# COMUNE DI LIVIGNO

PROVINCIA DI SONDRIO



Legge Regionale 13 del 10 Agosto 2001 - Criteri di dettaglio D.G.R. VII/9776

# **VARIANTE ZONIZZAZIONE ACUSTICA 2024**

Correzione errori materiali e varianti puntuali in adeguamento al PGT **AR.01** 

Relazione

**MAGGIO 2024** 

SINDACO

SEGRETARIO COMUNALE

**RESPONSABILE AREA TECNICA** 

ADOTTATO CON DELIBERAZIONE DI CONSIGLIO COMUNALE N. \_\_\_ DEL \_\_\_

APPROVATO CON DELIBERAZIONE DI CONSIGLIO COMUNALE N. \_\_\_ DEL \_



PIETRO MASPES ingegnere



SONDRIO - VIA ALESSI 12 - TEL 0342 515 388 info@studiomaspes.it - www.studiomaspes.it

# **Sommario**

1. Premessa e motivi della variante	2
1.1. L'elenco Elaborati della variante	3
2. Il Piano di Zonizzazione acustica vigente	3
3. La correzione degli errori materiali	4
4. Le varianti in adeguamento alla disciplina del PGT	9
4.1. La scelta della Classe I per le aree nel Parco dello Stelvio del Piano vigente	9
4.2. Via della Val per il tunnel Munt la Schera	10
4.3. Ambiti produttivo in località Viera	11
4.4. Ambiti per servizi-attrezzature tecnologiche in località Viera	15
4.5. Individuazione delle modifiche apportate	17
5. Le interferenze con la Rete Natura 2000	21
5.1. Le interferenze con il Parco Nazionale dello Stelvio - ZPS IT2040044	22
5.2. Le interferenze con la ZSC IT2040001 - Val Viera e cime di Fopel	23
6. Conclusioni	24





### 1. Premessa e motivi della variante

Il presente procedimento si riferisce all'introduzione, nella Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale di Livigno di modifiche puntuali e tali da non alterare l'assetto complessivo dello strumento.

La Zonizzazione acustica del territorio ha lo scopo di integrare le norme del vigente strumento urbanistico con le disposizioni attinenti ai livelli di esposizione al rumore.

Conseguentemente a quanto disposto dalla L. 447 del 26 ottobre 2005 – Legge quadro sull'inquinamento acustico e dalla LR 13 del 10 agosto 2001 – Norme in materia di inquinamento acustico, la Zonizzazione acustica del territorio comunale provvede a suddividere il territorio in zone acustiche omogenee sottoposte ai limiti individuati dal DPCM 14 novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

Si tratta quindi, oltre che di far fronte alle disposizioni legislative vigenti, di porle in relazione con le tipologie urbanistiche (residenziali, artigianali, turistiche, agricole, ecc.), anche in prospettiva dei nuovi atti di pianificazione, come sancito dalla citata LR13, Art. 2 comma 3.

La presente variante ha lo scopo di eseguire una ricognizione della Zonizzazione Acustica Vigente del Comune di Livigno al fine di correggere alcune incongruenze ed errori materiali. Contestualmente si pone la necessità di introdurre alcune varianti necessarie a coerenziare lo strumento alle previsioni del vigente Piano di Governo del Territorio, laddove lo studio non ha tenuto conto di specifiche sorgenti sonore già presenti e operative alla data di adozione dello strumento.

La portata della variante è, comunque, limitata a situazioni specifiche e non esime da una futura revisione complessiva di uno strumento approvato da quasi dodici anni. Molte sono, infatti, le trasformazioni che ha subito il territorio e le evoluzioni che hanno riguardato l'approccio alla redazione degli studi in materia di acustica; per questa ragione potrebbe essere opportuno, in futuro, procedere organicamente alla redazione di uno strumento di nuova concezione.

La presente relazione si concentra sull'identificazione e sulla descrizione delle modifiche specifiche apportate allo strumento. Per ottenere una visione completa, è necessario integrare le informazioni fornite qui con quelle presenti nella Relazione Generale della Zonizzazione Acustica precedente e nel Regolamento d'Attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica, approvato con la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 73 del 28 novembre 2012, nonché con la normativa di settore.

Gli elaborati grafici del Piano di Zonizzazione acustica sono tutti riproposti; viene inoltre, aggiunto il quadro 2.5 che attiene alla porzione più a settentrione del territorio comunale che non era oggetto di approfondimenti nel Piano Vigente.

Non subiscono alcuna variante i seguenti elaborati a firma dell'ing. Giorgio Morini:

- 1 Relazione generale
- 1.2 Regolamento d'attuazione





#### AR. 01 Relazione alla variante

Tipo	Codice	Titolo elaborato cartografico	Scala		
Tav	2.0	Quadro d'insieme	1:20.000		
Tav	2.1	Quadro d'insieme area centrale	1:55.000		
Tav	2.2	Stralcio Ovest - Livigno	1:5.000		
Tav	2.3	Stralcio Est - Trepalle	1:5.000		
Tav	2.4	Stralcio Sud - Tresenda	1:5.000		
Tav	2.5	Stralcio Nord - Lago	1:5.000		

### 2. Il Piano di Zonizzazione acustica vigente

Il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 22 del 30 marzo 2011 e approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 23 del 3 luglio 2012. In questo capitolo, ci si concentra sull'esame dei passaggi rilevanti della Relazione Generale del Piano al fine di contestualizzare e rendere più chiare e coerenti le modifiche apportate allo strumento, le quali saranno dettagliatamente descritte nei capitoli successivi. Nello specifico, l'incipit del capitolo 1.2 – "Relazioni con il PGT" afferma che:

#### 1.2. RELAZIONI CON IL PGT

Il Piano di Zonizzazione Acustica è uno degli strumenti di regolazione delle destinazioni d'uso del territorio, complementare al PGT, dal quale dipende gerarchicamente. Il Piano acustico diventa un ulteriore strumento di controllo ambientale, per evitare che insediamenti residenziali o di attività si collochino in aree già inquinate acusticamente, impediscano la realizzazione di Piani di risanamento o contribuiscano, direttamente od indirettamente, ad ulteriori violazioni dei limiti fissati per quelle aree. (omiss...)

Viene, quindi, esplicitata una dipendenza gerarchica della Zonizzazione acustica dalle destinazioni d'uso impresse dal PGT ed evidenziata la necessità di coerenza e sinergia tra i due strumenti.

L'attribuzione delle classi acustiche del Piano Vigente è stata condotta sulla scorta delle indicazioni riportate all'articolo 4 della Relazione Generale, di cui si riporta, di seguito, uno stralcio:

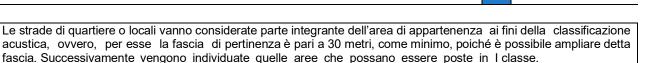
### 4. ATTRIBUZIONE DELLE CLASSI

Tenendo conto degli argomenti sopra esposti, si propone una procedura che ponga in particolare evidenza gli elementi dotati di maggiore rigidità: l'edificato e le infrastrutture di trasporto.

Le strade di grande comunicazione, strade statali, strade provinciali, altre strade, anche urbane, che sopportino intensi flussi di traffico, vengono collocate nella classe IV (intensa attività umana). Vi saranno delle fasce di competenza che tengano conto della configurazione del territorio circostante: la presenza di edifici, connessioni con la viabilità normale. Si vede facilmente dalla cartografia che detta classe è stata attribuita a quelle strade che ora sopportano i più elevati flussi di traffico.

Le aree di IV classe attorno alle strade extraurbane principali, nel caso specifico, attorno alla ex Strada Statale 301, non hanno la dimensione fissata dalla legge della Regione Lombardia, ovvero 100 metri per lato, ma ne misurano 50, una larghezza dipendente dagli ostacoli naturali, che, secondo i dettami della legislazione, dovrebbe garantire un abbattimento di almeno 5 dB(A) rispetto al valore del livello equivalente rilevabile a 50 metri dal limite della carreggiata esterna. Ciò si giustifica analizzando la conformazione stessa della Statale 301: la strada presenta una sezione di larghezza contenuta, è costituita da una corsia per senso di marcia, ed è circondata dalle montagne, elementi che aumentano la difficoltà di percorrenza e riducono il rumore.





Il traffico dei veicoli, nelle strade adiacenti a queste ed altre strutture, produce livelli sonori che sono spesso incompatibili con il comfort acustico richiesto per gli studenti. In molti casi questa scelta porterà alla redazione di Piani di risanamento acustico specifici.

L'edificio adibito a Pronto Soccorso non viene considerato ricettore sensibile, poiché svolge attività di primo intervento, ma non prevede la degenza ospedaliera. L'area nella quale è prevista la costruzione di un centro benessere, è stata posta in I classe, assimilando la struttura ad un istituto di cura.

posta in I classe, assimilando la struttura ad un istituto di cura.
È stata attribuita la classe I anche alle zone A del PGT, le cosiddette "zone miste dei nuclei di valore ambientale", residenze antiche da salvaguardare. Fanno eccezione quelle ubicate lungo le strade in IV classe, che assumono la classificazione della strada stessa, per mancanza di spazio sufficiente tra gli edifici e la strada.

Infine, poiché la legge prevede che vengano posti in I classe i parchi nazionali, regionali, quelli di interesse locale e le riserve naturali, all'area situata nel Parco Nazionale dello Stelvio è stata attribuita, appunto, la classe I.

Il passo successivo consiste nell'individuazione delle aree alle quali attribuire la VI classe (esclusivamente industriale) e la V classe (prevalentemente industriale). Bisogna valutare le caratteristiche delle aree che il PGT dedica agli insediamenti produttivi, (zone D), sia per quanto riguarda la loro posizione rispetto agli insediamenti residenziali, sia cercando di comprendere se le attività presenti sono potenzialmente rumorose o meno.

Sulla base della descrizione delle zone D1 e D2 contenuta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PGT, a queste aree si attribuisce la classe V, con le relative fasce di decadimento.

Ora è possibile individuare le aree di IV classe, III e quelle di II.

Come detto sopra, alle scuole è stata attribuita la classe I.

La IV classe è attribuita alle aree nelle quali siano presenti attrattori di traffico. Nel caso di Livigno vengono poste in classe IV:

- la zona centrale, nella quale vi è una concentrazione di edifici commerciali e pubblici (le zone B1 del PGT);
- le aree che comprendono le funivie del Mottolino e Carosello 3000;
- le aree in corrispondenza della stazione di arrivo degli impianti del Mottolino, Carosello 3000, Costaccia, Pianoni Bassi e Alti, per un raggio di circa 100 m. Il salto di classe tra IV e I è accettabile per questi casi in quanto non sono presenti ricettori nei dintorni, e pertanto non saranno necessari Piani di Risanamento.

Come già indicato in precedenza la classe IV viene attribuita anche alle strade di grande comunicazione e ad un'area circostante, una specie di pertinenza acustica delle strade.

È evidente che le immissioni sonore delle strade colpiscono le facciate delle case in prima schiera che, d'altra parte, proteggono involontariamente gli edifici retrostanti.

La II classe, prevalentemente residenziale, può essere attribuita, senza incongruenze, a quelle parti di quartiere ad uso prevalentemente abitativo (aree B2, B3, C1, C2 nel PGT), non toccate direttamente da intensi flussi di traffico. Se ve ne sono nelle vicinanze, vengono usate fasce di decadimento per risolvere l'incongruenza tra la teorica attribuzione di classe e la presenza di sorgenti inquinanti. Vi è anche una fascia di II classe che ha la funzione di decadimento, fra il Parco e le aree edificate a residenza.

La III classe (mista), oltre ad essere presente in diverse fasce di decadimento, definisce aree nelle quali vi sia una commistione di destinazioni d'uso, oltre alla presenza di residenze ed attività, in una misura tale da non mostrare elementi che siano nettamente prevalenti.

La III classe è stata attribuita anche alle aree a destinazione agricola, seguendo quanto indicato nel decreto sui limiti delle sorgenti.

Nel Capitolo 4 viene evidenziata la necessità di classificare le aree interne al Parco Nazionale dello Stelvio come classe acustica I, indipendentemente dalle attuali destinazioni d'uso e dalle sorgenti di rumore in essere di questi vasti territori. Come verrà argomentato nei capitoli successivi, non si condivide questa impostazione così rigida, ritenendola non conforme alla normativa di settore e con i Criteri per la redazione della Classificazione Acustica del territorio Comunale, di cui alla DGR n. VII/9776 del 2 luglio 2002. Tale discrepanza rende difficile l'applicazione del Piano in questi ambiti territoriali ed è stata la principale motivazione alla base delle modifiche introdotte nel presente procedimento.

# 3. La correzione degli errori materiali

La prima fase di redazione della variante è stata la ricostruzione della Zonizzazione Acustica attuale in formato GIS (ESRI shapefile) georeferenziando i documenti in coordinate UTM WGS84. Questa operazione è stata condotta utilizzando le tavole grafiche del piano vigente, originariamente sviluppate in formato CAD.



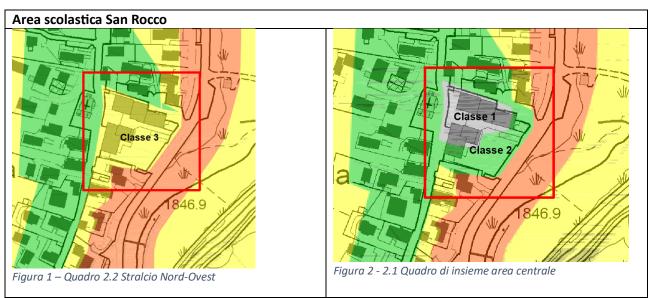


La pubblicazione della variante dovrà conformarsi alle disposizioni stabilite dalla deliberazione della Giunta regionale del 10 febbraio 2010, n. VIII/11349, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, serie editoriale ordinaria n. 8 del 22 febbraio 2010. Tale deliberazione integra l'allegato tecnico alla precedente deliberazione n. VII/9776, aggiungendo un ulteriore paragrafo che definisce i criteri per la produzione degli elaborati grafici relativi alla classificazione acustica. La pubblicazione del Piano sul BURL sarà, pertanto, vincolata alla verifica della coerenza topologica e formale dei files in formato elettronico georeferenziato (GIS) trasmessi a Regione Lombardia.

Un problema rilevante riscontrato è la rappresentazione della Zonizzazione Acustica del territorio comunale su diversi quadri. Dalla valutazione comparativa di ciascuno di essi sono state riscontrate incongruenze tra le tavole a diverse scale.

In generale, quando si riscontrano incongruenze tra tavole sviluppate in scale diverse, si dovrebbe dare maggior peso all'elaborato di maggior dettaglio. Nel caso invece di discrepanza tra un elaborato grafico e un preciso intento argomentato in relazione, prevale quest'ultimo.

Le incongruenze sono state, pertanto, vagliate singolarmente individuando di volta in volta la classificazione più coerente con l'impianto generale del piano. Di seguito gli stralci degli ambiti territoriali oggetto di attenzione:



Nel Quadro 2.2 – Stralcio Nord Ovest, l'area scolastica di San Rocco è interamente classificata come classe III, mentre nel quadro d'insieme viene collocata in classe I, con una fascia di transizione in classe II. Nonostante ciò, la relazione di Piano al capitolo 4 – "ATTRIBUZIONI DELLE CLASSI" afferma: "Come detto sopra, alle scuole è stata attribuita la classe I." In coerenza con il criterio generale adottato, essendoci un chiaro intento espresso in relazione, si ritiene che la classificazione più coerente con lo strumento vigente sia quella relativa al Quadro 2.1, che posiziona le scuole in classe I.

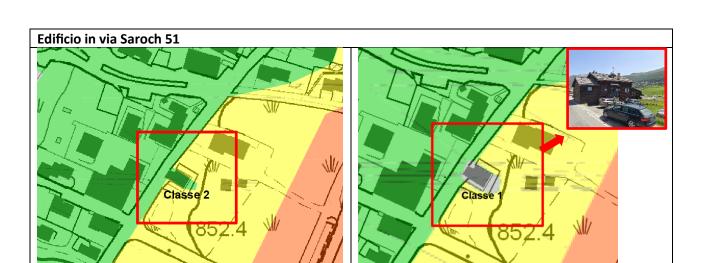
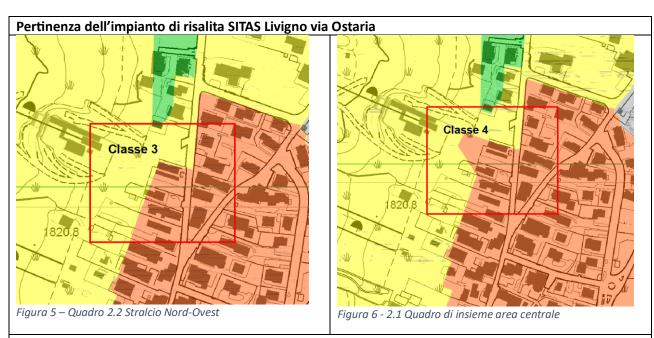


Figura 3 – Quadro 2.2 Stralcio Nord-Ovest

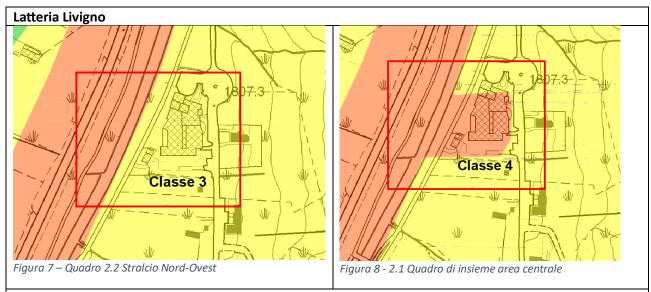
Figura 4- 2.1 Quadro di insieme area centrale

L'edificio ricade in un ambito residenziale di PGT. Non risultano destinazioni d'uso particolari e, comunque, tali da giustificare l'attribuzione della classe I. In questo caso, pertanto, il criterio di far prevalere l'elaborato alla scala di maggior dettaglio risulta il più coerente e si stabilisce di confermare la classe II raffigurata nel quadro in scala 1: 5.000

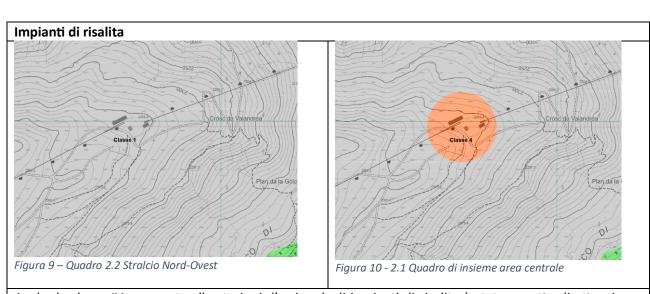


Nel Quadro 2.2, l'area a parcheggio degli impianti di risalita SITAS viene classificata come classe acustica III, a differenza di quanto avviene nel "Quadro d'insieme", che la colloca in classe IV. Facendo riferimento all'articolo 4 della relazione, il quale specifica che devono essere destinate alla classe IV le aree che includono le funivie del Mottolino e Carosello 3000, si ritiene opportuno far prevalere la classe IV del Quadro 2.1



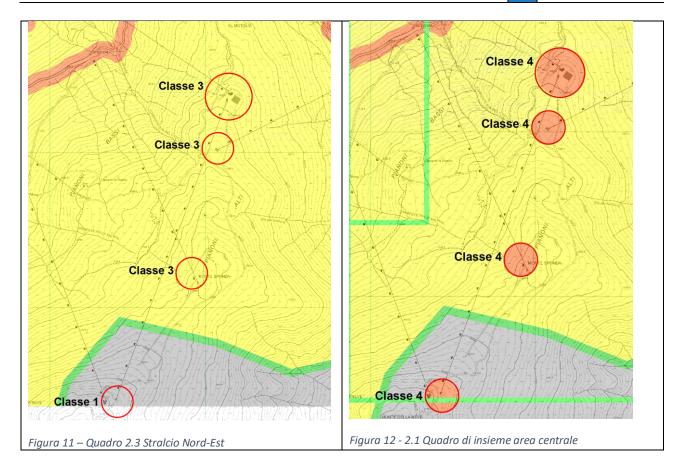


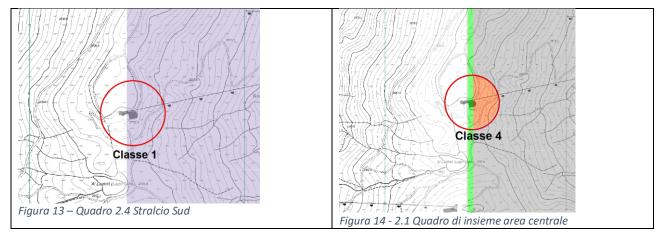
Nel quadro in scala 1:5000, la latteria di Livigno è classificata come classe acustica III, mentre nel quadro d'insieme è classificata come Classe IV (aree d'intensa attività umana). Considerando quanto indicato al capitolo 4 della relazione, che assegna la Classe IV agli ambiti con una "concentrazione di edifici commerciali e pubblici", sembra più coerente far prevalere la Classe IV come indicato nel quadro 2.1.



Anche la classe IV assegnata alle stazioni d'arrivo degli impianti di risalita è stata oggetto di attenzione. Queste stazioni sono classificate come classe IV nel quadro d'insieme, ma non sempre sono rappresentate in modo dettagliato nelle tavole più specifiche, che talvolta le collocano in classe I. Anche se, secondo il criterio generale, dovrebbe prevalere il quadro più specifico, è importante considerare la volontà pianificatoria espressa dalla Relazione Generale di Piano, che all'articolo 4 - "ATTRIBUZIONI DELLE CLASSI", prevede: "Vengono poste in classe IV le aree in corrispondenza della stazione di arrivo degli impianti... per un raggio di circa 100 m. Il salto di classe tra IV e I è accettabile per questi casi in quanto non sono presenti ricettori nei dintorni...". Una valutazione analoga è stata effettuata per le stazioni d'arrivo classificate come classe III in una tavola e classe IV nell'altra.







Malgrado la ricognizione sia stata eseguita in maniera puntuale, non si esclude che possano esserci ulteriori incongruenze tra gli elaborati alle diverse scale. La trasposizione dello strumento in formato GIS consentirà di operare in maniera a-scalare superando i problemi derivanti dalla scala di rappresentazione e dalla suddivisione in quadri degli elaborati grafici.



### 4.1. La scelta della Classe I per le aree nel Parco dello Stelvio del Piano vigente

La Zonizzazione acustica del Territorio Comunale Vigente pone l'intera area ricadente all'interno del Parco Nazionale dello Stelvio in classe acustica I, prescindendo dalle destinazioni d'uso presenti e riconosciute dagli strumenti urbanistici.

La scelta si basa sull'assunto, espresso nel capitolo 4 – "Attribuzione delle classi" della relazione generale di Piano, che si esprime così:

Infine, poiché la legge prevede che vengano posti in I classe i parchi nazionali, regionali, quelli di interesse locale e le riserve naturali, all'area situata nel Parco Nazionale dello Stelvio è stata attribuita, appunto, la classe I.

In realtà non vi sono disposti normativi che impongano la rinuncia alla pianificazione in materia d'acustica all'interno dei Parchi e delle Aree Protette. La classe acustica I è, infatti, definita alla tabella A del DPCM 14 novembre 1997 come segue:

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

L'espressione "Parchi pubblici", evidentemente, si riferisce a parchi pubblici, urbani o extraurbani, destinati alla libera fruizione da parte della popolazione e non, invece, alle Aree Protette.

Si aggiunga, peraltro, che la scelta di porre in classe I il Parco Nazionale dello Stelvio nella sua interezza e non le altre aree protette come le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000, introduce un elemento di incoerenza nell'approccio adottato nella fase di costruzione dello strumento.

È importante ricordare che l'allegato alla DGR n. VII / 9776 del 12 luglio 2002, intitolato "Criteri Tecnici per la predisposizione della Classificazione Acustica del Territorio Comunale", riguardo alla classe acustica I, stabilisce quanto segue:

#### Classe I

(omiss...)

Le aree destinate a parchi nazionali, regionali e di interesse locale, riserve naturali ad eccezione di quelle parti del territorio su cui insistono insediamenti produttivi, abitativi e aree agricole nelle quali vengano utilizzate macchine operatrici.

Oltre ai parchi istituiti e alle riserve naturali anche i grandi parchi urbani, o strutture analoghe, destinati al riposo ed allo svago vanno considerate aree da proteggere. Per i parchi sufficientemente estesi si può procedere ad una classificazione differenziata in base alla reale destinazione delle varie parti di questi. Ove vi sia un'importante presenza di attività ricreative o sportive e di piccoli servizi (quali bar, parcheggi, ecc....), la classe acustica potrà essere di minore tutela.

Non sono invece da includere in Classe I le piccole aree verdi di quartiere che assumono le caratteristiche della zona a cui sono riferite.

Viene quindi espressamente riconosciuta l'eccezione derivante dalla presenza di insediamenti produttivi, situazione che, come sarà evidenziato, si verifica nel territorio comunale di Livigno, così come è innegabile la presenza di altre sorgenti di rumore, come quelle connesse con le infrastrutture viabilistiche, che per intensità e caratteristiche delle sorgenti non sono compatibili con la classe I.





In generale, i Criteri invitano a grande prudenza nell'individuazione generalizzata di aree in classe I, a prescindere dalle funzioni insediate. Questo perché si è consapevoli del fatto che in molte situazioni non è possibile, attraverso la redazione di piani di bonifica acustica o l'implementazione di misure di mitigazione, ridurre gli impatti complessivi di insediamenti o infrastrutture al punto da rientrare nei limiti della classe più restrittiva proposta dalla normativa vigente.

Infatti, i Criteri indicano, in un passaggio successivo sempre riferito alla classe I:

L'individuazione di zone di classe I va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità. L'esigenza di garantire la tutela dal rumore in alcune piccole aree fornisce una valida motivazione di individuazione di una zona di classe I anche se di dimensioni molto ridotte che quindi non viene inglobata nelle aree a classificazione superiore. Nel processo di definizione della classificazione acustica si deve privilegiare l'attribuzione alla classe inferiore tra quelle ipotizzabili per una determinata area e ciò vale in particolare per le aree di classe I.

Per quanto attiene le aree di cui all'articolo 6, comma 3, della legge 447/95 per le quali si intendono individuare valori limite inferiori a quelli stabiliti per la classe I, così come indicato dalla I.r. n.13/2001, articolo 2, comma 3, lettera i), è necessario che tale scelta sia adeguatamente supportata da considerazioni di tipo acustico che devono essere riportate nella relazione di accompagnamento alla zonizzazione.

Basandosi su tali considerazioni, la presente variante conduce una ricognizione all'interno delle aree comprese nel Parco Nazionale dello Stelvio al fine di identificare attività e infrastrutture che, in coerenza con i "Criteri", non siano compatibili con l'assegnazione della classe I. Di seguito viene fornita una descrizione delle modifiche apportate per tener conto della presenza di fonti di rumore non considerate nel piano di Zonizzazione Acustica vigente; queste attività e infrastrutture, peraltro, erano già presenti e operative al momento della redazione della Zonizzazione Acustica.

### 4.2. Via della Val per il tunnel Munt la Schera

La galleria Munt La Schera è una struttura stradale svizzera che attraversa in direzione nord-sud sotto il Munt La Schera, un monte facente parte della catena montuosa Casina-Umbrail-Pizzo della Forcola, nel gruppo del Piz Daint. Collega la valle del lago di Livigno a sud con la valle del Forno a nord. Pur trovandosi interamente in territorio svizzero, precisamente nel comune di Zernez nel cantone dei Grigioni, l'entrata sud della galleria è prossima al confine con il comune di Livigno. La costruzione della galleria risale al periodo tra il 1965 e il 1968, realizzata dalla società svizzera Engadiner Kraftwerke AG durante la costruzione della diga del Punt dal Gall e del bacino artificiale del lago di Livigno. Dopo il completamento dei lavori, la galleria è stata aperta al traffico veicolare. La galleria dispone di una sola corsia e il transito avviene in una delle due direzioni, alternandosi ogni 15 minuti. Sono consentiti veicoli con un'altezza massima di 3,6 metri e una larghezza massima di 2,5 metri. Il passaggio attraverso la galleria è soggetto a pedaggio.

Il Tunnel, a differenza del passo Umbrail e del passo della Forcola, rimane aperto anche nel periodo invernale, costituendo l'unico collegamento permanente tra l'Alta Valtellina e il nord Europa. Il traffico stimato è di 200.000 veicoli all'anno.

Il tunnel viene raggiunto dall'abitato di Livigno lungo una strada denominata "via della Val" che diramatasi da via Rasia e via Beltram prosegue costeggiando la riva est del lago in direzione nord.

La Zonizzazione acustica vigente ignora la presenza dell'infrastruttura, che viene posta integralmente in classe acustica I per la sola ragione che ci troviamo all'interno del Parco nazionale dello Stelvio. Come anticipato, i



Criteri per la redazione della Classificazione Acustica indicano prudenza nell'attribuzione della classe I, soprattutto in concomitanza di sorgenti sonore già esistenti alla data di approvazione dello strumento che non siano eliminabili o mitigabili.

Nel caso specifico, si tratta di una strada di collegamento internazionale con un elevato flusso di traffico che chiaramente supera i limiti stabiliti per la classe I. È evidente che non sono praticabili né la chiusura né la delocalizzazione della strada; non è, inoltre, pensabile la predisposizione di interventi di mitigazione che possano ridurre le emissioni entro i limiti della classe I.

È evidente che non rimane altra scelta se non modificare la Zonizzazione Acustica. In linea con quanto previsto dallo strumento per le altre strade che conducono a Livigno, si è deciso di designare una fascia di classe IV lungo i lati dell'infrastruttura avente una profondità di 30 metri. Le fasce di transizione, conformemente ai risultati del modello di propagazione del suono, sviluppato con il software Cadna-A, sono state stabilite a 50 metri sia per la classe III che per la classe II.

La presenza di gallerie artificiali funzionali alla protezione della carreggiata da eventi valanghivi fa sì che la propagazione del suono sia confinata a monte e che, pertanto, non segua le dinamiche del campo libero; per questa ragione, nelle tratte interne alla galleria, si è operato diversamente rispetto alle tratte a cielo libero; nello specifico, si è omessa la fascia di classe IV, prevedendone una di classe terza con fisionomia asimmetrica (30 m verso monte e 80 m verso valle); la transizione alla classe I è garantita da un'ulteriore fascia di classe II della profondità di 50 m.

### 4.3. Ambiti produttivo in località Viera

Nella valle di Viera, a circa 550 metri dal ponte sulla via della Val, si trova un insediamento produttivo dedicato al confezionamento di inerti e calcestruzzo. Presente fin dal 1978, costituisce il proseguimento di una precedente attività di escavazione di inerti, risalente agli anni '60, originariamente situata nella posizione ora occupata dal lago di Livigno e trasferitasi nell'attuale posizione dopo la costruzione della diga. Il sito è completamente al di fuori del tessuto urbano, in un'area sostanzialmente non antropizzata e isolata dagli insediamenti e dalle attività turistiche.



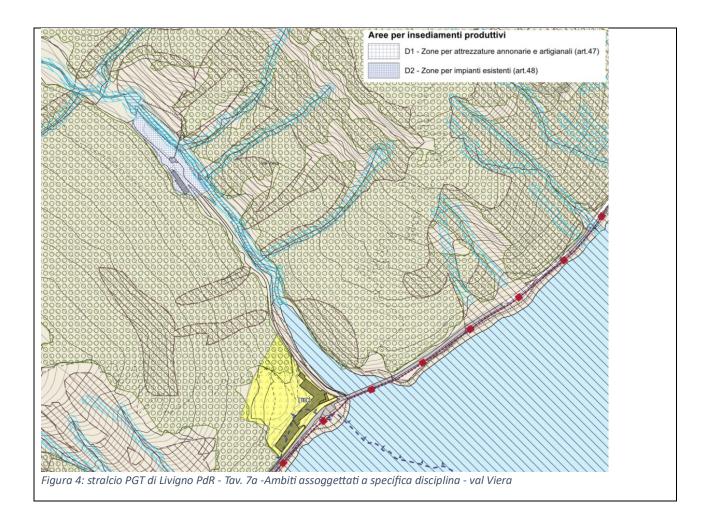
Figura 3: Inquadramento dell'attività produttiva su Google Maps





Come detto, la zonizzazione acustica vigente inserisce integralmente l'area del Parco Nazionale in classe I, contravvenendo ai principi generali e ai criteri specifici per la redazione di questi piani di settore. La legge 447/95 infatti, all'art. 6, comma 1, lettera b), prevede che la classificazione acustica del territorio comunale sia coordinata con gli strumenti urbanistici, così come richiamato all'art. 4 della L.R. 13/2001; essa sancisce, inoltre, che l'attribuzione della classe acustica debba essere effettuata seguendo criteri stabiliti dalle singole Regioni. Il riferimento, nello specifico, è costituito dai Criteri di cui al citato allegato alla DGR Lombardia n. 7-9776 del 12.07.2002.

La destinazione effettiva del territorio è uno dei criteri principali da considerare. L'esigenza di adeguamento della Zonizzazione Acustica, come analizzato dettagliatamente nel documento, deriva in particolare dall'incompatibilità della classe assegnata con la presenza dell'attività produttiva, la quale comunque esisteva già prima dell'elaborazione e dell'approvazione della Zonizzazione Acustica attualmente vigente ed è riconosciuta come coerente dalla Pianificazione Urbanistica.



S.M

#### Art.48 D2 – Zone per impianti esistenti

SIMBOLOGIA DI ZONA

Comprende le parti del territorio comunale in cui sono presenti edifici artigianali e produttivi.

Il tessuto D2 è assimilato alle zone D del Decreto Interministeriale 02/04/1968 n° 1444.

Per gli impianti di lavorazione esistenti sul territorio comunale sono ammessi tutti gli interventi tesi al miglioramento tecnologico ed ecologico degli impianti.

In tali zone è consentita la realizzazione di una struttura per gli uffici (e relativi servizi) non superiore ai 100 mq di superficie lorda di pavimento, oltre ad un garage per il ricovero degli automezzi e delle macchine operatrici non superiore ai 1.000 mq di Superficie lorda di pavimento e comunque non superiore al 30% dell'area disponibile.

Le strutture di cui sopra si intendono a titolo precario e devono essere rimosse in caso di cessazione dell'attività, senza possibilità di utilizzo per altri scopi.

Nella zona D2 sono consentiti interventi di riqualificazione ambientale e produttiva, anche con recupero delle volumetrie esistenti, e cambio di destinazione d'uso verso altre attività produttive artigianali o industriali, mediante permesso di costruire convenzionato.

È ammessa, ad integrazione dell'attività produttiva, la realizzazione di una superficie massima pari a 50 mq di area commerciale delimitata e separata dal resto dell'attività, utilizzabile esclusivamente dall'azienda produttiva.

#### 48.1 NORME RELATIVE ALLA PEREQUAZIONE

In applicazione a quanto contenuto nell'art. 9 delle disposizioni normative del documento di Piano ed all'art. 38 delle norme relative al Piano delle Regole, nella zona D2 – Zone per impianti esistenti, è possibile utilizzare i diritti edificatori disponibili dal sistema di perequazione, compensazione ed incentivazione, portando l'indice fondiario fino ad un incremento non superiore al 30%.

Figura 5: Stralcio Normativa tecnica ambito D2 (art. 48)

La conformazione geografica di Livigno, essendo una valle chiusa, richiede che i servizi essenziali siano disponibili entro i confini del territorio comunale. Attività come quella in questione non potrebbero essere localizzate al di fuori del territorio comunale a causa delle difficoltà logistiche e dei costi di trasporto. Inoltre, una posizione alternativa all'interno del comune non è, di fatto, possibile. Dopo un'attenta analisi delle alternative disponibili, è infatti emerso che non vi sono posizioni più adatte in termini di impatto umano, impatto sulla fauna, qualità del suolo, accessibilità, e così via.

Si tratta di infrastrutture che rivestono svariati profili di interesse pubblico, ivi inclusa la capacità di accogliere materiali provenienti da scavi e demolizioni inerenti al settore dell'edilizia e delle costruzioni che non sono altrimenti localizzabili in comune di Livigno. L'importanza di questa funzione è assolutamente cruciale per rispettare i ristrettissimi tempi per il completamento dei numerosi cantieri che devono essere conclusi prima degli eventi olimpici del 2026.

Sulla scorta di queste valutazioni, il PGT ha ritenuto di confermare questa localizzazione inserendo l'area come D2 – ambito per impianti esistenti (art. 48).

Come si evince dallo stralcio della normativa tecnica riportata in Figura 5, l'ambito D2 consente il mantenimento e il potenziamento dell'attività esistente.

Dato che la delocalizzazione non è un'opzione e in ragione dell'impossibilità di implementare misure di mitigazione in grado di garantire il rispetto della Classe I, l'unica opzione percorribile è quella di procedere con la modifica della Zonizzazione Acustica.

Ciò anche al fine di ripristinare la coerenza con lo strumento e la Pianificazione Urbanistica, come previsto dalla Legge 447/95 all'art. 6, comma 1, lettera b), e di meglio attenersi a quanto previsto dai Criteri per la redazione dei piani di Classificazione Acustica del territorio Comunale di cui alla DGR VII/9776/2002. Di conseguenza, l'ambito individuato dal PGT come D2 - "Zone per impianti esistenti" è stato classificato come



classe acustica V; questa previsione risulta coerente con quanto stabilito dal Piano di Zonizzazione Acustica per le altre aree produttive, come descritto nel capitolo 4 della Relazione Generale.

Dall'analisi del modello di propagazione del suono redatto con il software Cadna-A, si desume l'opportunità di affiancare alla classe V una fascia di transizione di 50 m in classe IV e un'ulteriore fascia di transizione in classe terza di 50 m. Il raccordo con la classe I è garantito da una fascia di 80 m in classe II.



Figura 6: stralcio del modello di propagazione del suono redatto con software Cadna-A

La viabilità d'accesso al comparto, che si collega con la via della Val nelle vicinanze dell'area destinata alle attrezzature tecnologiche, è stata classificata come classe IV. Questa decisione è stata presa considerando sia il flusso di traffico che la attraversa, sia la coerenza con la zonizzazione delle aree circostanti.



### 4.4. Ambiti per servizi-attrezzature tecnologiche in località Viera

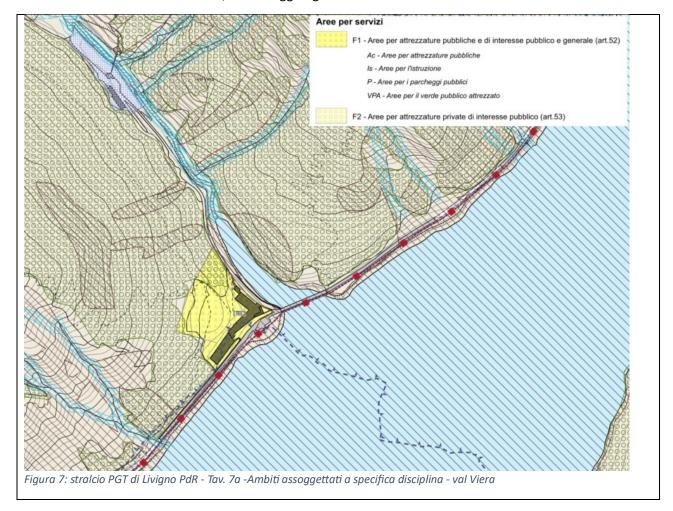
L'imbocco della Val Viera è occupato da tempo anche da aree destinate ad attrezzature tecnologiche e per servizi. Si tratta dell'area in cui si collocano il depuratore e la piattaforma per la raccolta differenziata dei rifiuti. Anche in questo caso si tratta di funzioni non altrimenti localizzabili; il depuratore, per ragioni idrauliche, deve collocarsi il più possibile a valle degli insediamenti, per cui questa posizione risulta ottimale. Sia il depuratore che la piazzola rifiuti devono, per loro natura, essere posizionati all'esterno dell'abitato. Dopo un'attenta analisi del territorio, risulta che nella valle di Livigno non sono disponibili posizioni più adatte di quella attuale per la collocazione questi impianti.

Per questa ragione, il PGT ha confermato questa localizzazione storica, inserendo l'area in un ambito per servizi e corredandola con la scheda n. 50 che si riporta nelle pagine successive (cfr. Figura 8).

Le lavorazioni insediate nell'area destinata alle attrezzature tecnologiche generano emissioni rumorose per la presenza di macchinari e attrezzature meccaniche; a queste si aggiungono quelle dovute al traffico, anche pesante, che queste funzioni attraggono.

Analogamente a quanto previsto per l'insediamento produttivo, anche l'ambito per servizi-attrezzature tecnologiche è stato collocato in classe V, con una fascia di transizione in classe IV dalla profondità indicativa di 50 m (variabile secondo la morfologia dei luoghi).

La fascia di transizione aggiuntiva in classe III ha una profondità variabile in base alla necessità di collegamento con la classe III al di fuori del Parco, a cui si aggiunge un'ulteriore fascia di 50 metri di classe II.





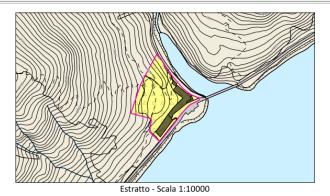
#### CATALOGO PIANO DEI SERVIZI

Scheda n°: 50

Denominazione: Depuratore e isola ecologica per la raccolta differenziata

Localizzazione: Valviera

Superficie del lotto (mq): 30603



#### Caratteristiche architettoniche e dimensionali:

Stato di consistenza: Il depuratore e l' isola ecologica sono due strutture vicine e coperte poste al di fuori dal centro del comune. Il servizio è rivolto all' intero territorio del comune di Livigno, aperto in deternminate fasce orarie.

Stato di conservazione: Ottimo

Grado di utilizzo: Utilizzato

<u>Utenza e fruizione</u>: Utilizzato dai residenti del comune e nei periodi di alta stagione anche dai turisti.

Proprietà e gestione: Pubblica

#### Valutazione della qualità, accessibilità, fruibilità e criticità:

Qualità: Alta

Interazione con contesto: Alta

<u>Fruibilità:</u> Alta

Accessibilità: pedonale: Alta

mezzo privato: Alta mezzo pubblico: Alta area di sosta: Alta parcheggi: Alta

Criticità: Nessuna

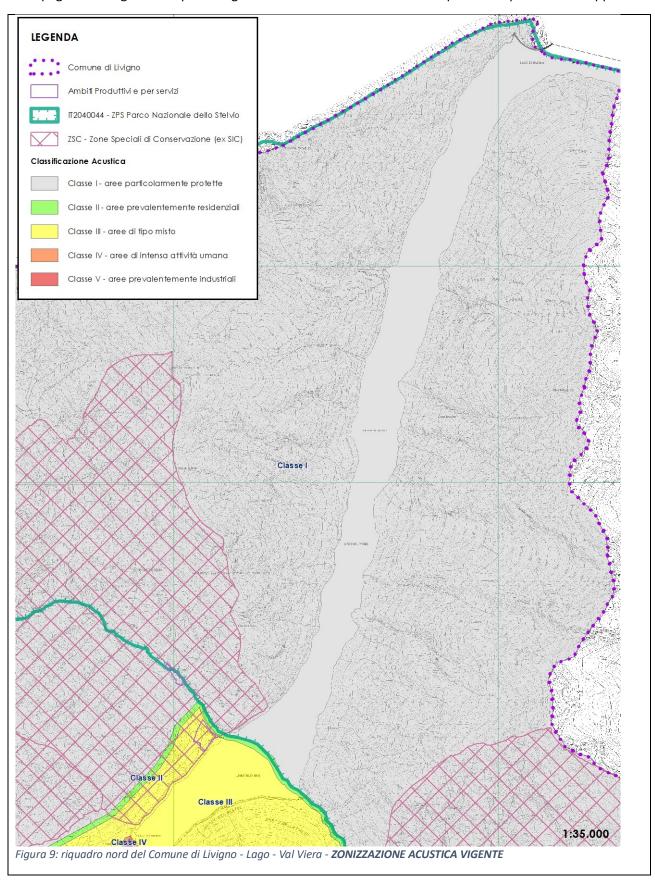
STUDIOQUATTRO - Schede Piano dei Servizi - Livigno

Figura 8: stralcio PGT di Livigno - El. B1 - Relazione e schede del Piano dei Servizi - Scheda 50

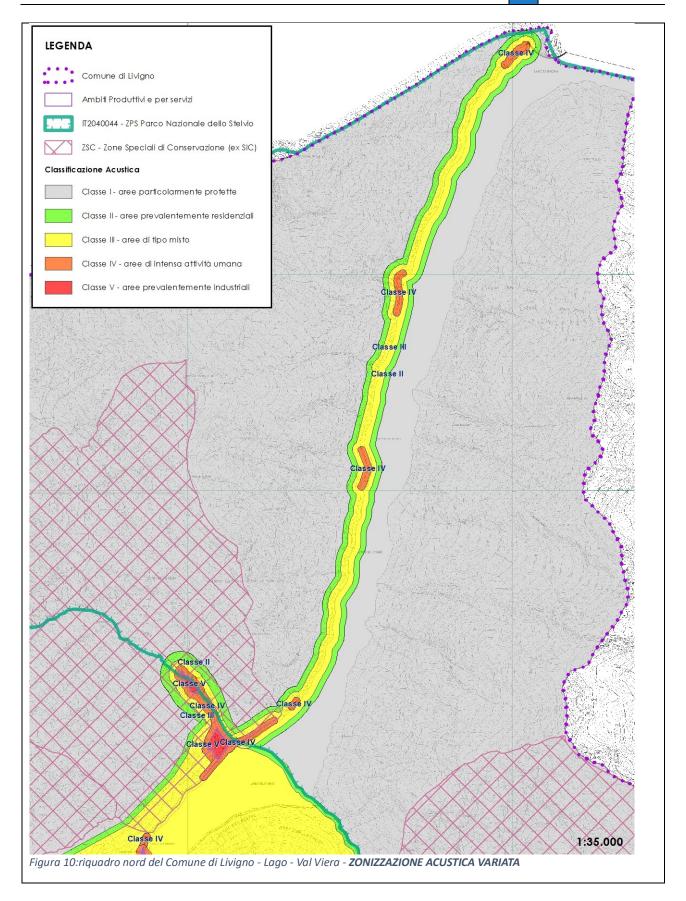


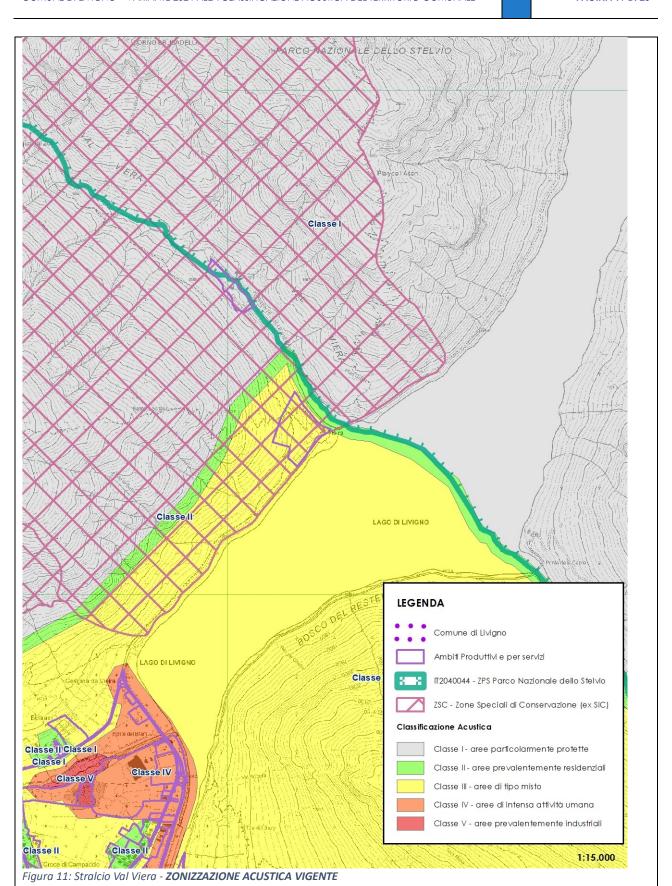
# 4.5. Individuazione delle modifiche apportate

Nelle pagine che seguono si riportano gli stralci della Zonizzazione Acustica prima e dopo le varianti apportate.

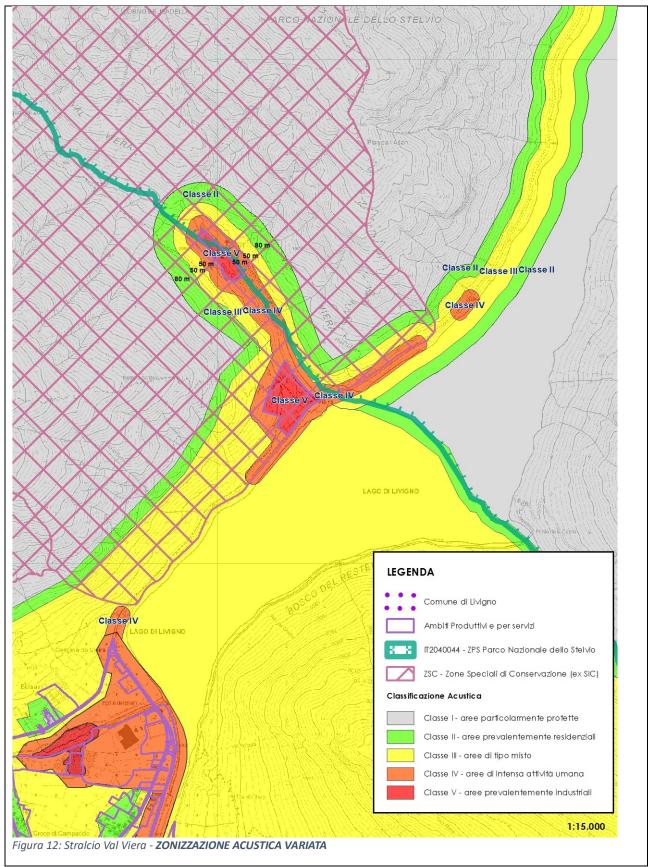






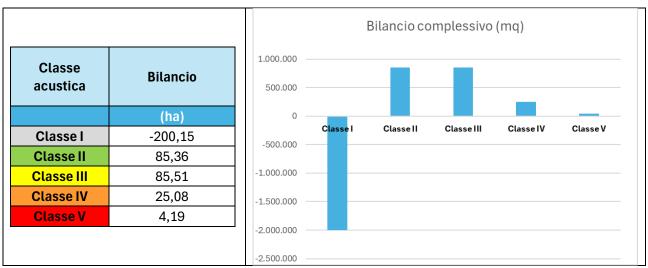






Le varianti apportate incidono sulla Zonizzazione acustica sottraendo circa 200 ha di Classe I che vengono sostituiti da 4,19 ha di ambiti in classe V, 25,8 ha di classe IV, 85,81 h di classe III e 85,36 ha di classe II.



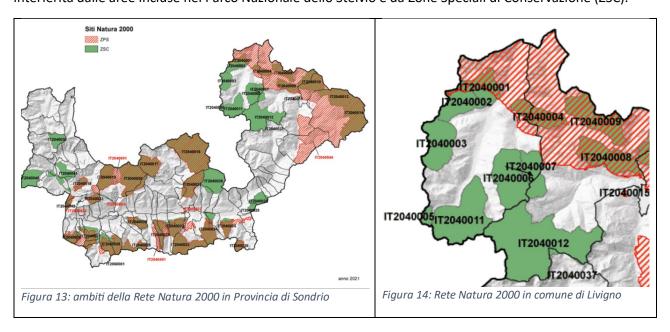


Le modifiche apportate non alterano in modo significativo l'impostazione della Zonizzazione Acustica, poiché si limitano a riconoscere e considerare le sorgenti di rumore presenti prima dell'entrata in vigore della Legge 447/95. Queste fonti sono già state considerate nelle pianificazioni urbanistiche vigenti e nei relativi processi di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Dal punto di vista del disturbo umano, peraltro, gli ambiti oggetto di modifica sono lontanissimi dai ricettori, condizione che, per quanto attiene all'ambito produttivo e all'ambito per servizi è essenziale, trattandosi di attività poco compatibili con funzioni che prevedano la permanenza di persone.

## 5. Le interferenze con la Rete Natura 2000

Gli stralci cartografici riportati al capitolo precedente mostrano come alcune delle varianti interferiscano con ambiti della rete Natura 2000. La mappa in Figura 13 individua i siti della Rete Natura 2000 presenti in Provincia di Sondrio, mostrando come una porzione significativa del territorio del Comune di Livigno sia interferita dalle aree incluse nel Parco Nazionale dello Stelvio e da Zone Speciali di Conservazione (ZSC).



Di seguito l'elenco dei siti della Rete Natura 2000 presenti sul territorio Comunale, la tipologia, il codice e l'Ente Gestore:



Premesso che le rettifiche di errori materiali di cui al capitolo 3 non si configurano come varianti ma esclusivamente come interpretazioni della volontà pianificatoria espressa del Piano di Zonizzazione Acustica, gli unici siti della rete natura 2000 effettivamente interferiti dalle modifiche sono i seguenti:

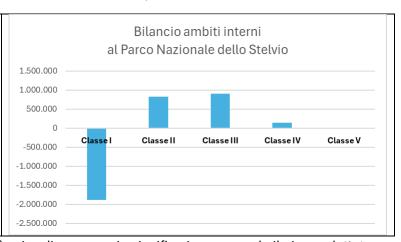
- ZPS IT2040044 coincidente con il Parco Nazionale dello Stelvio;
- la ZSC IT2040001 VAL VIERA E CIME DI FOPEL;

#### 5.1. Le interferenze con il Parco Nazionale dello Stelvio - ZPS IT2040044

Come si evince dagli elaborati grafici, le modifiche alla Zonizzazione Acustica riguardano in parte ambiti ricadenti nel Parco Nazionale dello Stelvio, che occupa tutta la porzione nord del territorio comunale di Livigno.

Se, infatti, la zona per insediamenti produttivi di val Viera ricade solo in piccola parte nell'area a Parco (circa 2.200 mq) e l'area per servizi ne è totalmente esterna, lo stesso non si può dire delle fasce della via della Val e delle relative fasce di transizione, che secano interamente l'area protetta in direzione nord sud.

Classe acustica	Bilancio aree interne al Parco Nazionale dello Stelvio				
	(ha)				
Classe I	-188,13				
Classe II	82,60				
Classe III	90,68				
Classe IV	14,63				
Classe V	0,22				



Il Piano del Parco Nazionale dello Stelvio è privo di una propria pianificazione, essendo il piano adottato ma mai approvato in via definitiva (e mancando norme di salvaguardia).

La ZPS IT2040044, coincidente con il Parco Nazionale dello Stelvio, è sottoposta a specifiche misure di conservazione approvate con D.g.r. 30 novembre 2016 - n. X/5928.

Il documento prevede:

- Misure di conservazione sito-specifiche;





- Il richiamo a Norme Tecniche di Attuazione generali e già vigenti per i Siti Natura 2000;
- Norme tecniche di Attuazione sito-specifiche;

Dalla lettura del documento si constata, però, l'assenza di specifiche indicazioni inerenti all'inquinamento acustico e al disturbo acustico alla fauna; tanto meno sono indicati dei limiti di rumore ammessi all'interno dell'area protetta. Muovendo da questa considerazione, si possono svolgere le seguenti considerazioni circa le attività e le infrastrutture ricadenti nella ZPS; che:

- sono precedenti all'istituzione del sito della Rete Natura 2000;
- sono antecedenti alle misure di conservazione approvate con D.g.r. 30 novembre 2016 n. X/5928;
- non sono state tenute in considerazione dai dalla DGR X/5928, che non ha dettato norme di salvaguardia o di compatibilizzazione;
- sono state recepite dalle pianificazioni generali che si sono susseguite e dai relativi processi di VAS senza che si indicasse la necessità di una loro delocalizzazione o della messa in atto di specifiche misure di compensazione;

la variante alla classificazione acustica si configura come un mero recepimento dello stato dei luoghi e della pianificazione in atto e, in tal senso, non prevede alcuna innovazione rispetto al contesto e non produce effetti sugli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 e sulle connessioni ecologiche.

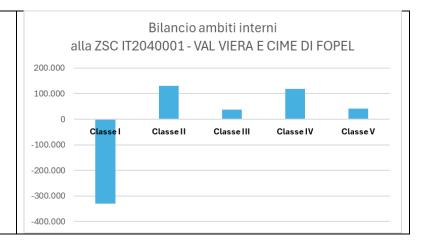
### 5.2. Le interferenze con la ZSC IT2040001 - Val Viera e cime di Fopel

Come si evince dagli elaborati grafici, le modifiche alla classificazione acustica interessano ambiti ricadenti nella ZSC IT2040001 - Val Viera e cime di Fopel, che occupa buona parte dalla val Viera.

Se, infatti, la via della Val interseca solo in maniera marginale la ZSC, l'insediamento produttivo e l'area per servizi tecnologici con le loro fasce di rispetto ricadono quasi integralmente nel sito della Rete Natura 2000 (malgrado si tratti di una porzione periferica dell'area protetta e prossima ad aree antropizzate; opportuno ricordare che anche il lago di Livigno è un bacino artificiale, configurato e gestito dall'azione dell'uomo).

Si ha, comunque, un incremento della classe V di poco superiore a 4 ha e un incremento di classe IV di circa 12 ha, a scapito in parte della classe I, in parte di classi intermedie (II e III).

	Bilancio aree				
Classe	interne al Parco Nazionale dello Stelvio				
acustica					
	(ha)				
Classe I	-32,92 13,11 3,73				
Classe II					
Classe III					
Classe IV	11,93				
Classe V	4,14				



Anche la ZSC IT2040001 - VAL VIERA E CIME DI FOPEL è sottoposta a specifiche misure di conservazione approvate con D.g.r. 30 novembre 2016 - n. X/5928.

SIT	CODIC E	NOM E SITO	ENTE GESTOR E SITO	AREA PROTETTA/FO RESTA DEMANIALE INTERESSATA	COMUNI INTERES SATI	PR OV.	Misure Conserva zione generali ZSC (vedi allegato 1 dgr 4429/2015	Misure Conserva zione generali ZPS (vedi dgr 9275/2009 e.s.m.i.)	PIANO DI GESTIO NE APPROV ATO (vedi DB)	MISURE DI CONSERVA ZIONE SITO SPECIFICHE (vedi DB)	Misure di Conservaz ione per le specie di interesse comunitar io	Misure di Conservaz ione per gli habitat di interesse comunitar io
zs c	IT2040 001	VAL VIER A E CIM E DI FOP EL	Ente Regional e per i Servizi all'Agricol tura e alle Foreste	PARTE LOMBARDA DEL PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	LIVIGNO	so	×			DGR n. 5928 del 30/11/2016 BURL SO 49 del 9/12/2016	X	

In analogia con quanto argomentato per la ZPS, si rimarca che il documento non contiene specifiche indicazioni inerenti all'inquinamento acustico e al disturbo della fauna connesso con emissioni rumorose; inoltre, non sono stati stabiliti limiti di rumore consentiti all'interno dell'area protetta. Muovendo da questa considerazione, si può concludere che le attività e le infrastrutture ricadenti nella ZPS:

- sono precedenti all'istituzione del sito della Rete Natura 2000;
- sono antecedenti alle misure di conservazione approvate con D.g.r. 30 novembre 2016 n. X/5928;
- non sono state tenute in considerazione dai dalla DGR X/5928, che non ha dettato norme di salvaguardia o di compatibilizzazione;
- il documento non le ha prese in considerazione e non ha dettato norme di salvaguardia o di compatibilizzazione;
- sono state recepite dalle pianificazioni generali che si sono susseguite e dai relativi processi di VAS senza che si indicasse la necessità di una loro delocalizzazione o della messa in atto di specifiche misure di compensazione;

la variante alla classificazione acustica si configura come un mero recepimento dello stato dei luoghi e della pianificazione in atto e, in tal senso, non prevede alcuna innovazione rispetto al contesto e non produce effetti sugli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 e sulle connessioni ecologiche.

#### 6. Conclusioni

La presente variante, come evidenziato nei capitoli precedenti, ha una portata limitata ed è finalizzata esclusivamente a ripristinare l'operatività dello strumento mediante la correzione di errori materiali e il ripristino della coerenza con specifiche disposizioni del Piano di Governo del Territorio (PGT).

Ciò premesso, la variante discende in maniera diretta da previsioni pianificatorie già consolidate e valutate rispetto alle ricadute sul sistema ambientale mediante i relativi processi di VAS; in questo senso non determina scelte autonome e in discontinuità con altri strumenti di pianificazione.

Le classi assegnate a impianti e infrastrutture, così come le fasce di decadenza, sono state determinate in coerenza con i criteri adottati dalla Zonizzazione Acustica sul resto del territorio comunale. Particolare cura è stata destinata al bilanciamento tra le esigenze operative delle funzioni insediate e la tutela dei sistemi



naturali; per questo il rispetto dei limiti assoluti potrà essere garantito solo mediante una gestione attenta e, se del caso, tramite la predisposizione di opportune opere di mitigazione.

L'esecuzione di interventi di modifica o riconfigurazione delle attività e delle infrastrutture che interessano la Rete Natura 2000 è subordinato alla predisposizione della valutazione d'incidenza sui siti, strumento atto a valutare in maniera specifica possibili impatti sulle componenti ambientali.

A seguito dei processi di modifica dello strumento urbanistico avvenuti in questi anni, di quelli in corso, delle modifiche intervenute sul territorio e dell'evoluzione della normativa, potrebbe rendersi necessaria, nei prossimi anni, una revisione complessiva del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

Ing. Pietro Maspes
Iscrizione ENTECA 1918

Si allega estratto del sito ENTECA - Elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica - ISPRAMBIENTE - AGENTI FISICI relativo al riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale dell'ing. Pietro Maspes

