molti casi, positiva, senza comportare un'incidenza negativa sulle singole componenti ambientali oltre la soglia di cautela ambientale al netto di alcune azioni (come illustrato nei precedenti capitoli) per le quali però sono presenti mitigazioni e compensazioni per limitarne le esternalità negative.

Pertanto, gli effetti ambientali generabili dalle azioni del nuovo PGT, in modifica delle previsioni vigenti, sono contenuti entro una incidenza negativa di moderata significatività, che risultano mitigabili, compensabili e minimizzabili.

Per quelle azioni del nuovo PGT che comportano una incidenza negativa sulle singole componenti ambientali, peggiorativa rispetto allo scenario attuativo vigente, vengono individuate le principali misure che il Piano deve individuare per il conseguimento degli obiettivi di protezione e sostenibilità ambientale, nonché gli studi e gli approfondimenti ambientali necessari da prescrivere per la fase attuativa.

Seguono le misure previste dalla normativa ambientale vigente per il contenimento degli impatti ambientali delle previsioni di Piano:

1. la rispondenza ai requisiti sull'efficientamento energetico, in applicazione delle disposizioni di cui al nuovo Testo unico regionale sull'efficienza energetica degli edifici), approvato con Decreto n. 18546 del 18 dicembre 2019, riguardo ai valori di fabbisogno energetico utile;
2. la rispondenza ai requisiti sulla separazione delle reti smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in applicazione del Regolamento d'attuazione n.4/2006;
3. la rispondenza ai requisiti relativi alle misure di risparmio idrico, per la riduzione del consumo di acque, previste dall'art.6, commi 1 e 2 del RR 2/2006, favorendo i sistemi di riutilizzo delle acque;



4. la rispondenza ai requisiti sull'invarianza idraulica idrologica previsti dal Regolamento regionale n. 7/2017 e smi, per ciò che concerne lo smaltimento delle acque meteoriche, verificando i margini operabili di drenaggio urbano sostenibile;
5. la rispondenza ai requisiti sull'efficientamento dell'illuminazione pubblica, attraverso l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e ad elevate prestazioni illuminotecniche, garantendo pertanto una riduzione dei consumi energetici e una riduzione della dispersione di luce verso l'alto;
6. la rispondenza ai requisiti in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico di cui alla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 per il contenimento dell'inquinamento acustico (valutazione impatto acustico o valutazione previsionale clima acustico);
7. la rispondenza ai requisiti sul trattamento delle terre e rocce da scavo (D.P.R. n. 120/2017);
8. la rispondenza ai requisiti volti a prevenire il rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti attraverso la riduzione dell'esposizione al gas radon negli ambienti confinanti, di cui al DLgs n.101/2020 ove applicabili, sulla base del documento comunale "Suggerimenti costruttivi per la prevenzione dell'esposizione al gas radon negli ambienti confinati" approvato con D.G.C. n.98 del 10/09/2012.

Costituiscono ulteriori elementi qualificanti gli interventi di trasformazione:

1. la previsione di recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare: conferimento di rifiuti, derivanti da demolizione selettiva, a impianti di recupero e utilizzo di materiali derivanti da operazioni di recupero di rifiuti; utilizzo di prodotti derivanti da riciclo, recupero o riuso<sup>39</sup>;
2. utilizzo di sistemi di gestione ottimale dei cantieri edili, con la previsione di sistemi di tracciamento, controllo e sorveglianza aggiuntivi rispetto a quelli già obbligatori per legge.

---

<sup>39</sup> In riferimento al paragrafo 2.4.2 dell'allegato al Piano d'azione nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP) al DM 11.10.2017 – CAM.

## 7. La valutazione della conformità con il sistema degli obiettivi di sostenibilità

### Il giudizio di coerenza esterna verticale

Il complesso di disposizioni e informazioni raccolte alla verifica di compatibilità degli indirizzi di livello locale (presenti nel “Documento di Scoping” messo a disposizione su SIVAS nell'anno 2022) con le strategie individuate negli strumenti di pianificazione sovraordinata.

Lo scopo della **coerenza esterna** è la creazione di più matrici che correlano e valutano diversi livelli di compatibilità e coerenza tra gli indirizzi del nuovo PGT di Tremezzina (riassunti e codificati sia all'interno del Documento di Piano, sezione 1.2, Parte III, che all'interno del Documento di Scoping, sezione 4.4, capitolo 4) ed il sistema di obiettivi in cui ricade il territorio in esame alla scala regionale (PTR e PPR) e alla scala provinciale (PTCP della Provincia di Como). L'analisi e il confronto saranno effettuati tramite una scala di confronto che si distingue in quattro livelli di comparazione descritti dalla seguente legenda:

	<b>Non confrontabile</b> (non compatibili per un confronto)
	<b>Non coerente</b> (confronto di compatibilità negativo)
	<b>Parziale coerenza</b> (confronto di compatibilità positivo per la parte in cui ne concerne)
	<b>Coerente</b> (confronto di compatibilità positivo)

Confrontandosi con la scala vasta, la necessità iniziale è una cernita delle declinazioni specifiche delle tematiche settoriali rilevanti per gli ambiti del PTR, PPR e PTCP in cui ricade il Comune di Tremezzina. Segue la cernita degli obiettivi di livello sovralocale.

Seguono le matrici di coerenza esterna verticale.

**Matrice di coerenza esterna tra gli obiettivi/indirizzi del PTR e gli indirizzi generali del nuovo PGT**

Obiettivi (PTR) Indirizzi Nuovo PGT	Ambiente	Assetto territoriale	Assetto economico e produttivo	Paesaggio e patrimonio culturale	Assetto sociale	Sistema Territoriale Montagna e Laghi	
						Obiettivi	Indirizzi
Obiettivi a confronto	TM1	TM2	TM3	TM4	TM5	ST	ST. U
OB.PGT1. Giovani, famiglie e miglioramento della qualità urbana							
OB.PGT2. Lo sviluppo della rete ecologica comunale							
OB.PGT3. La riduzione del consumo di suolo							
OB.PGT4. Il recupero e la riqualificazione dei caratteri del patrimonio edilizio							
OB.PGT5. L'operatività del sistema dei servizi e delle risorse esistenti							
OB.PGT6. La conservazione/valorizzazione del paesaggio montano e lacustre							
OB.PGT7. Lo sviluppo delle infrastrutture, mobilità debole e sentieri							
OB.PGT8. La dimensione del lavoro come volano dell'economia locale e sovralocale							
OB.PGT9. Affinare gli strumenti di attuazione di Piano							
OB.PGT10. Nuovo Regolamento Edilizio e documenti specialistici							
OB.PGT11. La correzione di errori materiali del PGT							

#### Legenda

	<b>Non confrontabile</b>
	<b>Non coerente</b>
	<b>Parziale coerenza</b>
	<b>Coerente</b>



Matrice di coerenza esterna tra gli indirizzi del PPR e gli indirizzi generali del nuovo PGT

Obiettivi (PTR) Indirizzi Nuovo PGT	Paesaggi naturali della montagna e delle dorsali / Paesaggi dei laghi insubrici				
	Elementi morfologici	Superficie lacuale	Sponde dei laghi	Insedimenti e percorrenze	Vegetazione
Obiettivi a confronto	IT. A)	IT. B)	IT. C)	IT. D)	IT. E)
OB.PGT1. Giovani, famiglie e miglioramento della qualità urbana					
OB.PGT2. Lo sviluppo della rete ecologica comunale					
OB.PGT3. La riduzione del consumo di suolo					
OB.PGT4. Il recupero e la riqualificazione dei caratteri del patrimonio edilizio					
OB.PGT5. L'operatività del sistema dei servizi e delle risorse esistenti					
OB.PGT6. La conservazione e valorizzazione del paesaggio montano e lacustre					
OB.PGT7. Lo sviluppo delle infrastrutture, mobilità debole e sentieri					
OB.PGT8. La dimensione del lavoro come volano dell'economia locale e sovralocale					
OB.PGT9. Affinare gli strumenti di attuazione di Piano					
OB.PGT10. Nuovo Regolamento Edilizio e documenti specialistici					
OB.PGT11. La correzione di errori materiali del PGT					

**Legenda**

	Non confrontabile
	Non coerente
	Parziale coerenza
	Coerente

Matrice di coerenza esterna tra gli obiettivi del PTCP e gli indirizzi generali del nuovo PGT

Obiettivi (PTCP) Indirizzi Nuovo PGT	Linee Guida (Elementi di attenzione specifica)				Obiettivi (Macro-obiettivi da Relazione PTCP ed enunciati nell'art. 1 delle Nta)								
	LG 1.1	LG 1.2	LG 1.3	LG 1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
OB.PGT1. Giovani, famiglie e miglioramento della qualità urbana													
OB.PGT2. Lo sviluppo della rete ecologica comunale													
OB.PGT3. La riduzione del consumo di suolo													
OB.PGT4. Il recupero e la riqualificazione dei caratteri del patrimonio edilizio													
OB.PGT5. L'operatività del sistema dei servizi e delle risorse esistenti													
OB.PGT6. La conservazione/valorizzazione del paesaggio montano e lacustre													
OB.PGT7. Lo sviluppo delle infrastrutture, mobilità debole e sentieri													
OB.PGT8. La dimensione del lavoro come volano dell'economia locale e sovralocale													
OB.PGT9. Affinare gli strumenti di attuazione di Piano													
OB.PGT10. Nuovo Regolamento Edilizio e documenti specialistici													
OB.PGT11. La correzione di errori materiali del PGT													

**Legenda**

	Non confrontabile
	Non coerente
	Parziale coerenza
	Coerente





### **La coerenza esterna orizzontale (strumenti della programmazione sovralocale e locale)**

Richiamando la disamina puntuale dei differenti livelli di programmazione territoriale settoriale e il relativo contributo in termini di indirizzi rispetto a cui il nuovo PGT deve confrontarsi in termini di coerenza

	<b>Verifica di influenza</b>	<b>Obiettivi e azioni di riferimento</b>	<b>Coerenza</b>
<b>La programmazione settoriale di livello regionale (par. 2.3 del presente Rapporto Ambientale)</b>			
<b>PROGRAMMA REGIONALE MOBILITÀ CICLISTICA (PRMC)</b>	Non vi è presenza di tracciato di previsione di interesse regionale. Rete della mobilità debole sviluppata all'interno del PGT in particolare nella costruzione della rete ecologica.	OB.PGT2 OB.PGT7	
<b>PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI (PRMT)</b>	Progettualità inerente al progetto esecutivo della "Variante alla Tremezzina" - Recepito il progetto e relative fasce di salvaguardia all'interno dell'impianto cartografico di Piano	OB.PGT7	
<b>PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020 (PSR)</b>	Nessuna incidenza/influenza diretta. Relazioni di coerenza positiva con la riclassificazione di aree urbanizzabili in ambiti agricoli di interesse strategico e della rete ecologica comunale, per l'attuazione delle misure di valorizzazione ambientale	OB.PGT1 OB.PGT2 OB.PGT6	
<b>PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE DEL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE (2021-2027)</b>	Nessuna incidenza/influenza diretta. Relazioni di coerenza positiva con la riclassificazione di aree urbanizzabili in ambiti agricoli di interesse strategico e della rete ecologica comunale, per l'attuazione delle misure di valorizzazione ambientale	OB.PGT1 OB.PGT2 OB.PGT6	
<b>PROGRAMMA REGIONALE ENERGIA E CLIMA (PREAC)</b>	Nessuna incidenza/influenza diretta. Sostanziale coerenza degli obiettivi e delle azioni del nuovo PGT con gli obiettivi di riduzione dei consumi energetici	OB.PGT9 OB.PGT10 OB.PGT11	
<b>PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)</b>	Nessuna incidenza/influenza diretta. Sostanziale coerenza degli obiettivi e delle azioni del nuovo PGT con le misure per il contenimento delle emissioni in atmosfera (sviluppo mobilità debole, recupero e riqualificazione patrimonio edilizio esistente)	OB.PGT1 OB.PGT2 OB.PGT4	
<b>PIANO DELLA TUTELA E DELL'USO DELLE ACQUE (PTUA)</b>	Nessuna incidenza/influenza diretta. L'intero territorio comunale risulta ricompreso in aree di ricarica e di estrazione di acqua per il consumo umano. Particolare attenzione dovrà essere posta dunque sulla gestione corretta del ciclo delle acque, applicando le disposizioni vigenti a livello regionale e provinciale.	-	
<b>IL PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI (PRIM)</b>	Nessuna incidenza/influenza diretta. Non si prevedono azioni di qualunque incidenza sul rischio idrogeologico comunale	-	

IL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI DEL BACINO DEL FIUME PO (PGRA)	Nessuna incidenza/influenza diretta. Scenari di pericolosità, se presenti, e rischio nella componente geologica di Piano	-	
PIANO FAUNISTICO E VENATORIO REGIONALE	Nessuna incidenza/influenza diretta. Le azioni di riduzione del consumo di suolo concorrono a ridurre le interferenze verso le zone di interesse naturalistico (ambiti di interesse faunistico e zona ripopolamento/cattura).	PGT1	
PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI E DI BONIFICA AREE INQUINATE (PRGR, 2022)	Nessuna incidenza/influenza. Trattazione dei criteri di idoneità localizzativa per l'insediamento degli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti vigenti all'interno del Rapporto ambientale	-	
<b>La programmazione settoriale di livello provinciale (cfr. par. 2.7 del presente Rapporto Ambientale)</b>			
PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE (PIF)	Nessuna incidenza/influenza. Le scelte del nuovo PGT non interessano ambiti soggetti alla disciplina del Piano di indirizzo forestale.	OB.PGT1	
PIANO FAUNISTICO E VENATORIO PROVINCIALE	Nessuna incidenza/influenza diretta. Le azioni di riduzione del consumo di suolo concorrono a ridurre le interferenze verso i PLIS circostanti il territorio (ambiti di interesse faunistico e zona ripopolamento/cattura).	OB.PGT1	
PIANO CAVE	Nessuna incidenza/influenza diretta	-	
<b>La programmazione settoriale di livello comunale (cfr. par. 2.9 del presente Rapporto Ambientale)</b>			
PIANI DI EMERGENZA ESTERNI (PEE)	Influenza diretta.	-	
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA (PZA)	Si dà conto della sostanziale coerenza delle previsioni del nuovo PGT con la classificazione acustica del territorio (in fase di reazione), in considerazione anche delle azioni di compensazione identificate per le previsioni di Piano e della constatata permanenza di attività produttive preesistenti all'interno del tessuto, in parte, a carattere residenziale	-	

### Legenda

	Non confrontabile
	Non coerente
	Parziale coerenza
	Coerente

### La coerenza interna tra gli orientamenti e le azioni previste dal nuovo PGT

L'analisi della coerenza interna rappresenta un passaggio fondamentale al fine della valutazione del Piano. Se fino ad ora ci si è confrontati tra gli indirizzi sovralocali e locali, la finalità dell'analisi di compatibilità seguente è quello di verificare internamente alla dimensione del nuovo Piano la presenza di eventuali incoerenze tra gli orientamenti di carattere generale e le azioni previste.

La valutazione della compatibilità deve indagare su orientamenti e azioni congiuntamente, in modo tale che non ci sia contrasto tra loro e che le azioni previste per l'attuazione del Piano siano finalizzate al raggiungimento degli orientamenti definiti per lo sviluppo di Tremezzina. Quanto al nuovo PGT del Comune di Tremezzina, gli indirizzi riportati nelle matrici precedenti sono stati declinati in precise azioni di programmazione territoriale, formando una rete di puntuali linee operative da declinare nella formazione del nuovo Piano. Richiamando direttamente nella matrice seguente gli indirizzi/obiettivi e le azioni del nuovo PGT (sezione 1.2, Parte 3 del Documento di Piano), segue l'analisi della coerenza interna che riporterà il grado di compatibilità tra i temi e strategie di sviluppo di carattere generale (sezione 1.1, Parte 1 del Documento di Piano) e le azioni derivanti dagli indirizzi generali utilizzati per l'analisi delle coerenze esterne, al fine di una corretta gestione e sviluppo del Piano (è stata apportata una codifica anche delle azioni rispetto alla declinazione degli indirizzi proposti).

Si richiamano gli orientamenti generali (codificati) per lo sviluppo del PGT 2024 di Tremezzina:

- **T.1 Paesaggio agricolo e naturale**, sviluppo e fruizione del verde e costruzione della Rete Ecologica Comunale (REC);
- **T.2 Tessuto di recente formazione**, contenimento e riduzione consumo di suolo;
- **T.3 Tessuto di antica formazione e beni storici**, mantenimento dei beni storici ed identità locale;
- **T.5 Viabilità e mobilità debole**, sviluppo e valorizzazione della mobilità sostenibile;
- **T.4 Sistema dei servizi**, potenziamento, ampliamento e qualificazione del sistema dei servizi;
- **T.6 Riqualificazione e rigenerazione urbana**, recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio;
- **T.7 Sviluppo economico sostenibile**, consolidamento e innovazione del settore produttivo;
- **T.8 Revisione e aggiornamento normativo**, aggiornamento e semplificazione delle norme;

**Matrice di coerenza interna tra i temi (strategie) generali e le azioni del nuovo PGT**

Azioni (PGT)																																											
		PGT1				PGT2				PGT3				PGT4				PGT5				PGT6				PGT7		PGT8				PGT9		PGT10		PGT11							
TEMI	Nuovo PGT																																										
	Obiettivi a confronto	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10	11	
	T.1. Paesaggio agricolo e naturale																																										
	T.2. Tessuto di recente formazione																																										
	T.3. Tessuto di antica formazione e beni storici																																										
	T.5. Viabilità e mobilità debole																																										
	T.4. Sistema dei servizi																																										
	T.6. Riqualificazione e rigenerazione urbana																																										
	T.7. Sviluppo economico sostenibile																																										
	T.8. Revisione e aggiornamento normativo																																										

**Legenda**

	Non confrontabile
	Non coerente
	Parziale coerenza
	Coerente

## **5. La valutazione degli scenari alternativi e le ragioni della scelta**

Una volta esaminata la coerenza esterna ed interna degli indirizzi del nuovo PGT, la sezione corrente del Rapporto Ambientale si incentra sulla configurazione e valutazione degli scenari di sviluppo alternativi per lo sviluppo di Tremezzina al fine di comprendere le scelte intraprese dal PGT adeguato alla L.r. n.31/2014. Rispetto alla ricognizione fatta per le matrici delle diverse coerenze, l'analisi che segue si focalizza nel confronto tra le scelte del nuovo PGT e due scenari alternativi. Nel complesso l'indagine seguirà quest'ordine di confronto:

- **SCENARIO 0 (S0):** corrisponde all'ipotesi di attuazione delle previsioni del PGT 2019.
- **SCENARIO 1 (S1):** corrisponde all'ipotesi di sviluppo previsto dal nuovo PGT oggetto di valutazione.
- **SCENARIO 2 (S2):** corrisponde all'ipotesi di non riconferma delle previsioni del PGT 2019.

In quest'ottica, per una lettura semplificata ed efficace, le modalità operative del confronto terranno conto degli aspetti più rilevanti all'interno del Comune di Tremezzina (con riferimento agli orientamenti citati), suddivisi e riassunti nei seguenti sistemi:

- [R] Sistema insediativo residenziale
- [P] Sistema produttivo / artigianale
- [A] Sistema agricolo
- [I] Sistema infrastrutturale / mobilità debole
- [E] Sistema delle connessioni ecologiche

Per il confronto degli scenari sono state definite alcune variabili sulle quali misurare le ricadute delle scelte di intervento di ognuna delle opzioni prese in considerazione:

1. Riduzione/contenimento del consumo di suolo - preservazione delle funzionalità dei suoli
2. Contenimento dei valori di utilizzo del suolo (copertura, impermeabilizzazione, etc...)
3. Contenimento/mitigazione delle emissioni in atmosfera (qualità aria, clima acustico, traffico);
4. Contenimento del consumo di risorse ambientali non rinnovabili (idriche, energetiche, suolo...)
5. Soddiscamento del fabbisogno abitativo, in ottica di incrementare la dinamicità socio-demografica.
6. Garantire adeguati margini di sviluppo del comparto produttivo, in ottica di incrementare la dinamicità economica
7. Attuazione della rete dei servizi di interesse pubblico e generale
8. Incremento/mantenimento della connettività ecologica e della funzionalità dei servizi ecosistemici<sup>40</sup>, miglioramento della qualità morfo insediativa dell'armatura urbana
9. Miglioramento delle condizioni di qualità e sicurezza urbana esistenti; riduzione dei fattori di pressione incidenti sulla qualità dell'abitare
10. Coerenza con le strumentazioni sovraordinate

<sup>40</sup> Intesi come: la capacità di depurazione dei sistemi ambientali, lo smaltimento e la gestione delle acque, il miglioramento della qualità dell'aria, le misure per l'adattamento climatico e la mitigazione delle isole di calore, la capacità protettiva delle acque, la costruzione di nuovi ecosistemi in grado di autogenerarsi volti ad incrementare la biodiversità e la naturalità del territorio, il riequilibrio idrologico e idrogeologico, la fruizione ciclo-pedonale del territorio, la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e l'ampliamento degli spazi fluviali, la promozione della multifunzionalità in ambito agricolo

L'interpolazione tra i sistemi e le variabili produrrà n. 3 matrici per ciascuno scenario (che saranno poi confrontate in seguito), basate sui seguenti parametri di comparazione:

	<b>Ricadute assenti</b>
	<b>Ricadute positive/sufficienti</b>
	<b>Ricadute positive/buone</b>
	<b>Ricadute positive/ottime</b>

*SCENARIO S1 – Nuovo PGT adeguato ai sensi della l.r. n.31/2014*

<b>SCENARIO 1 (S1)</b>	<b>S1 [R]</b>	<b>S1 [P]</b>	<b>S1 [A]</b>	<b>S1 [I]</b>	<b>S1 [E]</b>
1. Riduzione/contenimento del consumo di suolo					
2. Contenimento dei valori di utilizzo del suolo					
3. Contenimento/mitigazione dell'inquinamento atmosferico					
4. Contenimento del consumo risorse ambientali non rinnovabili					
5. Soddisfacimento del fabbisogno abitativo					
6. Garantire adeguati margini di sviluppo del comparto produttivo					
7. Attuazione della rete di servizi di interesse pubblico e generale					
8. Incremento/mantenimento della connettività ecologica					
9. Miglioramento delle condizioni di qualità e sicurezza urbana					
10. Coerenza con le strumentazioni sovraordinate					

*SCENARIO S0 – Scenario delle previsioni vigenti in mancanza del nuovo PGT*

<b>SCENARIO 0 (S0)</b>	<b>S1 [R]</b>	<b>S1 [P]</b>	<b>S1 [A]</b>	<b>S1 [I]</b>	<b>S1 [E]</b>
1. Riduzione/contenimento del consumo di suolo					
2. Contenimento dei valori di utilizzo del suolo					
3. Contenimento/mitigazione dell'inquinamento atmosferico					
4. Contenimento del consumo risorse ambientali non rinnovabili					
5. Soddisfacimento del fabbisogno abitativo					
6. Garantire adeguati margini di sviluppo del comparto produttivo					
7. Attuazione della rete di servizi di interesse pubblico e generale					
8. Incremento/mantenimento della connettività ecologica					
9. Miglioramento delle condizioni di qualità e sicurezza urbana					
10. Coerenza con le strumentazioni sovraordinate					

*SCENARIO 2 (S2) – Scenario alternativo al nuovo PGT*

<b>SCENARIO 2 (S2)</b>	<b>S1 [R]</b>	<b>S1 [P]</b>	<b>S1 [A]</b>	<b>S1 [I]</b>	<b>S1 [E]</b>
1. Riduzione/contenimento del consumo di suolo					
2. Contenimento dei valori di utilizzo del suolo					
3. Contenimento/mitigazione dell'inquinamento atmosferico					
4. Contenimento del consumo risorse ambientali non rinnovabili					
5. Soddisfacimento del fabbisogno abitativo					
6. Garantire adeguati margini di sviluppo del comparto produttivo					
7. Attuazione della rete di servizi di interesse pubblico e generale					
8. Incremento/mantenimento della connettività ecologica					
9. Miglioramento delle condizioni di qualità e sicurezza urbana					
10. Coerenza con le strumentazioni sovraordinate					





### La matrice di confronto tra SCENARIO 0, SCENARIO 1 e SCENARIO 2

La descrizione degli scenari si conclude con il loro confronto tramite la matrice finale. Le considerazioni in merito alle alternative comparate alle scelte intraprese dal nuovo PGT di Tremezzina adeguato ai sensi della l.r. n. 31/21014 sono propedeutiche ad individuare, nel piano stesso (Scenario S1), la dimensione più coerente e ottimale per lo sviluppo ambientale e territoriale di Tremezzina.

La valutazione finale, infatti, propone un giusto equilibrio tra le variabili e i comparti esaminati per il nuovo PGT, rispetto a quanto è disposto dalle previsioni Vigenti del Piano (Scenario S0), un livello solo sufficiente di sviluppo, e le alternative proposte (Scenario 2), troppo discordante tra variabili di contenimento e miglioramento del fabbisogno locale.

Riportiamo in seguito la matrice di confronto tra gli scenari proposti.

SCENARI A CONFRONTO	S0	S1	S2
1. Riduzione/contenimento del consumo di suolo			
2. Contenimento dei valori di utilizzo del suolo			
3. Contenimento/mitigazione dell'inquinamento atmosferico			
4. Contenimento del consumo risorse ambientali non rinnovabili			
5. Soddisfacimento del fabbisogno abitativo			
6. Garantire adeguati margini di sviluppo del comparto produttivo			
7. Attuazione della rete di servizi di interesse pubblico e generale			
8. Incremento/mantenimento della connettività ecologica			
9. Miglioramento delle condizioni di qualità e sicurezza urbana			
10. Coerenza con le strumentazioni sovraordinate			