



Geom. De Lio Stefano
"Studio Tecnico "Steostudio"

Rue du Mont Blanc n° 69 --- 11017 - Morgex - Aosta
C.f.: DLESFN75H27A326X P.Iva: 0644850075
www.steostudio.it Cell. 335 330318
Email: s.delio@steostudio.it stefano.delio@geopec.it

* * *

COMUNE DI VILLENEUVE - Località Champagnolle

MODIFICA ESERCIZIO E GESTIONE DELL'IMPIANTO DI
SMALTIMENTO E/O RECUPERO RIFIUTI

Committente: **Cave Chavonne s.r.l.**

* * *

RELAZIONE PREVISIONALE
DI IMPATTO ACUSTICO

Ai sensi della Legge Regionale n° 20 del 30 giugno 2009 art. 10 e
Delibera Regionale n° 3355 del 10 novembre 2006

Il Tecnico Incaricato:

Geom. De Lio Stefano

INDICE

INDICE	2
PREMESSA	4
RIFERIMENTI NORMATIVI	5
1. Normativa a livello Nazionale:	5
2. Normativa a livello Regionale:	5
FIGURE PROFESSIONALI	6
1. Dati relativi al Committente:	6
2. Dati relativi al Tecnico competente in acustica ambientale:	6
"RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO"	7
1. Tipologia dell'opera e ciclo produttivo:	7
1.1. Tipologia dell'opera	7
1.2. Attività svolte	7
1.3. Orario di lavoro	7
1.4. Descrizioni delle sorgenti rumorose connesse all'attività	7
2. Descrizione dell'area di studio:	8
2.1. Area interessata e prescrizioni Prgc	8
2.2. Determinazione dell'ampiezza dell'area di studio	9
2.3. Ricettori presenti nell'area di studio	9
2.4. Sorgenti sonore esterne	10
3. Caratterizzazione acustica dell'area di studio:	10
3.1. Classificazione acustica dell'area di studio	10
3.2. Caratterizzazione e rilievi del clima acustico ante-operam e post operam	13
3.2.1. Rilievi del 07 agosto 2018 condotti presso i ricettori ante operam	13
3.2.2. Rilievi del 06 giugno 2016 condotti presso il sito in esame ante operam	13
3.2.3. Rilievi condotti presso il sito in esame post operam al centro del sito	14
3.2.4. Elenco strumentazione utilizzata:	14
"VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE"	15
1. Redazione della mappa acustica previsionale:	15
2. Valutazione previsionale di impatto acustico:	15
2.1. Livelli di emissione acustica a confine del lotto in esame:	15
2.1.1. Valore al confine del lotto con sorgente sonora riferita al rilievo 4.	16
2.2. Livelli di emissione acustica al primo spazio fruibile da persone presso i ricettori:	16
2.2.1. Valore al ricettore n° 1 con sorgente sonora riferita al rilievo 4.	16
2.2.2. Valore al ricettore n° 2 con sorgente sonora riferita al rilievo 4.	16
2.3. Previsione dei livelli di immissione assoluti presso i ricettori:	17
2.3.1. Valore diurno con rumore di fondo misurato al ricettore n° 1 di 42,50 dB(A).	17
2.3.2. Valore diurno con rumore di fondo misurato al ricettore n° 2 di 47,00 dB(A).	17
2.4. Previsione del valore limite differenziale di immissione presso i ricettori:	17

3. Considerazioni finali:	18
3.1.1. Previsione di incremento dovuto al traffico indotto	18
3.1.1. Provvedimenti tecnici per il contenimento dei livelli sonori	18
3.1.2. Rilevamenti di verifica post operam.....	19
4. Conclusioni:	19

PREMESSA

La presente "relazione previsionale di impatto acustico" è un documento tecnico previsto dall'art. 8 della "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", n° 447 del 26 ottobre 1995 e dall'art. 10 della Legge Regionale 30 giugno 2009, n° 20 della Regione Valle d'Aosta.

Ai sensi dell'articolo 10 della Legge Regionale del 30 giugno 2009, l'impatto acustico è definito come gli effetti sonori prodotti o indotti in una determinata porzione di territorio dall'insediamento di infrastrutture, opere, impianti, attività o manifestazioni che utilizzano sorgenti sonore e producono emissioni di rumore in ambiente esterno, all'interno di abitazioni e edifici circostanti, ovvero inducono con la loro presenza variazioni nella rumorosità ambientale prodotta da altre sorgenti.

Tale relazione esamina la compatibilità dell'opera in progetto con la realtà dell'area su cui va ad insistere e con la classificazione acustica del territorio comunale, se disponibile.

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico (L. 26 ottobre 1995, n. 447) recita come segue all'art. 8 comma 4:

"Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico".

La Legge Regionale del 30 giugno 2009 recita come segue all'art. 10 comma 1:

"Nell'ambito delle procedure di valutazione di impatto ambientale ai sensi della normativa vigente, ovvero su richiesta dei Comuni, la relazione di previsione di impatto acustico è predisposta per gli interventi di realizzazione, modifica o potenziamento delle seguenti opere:

a) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;

b) strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada);

c) discoteche;

d) circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi;

e) impianti sportivi e ricreativi;

f) ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia."

La Regione Valle d'Aosta con la Deliberazione della Giunta Regionale del 10 novembre 2006 n° 3355 ha approvato l'allegato III recante «*Criteria e modalità semplificate per la predisposizione della relazione di previsione d'impatto acustico e criteri per la predisposizione del clima acustico.*»

RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente relazione di previsione di impatto acustico è resa obbligatoria in ottemperanza alla Legge n° 447 del 26 ottobre 1995, alla Legge Regionale n° 20 del 30 giugno 2009 art. 10 ed alla Delibera della Giunta Regionale del 10 novembre 2006 n° 3355 ed è stata eseguita con riferimento ai contenuti dei seguenti atti normativi:

1. Normativa a livello Nazionale:

- DPCM 1 marzo 1991 *"Limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*
- Legge n° 447 del 26 ottobre 1995 *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"*.
- DPCM 14 novembre 1997 *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*.
- DPCM 5 dicembre 1997 *"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"*.
- DMA 16 marzo 1998 *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*.
- DPR n° 459 del 18 novembre 1998 *"Regolamento recante norme d'esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447, in materia d'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"*.
- DPR n° 142 del 30 marzo 2004 *"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447"*.

2. Normativa a livello Regionale:

- Legge Regionale n° 20 del 30 giugno 2009 *"Nuove disposizioni in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico"*, (Abrogazione della legge regionale 29 marzo 2006, n. 9).
- Delibera Regionale n° 3355 del 10 novembre 2006 *"Approvazione dei criteri di cui all'art. 2, comma 3, art. 4 comma 3, art. 8 comma 3 ed art. 9 comma 3 della Legge Regionale 29 marzo 2006 n° 9"*.
- Legge Regionale n° 9 del 29 marzo 2006 *"Disposizioni in materia di tutela dall'inquinamento acustico"*(abrogata).

FIGURE PROFESSIONALI

1. Dati relativi al Committente:

- Ragione Sociale: **Cave Chavonne s.r.l.**
- Residente: **Località Preille n° 28 -11010- Saint Pierre (AO);**
- Partita Iva: **00173760075.**

2. Dati relativi al Tecnico competente in acustica ambientale:

- Cognome e nome: **De Lio Geom. Stefano;**
- Studio: **Rue du Mont Blanc n° 69 -11017- Morgex (AO);**
- Codice Fiscale: **DLE SFN 75H27 A326X;**
- Partita Iva: **00644850075;**
- Estremi nomina: **Decreto Regionale Valle d'Aosta n° 13 del 22 dicembre 2003.**

"RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO"

1. Tipologia dell'opera e ciclo produttivo:

1.1. Tipologia dell'opera

Il sottoscritto Geom. De Lio Stefano in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, ai sensi del Decreto Regionale della Valle d'Aosta n° 13 del 22 dicembre 2003, redige la presente relazione previsionale di impatto acustico ambientale, predisposta su incarico della Committente ditta Cave Chavonne s.r.l., ed in riferimento al parere espresso dall'Arpa in data 24 agosto 2015, inerente la modifica dell'autorizzazione per l'esercizio e la gestione dell'impianto di recupero dei rifiuti ubicato nel Comune di Saint Pierre in Frazione Champagnolle.

1.2. Attività svolte

L'attività svolta presso il sito oggetto di studio consta nella modifica dell'autorizzazione dell'impianto di smaltimento e recupero rifiuti con l'inserimento di un nuovo codice CER 17.05.05 (ferro e acciaio) oltre ai codici già autorizzati precedentemente, con utilizzo di mezzi idonei per macchine movimento terra (n° 2 escavatori per le operazioni di estrazioni, n° 1/2 pale gommate per movimentazione materiale, mezzi pesanti per trasporto del materiale lavorato).

1.3. Orario di lavoro

L'attività lavorativa svolta presso il sito oggetto di studio avrà un orario lavorativo presumibilmente definito come segue:

- Orario diurno dal lunedì al venerdì dalle ore 8.00 fino alle 12.00 e dalle 13.30 fino alle 17.30.

1.4. Descrizioni delle sorgenti rumorose connesse all'attività

Le sorgenti di rumore che caratterizzano il sito esistente e già autorizzato sono i mezzi adoperati per la gestione dell'impianto ed il movimento dei materiali necessari al recupero di rifiuti.

Le principali macchine per le lavorazioni utilizzate saranno le seguenti:

- 1 escavatori idraulici con Pressione sonora dB(A) di circa 83,5;
- 2 pale gommate con Pressione sonora dB(A) di circa 82,0;
- n° 1 vaglio con Pressione sonora di circa 100,20 dB(A);
- n° 1 impianto di betonaggio con pressione sonora di circa 88,8 dB (A).
- n° 1 frantoio con Pressione sonora di circa 100,50 dB(A).

I mezzi e le attrezzature necessarie all'interno dell'esercizio di recupero rifiuti non saranno in funzione tutti i giorni e si può confermare che durante l'arco dell'intera settimana, l'impianto sarà in funzione per circa 2 ore al giorno.

Il traffico strettamente legato alle lavorazioni ed al loro vaglio, oggetto di studio, durante l'orario di lavorazione, può essere quantificato in:

- Mezzi pesanti in ingresso/uscita stimati in circa 5/10 mezzi;
- Mezzi in azione all'interno dell'area produttiva individuati in 2 mezzi.

2. Descrizione dell'area di studio:

2.1. Area interessata e prescrizioni Prgc

La modifica dell'autorizzazione per l'esercizio e la gestione dell'impianto di smaltimento e/o recupero rifiuti, il loro vaglio, il frantoio e l'impianto di betonaggio sono siti nel Comune di Villeneuve in Località Champagnolle. I terreni in oggetto si trovano in una zona prevalentemente "agricola", dove i mappali interessati risultano essere posti a quota altimetrica inferiore alla Strada Comunale per Aymavilles ed alla medesima quota della Dora Baltea.

L'area si trova in una zona isolata ed è confinante a nord con il Fiume Dora Baltea ed a sud con la Strada Comunale che collega Villeneuve ad Aymavilles. Nel periodo da novembre a marzo il sito è accessibile tramite piste facenti parte della viabilità interna delle Cave Chavonne s.r.l., il resto dell'anno viene utilizzato l'accesso dalla Strada Comunale per Aymavilles.



2.2. Determinazione dell'ampiezza dell'area di studio

L'ampiezza dell'area oggetto dello studio di impatto acustico è stata considerata fin laddove i dati di emissione sonora predittiva forniti dalle misurazioni effettuate sono risultati superiori al valore medio del rumore residuo (inteso come rumore medio caratterizzante l'area in esame in assenza della specifica sorgente sonora).

Tale valore medio di rumore residuo si considera grossomodo pari al range 55 - 60 dB(A) diurni per "area di tipo misto".

Dati anche i risultati della valutazione di clima acustico ante operam (meglio specificato in seguito), si ritiene che il sito rientri perfettamente in questa tipologia territoriale.

2.3. Ricettori presenti nell'area di studio

Dalle verifiche effettuate sul campo i possibili ricettori prossimi all'impianto di smaltimento e/o recupero rifiuti risultano essere:

- Castello Sarriod de la Tour posto a circa 320,00 metri dal confine, separato dal Fiume Dora Baltea e sito in quota altimetrica più elevata;
- Fabbricati adibiti a civile abitazione posti a circa 180,00 metri, separati dalla Strada Comunale per Aymavilles e siti ad una quota altimetrica più elevata.



2.4. Sorgenti sonore esterne

Per quanto concerne la presenza di sorgenti acustiche terze ed esterne all'opera in esame, si forniscono le seguenti evidenze:

- Impianto di vagliatura per materiale di risulta ed impianto di betonaggio posti ad Est del mappale in oggetto e facenti parte sempre della Cave Chavonne s.r.l.;
- Fiume Dora Baltea posto a sud dei mappali in oggetto.

3. Caratterizzazione acustica dell'area di studio:

3.1. Classificazione acustica dell'area di studio

Il Comune di Villeneuve è stato oggetto di suddivisione in classi acustiche omogenee, attraverso uno specifico atto di programmazione acustica, urbanistica e commerciale/industriale denominato "Classificazione acustica" o "Zonizzazione acustica"; così come richiesto dalla Legge n. 447/95 e secondo i valori limite per le classi acustiche, previsti dal DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". L'area in oggetto è inserita nella classe III "Aree di tipo misto", così come previsto dal D.P.C.M. 14.11.1997 e dalla Classificazione Comunale.

Sono inoltre da considerare i limiti previsti per le fasce di pertinenza relative alle strade locali esistenti, secondo il D.P.R. n. 142 del 30.03.2004:

LIMITI DI IMMISSIONE PER INFRASTRUTTURE STRADALI ESISTENTI						
Tipo di strada (secondo codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno (6 - 22)	Notturno (22 - 6)	Diurno (6 - 22)	Notturno (22 - 6)
A - Autostrada		100 m. (fascia A)	50	40	70	60
		150 m. (fascia B)			65	55
B - Extraurbana principale		100 m. (fascia A)	50	40	70	60
		150 m. (fascia B)			65	55
C - Extraurbana secondaria	Ca - (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 m. (fascia A)	50	40	70	60
		150 m. (fascia B)			65	55
	Cb - (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 m. (fascia A)	50	40	70	60
		50 m. (fascia B)			65	55
D - Urbana di scorrimento	Da - (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100 m.	50	40	70	60
	Db - (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100 m.	50	40	65	55
E - Urbana di quartiere		30 m.	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14.11.97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge n.447 del 1995			
F - Locale		30 m.				

Il D.P.C.M. fornisce i seguenti valori limite di emissione:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento $-L_{Aeq}$ in dB(A)-	
	Diurno (6 - 22)	Notturmo (22 - 6)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	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

Il DPCM 14/11/1997 fornisce i seguenti valori limite di immissione:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento $-L_{Aeq}$ in dB(A)-	
	Diurno (6 - 22)	Notturmo (22 - 6)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	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

La seguente tabella rappresenta i valori di rumorosità da conseguire nel breve, medio e lungo periodo per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge quadro: **valori di qualità:**

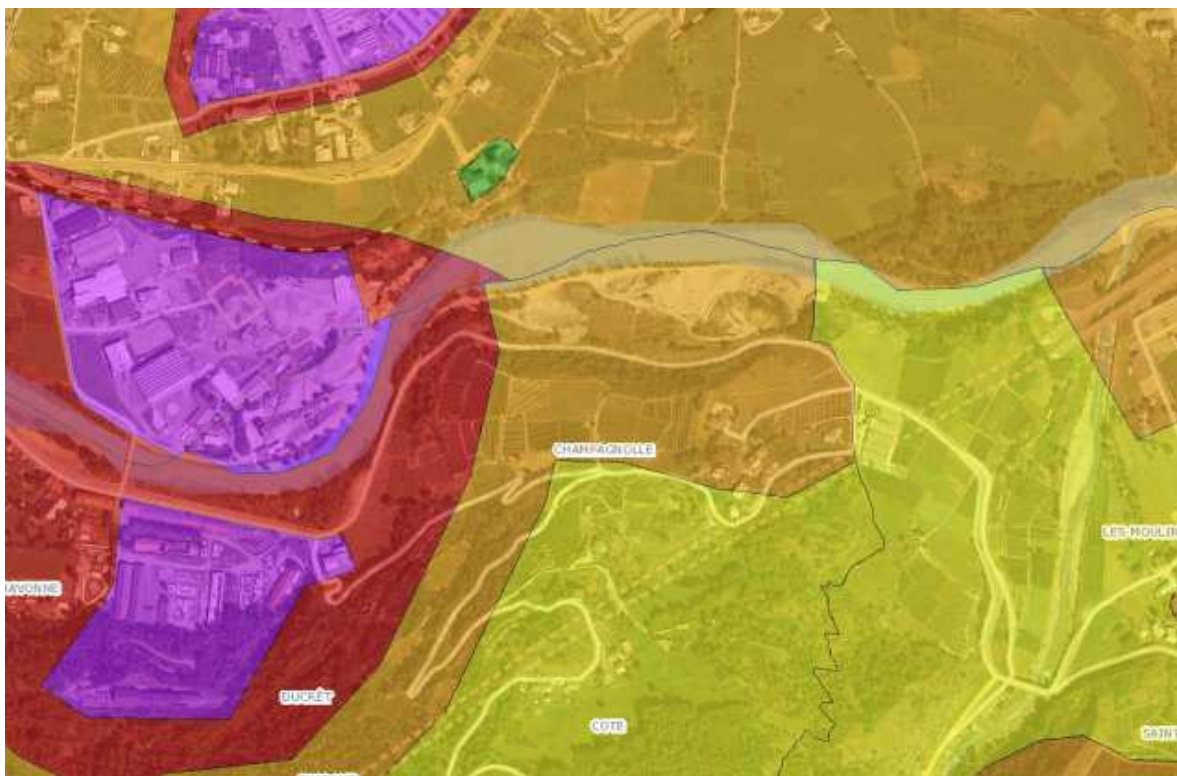
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento $-L_{Aeq}$ in dB(A)-	
	Diurno (6 - 22)	Notturmo (22 - 6)
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Il **limite differenziale** è la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, ossia il rumore che si rileva escludendo la specifica sorgente disturbante. I limiti differenziali si applicano all'interno degli ambienti abitativi. La tabella seguente indica i limiti differenziali espressi in funzione della classe:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento $-L_{Aeq}$ in dB(A)-	
	Diurno (6 - 22)	Notturmo (22 - 6)
I Aree particolarmente protette	+5	+3
II Aree prevalentemente residenziali	+5	+3
III Aree di tipo misto	+5	+3
IV Aree di intensa attività umana	+5	+3
V Aree prevalentemente industriali	+5	+3
VI Aree esclusivamente industriali	Non applicabile	Non applicabile

La citata norma definisce in ultimo le seguenti classi di destinazione d'uso del territorio:

- **CLASSE 1** - 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 e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici.
- **CLASSE 2** - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
- **CLASSE 3** - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- **CLASSE 4** - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- **CLASSE 5** - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- **CLASSE 6** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.



3.2. Caratterizzazione e rilievi del clima acustico ante-operam e post operam

Le misurazioni sono state effettuate presso il sito in esame ed le aree circostanti nel giorno di **martedì 07 agosto 2018**, al fine di verificare i reali livelli di clima acustico della zona nei giorni in cui l'impianto di smaltimento svolgerà la propria attività.

Durante i rilievi, le condizioni meteorologiche sono risultate buone; la temperatura pari a circa 28 °C. e non vi era la presenza di vento che potesse influire sulle misurazioni.

In considerazione dell'area oggetto di intervento, si è optato per l'effettuazione di due serie di rilevazione fonometriche per la caratterizzazione del sito sia *ante operam* sia *post operam*.

Per quanto concerne i rilievi presso i ricettori, ci si è posti in prossimità degli stessi in direzione dell'area in oggetto di studio.

3.2.1. Rilievi del 07 agosto 2018 condotti presso i ricettori ante operam

Tabella dei rilievi strumentali	Inizio e durata della misura	Rumore Ambientale Diurno [LAeq - dB(A)]	Valore limite di Immissione Diurno (DPCM 01.03.91)
Ricettore 1	Inizio ore: 13.00 Durata: 5 min.	42.50	50
Ricettore 2	Inizio ore: 13.15 Durata: 5 min.	47.00	60

Il possibile ricettore denominato "Castello Sarriod de la Tour" è posto, secondo la classificazione acustica del Comune di Villeneuve, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 28 del 01.09.2011, in Classe I "Aree particolarmente protette".

3.2.2. Rilievi del 06 giugno 2016 condotti presso il sito in esame ante operam

Tabella dei rilievi strumentali	Inizio e durata della misura	Rumore Ambientale Diurno [LAeq - dB(A)]	Valore limite di emissione Diurno (DPCM 01.03.91)
Rilievo 3	Inizio ore: 13.30 Durata: 10 min.	48.50	55

3.2.3. Rilievi condotti presso il sito in esame post operam al centro del sito

Il rilievo denominato punto n° 4 è stato ricavato con le operazioni di smaltimento e/o recupero rifiuti, con il vaglio ed il frantoio in funzione, per rendere più veritiero possibile il livello di rumore presente nel sito.

Tabella dei rilievi strumentali	Inizio e durata della misura	Rumore Ambientale Diurno [LAeq - dB(A)]	Valore limite di emissione Diurno (DPCM 01.03.91)
Rilievo 4	Inizio ore: 14.30 Durata: 10 min.	77.90	55

Il giorno martedì 07 agosto 2018 sono state effettuate altre misurazioni sempre con l'attività in funzione di cui si allegano i risultati:

Tabella dei rilievi strumentali	Inizio e durata della misura	Rumore Ambientale Diurno [LAeq - dB(A)]	Valore limite di emissione Diurno (DPCM 01.03.91)
	Inizio ore: 14.01 Durata: 10 min.	71,70	55
	Inizio ore: 14.19 Durata: 10 min.	66,90	55
	Inizio ore: 13.47 Durata: 10 min.	52,00	55

Si sottolinea che l'attività, compreso i mezzi e le attrezzature necessarie all'interno del centro di smaltimento e/o recupero rifiuti, non sarà in funzione tutti i giorni e si può affermare che durante la settimana l'impianto sarà operante per circa 2 ore al giorno.

3.2.4. Elenco strumentazione utilizzata:

La strumentazione utilizzata è stata scelta in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN60651/1994 e EN60804/1995.

In dettaglio si è utilizzato:

- fonometro integratore Delta Ohm S.r.l. modello HD2010UC/A2260
- calibratore acustico Delta Ohm s.r.l. HD9101A

"VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE"

1. Redazione della mappa acustica previsionale:

Per valutare l'impatto acustico generato dalle attività che caratterizzeranno l'area oggetto della presente relazione si provvede in genere al:

- Recepimento dei dati relativi alle sorgenti acustiche che caratterizzeranno l'attività;
- Recepimento delle misurazioni effettuate presso le aree circostanti e presso il sito in esame.
- Redazione mappa acustica in base alle misurazioni effettuate con la messa in funzione dei mezzi, che opereranno nell'impianto di recupero e/o smaltimento rifiuti, in modo tale da creare in modo simile lo stesso clima acustico con l'attività in funzione.

La redazione di mappa acustica previsionale è stata redatta sulla base dei rilievi eseguiti in loco presso il sito in esame ed in prossimità dei ricettori sia con le condizioni ambientali attuali sia con l'attività esistente in funzione in quanto la Società Cave Chavonne ha richiesto esclusivamente una modifica dell'autorizzazione per l'esercizio e gestione dell'impianto inserendo un nuovo codice C.E.R..

Attualmente e vista la natura dell'area in esame si può constatare che i risultati riportati nelle tabelle presenti al punto 3.2.1 e 3.2.2 non comportano il superamento dei limiti definiti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico e che gli stessi non verranno superati con la messa in funzione di tutte le attività che verranno installate successivamente. A tal fine si precisa, in seguito riportato meglio con calcoli, che i limiti imposti dalla normativa non dovrebbero essere superati con la messa in funzione di tutte le attività che verranno eseguite successivamente (tabella 3.2.3) ai ricettori sensibili indicati, così come per quanto riguarda il rumore previsionale sul confine del lotto, come specificato in seguito.

2. Valutazione previsionale di impatto acustico:

2.1. Livelli di emissione acustica a confine del lotto in esame:

In riferimento alla conformità del terreno ed in virtù della tavola di approntamento del presidio in esame si valuta il livello di emissione acustica a confine del lotto, procedendo con la formula semplificata (con indicazione per ogni calcolo del livello e delle distanze dalla sorgente rumorosa) (indicata in seguito):

$$Leq = L_{rif} - 20 \text{ Log } (r / r_{rif})$$

dove:

- L_{rif} è il livello riferito alla misurazione effettuata in loco;
- r è la distanza del fonometro dalla sorgente sonora;
- r_{rif} è la distanza dalla sorgente sonora del ricettore preso in esame.

2.1.1. Valore al confine del lotto con sorgente sonora riferita al rilievo 4.

Il livello rilevato al punto 4 di 77,90 dB con distanza dalla sorgente sonora di circa 2 mt. e distanza dal confine di circa mt. 50,00.

$$Leq = L_{rif} - 20 \text{ Log } (r / r_{rif})$$

$$Leq = 77,90 - 20 \text{ log } (2,00 / 50,00) = \underline{49,94 \text{ dB}}$$

2.2. Livelli di emissione acustica al primo spazio fruibile da persone presso i ricettori:

Sempre con la stessa formula semplificata si procede al calcolo dei livelli di emissione acustica al primo spazio fruibile da persone, individuati nei ricettori n° 1 e n° 2 rispettivamente il Castello Sarriod de la Tour e fabbricati adibiti a civile abitazione.

2.2.1. Valore al ricettore n° 1 con sorgente sonora riferita al rilievo 4.

Livello rilevato al punto 4 di 77,90 dB con distanza dalla sorgente sonora di circa 2 mt. e distanza dal ricettore n° 1 di mt. 320,00.

$$Leq = L_{rif} - 20 \text{ Log } (r / r_{rif})$$

$$Leq = 77,90 - 20 \text{ log } (2,00 / 320,00) = \underline{33,80 \text{ dB}}$$

2.2.2. Valore al ricettore n° 2 con sorgente sonora riferita al rilievo 4.

Livello rilevato al punto 4 di 87,50 dB con distanza dalla sorgente sonora di circa 2 mt. e distanza dal ricettore n° 1 di mt. 195,00.

$$Leq = L_{rif} - 20 \text{ Log } (r / r_{rif})$$

$$Leq = 77,90 - 20 \text{ log } (2,00 / 180,00) = \underline{38,80 \text{ dB}}$$

2.3. Previsione dei livelli di immissione assoluti presso i ricettori:

Per il calcolo dei livelli di immissione presso i ricettori si procederà con la sommatoria del livello sonoro residuo del centro di smaltimento e/o recupero rifiuti, con il rumore di fondo rilevato con le misurazioni in loco con la seguente formula:

$$L_p = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

2.3.1. Valore diurno con rumore di fondo misurato al ricettore n° 1 di 42,50 dB(A).

Si procede con il calcolo del livello di immissione diurno al ricettore con la somma logaritmica del livello sonoro misurato di 42,50 dB(A) come rumore di fondo ed il livello sonoro residuo previsionale del presidio di 33,80 dB(A):

$$L_p = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

$$L_p = 10 \log \times (10^{42.50/10} + 10^{33.80/10}) = 43,08 \text{ dB(A)}$$

2.3.2. Valore diurno con rumore di fondo misurato al ricettore n° 2 di 47,00 dB(A).

Si procede con il calcolo del livello di immissione diurno al ricettore con la somma logaritmica del livello sonoro misurato di 47,00 dB(A) come rumore di fondo ed il livello sonoro residuo previsionale del presidio di 38,80 dB(A):

$$L_p = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

$$L_p = 10 \log \times (10^{47.0/10} + 10^{38.80/10}) = 47,60 \text{ dB(A)}$$

2.4. Previsione del valore limite differenziale di immissione presso i ricettori:

Il livello differenziale è calcolato come sottrazione logaritmica tra il livello di immissione ed il livello ante operam:

$$L_{\text{DIFFERENZIALE}} = L_{\text{IMMISSIONE}} - L_{\text{ANTE OPERAM}}$$

La somma logaritmica ha avuto luogo sulla base dei criteri che seguono.

Occorrendo sommare due livelli sonori L_1 e L_2 con $L_1 > L_2$, il valore del livello risultante L_3 dipende dalla differenza tra L_1 ed L_2 :

Differenza $L_1 - L_2$	Valore da sommare ad L_1 per ottenere L_3
0	3
1	2,5
2 o 3	2
4	1,5
5, 6 o 7	1
8 o 9	0,5
10 o più	0

"Rumore e vibrazioni: manuale di prevenzione" IEN Galileo Ferraris, 1986, pag. 26

I livelli di immissione sonora presso ciascun ricettore sono di seguito calcolati mediante somma logaritmica e posti a confronto con i livelli assoluti di immissione sonora; è inoltre calcolato il livello differenziale posto a confronto con i rispettivi limiti diurno e notturno.

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE

RICETTORE	VALORE DI PRESSIONE ACUSTICA ANTE OPERAM $L_{ANTE OPERAM}$	VALORE DI EMISSIONE PREVISIONALE	VALORE DI IMMISSIONE $L_{IMMISSIONE}$	VALOR LIMITE DI IMMISSIONE EX DPCM 14.11.1997	VALORE DIFFERENZIALE $(L_{IMMISSIONE} - L_{ANTE OPERAM})$	VALOR LIMITE DI DIFFERENZIALE EX DPCM 14.11.1997
1	42.50	55.00	43.00	60	0.50	5
2	47.00	55.00	47.50	60	0.50	5

3. Considerazioni finali:

3.1.1. Previsione di incremento dovuto al traffico indotto

Si prevede un incremento del traffico viario paria a circa 10/15 automezzi al giorno in entrata ed uscita, nonché la presenza di n° 2 escavatori come specificato precedentemente.

3.1.1. Provvedimenti tecnici per il contenimento dei livelli sonori

Al fine di contenere entro limiti di ampia tollerabilità le emissioni verso l'ambiente circostante, sia di rumore sia di gas inquinanti, dovute alla presenza di mezzi motorizzati in fase di carico del materiale, verrà impartito al personale addetto alla guida dei mezzi l'ordine di spegnimento dei motori

in fase di sosta e privilegerà, per quanto tecnicamente possibile, le ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Il personale in forza sarà istruito ai fini della limitazione del rumore, ivi compresi comandi e richiami di lavoro, in esterno.

Per quanto riguarda le emissioni dovute a macchine si privilegerà l'acquisto di attrezzature di lavoro che, oltre a possedere la marcatura "CE" prevista dal D.Lgs. 459/96 per le macchine realizzate o concesse in uso dopo il 1996, siano caratterizzate da un'emissione acustica la più contenuta possibile, a prevenzione dei rischi di ipoacusia da esposizione professionale a rumore ed emissione acustica in ambiente esterno.

3.1.2. Rilevamenti di verifica post operam

Nella fase post operam, la normativa prevede l'effettuazione di una mappatura di verifica del clima acustico nell'area di studio al fine di confermare le previsioni di rumore contenute nel presente documento, se necessarie e nel caso in cui il livello di rumore sia incrementato.

Nel caso specifico, sarà condotta una campagna di rilievi fonometrici per la verifica del rispetto dei limiti di zona nel momento in cui sarà comunicata allo scrivente tecnico, da parte della committenza, la piena realizzazione e funzionalità dell'attività di cui trattasi. Si precisa comunque che le misurazioni sono state effettuate con l'impianto di smaltimento e/o recupero rifiuti in funzione, vista la preesistenza dell'attività e che al momento si rihede esclusivamente una sola aggiunta di codice C.E.R. 17.04.05 (fero e acciaio), quindi con una condizione del sito veritiera.

4. Conclusioni:

Il sottoscritto Geom. De Lio Stefano in relazione a quanto sopra esposto, ritiene che il progetto descritto nella presente relazione sia ampiamente compatibile con i limiti definiti dalla normativa vigente e con la classificazione in Classe IV "Area di intensa attività umana" (DPCM 14.11.1997) dell'area in cui si insedierà l'attività in oggetto.

Alla luce del modello previsionale di impatto acustico, si può dunque ritenere con ampio margine di sicurezza che le emissioni generate dal centro di recupero e/o smaltimento rifiuti (e dalla richiesta di inserimento di nuovo codice C.E.R.), vaglio, frantoio ed impianto di betonaggio, non pregiudicheranno il clima acustico delle aree limitrofe.

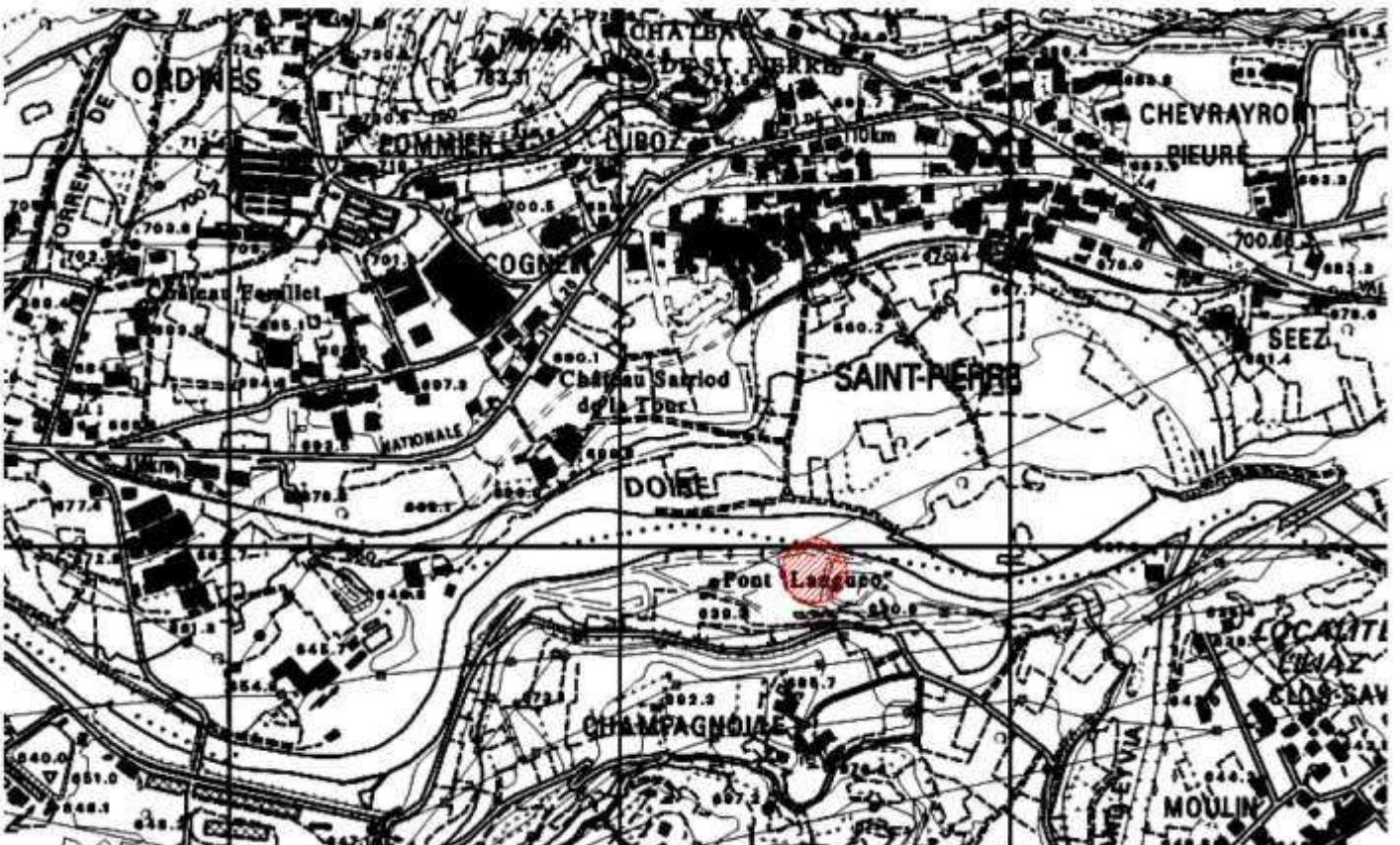
In un futuro, nel caso in cui ci fosse il superamento dei suddetti limiti, il Committente provvederà alla presentazione di un piano di risanamento acustico nei tempi e nei modi previsti dall'art. 8 della Legge Regionale n° 20 del 30 giugno 2009.

La presente relazione, comprensiva degli Allegati, è stata redatta dal Geom. De Lio Stefano Tecnico Competente in Acustica Ambientale, ai sensi del Decreto Regionale della Valle d'Aosta n° 13 del 22 dicembre 2003.

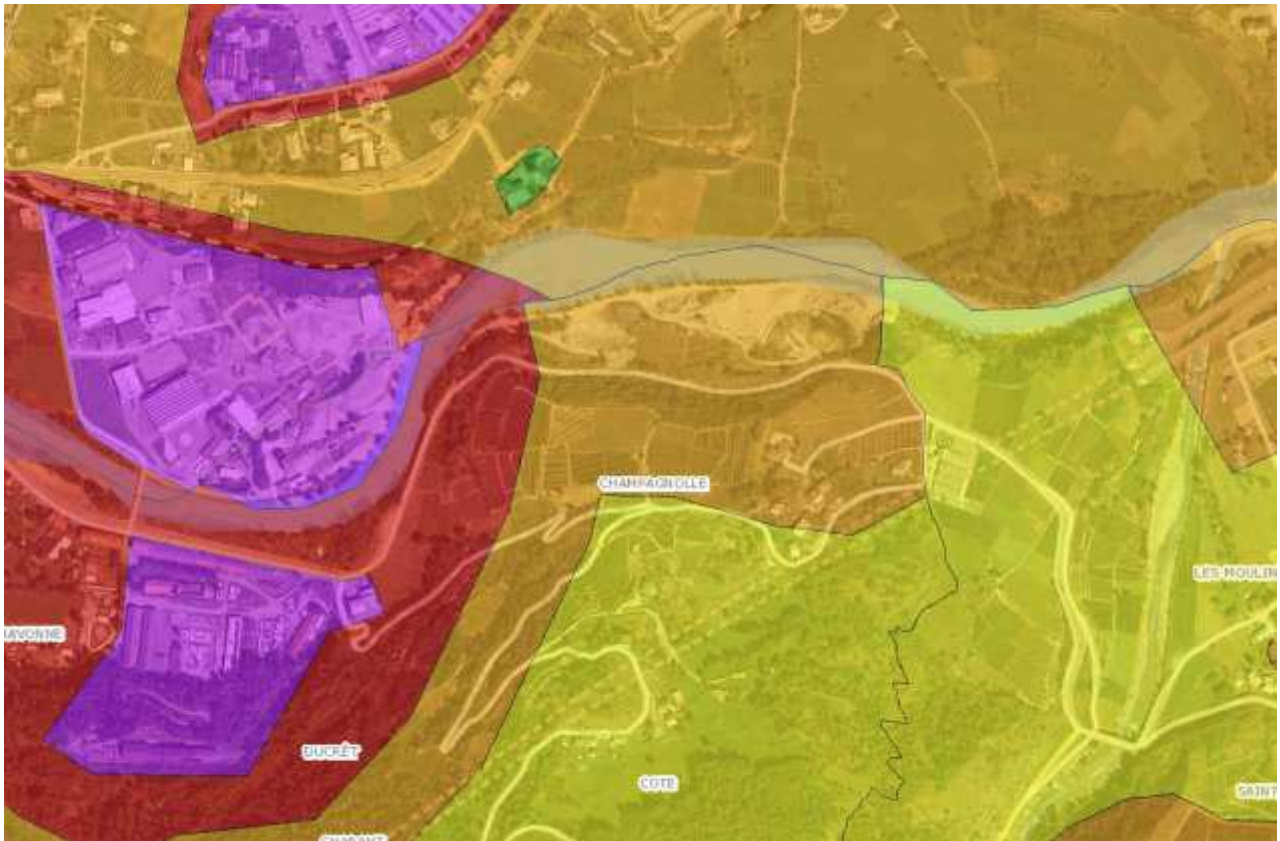
Morgex, li 20 Agosto 2018



FOTO AEREA DELLA ZONA INTERESSATA



CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

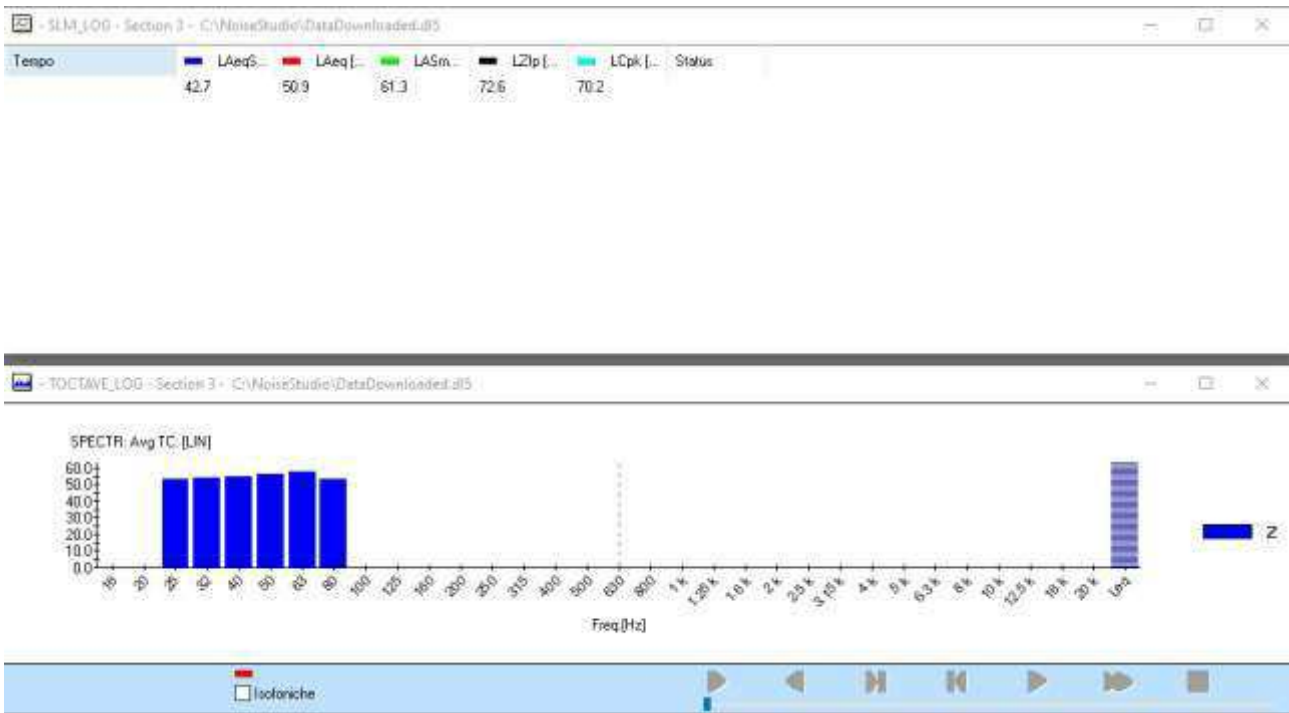


Classi acustiche

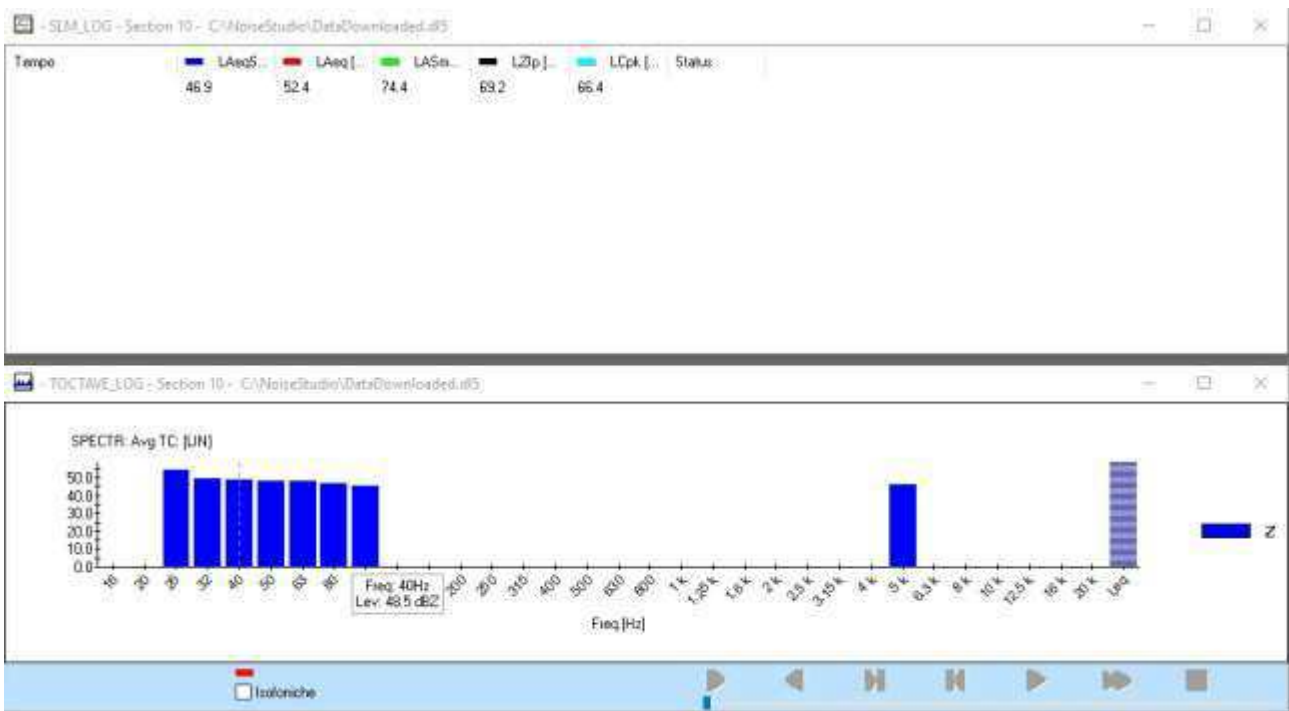
-  Classe 0
-  Classe I
-  Classe II
-  Classe III
-  Classe IV
-  Classe V
-  Classe VI

RILIEVI ACUSTICI

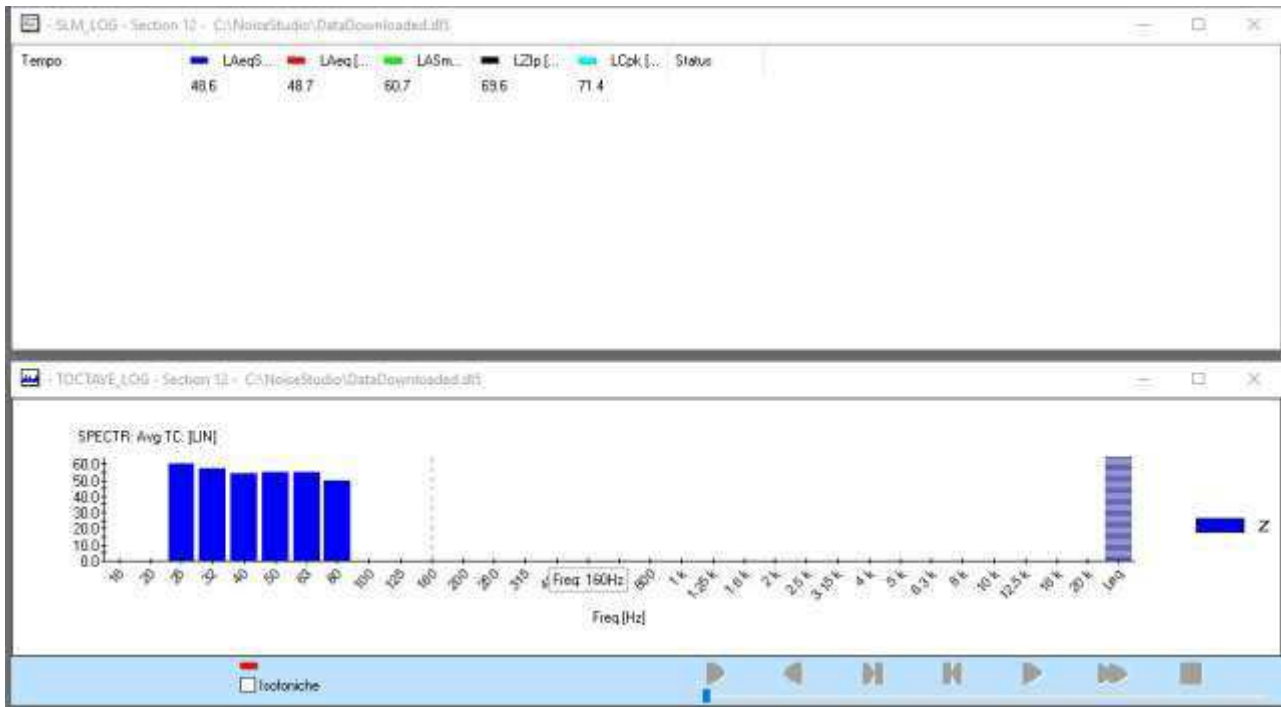
- Ricettore n°1



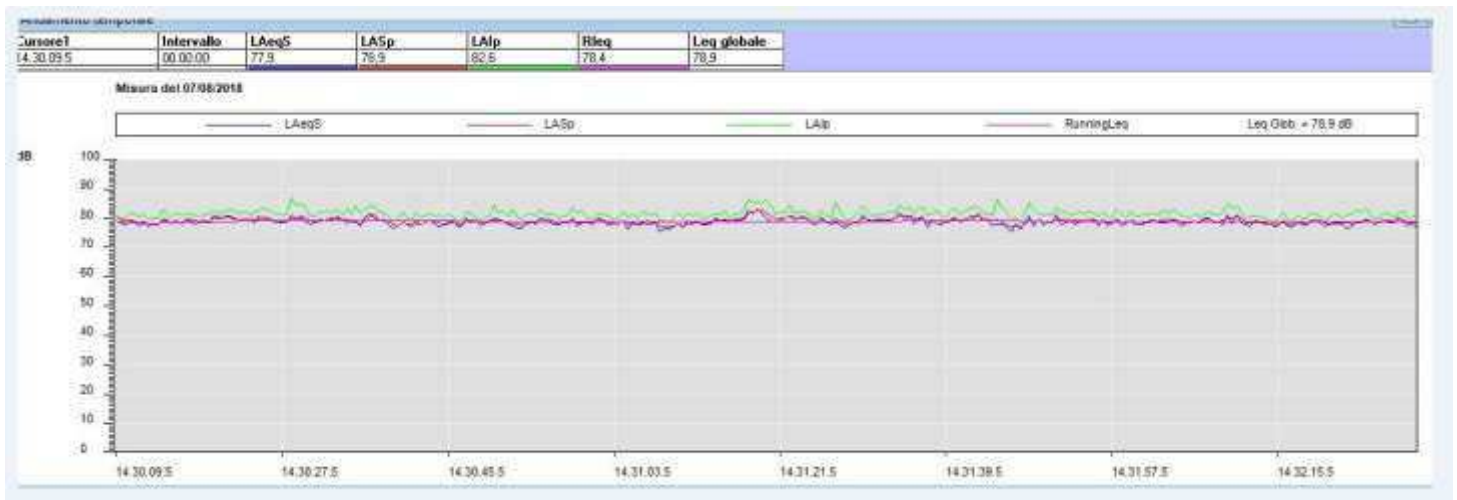
- Ricettore n°2



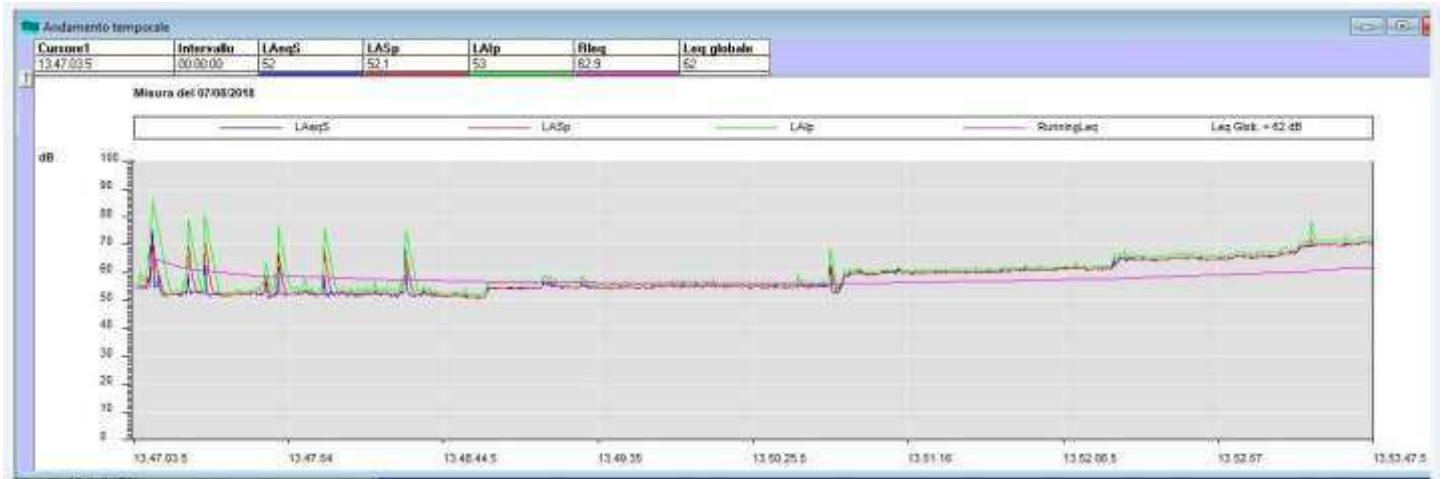
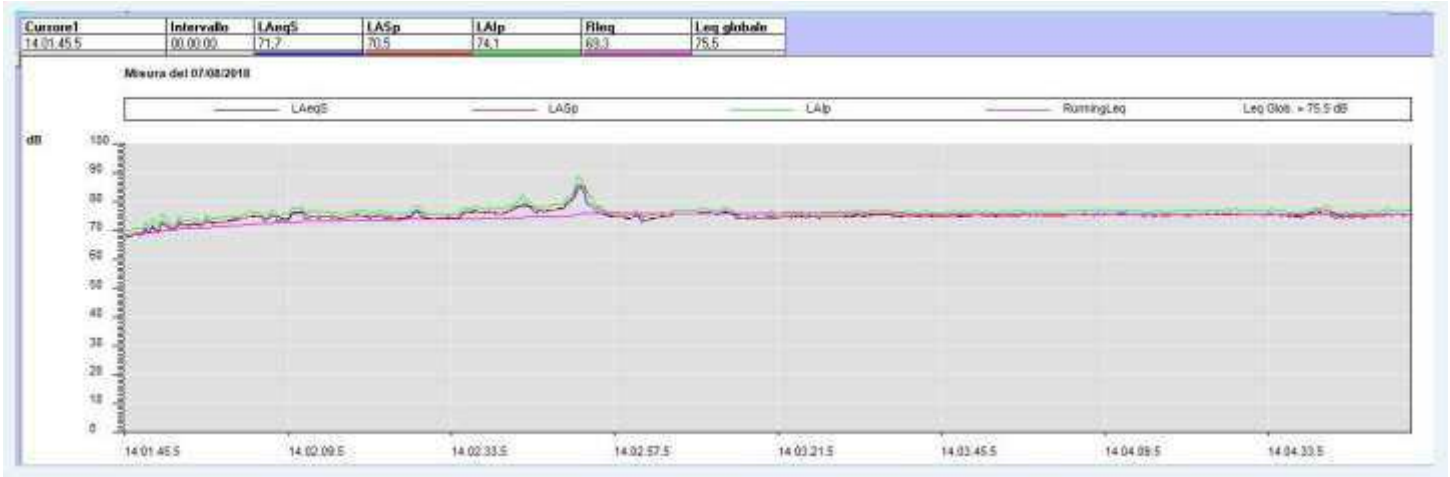
- **Rilievo n°3**



- **Rilievo n°4**



- Rilievi:**





LABORATORI METROLOGICI

DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

RAPPORTO DI TARATURA N. 20081088E

Calibration Report No.

Si riferisce a
Referring to

Fonometro

- Data di emissione <i>date of issue</i>	2008/11/17		
- destinatario <i>addressee</i>	STUDIO CIMMARUSTI - 11013 COURMAYEUR (AO)		
- richiesta <i>application</i>	MIOA 727_08		
- in data <i>Date</i>	2008-11-05		
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	17863		
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2008/11/17		
	Strumento – <i>Instrument</i>	Microfono – <i>Microphone</i>	Preamplificatore - <i>Preamplifier</i>
- costruttore <i>manufacturer</i>	Delta Ohm S.r.l.	RION	Delta Ohm S.r.l.
- modello <i>model</i>	HD2010UC/A	UC52	HD2010PNE2
- matricola <i>serial number</i>	08111741651	120427	08026069

Il presente rapporto di taratura riporta i risultati delle misure acustiche ed elettriche, eseguite secondo le procedure N. DHLE-E-03 e DHLE-E-07, per la verifica della conformità del fonometro alle normative internazionali IEC 60651, IEC 60804 ed IEC 61672.

This calibration chart reports acoustic and electrical measurement results, carried out according to procedures N. DHLE-E-03 and DHLE-E-07, for verification of sound level meter compliance with international standards IEC 60651, IEC 60804 and IEC 61672.

La catena di riferibilità ha inizio dai campioni di prima linea muniti di certificati di taratura:

Traceability is through first line standards validated by certificates of calibration:

Campioni di Ia linea <i>First line standards</i>	Modello <i>Model</i>	Matricola <i>Serial number</i>	Certificato <i>Certificate</i>
Microfono - <i>Microphone</i>	B&K 4180	2101416	INRIM 08-0919-01
Pistonofono - <i>Pistonphone</i>	B&K 4228	2163696	INRIM 08-0919-02
Multimetro – <i>Multimeter</i>	HP 3458A	2823A16324	INRIM 08-0808-01

Per le misure acustiche si utilizza il calibratore campione di seconda linea:

For acoustic measurements the second line standard calibrator is used:

Campioni di IIa linea – <i>Second line standards</i>	Modello <i>Model</i>	Matricola <i>Serial number</i>	Certificato <i>Certificate</i>
Calibratore - <i>Calibrator</i>	B&K 4226	1806636	08001768

Lo sperimentatore
Operator