

REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DI VERCELLI



UNIONE MONTANA  
VALSESIA



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA E ARTIGIANATO  
E AGRICOLTURA



COMUNE DI ALAGNA  
VALSESIA



COMUNE DI SCOPELLO



MONTEROSA 2000 S.p.A.

## COMPLETAMENTO DEL SISTEMA SCIISTICO DELLA VALSESIA

AGGIORNAMENTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA  
SIGLATO IL 14 NOVEMBRE 2006

TITOLO ELABORATO

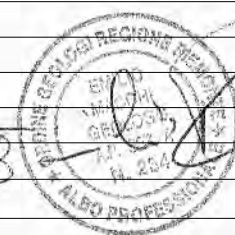
### ACCORDO DI PROGRAMMA

Realizzazione invaso artificiale a cielo aperto per impianto  
di innevamento programmato in località Mullero  
Progetto Definitivo

**Documentazione di impatto acustico - Esercizio**

ELABORATO n°  2.9.1	SCALA	DATA  OTTOBRE 2018	REDATTO	Ottobre 2018	S. Roletti
			CONTROLLATO	Ottobre 2018	T. Guidetto
			APPROVATO	Ottobre 2018	C. Francione
NOME FILE	2.9.1 Documentazione di impatto acustico - Esercizio				
REVISIONE N°	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE E RIFERIMENTI DOCUMENTI SOSTITUTIVI			
	Ottobre 2018	Emissione			

ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
PROVINCIA DI TORINO  
arch. Pier Augusto Donna Bianco  
n° 2801



PROPONENTE



MONTEROSA 2000 S.p.A.  
FRAZIONE BONDA, 19  
13021 ALAGNA VALSESIA (VC)

PROGETTISTA



MONTEROSA 2000 S.p.A.  
FRAZIONE BONDA, 19  
13021 ALAGNA VALSESIA (VC)



ECOPLAN  
SOCIETA' DI INGEGNERIA  
& ARCHITETTURA AMBIENTALE  
10154 TORINO Via S. Bottole, 57



Ing. Claudio Francione

Arch. Pier Augusto Donna Bianco  
Dott. geologo Emilio Macchi  
Dott. Nat. Massimo Forneri

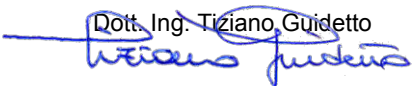
Dott. Ing. Tiziano Guidetto

Elaborazione

Dott. Stefano Roletti

	<p><b>Baltea S Site</b></p> <p>via Carlo Alberto, 28 10090 San Giorgio Canavese (Torino) - IT</p> <p>envia@libero.it tel. +39 347 2631589 fax +39 0124 325168</p>
--	---

Dott. Ing. Tiziano Guidetto



# 1 ASPETTI GENERALI

## 1.1 Premessa

Il presente documento costituisce la Documentazione di Impatto Acustico relativa al progetto *Completamento del sistema sciistico della Valsesia - Realizzazione invaso artificiale a cielo aperto per impianto di innevamento programmato in località Mullero - Alagna Valsesia (Piemonte) (Progetto Definitivo)*. In specifico tale studio costituisce lo studio di impatto acustico previsionale dell'area sciistica di Alagna Valsesia (per semplicità di seguito denominata "*Impianti Alagna*") relativamente alle parti di territorio interessate dalle emissioni sonore dell'impianto in progetto.

La Documentazione di Impatto Acustico è stata redatta ai sensi dell'art. 8 della *Legge 26 ottobre 1995 n° 447* e dell'art. 10 della *Legge Regionale 20 ottobre 2000 n° 52*.

La Documentazione di Impatto Acustico è stata redatta secondo quanto stabilito dai *Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico (D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616)*.

## 1.2 Origine e finalità del documento

L'inquinamento acustico rappresenta una delle criticità ambientali maggiormente avvertite dalla popolazione e costituisce una rilevante e diffusa causa di disturbo e di conseguente riduzione della qualità della vita. Al fine di eliminare o limitare gli effetti di questo fattore inquinante strettamente connesso alle dinamiche di sviluppo socio-economico dei paesi industrializzati, risulta necessario intraprendere un processo di pianificazione territoriale "globale" che, sulla base dei principi di sostenibilità ambientale, consideri ed integri le esigenze di ogni elemento del territorio.

La legislazione italiana ha affrontato questo complesso problema ambientale attraverso la *Legge Quadro n° 447* del 26 ottobre 1995, che "*stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico*". Tra gli strumenti previsti dalla *L. 447/95*, risultano di importanza strategica la classificazione acustica del territorio, comunemente denominata zonizzazione acustica, e il conseguente Piano di Risanamento Acustico comunale (PRA). In posizione "intermedia" nel processo di controllo e contenimento dell'inquinamento acustico delineato dalla *L. 447/95* si collocano invece le valutazioni di impatto acustico e di clima acustico, azioni obbligatorie rispettivamente nei casi di sorgenti di rumore "rilevanti" e di soggetti con "elevata sensibilità" all'inquinamento acustico.

L'architettura normativa progettata dal legislatore e resa esecutiva attraverso la *Legge Quadro 447/95*, prevede l'emanazione di numerosi decreti attuativi finalizzati a normare singolarmente ogni specificità amministrativa e tecnica propria delle problematiche connesse all'inquinamento acustico ambientale. Tale impostazione determina un quadro normativo non ancora completo (*Appendice A*).

Il quadro normativo di riferimento generale per l'inquinamento acustico ambientale è costituito dai seguenti provvedimenti legislativi:

- *Legge Quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26 ottobre 1995;*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" del 14 novembre 1997;*
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" del 16 marzo 1998;*
- *Legge Regionale n° 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico", del 20 ottobre 2000;*
- *Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico (D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616).*

Il D.P.C.M. "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" del 14/11/1997 definisce le classi di destinazione d'uso del territorio e fissa i corrispondenti valori limite di emissione, i valori limite assoluti e differenziali di immissione, i valori di attenzione e di qualità; le classi di destinazione d'uso sono quelle di riferimento per i Comuni per effettuare la progettazione del Piano di Classificazione Acustica.

Lo stesso Decreto introduce il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle altre sorgenti sonore di cui all'art.11, comma 1 della Legge 447/95, stabilendo che all'interno di tali *buffer* non si applicano i valori limite assoluti di immissione riportati nella Tabella C al rumore prodotto dalle infrastrutture stesse. All'esterno di tali fasce il contributo sonoro delle infrastrutture va sommato a quello prodotto da tutte le altre sorgenti sonore ed il livello complessivo risulta soggetto ai limiti assoluti di immissione stabiliti attraverso la progettazione dei Piani di Classificazione Acustica. In tal modo vengono perciò definiti dei *buffer* che si "sovrappongono" alla zonizzazione acustica "generale" e che di fatto costituiscono delle zone di "deroga parziale" ai limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto.

Con l'emanazione del Decreto del Presidente della Repubblica n° 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447" del 30 marzo 2004 vengono fissati l'estensione delle fasce di pertinenza acustica ed i valori limite assoluti di immissione relativi alle infrastrutture stradali validi all'interno di esse.

Con la promulgazione della Legge Regionale 20 ottobre 2000 n° 52 è stato esteso in Piemonte il campo di applicazione della valutazione previsionale di impatto acustico, includendo tra i casi soggetti a questa procedura anche quelli considerati "a discrezione" del Comune dalla L. 447/95. L'Impianto Alagna rientra tra le opere per le quali è richiesta l'elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico.

L'elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico va effettuata in conformità con quanto specificato dalla D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616, la quale fornisce i Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 3, comma 3, lettera c) della L.R. 52/00.

Il presente documento costituisce la Documentazione di Impatto Acustico dell'Impianto Alagna avente la finalità di fornire "gli elementi necessari per prevedere nel modo più accurato possibile gli effetti acustici derivanti dalla realizzazione di quanto in progetto e dal suo esercizio, nonché di permettere l'individuazione e l'apprezzamento delle modifiche introdotte nelle condizioni sonore dei luoghi limitrofi, di verificarne la compatibilità con gli standard e le prescrizioni esistenti, con gli equilibri naturali, con la popolazione residente e con lo svolgimento delle attività presenti nelle aree interessate" e specificare gli eventuali interventi di risanamento acustico che si rendessero necessari per il conseguimento dei limiti normativi di riferimento.

## 1.3 Organizzazione del documento

La presente relazione è organizzata nelle seguenti parti:

1	ASPETTI GENERALI .....	3
1.1	Premessa.....	3
1.2	Origine e finalità del documento.....	3
1.3	Organizzazione del documento.....	5
2	L'IMPIANTO.....	6
2.1	Aspetti territoriali e antropici .....	6
2.2	Descrizione dell'intervento .....	9
3	TECNICA E RISULTATI.....	10
3.1	Metodologia operativa.....	10
3.1.1	Limiti di riferimento.....	11
3.1.2	Definizione dell'area di studio.....	15
3.1.3	Individuazione e caratterizzazione dei ricettori .....	16
3.1.4	Caratterizzazione acustica delle sorgenti .....	17
3.1.5	Caratterizzazione acustica delle sorgenti del cantiere .....	18
3.1.6	Valutazioni analitiche .....	18
3.2	Situazione <i>Ante-Operam</i> .....	19
3.3	Situazione Cantiere.....	20
3.4	Situazione <i>Post-Operam</i> .....	21
3.5	Strategie di mitigazione e impatti residui .....	22
3.6	Conclusioni .....	23
	Appendice A.....	24
	Quadro normativo di riferimento .....	24
	Appendice B.....	32
	Classificazione Acustica .....	32
	Appendice C .....	33
	L'intervento.....	33
	Appendice D .....	36
	Area di studio e ricettori .....	36
	Appendice E.....	37
	Sorgenti.....	37
	Appendice F .....	39
	Situazione <i>Ante-Operam</i> .....	39
	Appendice G .....	40
	Situazione <i>Post-Operam</i> .....	40
	Appendice H .....	42
	Documentazione fotografica .....	42
	Appendice I.....	44
	Strumentazione di misura .....	44
	Appendice L.....	48
	Estremi nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale .....	48
	Appendice M.....	49
	Riferimenti utili.....	49

## 2 L'IMPIANTO

### 2.1 Aspetti territoriali e antropici

L'area dove è situato l'*Impianto Alagna* si trova ad Alagna Valsesia, in alta Val Sesia, a N-E del capoluogo regionale. In specifico l'impianto in progetto è localizzato a O del nucleo abitato principale, sulle pendici S-E del Monte Rosa, poco a S-E della Piramide Vincent.

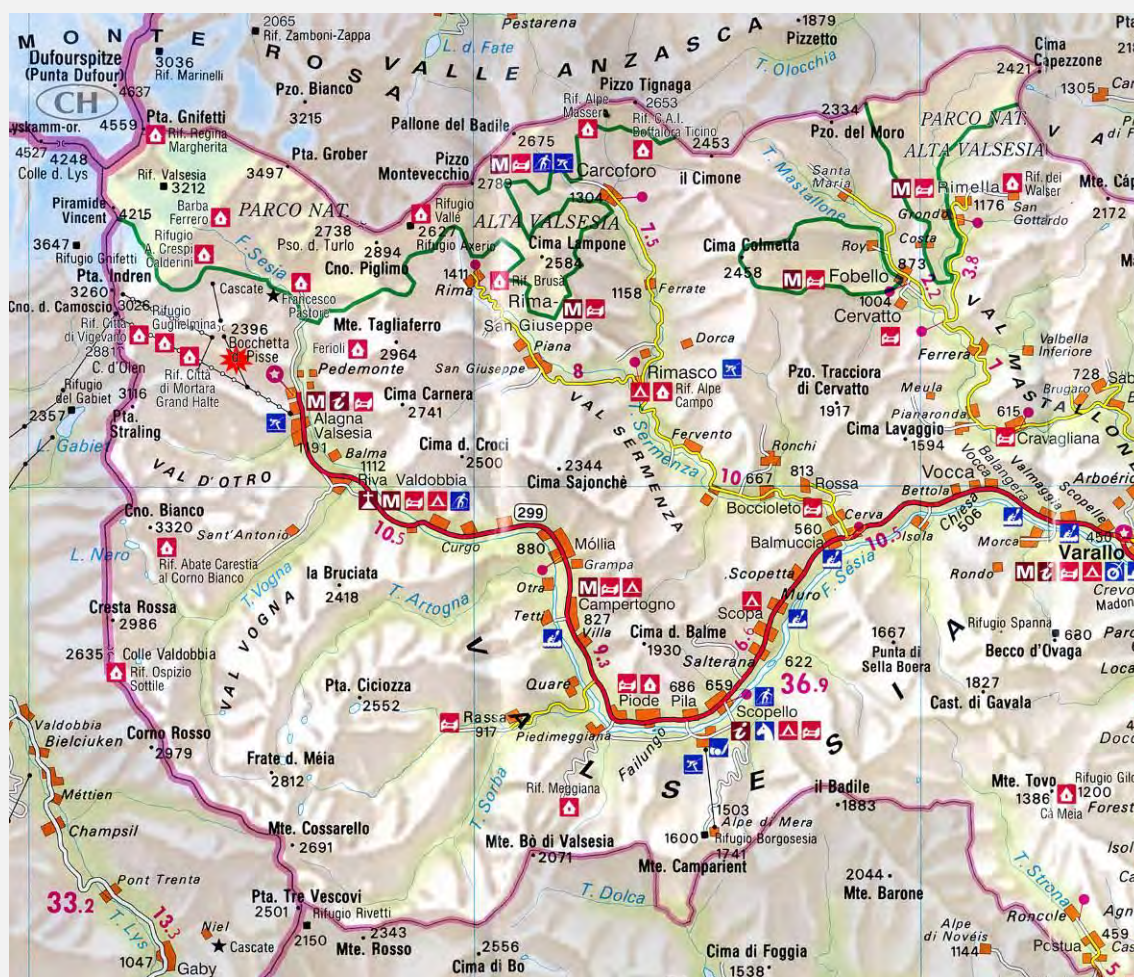


Figura 2.1 - Collocazione geografica del Comune di Alagna Valsesia e dell'Impianto Alagna



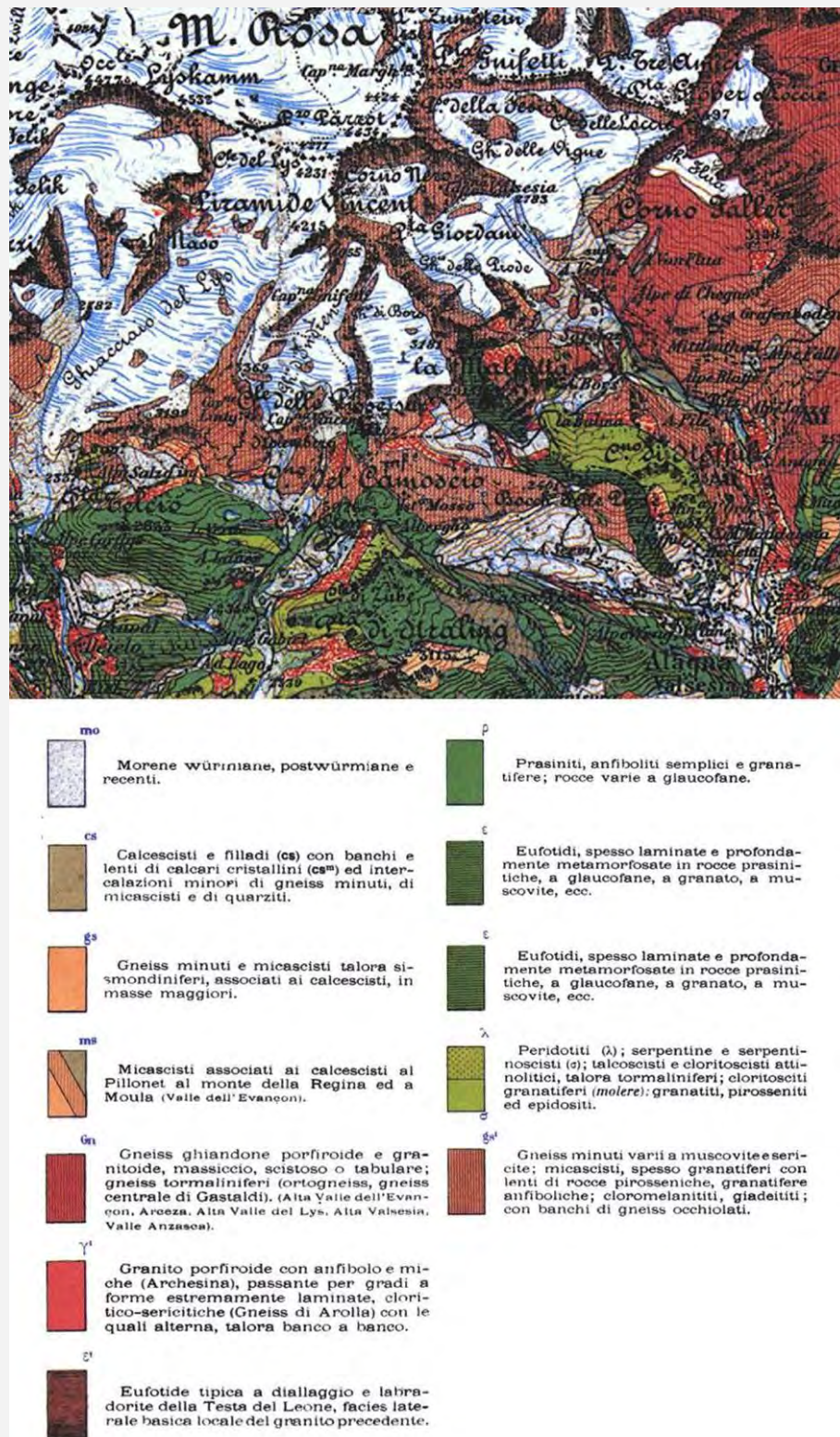


Figura 2.2 - Caratteristiche geologiche dell'area (da Carta Geologica d'Italia)

Da un punto di vista geologico e morfologico il territorio presenta caratteristiche tipicamente alpine di alta quota (elevati dislivelli, rocce intervallate a ridotti pascoli, morene oloceniche, ghiacciai), essendo situato ad elevata quota nel versante S-E del massiccio del Monte Rosa.

Il contesto in cui è prevista la realizzazione dell'impianto in progetto presenta caratteristiche di ambiente selvaggio alpino di alta quota; si segnala la sporadica presenza di fabbricati connessi con gli impianti di risalita (edifici o manufatti tecnologici) e, più distanti, di rifugi, bar o baite.

Le sorgenti di rumore significative preesistenti per l'area dove è prevista la realizzazione del nuovo impianto in progetto risultano essere di tipo infrastrutturale (impianti sciistici, in particolare la seggiovia "Alpe Pianalunga – Bocchetta delle Pisse" e la funivia Funifor "Pianalunga - Cimaletta - Passo dei Salati" e gli impianti di innevamento programmato) oppure connesse ad elementi naturali. La sorgente sciatori è da ritenersi di minore significatività.

L'area interessata dal presente studio si sviluppa a partire da una quota altimetrica di oltre 2000 m s.l.m.



## 2.2 Descrizione dell'intervento

Il progetto relativo all'intervento sull'*Impianto Alagna* oggetto del presente studio (*Appendice C*) prevede la realizzazione di un vaso artificiale e delle relative opere complementari, al fine di alimentare gli impianti di innevamento programmato del comprensorio sciistico di Alagna, incrementando le riserve idriche disponibili.

Il bacino previsto sarà localizzato in un pianoro posto lungo il versante in sinistra idrografica del torrente Olen a monte della località Pianalunga.

Il nuovo bacino a cielo aperto in progetto andrà a integrarsi nella rete dell'impianto di innevamento esistente senza prevedere la realizzazione di nuove prese né modifiche ai volumi e alle portate massime derivate. Esso consentirà lo stoccaggio di circa ulteriori 31.100 m<sup>3</sup> di acqua che andranno a sommarsi ai 19.000 m<sup>3</sup> già disponibili nei tre serbatoi esistenti. Il nuovo bacino non avrà fonti di alimentazione naturali dirette bensì, come il serbatoio del Passo dei Salati, sarà riempito grazie alla stazione di pompaggio posta in corrispondenza del serbatoio di Pianalunga.

Le opere in progetto sono le seguenti:

- nuovo bacino e relative opere complementari (rete di drenaggio, sistema di accesso al fondo vasca per la manutenzione, recinzione);
- locali e impianti: sala macchine, tombino di derivazione e cunicolo tecnico, scarico di fondo, tubazioni, scarico di superficie, impianto di insufflaggio aria compressa "bouflage" (sistema di insufflaggio di microbolle di aria all'interno della massa d'acqua del bacino, per mantenerla allo stato liquido e con temperature di poco superiori allo zero), impianti di sicurezza e controllo.

La sala macchine è costituita da un edificio interrato con un solo lato libero per l'accesso, in cls armato gettato in opera, suddiviso in due vani: il primo ospita la cabina di trasformazione MT/BT e il secondo gli armadi degli impianti tecnologici, di sicurezza e controllo, il compressore del boufflage, le diverse tubazioni e le manovre idrauliche.

Sulla facciata libera della sala macchine è alloggiata una presa d'aria che attraverso opportune lamelle regolabili aspira aria dall'ambiente esterno; l'aria aspirata viene convogliata ad alimentare il compressore. Sempre sul fronte della sala macchine è collocata la presa di scarico dell'aria di raffreddamento del compressore.

Le sorgenti di rumore principali dell'*Impianto Alagna* in grado di influenzare il clima acustico dell'area sono costituite da:

- compressore installato presso la sala macchine;
- trasformatore installato presso la sala macchine.

Ai fini del presente studio le nuove sorgenti significative sono state considerate cautelativamente attive per tutto l'arco delle 24 ore.

Si osserva che gli impianti sciistici (impianti di risalita e piste) risulteranno attivi nel periodo invernale in generale con il seguente orario indicativo: dalle 08:00 alle 17:00.

## 3 TECNICA E RISULTATI

### 3.1 Metodologia operativa

Lo studio di impatto acustico del progetto relativo all'intervento sull'*Impianto Alagna* è stato sviluppato attraverso il progressivo conseguimento delle seguenti fasi:

- definizione della Situazione *Ante-Operam*: viene identificato lo stato della componente rumore all'interno dell'area di studio nello stato attuale, in assenza delle emissioni sonore connesse alla variazione in progetto dell'*Impianto Alagna*;
- definizione della Situazione Cantiere: viene identificato lo stato della componente rumore all'interno dell'area di studio in presenza delle emissioni sonore derivanti dalle attività di realizzazione della variazione in progetto dell'*Impianto Alagna*;
- definizione della Situazione *Post-Operam*: viene identificato lo stato della componente rumore all'interno dell'area di studio in presenza delle emissioni sonore dell'impianto nella configurazione successiva all'intervento in progetto;
- analisi delle Situazioni *Ante-Operam*, Cantiere e *Post-Operam*: attraverso l'analisi dei livelli stimati e la comparazione con i limiti della normativa vigente, viene valutata la compatibilità normativa delle emissioni dell'*Impianto Alagna*;
- definizione delle strategie di mitigazione: vengono delineati gli eventuali provvedimenti tecnici atti a contenere entro i limiti normativi i livelli sonori emessi dell'*Impianto Alagna*.

Gli "elementi" tecnico-amministrativi da analizzare e definire per la quantificazione delle Situazioni *Ante-Operam*, Cantiere e *Post-Operam* sono i seguenti:

- limiti di riferimento;
- area di studio;
- ricettori all'interno dell'area di studio;
- caratteristiche acustiche delle sorgenti significative in rapporto all'area di studio;
- rilievi fonometrici;
- stime mediante valutazioni analitiche.

### 3.1.1 Limiti di riferimento

I limiti di riferimento per le emissioni acustiche dell'impianto sono indicati all'interno del *D.P.C.M. 14/11/1997*, ossia:

- limiti di emissione;
- limiti assoluti di immissione.

I limiti di emissione si applicano alle aree circostanti alle sorgenti utilizzate da persone e comunità. In *Tabella 3.1* si riportano i valori limite di emissione differenziati in funzione della classe acustica e del periodo di riferimento (diurno e notturno).

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (06.00÷22.00)	Periodo notturno (22.00÷06.00)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

*Tabella 3.1 – Valori limite di emissione*

I limiti assoluti di immissione si applicano al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti significative in rapporto all'area di studio. In *Tabella 3.2* si riportano i valori limite assoluti di immissione differenziati in funzione della classe acustica e del periodo di riferimento (diurno e notturno).

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dB(A))	
		Periodo diurno (06.00÷22.00)	Periodo notturno (22.00÷06.00)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

*Tabella 3.2 – Valori limite assoluti di immissione*

I limiti assoluti di immissione sono riferiti, come specificato dal *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"* del 16 marzo 1998, all'ambiente esterno in prossimità o in corrispondenza dei ricettori.

I limiti assoluti di immissione non si applicano al rumore derivante dalle infrastrutture dei trasporti (stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e altre sorgenti di cui all'art. 11 comma 1 L. 447/95) all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stesse (ex art. 3 D.P.C.M. 14/11/1997). In questi casi la verifica della conformità normativa dei livelli di rumore ambientale dovrà essere effettuata in modo distinto a seconda del tipo di sorgente di rumore, in particolare:

- rumore derivante dall'infrastruttura dei trasporti: confronto con i limiti specifici della fascia di pertinenza associata all'infrastruttura;
- rumore proveniente dall'insieme delle altre sorgenti: confronto con i limiti assoluti di immissione di zona.

Il D.P.R. 142/04 definisce i valori limite assoluti di immissione relativi alle infrastrutture dei trasporti stradali all'interno delle fasce di pertinenza, nonché l'estensione delle stesse fasce. In specifico l'ampiezza delle fasce di pertinenza avviene in funzione della classe ex D.Lgs. n° 285 "Nuovo Codice della Strada" del 30 aprile 1992 a cui è riconducibile l'infrastruttura stradale.

I limiti assoluti di immissione, da applicarsi al solo rumore prodotto dall'infrastruttura, sono riferiti, come specificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico" del 16 marzo 1998, all'ambiente esterno in prossimità o in corrispondenza dei ricettori.

Il D.Lgs. n° 285 "Nuovo Codice della Strada" del 30 aprile 1992, classifica le infrastrutture stradali in funzione delle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nelle seguenti categorie:

- Categoria A: autostrade;
- Categoria B: strade extraurbane principali;
- Categoria C: strade extraurbane secondarie;
- Categoria D: strade urbane di scorrimento;
- Categoria E: strade urbane di quartiere;
- Categoria F: strade locali.

L'Allegato 1 del D.P.R. 142/04 definisce le dimensioni delle fasce di pertinenza acustica da attribuire alle diverse categorie di infrastrutture stradali ed i limiti di immissione da associare alle fasce di pertinenza medesime per ciò che concerne le infrastrutture stradali di tipo A, B, C e D e rimanda alle Amministrazioni Comunali la definizione degli stessi per quanto riguarda le infrastrutture di tipo E ed F.

All'esterno della fascia di pertinenza si applicano i limiti assoluti previsti dai Piani di Classificazione Acustica comunale, validi per l'insieme di tutte le sorgenti di rumore.

Qualora i limiti assoluti di immissione di riferimento all'interno e all'esterno delle fasce di pertinenza non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori sono riferiti al rumore all'interno degli ambienti abitativi a finestre chiuse.

La *Legge Regionale n° 2 “Norme in materia di sicurezza nella pratica degli sport invernali da discesa e da fondo in attuazione della normativa nazionale vigente ed interventi a sostegno della garanzia delle condizioni di sicurezza sulle aree sciabili, dell'impiantistica di risalita e dell'offerta turistica”* del 26 gennaio 2009 dispone quanto segue:

- tutte le aree sciistiche (in generale: le aree sciabili già attrezzate, parzialmente attrezzate o nuove e le zone nelle quali sia possibile la realizzazione dei bacini idrici necessari per l'innevamento programmato), sono oggetto di specifica classificazione acustica in base all'effettivo utilizzo delle stesse nel periodo invernale ed estivo;
- nelle aree sciistiche, le stazioni funiviarie di partenza e di arrivo, le relative aree di pertinenza ed il tratto di infrastruttura di collegamento sono da classificarsi, sia in estate che in inverno, in classe IV. Analogamente le piste di discesa, le piste di fondo, le piste per altri sport sulla neve, le aree riservate alla pratica di evoluzioni acrobatiche con lo sci e lo snowboard (snowpark) e i percorsi di trasferimento sono da classificarsi in classe IV nei periodi di svolgimento dell'attività sciistica ed in una classe inferiore negli altri periodi. Le aree per percorso fuoripista o misto possono invece essere classificate in una classe inferiore, a seconda della fruizione e del paesaggio sonoro;
- sono previste apposite fasce di pertinenza acustica, per le piste di nuova realizzazione e per le piste esistenti;
- le aree sciistiche (comprese le aree per percorso fuoripista o misto), in quanto soggette al transito degli sciatori, dei mezzi per la manutenzione delle piste, dei mezzi di servizio, nonché caratterizzate dalla presenza degli impianti di risalita, sono da considerarsi, ai fini della classificazione acustica, assimilate alle infrastrutture stradali, ferroviarie e di trasporto e come tali non soggette all'applicazione dei valori limite differenziali di immissione.

Al fine di identificare i limiti di emissione e i limiti assoluti di immissione di riferimento per l'analisi della compatibilità normativa delle emissioni sonore dovute all'attività dell'*Impianto Alagna* è necessario analizzare il *Piano di Classificazione Acustica comunale (P.C.A.)* di Alagna Valsesia; in particolare è stato assunto di riferimento per il presente studio il *Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale in revisione al Piano di Classificazione Acustica vigente del Comune di Alagna Valsesia* (ottobre 2018).

Il *P.C.A.* di Alagna Valsesia indica le fasce di pertinenza delle infrastrutture sciistiche.



Lo scenario di classificazione acustica della zona (Alagna Valsesia - Pianificazione Invernale – periodo interessato dalle emissioni sonore delle sorgenti specifiche in studio) presenta in generale le aree interessate dalle piste in Classe IV, con fasce cuscinetto in Classe III e Classe II e aree montane circostanti in Classe I; per i dettagli si rimanda all'*Appendice B*.

Per quanto concerne l'identificazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture sciistiche significative dal punto di vista acustico in rapporto al presente studio il P.C.A. di Alagna Valsesia stabilisce le fasce di pertinenza riportate in *Tabella 3.3*.

AMPIEZZA FASCIA* [m]	VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (dB(A))			
	Scuole, ospedali, case di cura e riposo**		Altri ricettori	
	Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)	Periodo diurno (6÷22)	Periodo notturno (22÷6)
100 (fascia A)	50	40	70	60
50 (fascia B)			65	55

\*La fascia di pertinenza è suddivisa in due fasce, di cui la più vicina all'infrastruttura denominata Fascia A e la più distante Fascia B

\*\*Per le scuole vale solo il limite diurno

*Tabella 3.3 - Valori limite assoluti di immissione per la fascia di pertinenza delle infrastrutture sciistiche*

### **3.1.2 Definizione dell'area di studio**

La definizione dell'area di studio si rende necessaria per delimitare l'ambito territoriale oltre il quale la componente rumore generata dall'attività dell'*Impianto Alagna* risulta trascurabile. In tal modo l'area di studio comprende in generale i ricettori e l'ambiente esterno per i quali le emissioni dell'impianto comportano una variazione dei livelli sonori preesistenti, con particolare riferimento all'area interessata dalle variazioni in progetto.

La definizione dell'area di studio è avvenuta con l'obiettivo di includere al suo interno le aree e i ricettori più prossimi alle nuove sorgenti specifiche in ogni direzione.

L'area di studio è rappresentata in *Appendice D*.

### 3.1.3 Individuazione e caratterizzazione dei ricettori

Al fine di valutare la compatibilità delle emissioni sonore dell'*Impianto Alagna* è necessario individuare e caratterizzare i ricettori interni all'area di studio delimitata.

La definizione di ricettore è stabilita dalla *D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616*, in particolare: *“qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative e allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai piani regolatori generali vigenti alla data di presentazione della documentazione di impatto acustico”*.

L'analisi dell'area di studio, avvenuta tramite indagini territoriali dirette ed un'analisi della cartografia a disposizione (Carta Tecnica Regionale e cartografia di progetto), ha permesso di individuare i ricettori (postazioni di valutazione) riportati in *Tabella 3.4*.

Ricettore	Tipologia	Distanza (indicativa) dalle sorgenti specifiche	Classificazione Acustica
P01	Area esterna	40	Fascia A
P02	Area esterna	160	Fascia B
P03	Area esterna	105	Fascia B
P04	Area esterna	215	I
P05	Area esterna	170	III

*Tabella 3.4 – Ricettori interni all'area di studio*

Si osserva che nell'area per la quale la componente rumore generata dall'attività delle nuove sorgenti sonore dell'*Impianto Alagna* risulta non trascurabile non è stata riscontrata la presenza di edifici o nuclei insediativi considerabili quali ricettori.

La localizzazione dei ricettori è riportata nell'*Appendice D*.

### **3.1.4 Caratterizzazione acustica delle sorgenti**

Le sorgenti significative in relazione all'area di studio considerata, la descrizione delle tecniche di caratterizzazione acustica adottate e le caratteristiche acustiche passive degli elementi rilevanti esaminati sono riportate in *Appendice E*.

### 3.1.5 Caratterizzazione acustica delle sorgenti del cantiere

La tipologia costruttiva delle strutture da realizzare e le dimensioni dell'intervento previsto per la realizzazione dell'intervento sull'*Impianto Alagna* permettono di reputare che le emissioni sonore derivanti dalla fase di cantiere siano da ritenersi potenzialmente non conformi ai limiti della normativa vigente di riferimento. Conseguentemente si provvederà a elaborare apposito Studio di Impatto Acustico della Fase di Cantiere e, se necessario, a richiedere l'eventuale autorizzazione in deroga ai limiti in materia di inquinamento acustico ambientale ai sensi dell'art. 9 della *L.R. 52/00 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"*.

### 3.1.6 Valutazioni analitiche

Al fine di poter compiere una valutazione delle conformità normativa delle emissioni sonore derivanti dalle sorgenti specifiche connesse all'*Impianto Alagna* nell'ambito dell'area di studio individuata, sono state effettuate delle stime mediante valutazioni analitiche.

In particolare le nuove sorgenti specifiche sono state descritte come sorgenti puntiformi ed è stato considerato un modello di propagazione in campo libero per onde semisferiche:

$$L_p = L_w - 20 \cdot \log(r) - 8$$



### 3.2 Situazione *Ante-Operam*

La fase di implementazione della Situazione *Ante-Operam* è stata realizzata analizzando e quantificando la situazione specifica dell'area di studio mediante una campagna di rilievi fonometrici finalizzati a caratterizzare il clima acustico attualmente presente nell'area.

La strategia di analisi è stata delineata individuando postazioni di misura idonee a caratterizzare i livelli di rumore attualmente presenti nelle zone limitrofe (postazioni M01 e M02) (periodo riferimento diurno – il solo periodo di riferimento durante il quale possono essere presenti nell'area persone diverse dal personale addetto degli impianti; come si può osservare nelle restanti parti del presente studio, le emissioni del nuovo impianto in progetto sono in ogni caso trascurabili in rapporto ai limiti normativi diurni e notturni).

I livelli rilevati presso le postazioni M01 e M02, determinati dalle sorgenti attualmente presenti costituite dagli impianti di risalita e dall'attività sulle piste (attività sciistiche), risultano molto simili per le due postazioni di misura; conseguentemente, ai fini di delineare la Situazione *Ante-Operam* (corrispondente all'attività ordinaria degli impianti sciistici) è stato considerato il valore medio energetico tra i livelli rilevati.

La localizzazione dettagliata delle postazioni di misura è riportata nell'*Appendice D*.

I risultati delle misure sono riportati in *Appendice E*.

### **3.3 Situazione Cantiere**

Per quanto specificato nel *Paragrafo 3.1.5* la caratterizzazione acustica della Situazione Cantiere è stata omessa.

### 3.4 Situazione *Post-Operam*

La fase di implementazione della Situazione *Post-Operam* è stata realizzata analizzando e quantificando la situazione specifica dei ricettori interni all'area di studio in presenza delle emissioni specifiche dell'*Impianto Alagna* a seguito dell'intervento in progetto, al fine di valutare la compatibilità ambientale delle emissioni sonore dell'impianto con i limiti di riferimento.

Il contributo sonoro delle sorgenti connesse all'attività sciistica, considerando l'assenza di modifiche all'assetto delle sorgenti significative rispetto allo stato attuale, è stato determinato assumendo di riferimento i livelli considerati per la Situazione *Ante-Operam* (si veda il *Paragrafo 3.2*).

Si osserva che le valutazioni di conformità ai limiti differenziali di immissione non sono state effettuate considerando che:

- presso i ricettori identificati come indicato al *Paragrafo 3.1.3* non si riscontra la presenza di ambienti abitativi;
- in ogni caso le aree sciistiche, soggette al transito degli sciatori, dei mezzi per la manutenzione delle piste, dei mezzi di servizio, nonché caratterizzate dalla presenza degli impianti di risalita, sono da considerarsi, ai fini della classificazione acustica, assimilate alle infrastrutture stradali, ferroviarie e di trasporto e come tali non soggette all'applicazione dei valori limite differenziali di immissione (art. 9 comma 5 della *Legge Regionale n° 2 "Norme in materia di sicurezza nella pratica degli sport invernali da discesa e da fondo in attuazione della normativa nazionale vigente ed interventi a sostegno della garanzia delle condizioni di sicurezza sulle aree sciabili, dell'impiantistica di risalita e dell'offerta turistica"* del 26 gennaio 2009).

Nelle tabelle in *Appendice G* sono riportati i valori del  $L_{Aeq}$  stimati presso i ricettori individuati; i confronti riportati permettono di determinare le seguenti considerazioni di sintesi circa la compatibilità normativa delle emissioni dell'*Impianto Alagna*:

- i limiti di immissione per fasce di pertinenza acustica di infrastrutture sciistiche (tempo di riferimento diurno) risultano rispettati;
- i limiti assoluti di immissione stabiliti dal P.C.A. di Alagna Valsesia (tempo di riferimento diurno) risultano rispettati;
- il contributo delle nuove sorgenti specifiche risulta non significativo in relazione alle verifiche di conformità normativa (tempo di riferimento diurno e tempo di riferimento notturno).

### 3.5 Strategie di mitigazione e impatti residui

Lo studio di impatto acustico svolto ha permesso di evidenziare l'assenza di necessità di interventi di mitigazione in relazione all'attività delle nuove sorgenti specifiche.

In ogni caso, tenendo conto delle caratteristiche delle sorgenti dell'impianto e dell'incertezza associabile alle tecniche di stima dei livelli sonori, si provvederà a compiere una verifica delle effettive emissioni sonore dell'*Impianto Alagna* una volta che esso sarà in condizioni di normale attività, al fine di accertare la necessità di eventuali interventi di mitigazione per le nuove sorgenti specifiche (ad esempio silenziatori da installare sulle aperture di aerazione della sala macchine) e procedere all'eventuale relativa progettazione acustica.

### 3.6 Conclusioni

Lo studio di impatto acustico ambientale relativo al progetto *Completamento del sistema sciistico della Valsesia - Realizzazione invaso artificiale a cielo aperto per impianto di innevamento programmato in località Mullero - Alagna Valsesia (Piemonte) (Progetto Definitivo)* ha permesso di evidenziare che:

- nella Situazione *Post Operam* delineata non sono previsti, presso i ricettori considerati, superamenti dei limiti normativi in materia di tutela dall'inquinamento acustico ambientale dovuti all'attività dell'*Impianto Alagna* (tempo di riferimento diurno);
- il contributo delle nuove sorgenti specifiche risulta non significativo in relazione alle verifiche di conformità normativa (tempo di riferimento diurno e tempo di riferimento notturno).

In ogni caso, tenendo conto delle caratteristiche delle sorgenti dell'impianto e dell'incertezza associabile alle tecniche di stima dei livelli sonori, si provvederà a compiere una verifica delle effettive emissioni sonore dell'*Impianto Alagna* una volta che esso sarà in condizioni di normale attività, al fine di accertare la necessità di eventuali interventi di mitigazione per le nuove sorgenti specifiche (ad esempio silenziatori da installare sulle aperture di aerazione della sala macchine) e procedere all'eventuale relativa progettazione acustica.



## Appendice A

### Quadro normativo di riferimento

#### Premessa

Il 26 ottobre 1995 è stata emanata la *Legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447* che ha sancito i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico ambientale. Attraverso questa *Legge* sono stati definiti gli strumenti per affrontare in maniera organica la problematica dell'inquinamento da rumore e sono stati individuati i soggetti destinatari di funzioni e di obblighi per adempiere a tale fine.

Lo schema a “decreti attuativi” definito dalla *Legge 447/95* ha permesso nell'arco di questi anni di ridefinire il quadro normativo di settore e di dotare di strumenti tecnico-amministrativi gli Enti deputati ad attuare la strategia delineata dal legislatore.

Tra i decreti promulgati risultano d'interesse per l'elaborazione degli studi di impatto acustico i seguenti atti normativi: il *D.P.C.M. 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*, il *Decreto del Ministero dell'Ambiente “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”* del 16 marzo 1998, il *Decreto del Ministero dell'Ambiente “Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore”* del 29 novembre 2000 e il *Decreto del Presidente della Repubblica “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”* del 30 marzo del 2004.

Il quadro normativo di riferimento per la problematica degli studi di impatto acustico si completa con il recepimento da parte della Regione Piemonte dei contenuti e degli indirizzi stabiliti dalla *Legge Quadro*, costituito dalla *Legge n° 52, “Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico”* del 20 ottobre 2000.

Il 17 febbraio 2017 è stato emanato il *Decreto Legislativo n.42 Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161* che si pone come obiettivo l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico come richiesto dalla legislazione europea (*L.n.161/2014*) e la riduzione delle procedure di infrazione comunitaria aperte nei confronti dell'Italia in materia di rumore ambientale, nonché quello di risolvere in modo definitivo alcune criticità normative, soprattutto in materia di applicazione dei valori limite e di azioni mirate alle autorizzazioni all'esercizio di sorgenti sonore.

#### La Legge Quadro n° 447/95

La *Legge Quadro* stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art.117 della Costituzione, regolando e disciplinando direttamente la materia dell'inquinamento acustico.

Una delle principali novità della *Legge Quadro* consiste nell'adozione di una strategia preventiva per affrontare il problema dell'inquinamento acustico. All'interno di questa chiave d'azione il legislatore considera l'inquinamento da rumore un fattore strettamente connesso alla pianificazione territoriale. Per la realizzazione degli obiettivi della legge il legislatore definisce un percorso fondato sul decentramento delle funzioni, mantenendo la potestà di indirizzo e di coordinamento dello Stato e rafforzando il ruolo degli Enti locali.

L'operatività della *Legge Quadro* è strettamente legata all'emanazione dei numerosi decreti previsti dalla stessa. Qui di seguito si riporta l'elenco delle azioni normative previste dalla *Legge Quadro 447/95* con gli atti normativi previsti e il loro stato di attuazione.

AZIONI NORMATIVE	ATTI NORMATIVI PREVISTI	RIFERIMENTO NORMATIVO (LEGGE 447/1995)	TERMINE PER L'EMANAZIONE	STATUS
Abrogazione norme incompatibili	Regolamento approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto con Ministri competenti	art. 16	30 marzo 1996	non emanato
Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo	D.m. Ambiente di concerto con Industria	art. 15, comma 4	30 giugno 1996	D.m. 11 dicembre 1996 (G.U. 4 marzo 1997, n. 52)
Valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità, sentita la Conferenza Stato-Regioni	art. 3, comma 1, lett. a)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 14 novembre 1997 (G.U. 1° dicembre 1997, n. 280)
Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico	D.m. Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. c)	30 settembre 1996	D.m. 16 marzo 1998 (G.U. 1° aprile 1998, n. 76)
Requisiti acustici passivi degli edifici	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. e)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 5 dicembre 1997 (G.U. 22 dicembre 1997, n. 297)
Criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni	D.m. Ambiente di concerto con Trasporti	Art. 3, comma 1, lett. l)	30 settembre 1996	non emanato
Requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. h)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 16 aprile 1999, n. 215 (G.U. 2 luglio 1999, n. 153) Abroga il D.p.c.m. 18 settembre 1997 (pubblicato sulla G.U. del 6.10.97, n. 233)
Rumore aereo	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 11 dicembre 1997, n. 496 (G.U. 26 gennaio 1998, n. 20) D.p.r. 9 novembre 1999, n. 476 (G.U. 17 dicembre 1999, n. 295)

Rumore stradale	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 30 marzo 2004, n. 142
Rumore ferroviario	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 18 novembre 1998, n. 459 (G.U. 4 gennaio 1999, n. 2)
Rumore da attività motoristica	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 3 aprile 2001, n. 304 (G.U. 26 luglio 2001, n. 172)
Direttive per la predisposizione dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore per i gestori delle infrastrutture di trasporto	D.m. Ambiente	art. 10, comma 5	30 dicembre 1996	D.m. 29 novembre 2000 (G.U. 6 dicembre 2000, n. 285) D.m. 23 novembre 2001 (G.U. 12 dicembre 2001, n. 288)
Requisiti acustici sistemi di allarme e dei sistemi di refrigerazione	D.m. Ambiente di concerto con Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. g)	30 giugno 1997	non emanato
Metodologia di misurazione del rumore aeroportuale	D.m. Ambiente di concerto con Trasporti	art. 3, comma 1, lett. m)	30 giugno 1997	D.m. 31 ottobre 1997 (G.U. 11 novembre 1997, n. 267) D.m. 20 maggio 1999 (G.U. 24 settembre 1999, n. 225) D.m. 3 dicembre 1999 (G.U. 10 dicembre 1999, n. 289)
Criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture	D.m. Lavori pubblici di concerto con Ambiente e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. f)	30 giugno 1997	non emanato
Campagne informazione del consumatore e di educazione scolastica	D.m. ambiente sentite le associazioni ambientaliste e dei consumatori	art. 3, comma 1, lett. n)	non previsto	non emanato
Tecnico competente	D.p.c.m.	-	-	D.Lgs. 42 del 17 febbraio 2017 (G.U.04 aprile 2017, n. 79)

Inquinamento acustico avente origine da traffico marittimo, da natanti, da imbarcazioni di qualsiasi natura	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine dagli impianti di risalita a fune e a cremagliera	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine da eliporti	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine dagli spettacoli dal vivo	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine dagli impianti eolici	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato

***Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” del 14 novembre 1997***

In attuazione a quanto stabilito dalla *Legge Quadro*, il *Decreto* determina i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità e definisce le classi di destinazione d'uso del territorio sulla base delle quali i Comuni devono effettuare la classificazione acustica.

Il *Decreto* introduce il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art.11, comma 1 della *Legge 447/95*. Questi *buffer* si “sovrappongono” alla zonizzazione acustica “generale”, determinando di fatto delle zone di “deroga parziale” ai limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture stesse.

Il decreto fissa, inoltre, a 5 dB(A) durante il giorno e a 3 dB(A) durante la notte il valore limite differenziale, cioè la differenza massima tra il livello del rumore ambientale (in presenza delle sorgenti disturbanti) e quello del rumore residuo (in assenza delle sorgenti).

***Decreto Ministero dell'Ambiente “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico” del 16 marzo 1998***

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 3 comma 1, lettera c) della *Legge Quadro sull'inquinamento acustico*, individua le specifiche che devono essere soddisfatte dal sistema di misura e le relative norme di riferimento; quando e come la strumentazione deve essere calibrata e quale è il requisito tecnico che rende valida una misura fonometrica.

I criteri e le modalità di esecuzione delle misure sono minuziosamente regolate nell'Allegato B, ad eccezione di quelli relativi al rumore stradale e ferroviario cui è dedicato l'Allegato C.

Nell'Allegato D sono invece previsti gli elementi necessari affinché il rapporto contenente i dati relativi alle misure sia valido.

***Decreto del Ministero dell'Ambiente “Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore” del 29 novembre 2000***

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 10, comma 5, della *Legge Quadro*, definisce i criteri in base ai quali le società e gli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto predispongono i *Piani di Risanamento Acustico*.

Gli estensori dei *Piani di Risanamento* devono rispettare i seguenti tempi:

- entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, la società o l'Ente gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmette i dati relativi ai Comuni e alla Regione competente o all'autorità da essa indicata;
- entro i successivi diciotto mesi la società o l'Ente gestore presenta ai Comuni interessati ed alla Regione competente o all'autorità da essa indicata il piano di contenimento e abbattimento del rumore di cui al comma 5 dell'articolo 10 della *Legge 26 ottobre 1995, n. 447*. Tale termine si applica anche nel caso in cui si accerti il superamento dei valori limite successivamente all'individuazione di cui al punto precedente, in ragione di sopravvenute modificazioni di carattere strutturale o relative a modalità di esercizio o condizioni di traffico dell'infrastruttura;

Il *Piano* deve contenere:

- l'individuazione degli interventi e le relative modalità di realizzazione;
- l'indicazione delle eventuali altre infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione nelle aree in cui si abbia il superamento dei limiti;
- l'indicazione dei tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento;
- il grado di priorità di esecuzione di ciascun intervento;
- le motivazioni per eventuali interventi sui ricettori.

Gli obiettivi di risanamento previsti dal piano devono essere conseguiti entro quindici anni dalla data di espressione della Regione o dell'autorità da essa indicata, con proprio provvedimento o dalla data di presentazione del piano qualora la Regione, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non abbia emanato provvedimenti in materia.

Entro sei mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento previsto nel *Piano di Risanamento*, la società o l'Ente gestore ivi compresi i Comuni, le Province e le Regioni, nelle aree oggetto dello stesso piano, provvede ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi del risanamento e trasmette i dati relativi al Comune ed alla Regione o all'autorità da essa indicata

Il decreto indica che gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento devono essere effettuati secondo la seguente scala di priorità:

- direttamente sulla sorgente rumorosa;
- lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
- direttamente sul ricettore.

Gli interventi direttamente sul ricettore sono adottati qualora, mediante le altre tipologie di intervento, non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

Il decreto è inoltre composto da quattro allegati tecnici che stabiliscono nell'ordine:

- i criteri attraverso il quale definire l'ordine di priorità degli interventi di risanamento e più precisamente l'Indice di priorità degli interventi di risanamento;
- i criteri di progettazione degli interventi di risanamento;
- i costi delle attività di risanamento in modo da consentire una corretta programmazione dei piani pluriennali di risanamento;
- il criterio di valutazione delle percentuali dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto.

L'ultimo allegato risulta necessario in quanto nel caso ci si trovi nella situazione in cui più gestori concorrano al superamento dei limiti previsti nella zona da risanare, i gestori medesimi devono provvedere di norma all'esecuzione congiunta delle attività di risanamento.

***Decreto del Presidente della Repubblica “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare” del 30 marzo del 2004***

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 11 della *Legge Quadro*, stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Il decreto stabilisce le fasce territoriali di pertinenza acustica per le nuove infrastrutture e per quelle esistenti, stabilendo al contempo i limiti di immissione per le suddette fasce, che non erano state interessate dai limiti stabiliti dal *D.P.C.M. del 14 novembre 1997*.

Vengono anche stabilite dal decreto le caratteristiche degli interventi da effettuare in caso di superamento dei limiti introdotti, sia nel caso di interventi sulla sorgente, sia nel caso di interventi sul ricettore.

Il decreto indica che i sistemi di monitoraggio che verificano il rispetto dei limiti devono essere realizzati in conformità alle direttive impartite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

### ***Legge Regionale n.52 del 20 ottobre 2000 “Disposizioni per la tutela dell’ambiente in materia di inquinamento acustico”***

La Regione Piemonte ha disciplinato gli aspetti di propria competenza, individuati dall’art.4 della *Legge Quadro*, attraverso l’emanazione della *L.R. 52/2000*. In particolare, per l’aspetto specifico inerente la *Classificazione Acustica* e le azioni ad essa connesse, la *L.R. 52/2000* interviene direttamente o prevedendo ulteriori provvedimenti normativi riguardanti i seguenti aspetti:

- emanazione dei criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione acustica del proprio territorio;
- poteri sostitutivi in caso di inerzia o di conflitto dei Comuni o enti competenti;
- modalità, scadenze e sanzioni per l’obbligo di classificazione acustica del territorio;
- modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dall’inquinamento acustico all’atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all’esercizio di attività produttive;
- procedure ed eventuali ulteriori criteri per la predisposizione e l’adozione dei *Piani di Risanamento Acustico* da parte dei Comuni;
- criteri e le condizioni per l’individuazione da parte dei Comuni di valori inferiori a quelli determinati con il *D.P.C.M. 14/11/1997*;
- modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee, di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora comportino l’impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- competenze delle Province in materia di inquinamento acustico e organizzazione dei servizi di controllo nell’ambito del territorio regionale;
- criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico da parte dei titolari di progetti o di opere indicati all’art. 8 comma 2,
- predisposizione del *Piano Regionale Triennale* di intervento per la bonifica dall’inquinamento acustico.

I “*Criteri per la classificazione acustica del territorio*”, come precedentemente accennato, sono stati emanati con la *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 6 agosto 2001 n°85-3802 “Linee guida per la classificazione acustica del territorio”*, pubblicata sul BUR del 14 agosto 2001 n° 33 e successivamente modificati per effetto della *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 15 dicembre 2017, n°56-6162 “Modificazione della deliberazione della Giunta Regionale 6 agosto 2001, n°85-3802, “Linee guida per la classificazione acustica del territorio” e della deliberazione della Giunta regionale 14 febbraio 2005, n. 46-14762 “Legge regionale 25 ottobre 2000, n.52 – art.3, comma3, lettera d). Criteri per la redazione della documentazione di clima acustico”*.

I criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico sono stati emanati con la *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 2 febbraio 2004 n°9-11616 “Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico”*, pubblicata sul BUR del 5 febbraio 2004 n°5 (2° supplemento).

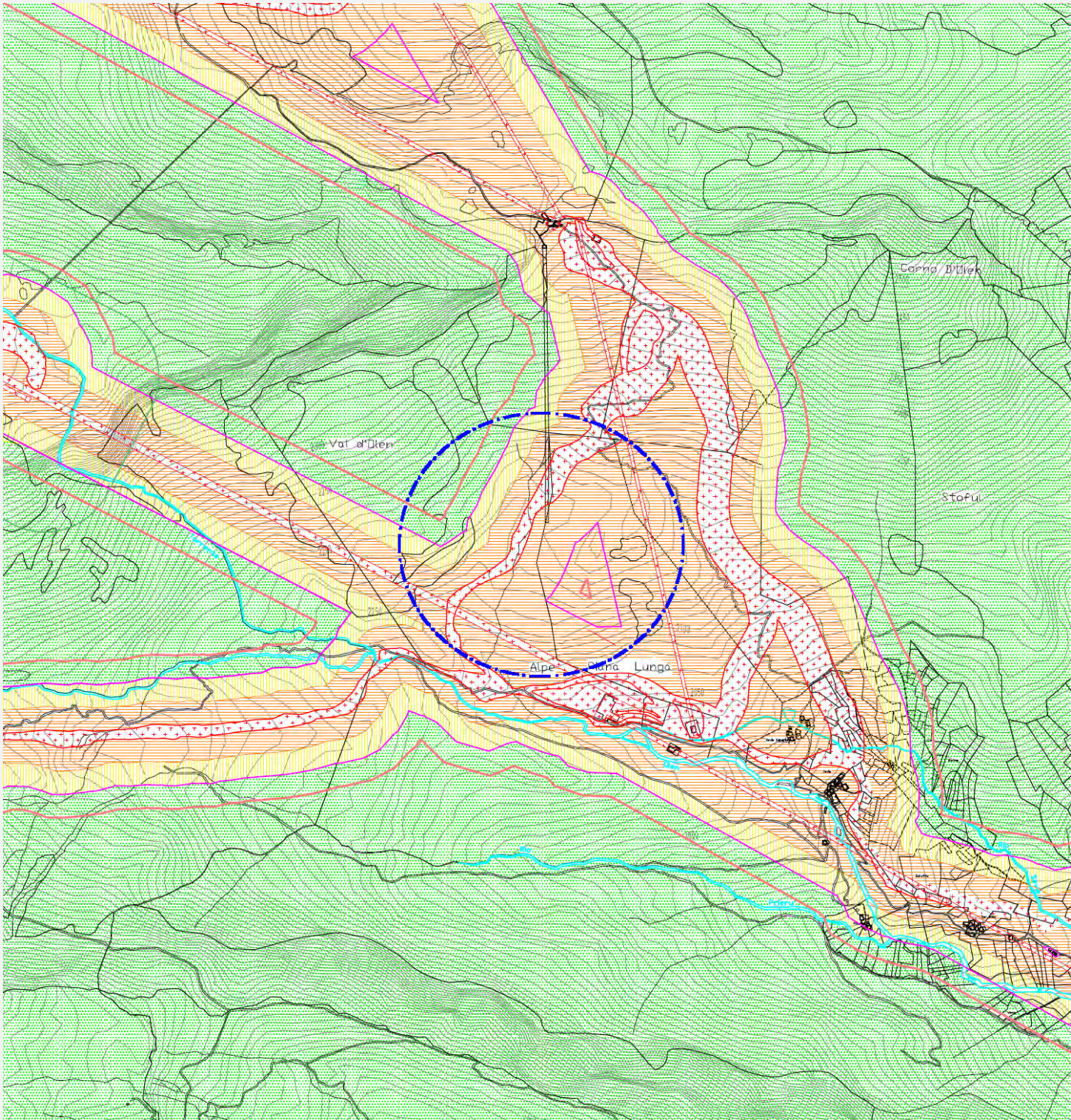
***Legge Regionale n.2 del 26 gennaio 2009 “Norme in materia di sicurezza nella pratica degli sport invernali da discesa e da fondo in attuazione della normativa nazionale vigente ed interventi a sostegno della garanzia delle condizioni di sicurezza sulle aree sciabili, dell'impiantistica di risalita e dell'offerta turistica”***

La Regione Piemonte con la *L.R. 2/2009* ha disciplinato gli aspetti di propria competenza in materia di pratica degli sport invernali da discesa e da fondo; in particolare, per quanto riguarda l'inquinamento acustico ambientale (art. 9), sono affrontati i seguenti temi:

- classificazione acustica delle aree sciistiche in base all'effettivo utilizzo delle stesse nel periodo invernale ed estivo;
- fasce di pertinenza acustica per le piste di nuova realizzazione e per le piste esistenti;
- assimilabilità delle le aree sciistiche alle infrastrutture stradali, ferroviarie e di trasporto (e conseguente non applicabilità dei valori limite differenziali di immissione).



Appendice B  
Classificazione Acustica



	DEFINIZIONE	RETINO
<b>Classe I</b>	Aree particolarmente protette	
<b>Classe II</b>	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	
<b>Classe III</b>	Aree di tipo misto	
<b>Classe IV</b>	Aree di intensa attività umana	
<b>Classe V</b>	Aree prevalentemente industriali	
<b>Classe VI</b>	Aree esclusivamente industriali	
Piste sciistiche in classe IV		
Impianti di risalita e relative pertinenze		
Piste sciistiche e impianti di risalita esistenti		
Piste sciistiche e impianti di risalita in progetto		

Infrastruttura	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	retino
<b>Strada extraurbana secondaria e locale, Infrastrutture scilistiche (1)</b>	fascia A 100 m	
	fascia B 50 m	
<b>Strada urbana di quartiere</b>	30 m	
<b>Infrastrutture scilistiche (2) In progetto di nuova realizzazione</b>	250 m	

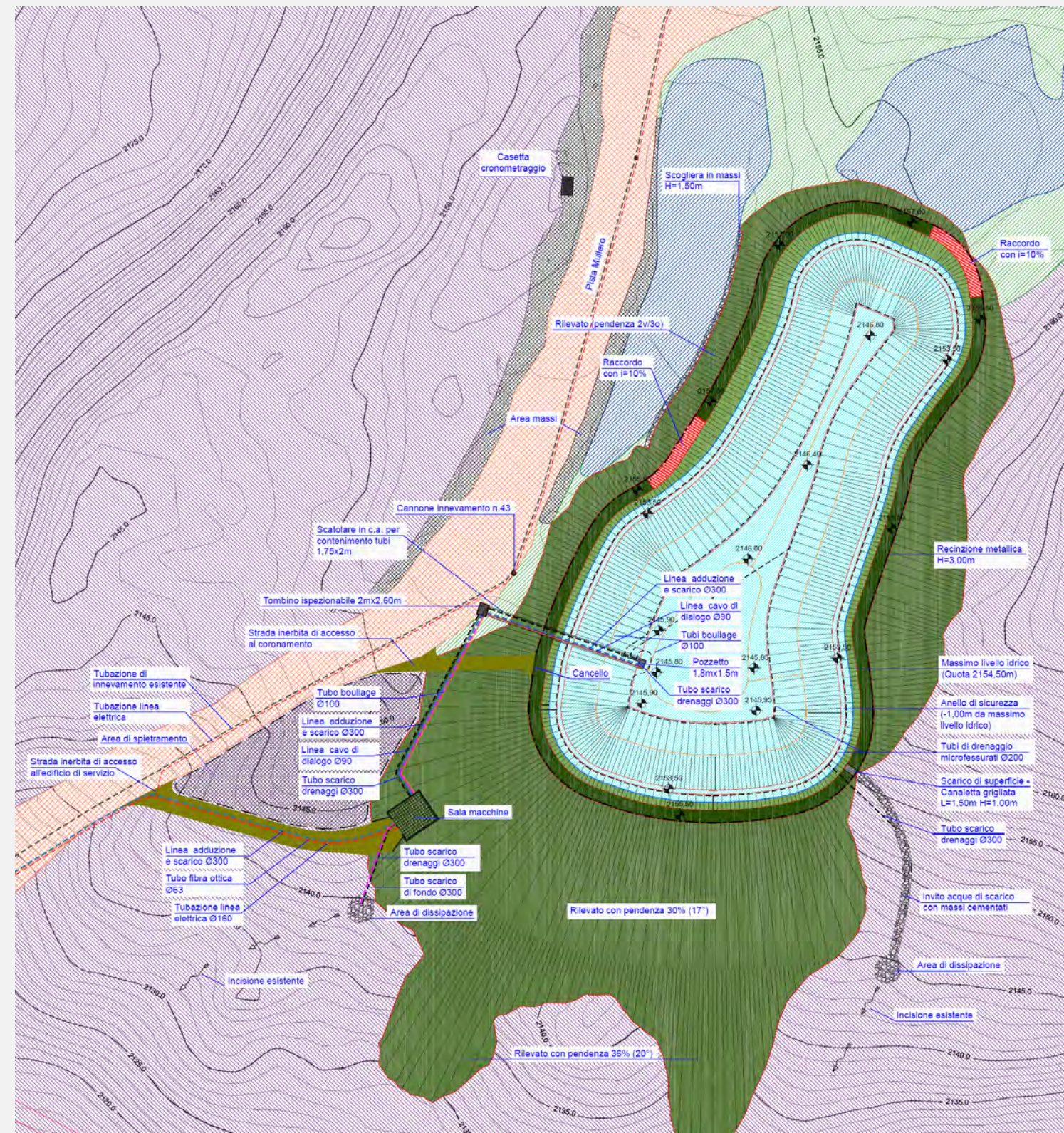
Estratto del Piano di Classificazione Acustica in revisione al Piano di Classificazione Acustica vigente del Comune di Alagna Valsesia



*Planimetria generale  
(per i dettagli si rimanda alla documentazione di progetto)*

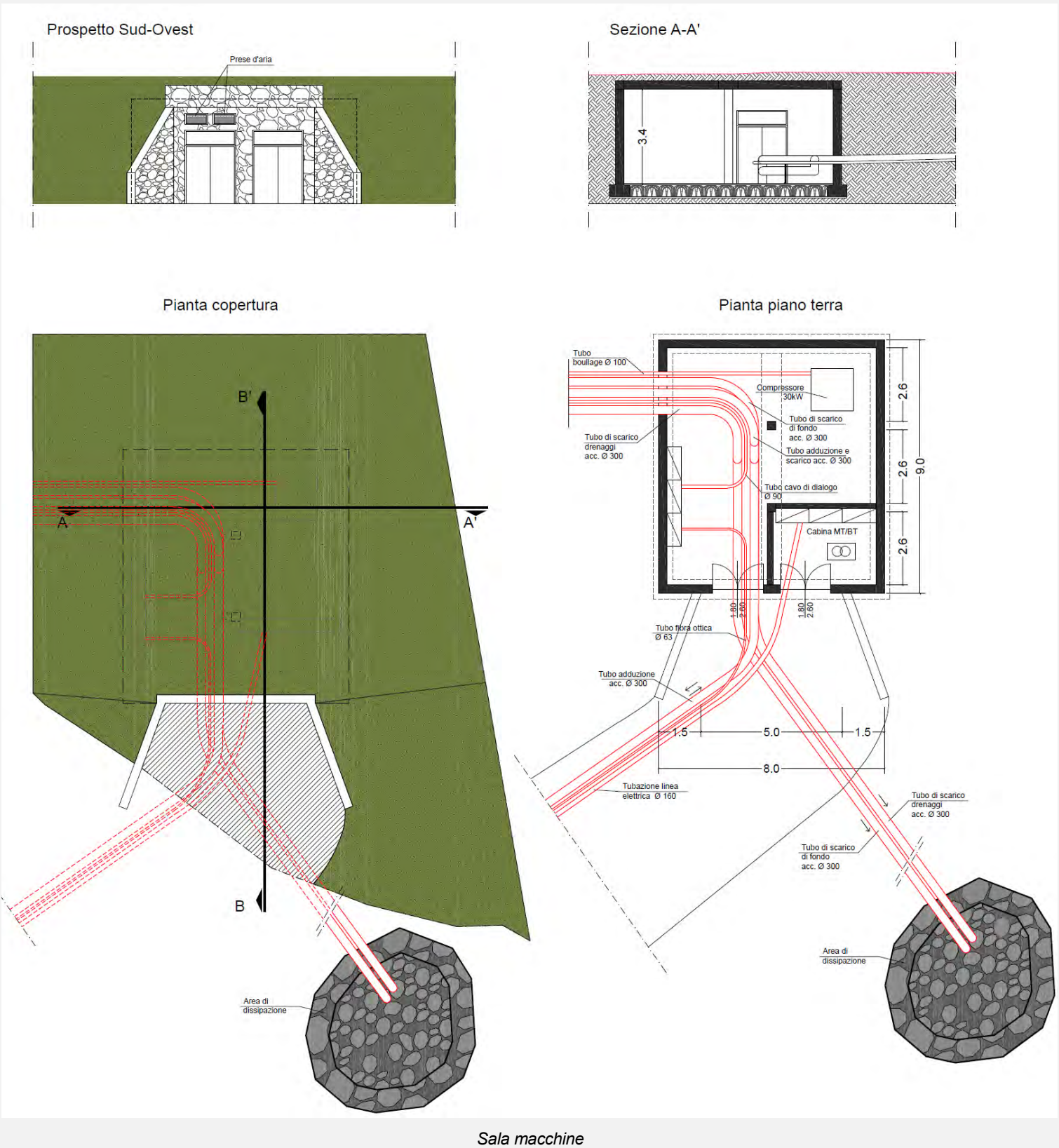
*Planimetria generale  
(per i dettagli si rimanda alla documentazione di progetto)*





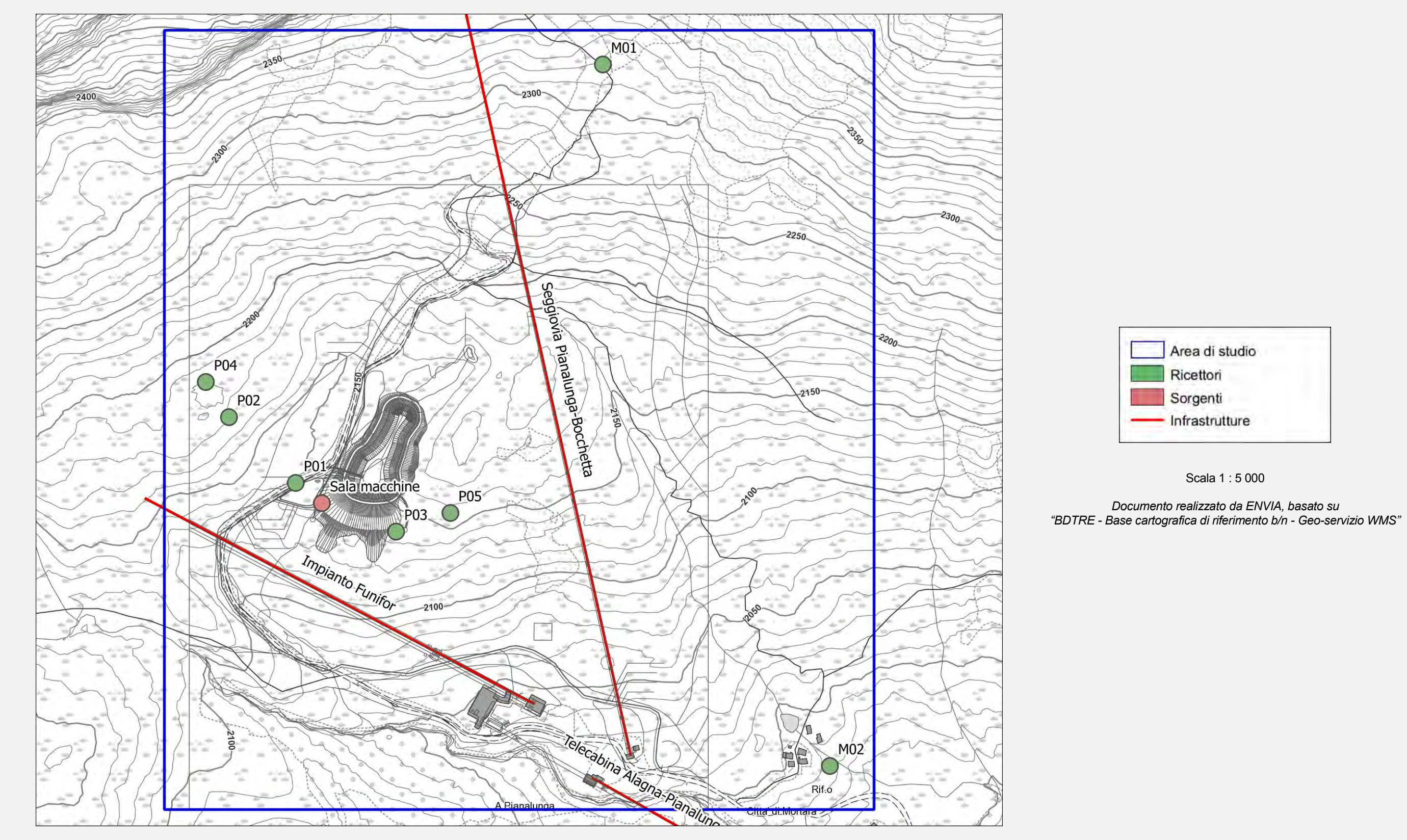


Invaso artificiale a cielo aperto in Loc. Mullero – Progetto Definitivo  
Documentazione di Impatto Acustico - Esercizio





**Appendice D**  
**Area di studio e ricettori**



Appendice E  
Sorgenti

Codice	Descrizione	$L_w$ (dBA)	Caratterizzazione acustica	T.R. diurno	T.R. notturno	Note
-	Impianti localizzati presso la sala macchine	-	Le partizioni esterne trasmettono parte delle emissioni sonore prodotte dagli impianti installati all'interno della sala macchine; in particolare si è assunto che: <ul style="list-style-type: none"><li>• i livelli medi di rumore del campo acustico diffuso presente all'interno della sala macchine siano pari a 73 dB(A) presso il vano ospitante il compressore e pari a 63 dB(A) presso il vano ospitante il trasformatore;</li><li>• la quota di trasmissione del rumore attraverso i tamponamenti interrati sia trascurabile.</li></ul>	Ore di attività: 16,0	Ore di attività: 8,0	Compressore: KAESER ASD 35 modello base con pressione di esercizio 7,5 bar (livello di pressione sonora indicato nella documentazione tecnica del produttore pari a 65 dB(A))  Trasformatore: 160 kVA in resina 15kV/0,4kV (livello di potenza sonora, valutato attraverso l'analisi di documentazione tecnica relativa ad impianti assimilabili, pari a 62 dB(A))

Sorgenti specifiche di nuova realizzazione

Codice	Elemento	Soluzione costruttiva	$R_w$ dB	$\alpha_w$	Note
-	Muratura esterna della sala macchine	Cls armato, spessore 30 cm	53 dB	-	-
-	Infissi esterni della sala macchine	-	30 dB	-	Il valore di potere fonoisolante indicato è da considerarsi come minimo prescritto
-	Aperture di aerazione della sala macchine (2 aperture di dimensioni pari a 0,4 m per 0,8 m, nel vano ospitante il compressore)	-	0 dB	-	-

Caratteristiche acustiche passive

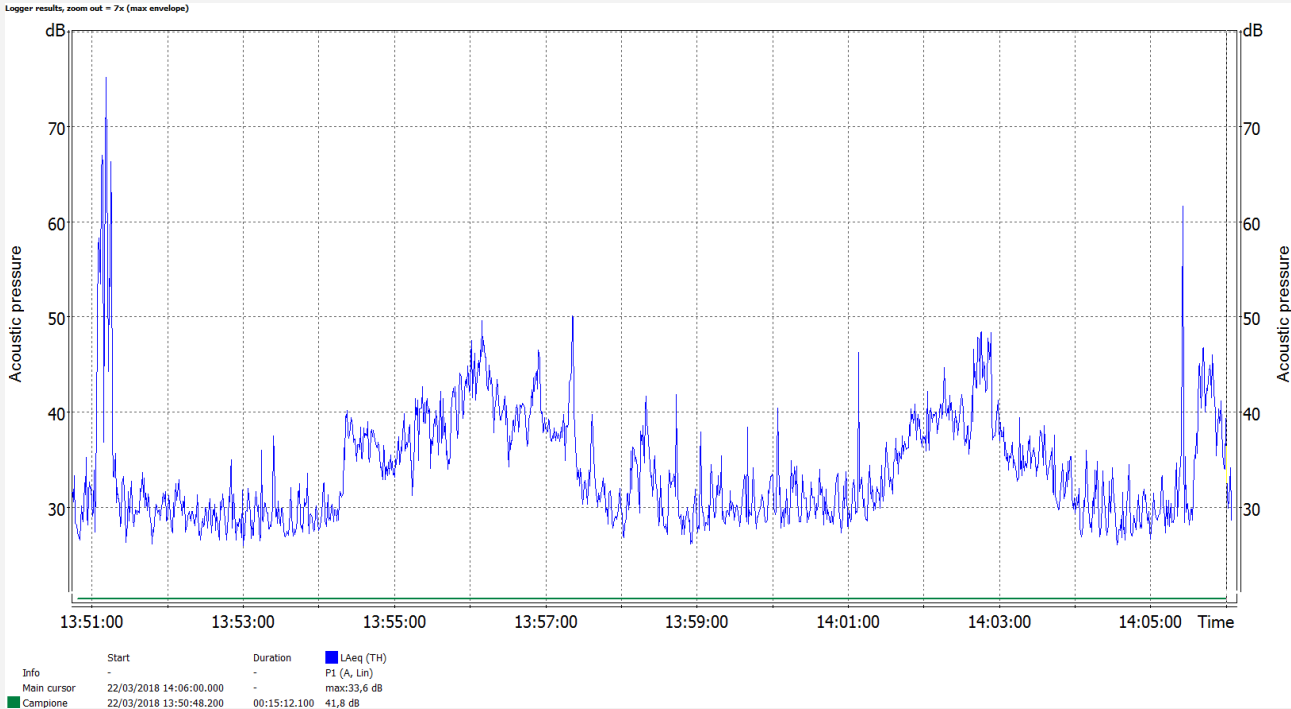
Codice	Descrizione	Caratterizzazione acustica	Note
	Impianto Funifor	Rilievi fonometrici effettuati presso le postazioni M01 e M02 ( $L_{Aeq}$ medio pari a 41,6 dB)  Ai fini delle valutazioni di conformità normativa relative all'attività sciistica i livelli misurati sono stati cautelativamente considerati presenti per tutto l'arco del tempo di riferimento diurno	Ore di attività: 9,0 nel tempo di riferimento diurno, non attiva nel tempo di riferimento notturno
-	Telecabina Alagna-Pianalunga		Ore di attività: 9,0 nel tempo di riferimento diurno, non attiva nel tempo di riferimento notturno
	Seggiovvia Pianalunga-Bocchetta		Ore di attività: 9,0 nel tempo di riferimento diurno, non attiva nel tempo di riferimento notturno
-	Elementi naturali		-

Altre sorgenti

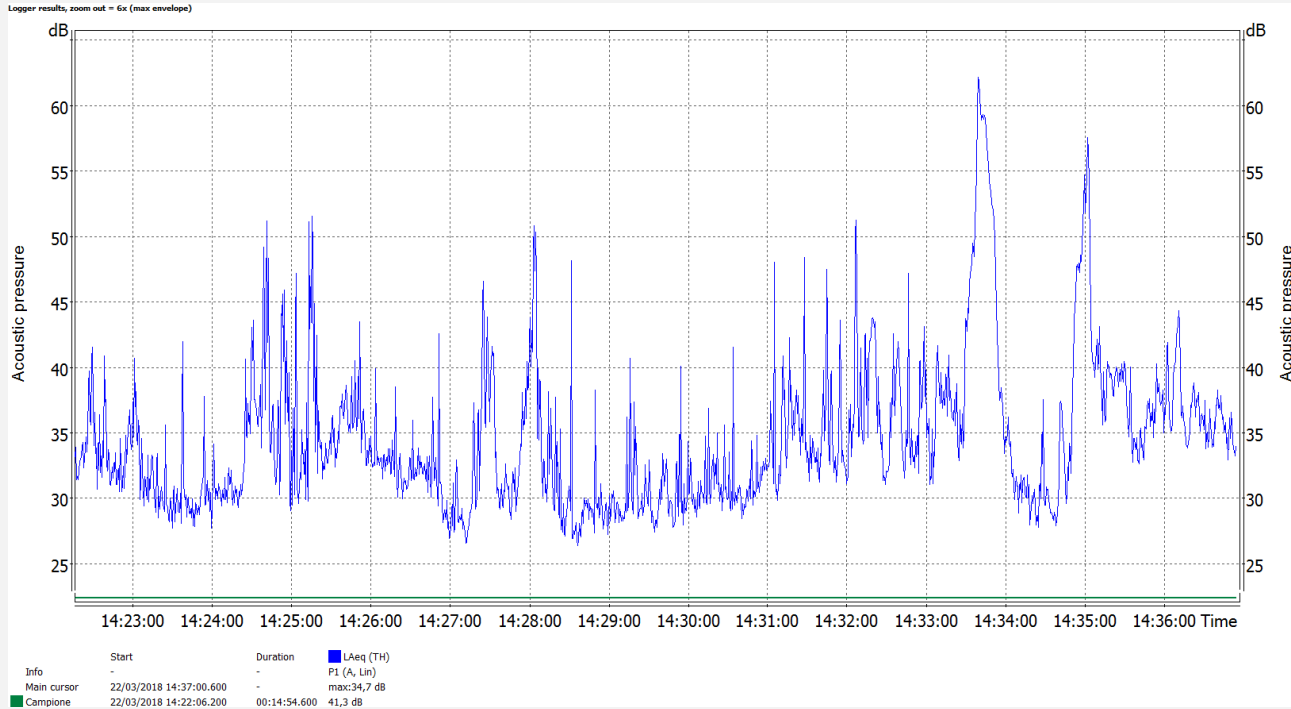


Postazione	M01
Tempo di riferimento	-
Data inizio misura	22/03/2018
Data fine misura	22/03/2018
Altezza (m)	1,5
$L_{Aeq}$ (dB)	41,8
$L_{A90}$ (dB)	26,7
$L_{A95}$ (dB)	26,2

Postazione	M02
Tempo di riferimento	-
Data inizio misura	22/03/2018
Data fine misura	22/03/2018
Altezza (m)	1,5
$L_{Aeq}$ (dB)	41,3
$L_{A90}$ (dB)	27,8
$L_{A95}$ (dB)	27,2



Livelli di rumore *Ante-Operam*



Livelli di rumore *Ante-Operam*

## **Appendice F**

### **Situazione *Ante-Operam***

Si rimanda alle schede di misura riportate in *Appendice E*.



## Appendice G

### Situazione *Post-Operam*

#### Livelli ai ricettori e confronto con i limiti normativi

Verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione

Tempo di riferimento diurno

Ricettore	Livello di rumore <i>Ante-Operam</i> dB(A)	Contributo specifico nuove sorgenti <i>Impianto Alagna</i> dB(A)	Livello equivalente previsto dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
P04	41,6	16,4	41,5	50	conformità
P05	41,6	18,5	41,5	60	conformità

Tempo di riferimento notturno

Ricettore	Livello di rumore <i>Ante-Operam</i> dB(A)	Contributo specifico nuove sorgenti <i>Impianto Alagna</i> dB(A)	Livello equivalente previsto dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
P04		16,4		40	(*)
P05		18,5		50	(*)

(\*) Contributo delle nuove sorgenti specifiche non significativo in relazione alle verifiche di conformità normativa

*Verifica del rispetto dei limiti di immissione - Fasce di pertinenza infrastrutture sciistiche  
(ex L.R. 2/2009 e D.P.R. 142/04)*

Tempo di riferimento diurno

<b>Ricettore</b>	<b>Contributo specifico <i>Impianto Alagna Ante-Operam</i> dB(A)</b>	<b>Contributo specifico nuove sorgenti <i>Impianto Alagna</i> dB(A)</b>	<b>Contributo complessivo infrastrutture sciistiche dB(A)</b>	<b>Limite di riferimento dB(A)</b>	<b>Verifica di conformità</b>
P01	41,6	30,8	42,0	70	conformità
P02	41,6	18,9	41,5	65	conformità
P03	41,6	22,7	41,5	65	conformità

Tempo di riferimento notturno

<b>Ricettore</b>	<b>Contributo specifico <i>Impianto Alagna Ante-Operam</i> dB(A)</b>	<b>Contributo specifico nuove sorgenti <i>Impianto Alagna</i> dB(A)</b>	<b>Contributo complessivo infrastrutture sciistiche dB(A)</b>	<b>Limite di riferimento dB(A)</b>	<b>Verifica di conformità</b>
P01		30,8		60	(*)
P02		18,9		55	(*)
P03		22,7		55	(*)

(\*) Contributo delle nuove sorgenti specifiche non significativo in relazione alle verifiche di conformità normativa

## Appendice H

### Documentazione fotografica



**Area interessata dalla  
realizzazione  
dell'intervento  
sull'*Impianto Alagna***



**Postazione M01**



**Seggiovia  
Pianalunga-Bocchetta**

## **Appendice I**

### **Strumentazione di misura**

#### **Fonometro integratore Svantek 977**



Numero di serie: 34124

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 IEC S.r.l.

Certificato di taratura: LAT n° 54 2016/144/F

Data emissione certificato di taratura: 11/04/2016



Centro di Taratura LAT N° 054  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2016/144/F  
Certificate of Calibration

- data di emissione  
date of issue 2016/04/11

- cliente  
customer STEFANO ROLETTI  
Via Carlo Alberto, 28  
10090 S.GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario  
receiver STEFANO ROLETTI

- richiesta  
application STEFANO ROLETTI

- in data  
date 2016/04/01

Si riferisce a  
Referring to

- oggetto  
item ANALIZZATORE e relativo microfono

- costruttore  
manufacturer SVANTEK

- modello  
model SVAN 977

- matricola  
serial number 34124

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2016/04/08

- data delle misure  
date of measurements 2016/04/11

- registro di laboratorio  
laboratory reference Modulo n° 23: n° 54-55 del 08/04/2016

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Paola Innocenti

### **Calibratore acustico Brüel & Kjær 4231**



Numero di serie: 2583578

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: N. 2017/220/C

Data di emissione del certificato: 01/09/2017



VIA BOTTICELLI, 151  
10154 TORINO (ITALY)

Centro di Taratura LAT N° 054  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 054

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

2017/220/C

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054  
Certificate of Calibration

2017/09/01

- data di emissione  
date of issue

- cliente  
customer

STEFANO ROLETTI  
Via Carlo Alberto, 28  
10090 S. GIORGIO CANAVESE (TO)

- destinatario  
receiver

STEFANO ROLETTI

- richiesta  
application

2017/08/29

- in data  
date

Si riferisce a  
Referring to

- oggetto  
item

CALIBRATORE

- costruttore  
manufacturer

BRÜEL & KJÆR

- modello  
model

4231

- matricola  
serial number

2583578

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item

2017/08/31

- data delle misure  
date of measurements

Modulo n° 23: n° 78 del 31/08/2017

- registro di laboratorio  
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



## Appendice L

### Estremi nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Roletti Stefano

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

riconosciuto dalla Regione Piemonte con *D.G.R. 42-16518 del 10/02/1997*

Tecnico Competente in Acustica Ambientale

riconosciuto dalla Regione Valle d'Aosta con *D. n.16 Ass. Territorio e Ambiente del 28/04/2010*

## Appendice M

### Riferimenti utili

<b><i>Protezione Ambientale</i></b>	<p><i>Regione Piemonte</i> <i>Direzione Regionale 10 (DB1000)</i> Via Principe Amedeo, 17 Torino tel. 011/4321413 e-mail: <a href="mailto:direzioneB10@regione.piemonte.it">direzioneB10@regione.piemonte.it</a> <a href="mailto:ambiente@cert.regione.piemonte.it">ambiente@cert.regione.piemonte.it</a> <a href="http://www.regione.piemonte.it">www.regione.piemonte.it</a></p> <p><i>A.R.P.A. Piemonte</i> <i>Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est</i> Via Bruzza, 4 13100 Vercelli tel. 0161 269811 fax 0161 269830 e-mail: <a href="mailto:dip.vercelli@arpa.piemonte.it">dip.vercelli@arpa.piemonte.it</a> <a href="http://www.arpa.piemonte.it">www.arpa.piemonte.it</a></p>
-------------------------------------	---