
RELAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO

**RELATIVA AL PROGETTO PER:
l'esercizio dell'impianto di recupero rifiuti inerti
dell'impresa Pietra di Morgex sito in Comune di Morgex
(aggiornamento)**



COMMITTENTE:

Impresa Pietra di Morgex s.r.l.

Quart, 6 agosto 2022

Il tecnico competente

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. Bordon', written over a horizontal line.

INDICE

INDICE	1
1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA E DEFINIZIONI	4
2.1 Principali normative di riferimento.....	4
2.2 Definizioni	6
3. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA	9
4. INQUADRAMENTO GENERALE	10
4.1 Inquadramento dell'insediamento	10
4.2 Attività svolta e prima analisi acustica.....	11
5. MONITORAGGIO: CARATTERISTICHE E METODOLOGIE ADOTTATE	13
5.1 Metodologie adottate nelle fasi di misurazione fonometrica	13
5.2 Considerazioni sulle misure eseguite e sul metodo di valutazione	13
6. SCHEDE TECNICHE	18
7. LIMITI DI RIFERIMENTO	22
8 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA BARRIERA FONOLISOLANTE	25
9 VALUTAZIONI FINALI	26
ALLEGATO I	29
ALLEGATO II	31

1. PREMESSA

La presente valutazione è finalizzata a verificare l'impatto acustico dell'impianto di recupero inerti sito in località Mont Bardon del Comune di Morgex ha nell'ambiente circostante.

La valutazione si fonda sui seguenti fattori:

- analisi del ciclo produttivo;
- analisi del sito di ubicazione del centro e del posizionamento rispetto ad esso dei ricettori sensibili e di altre fonti di rumore;
- misurazioni fonometriche in loco volte a determinare il clima acustico presente nell'area senza considerare il rumore prodotto dall'attività di recupero inerti (rumore residuo), nonché il livello di rumore presente nell'area considerando anche quello prodotto dall'attività (rumore ambientale).

2. NORMATIVA E DEFINIZIONI

2.1 Principali normative di riferimento

Di seguito vengono riportate le principali normative di riferimento in materia necessarie per garantire osservazioni e rilievi in conformità alla legislazione vigente:

NORMATIVA STATALE

- DPCM 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", G.U. 8 marzo 1991, serie g. n. 57
- Legge 26 ott. 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", G.U. 30 ottobre 1995, serie g. n. 254
- DM 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo", G.U. 4 marzo 1997, serie g. n. 52
- DM 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", G.U. 15 novembre 1997, serie g. n. 267
- DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", G.U. 1 dicembre 1997, serie g. n. 280
- DPCM 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", G.U. 22 dicembre 1997, serie g. n. 297
- DPR 11/12/1997, n.496 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili", G.U. 26 gennaio 1998, serie g.n.20
- DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", G.U. 1 aprile 1998, serie g. n. 76
- DPCM 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art.3 comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6,7,8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico"", G.U. 26 maggio 1998, serie g. n. 120

- DPR 18 novembre 1998 n. 459 " Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario", G.U. 4 gennaio 1999, serie g. n. 2
- Legge 9 dicembre 1998 n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale", articolo 4, commi 3,4,5,6, G.U. 14 dicembre 1998, serie g. n. 291
- Legge 23 dicembre 1998 n. 448 "Misure di finanza pubblica per la stabilizzazione e lo sviluppo", articolo 60 (Modifiche all'articolo 10 della legge 447 del 1995), G.U. 29 dicembre 1998, serie g. n. 302
- DPCM 16 aprile 1999 n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi", G.U. 2 luglio 1999, serie g. n. 153. Abroga il DPCM 18 settembre 1997 "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante".
- DM 20 maggio 1999 "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico", G.U. 24 settembre 1999, serie g. n. 225
- DM 3 dicembre 1999 "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti", G.U. 10 dicembre 1999, serie g. n. 289
- DPR 30.03.2004, 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. G. U. 1 giugno 2004, n. 127
- DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, 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

NORMATIVA REGIONE VALLE D'AOSTA

- **Legge regionale 30 giugno 2009, n. 20** “*Nuove disposizioni in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico. Abrogazione della Legge regionale 29 marzo 2006, n.9*”
- **Deliberazione della Giunta regionale 16 ottobre 2009, n. 2868** “*Definizione dei criteri e delle modalità per la valutazione dell'attività utile svolta nel settore dell'acustica dai soggetti richiedenti il titolo di tecnico competente in acustica ambientale, nonché della documentazione comprovante lo svolgimento dell'attività in modo non occasionale di cui all'art. 2, della l.r. 30 giugno 009, n. 20*”
- **Deliberazione della Giunta regionale 16 ottobre 2009, n. 2869 - Istituzione del corso di acustica ambientale, valido ai fini del riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art.2 della LR 20-2009**
- **Deliberazione di Giunta regionale 10 novembre 2006, n. 3355** “*Approvazione dei criteri di cui agli articoli 2, comma 3, 4 comma 3, 8 comma 3 e 9, comma 3, della Legge regionale 29 marzo 2006, n. 9*”
- **Deliberazione di Giunta regionale 7 maggio 2010, n. 1262** “*Approvazione dei casi, dei criteri e delle modalità semplificate per la predisposizione della relazione di previsione di impatto acustico e per l'autorizzazione allo svolgimento delle attività temporanee in applicazione dell'art. 2, comma 1, lettere d) ed della l.r. 20/2009*”

2.2 Definizioni

Al fine di garantire maggiore chiarezza nelle terminologie adottate, si riportano di seguito le definizioni come indicate nel DPR n. 459 del 18/11/98.

“*Ai fini dell'applicazione del presente decreto, si intende per:*

- ***infrastruttura:*** *l'insieme di materiale rotabile, binari, stazioni, scali, parchi, piazzali e sottostazioni elettriche;*
- ***infrastruttura esistente:*** *quella effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;*

- **infrastruttura di nuova realizzazione:** *quella non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto;*
- **ambiente abitativo:** *ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunita' ed utilizzato per le diverse attivita' umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attivita' produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 81/08, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne a locali in cui si svolgono le attivita' produttive;*
- **ricettore:** *qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attivita' lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attivita' ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettivita'; aree territoriali edificabili gia' individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a);*
- **affiancamento di infrastrutture di nuova realizzazione a infrastrutture esistenti:** *realizzazione di infrastrutture parallele o confluenti, tra le quali non esistono aree intercluse non di pertinenza delle infrastrutture stesse;*
- **variante:** *costruzione di un nuovo tratto in sostituzione di uno esistente, anche fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km;*
- **area edificata:** *raggruppamento continuo di edifici, anche se intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di 25 edifici adibiti ad ambiente abitativo o ad attivita' lavorativa o ricreativa;*
- **L_{Amax}:** *il maggiore livello sonoro pesato A, misurato al passaggio del treno facendo uso della costante di tempo "veloce";*
- **sorgenti sonore fisse:** *gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;*
- **sorgenti sonore mobili:** *tutte le sorgenti sonore non comprese nella definizione precedente;*
- **valori limite di emissione:** *il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;*

- **valore limite di immissione:** *il valore di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;*
- **livello di rumore ambientale - L_a :** *E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A» prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo (come definito al punto 3) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti;*
- **livello di pressione sonora:** *Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:*

$$L_p = 10 \log \left(\frac{p}{p_0} \right)^2 \text{ dB}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (Pa) e p_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard;

- **livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A»:** *E' il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:*

$$L_{eq(A)T} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651); p_0 è il valore della pressione sonora di riferimento già citato al punto 7; T è l'intervallo di tempo di integrazione;

$L_{eq(A),T}$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato;

3. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

La strumentazione di misura utilizzata è la seguente:

- 1) Fonometro integratore/analizzatore real time Larson Davis 831, conforme alle richieste del: DM 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico”; alle norme IEC 651 tipo 1 e IEC 804 tipo 1 (identiche alle EN 60651 ed EN 60804 e CEI 29-10).
- 2) Microfono di precisione modello 377B02 della PCB Piezotronics;
- 3) Calibratore di precisione CAL 200 conforme alla IEC 942 classe 1. Livelli di calibrazione 94-114 dB, alla frequenza di 1000 Hz;

Il fonometro è regolarmente tarato e calibrato. I certificati di taratura sono allegati alla presente relazione tecnica.



4. INQUADRAMENTO GENERALE

4.1 Inquadramento dell'insediamento

Il centro di recupero rifiuti inerti non pericolosi provenienti principalmente da attività di scavo è ubicato in località Mont Bardon nel Comune di Morgex all'interno del sito contraddistinto al Foglio IV, dai mappali 526, 527, 528, 529, 531, 533, 530, 532, 163 e 160. Tutta l'area è di proprietà dell'impresa Pietra di Morgex srl e confina a ovest, nord ed est con l'alveo della Dora Baltea e a sud con l'area di pertinenza della Strada Statale 26. Il lotto presenta un'adeguata viabilità in quanto direttamente collegato con la Strada Statale 26 ed è pertanto raggiungibile senza alcuna difficoltà (è già esistente una strada parzialmente asfaltata che dalla Statale attraversa tutta l'area sino alla zona ove la ditta Pietra di Morgex ha posizionato l'impianto di recupero). L'area è situata ad una quota di circa 960 metri s.l.m. e si sviluppa su di un ampio terrazzamento golenare caratterizzato da una geomorfologia tipicamente alluvionale ubicato sulla destra orografica del fiume Dora Baltea.

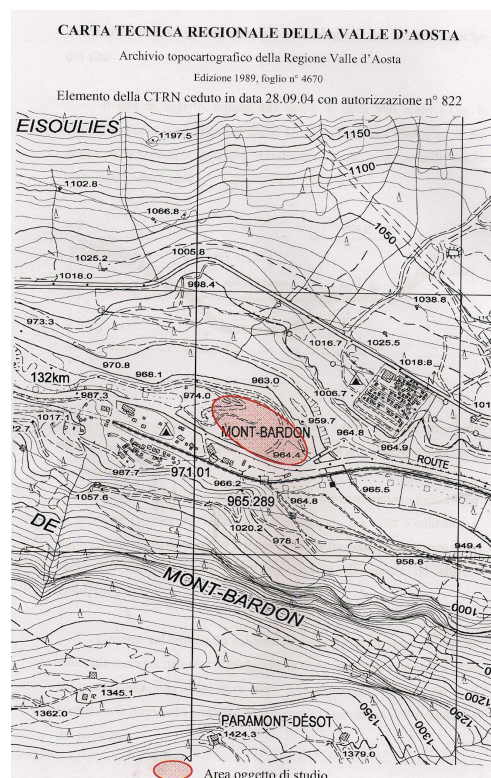


Fig. 1 carta tecnica regionale dell'area

4.2 *Attività svolta e prima analisi acustica*

L'attività a regime della ditta presso il centro sarà costituita dalla movimentazione e vagliatura di materiali inerti ed in prevalenza di terre e rocce da scavo.

Il ciclo produttivo è caratterizzato dalle seguenti fasi:

1. Accesso dei rifiuti inerti al centro e scarico degli stessi in cumuli in un'area all'uopo predisposta.
2. Stoccaggio dei rifiuti in cumuli prima dell'avvio alla lavorazione.
3. Avvio del rifiuto alla lavorazione. Mediante pala meccanica, operatori debitamente formati provvederanno a trasportare il rifiuto dal cumulo di stoccaggio alla tramoggia di carico dell'impianto.
4. Lavorazione rifiuti inerti. L'impianto di trattamento (vagliatura) per i rifiuti inerti non pericolosi provenienti da operazioni di scavo che la ditta Pietra di Morgex S.n.c. intende installare è costituito da una macchina vagliatrice semovente vibrante a secco, priva di frantumatore, modello Extec Turbo Track avente una produttività massima di circa 70-100 t/h in funzione del materiale trattato e di quello richiesto. Il materiale, dopo aver subito una grossolana selezione iniziale per separare le frazioni indesiderate, scorre lungo il nastro principale del vaglio vibrante completo di spondine laterali per tutta la lunghezza onde evitare cadute dello stesso, per essere successivamente separato in base alla differente granulometria. L'azione di vagliatura a secco, regolabile con due cuscinetti, espone il materiale a oscillazioni variabili per agevolarne la separazione. Le frazioni di materiale a granulometria grossolana sono indirizzate verso uno dei due nastri laterali, mentre sull'altro orientato in direzione opposta, sono indirizzate le frazioni a granulometria intermedia. Il materiale a granulometria fine è invece indirizzato sul nastro frontale (nastro di sottovaglio) della macchina. La macchina vagliatrice è dotata di un sistema a vagli a granulometria decrescente e di nastri trasportatori per l'accumulo separato delle differenti frazioni granulometriche prodotte. Il vaglio è in grado di lavorare materiali di granulometria (\emptyset) variabile compresa tra 1 mm e 100 mm. Tale lavorazione avviene a secco e non prevede alcun ciclo di lavaggio dei prodotti ottenuti.
5. Per frantumare alcuni rifiuti (asfalto) verrà affittato un frantoio modello Mc Cluskey. Tale attività verrà svolta prima dell'utilizzo della macchina vagliatrice
6. Stoccaggio del materiale in cumuli suddivisi per granulometria.
7. Lavorazione di alcune pietre per mezzo di trancia meccanica.
8. Prelievo dai cumuli di materia prima seconda, caricamento mezzi e uscita dall'impianto, .

Dall'analisi del ciclo produttivo, si evince che le principali fonti di rumore saranno:

n. 1 pala meccanica e n.1 escavatore idraulico per la movimentazione del materiale (riempimento tramoggia di carico del vagliatore e carico materiale vagliato in uscita sui mezzi di trasporto).

n. 1 macchina vagliatrice modello Extec Turbo Track

n. 1 trancia meccanica.

n. 1 frantoio Mc Closkey

n. 1 mezzo pesante per il trasporto in ingresso al centro del materiale da lavorare e il trasporto in uscita di quello vagliato

Occorre precisare che:

- 1) Il ricettore più vicino è costituito dal locale notturno Vacherie (ora chiuso).
- 2) Il periodo di durata delle attività di caricamento del vaglio e di vaglio non eccede il 25% dell'intero periodo lavorativo.
- 3) Il periodo di attività è esclusivamente diurno (8.00 – 12.00: 14.00 – 18.00).
- 4) La frequenza di utilizzo della trancia meccanica per il recupero in loco di determinate pietre è quantificata in circa 4h alla settimana. Il rumore prodotto non è dunque in grado di modificare il clima acustico dell'area
- 5) L'impianto più rumoroso risulta essere la macchina vagliatrice che deve lavorare assieme alla pala meccanica che la carica. Il frantoio Mc Closkey, meno rumoroso, verrà utilizzato per singole campagne di frantumazione dell'asfalto e mai in contemporanea con la macchina vagliatrice.

5. MONITORAGGIO: CARATTERISTICHE E METODOLOGIE ADOTTATE

5.1 Metodologie adottate nelle fasi di misurazione fonometrica

Le misurazioni sono state effettuate prendendo come riferimento quanto indicato nel Decreto Ministeriale del 16.03.1998 «Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico» e nelle pubblicazioni specializzate in materia.

Sono di seguito esposti alcuni tra i criteri seguiti:

- i rilievi sono stati effettuati tramite il monitoraggio del rumore ambientale;
- il fonometro è stato calibrato prima e dopo ogni ciclo di misura;
- il rilevamento è stato eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A);
- le misure sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche e di vento, il microfono è stato comunque munito di cuffia antivento.

5.2 Considerazioni sulle misure eseguite e sul metodo di valutazione

La campagna di misurazioni fonometriche, effettuata in data 26 febbraio 2022, è stata realizzata al fine di verificare:

- il clima acustico presente nell'area senza considerare il rumore prodotto dall'attività di recupero delle terre e rocce da scavo (rumore residuo);
- il livello di rumore presente nell'area considerando anche quello prodotto dalle attività del centro di recupero (rumore ambientale).

La campagna è stata concentrata in 3 punti:

- Le misure 002 e 003 al punto P2 (rispettivamente a 4 e 8 metri dal vaglio) ad impianti fermi e in funzione per valutare sia il clima acustico dell'area (rumore residuo), sia il livello di rumorosità prodotto dal centro di recupero (rumore ambientale). Gli impianti in funzione

erano la pala meccanica, l'escavatore e naturalmente il vaglio.

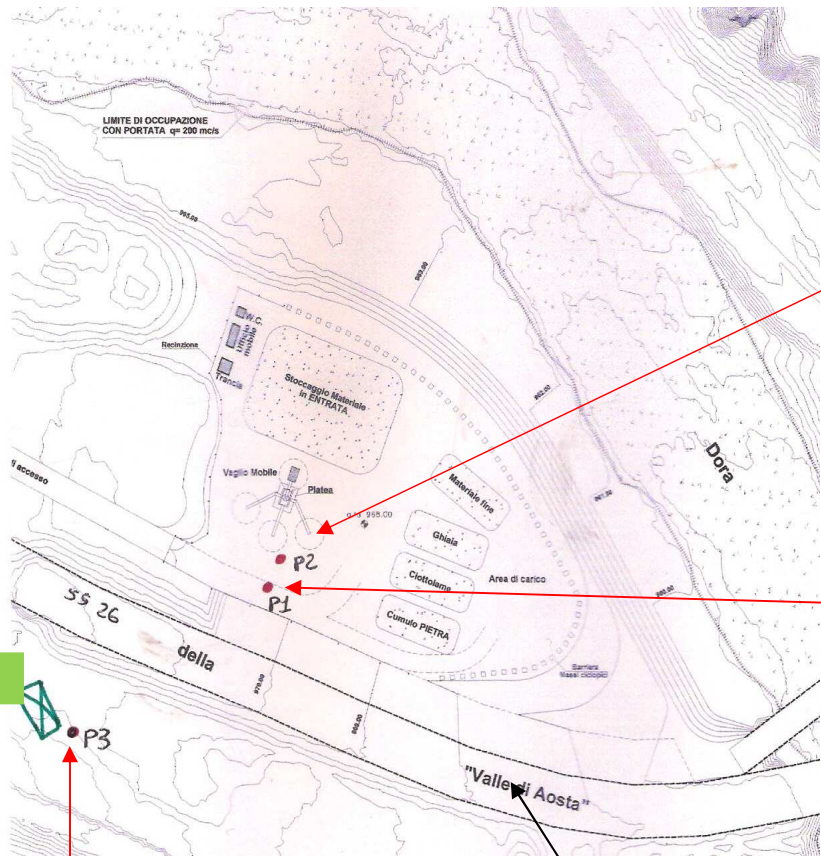
- La misura 004 al punto P1 (a 8 metri dal vaglio) con impianti in funzione e operativi (mezzi pesanti in operazioni di scarico e carico materiale sul vaglio in funzione).
- La misura 008 al punto P3 (in prossimità del ricettore sensibile) ad impianti fermi e ad impianti in funzione e operativi per valutare il rispetto dei limiti presso il ricettore sensibile.

Gli impianti in funzione durante la campagna di misura erano:

- la pala cingolata mod CAT 950 D per movimentazione materiale;
- l'escavatore idraulico cingolato mod CAT 322 D per caricare mezzi in uscita;
- l'impianto di vagliatura Extec Turbo Track.

I rilievi sono stati realizzati in periodo diurno.

Viene di seguito una planimetria con evidenziata l'ubicazione del centro di recupero; del ricettore (in verde); dei punti di misura P1, P2 e P3 (in rosso); della SS26 (in marrone) e della Dora Baltea



Ricettore

SS26



Fig. 2: planimetria

Vengono di seguito presentati:

- una tabella riassuntiva dei livelli di rumore rilevati;
- la collocazione dei punti di rilievo con le relative foto;

Tabella riassuntiva misure

N° Mis.	N° file	Periodo di rif.	Tipo di misura	LAeq (dBA)
1	002	Diurno	Rumore Residuo in P2 (4 m.)	54
2	003	Diurno	Rumore Ambientale in P2 (4 m.)	83,7
3	004	Diurno	Rumore Ambientale in P1 (8 m.)	80,8
4	005	Diurno	Rumore Residuo in P3	54,4
5	006	Diurno	Rumore ambientale in P3	58,2

Nel capitolo che segue sono riprodotte le schede tecniche di tutte e misurazioni.

localizzazione punti rilievo fonometrico

Punto misura P1



Punto misura P2



Punto misura P3



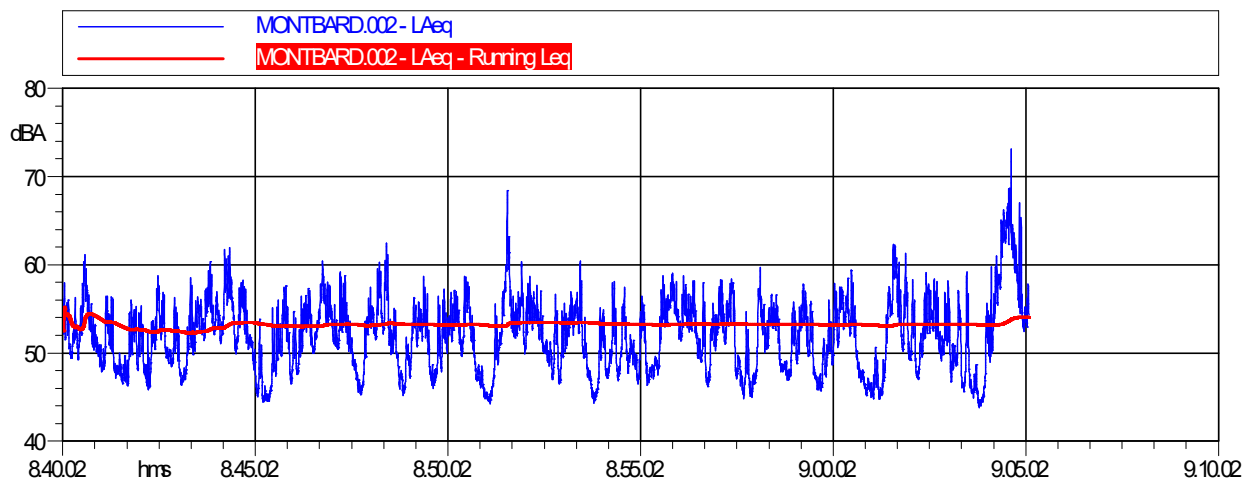
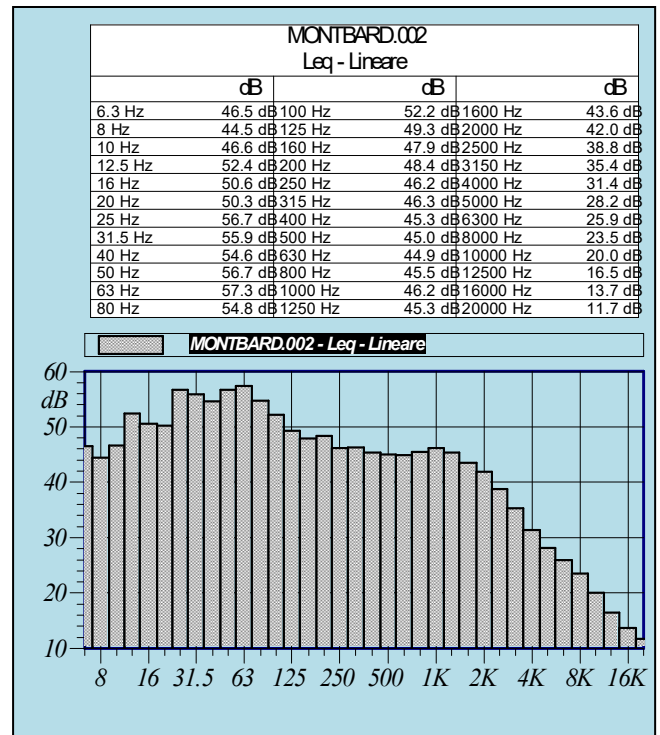
6. SCHEDE TECNICHE

Punto misura P2:
rumore residuo a 4 metri dall'impianto mobile di vagliatura

Misura ambiente MONT BARDON 002
punto P2
Data misura 26/02/2022
Inizio misura ore 8.40
Durata secondi 1504.40

L1: 66.6 dBA	L5: 59.5 dBA
L10: 57.9 dBA	L50: 53.2 dBA
L90: 47.5 dBA	L95: 46.4 dBA

$L_{Aeq} = 54.0$ dBA



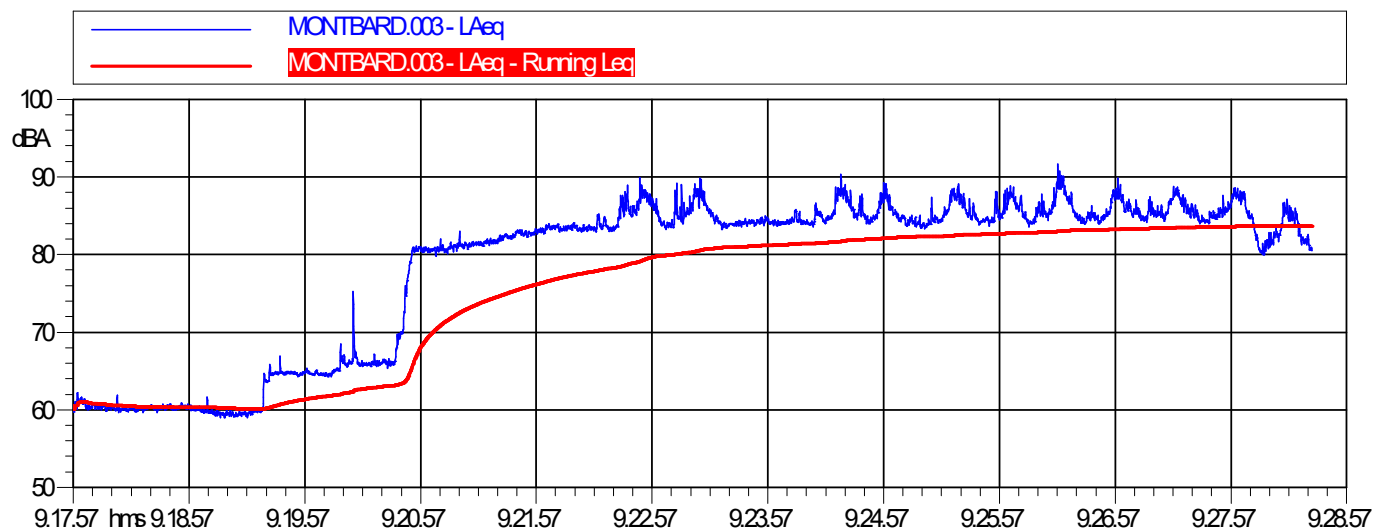
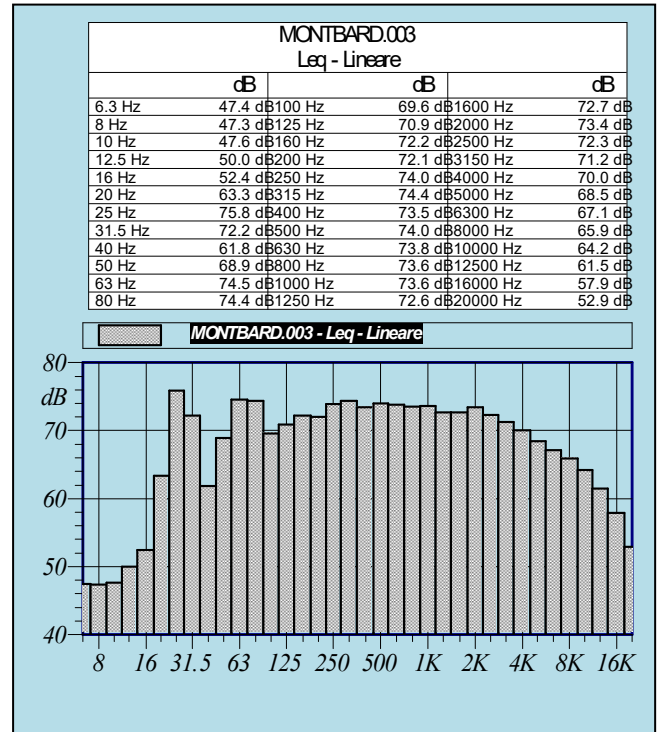
MONTBARD.002 LAeq			
Nome	Irizio	Durata	Leq
Totale	8:40:02	1503.9ms	54.0 dBA
Non Mascherato	8:40:02	1503.9ms	54.0 dBA
Mascherato		0ms	0.0 dBA

Punto misura P2:
rumore ambientale a 4 metri dall'impianto in funzione

Misura ambiente n. MONT BARDON 003
punto P2
Data misura 26/02/2022
Inizio misura ore 9.17
Durata secondi. 642

L1: 91.0 dBA	L5: 89.3 dBA
L10: 88.4 dBA	L50: 84.2 dBA
L90: 60.8 dBA	L95: 60.5 dBA

$L_{Aeq} = 83.7 \text{ dB}$



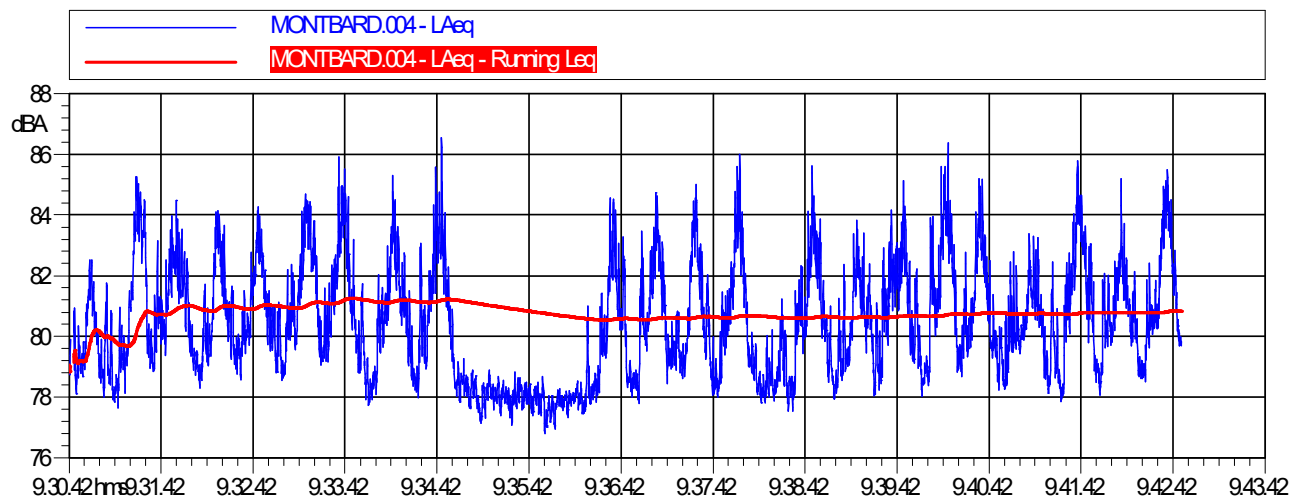
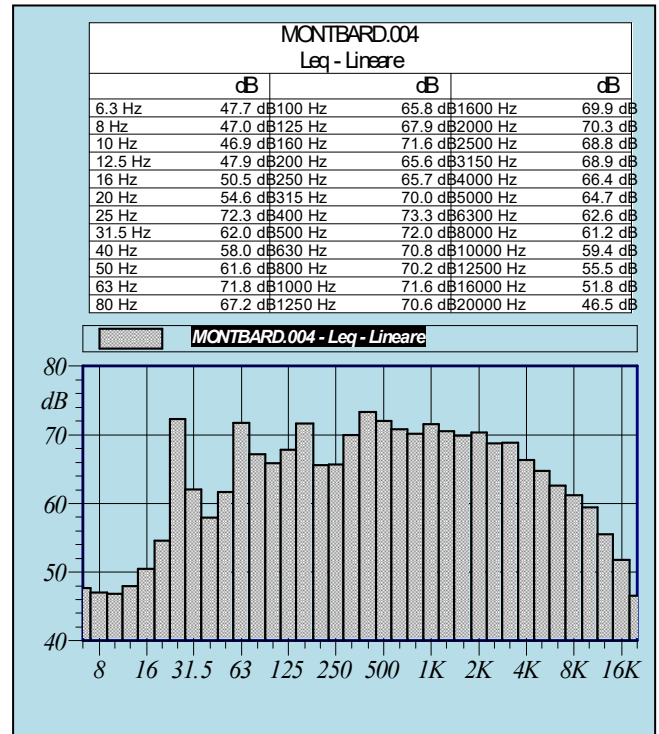
MONTBARD.003 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	9.17.57	642hms	83.7dBA
Non Mascherato	9.17.57	642hms	83.7dBA
Mascherato		0hms	0.0dBA

Punto misura P1:
rumore ambientale a 8 metri dall'impianto in funzione

Misura ambiente n. MONT BARDON 004
punto P1
Data misura 26/02/2022
Inizio misura ore 9.30
Durata secondi. 725

L1: 86.5 dBA	L5: 85.4 dBA
L10: 84.7 dBA	L50: 81.4 dBA
L90: 78.5 dBA	L95: 78.2 dBA

$L_{Aeq} = 80.8 \text{ dB}$



MONTBARD.004 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	9.30.42	723.3ms	80.8 dBA
Non Mascherato	9.30.42	723.3ms	80.8 dBA
Mascherato		0ms	0.0 dBA

Punto misura P3:
rumore ambientale (maschera) e residuo in prossimità dell'unico recettore

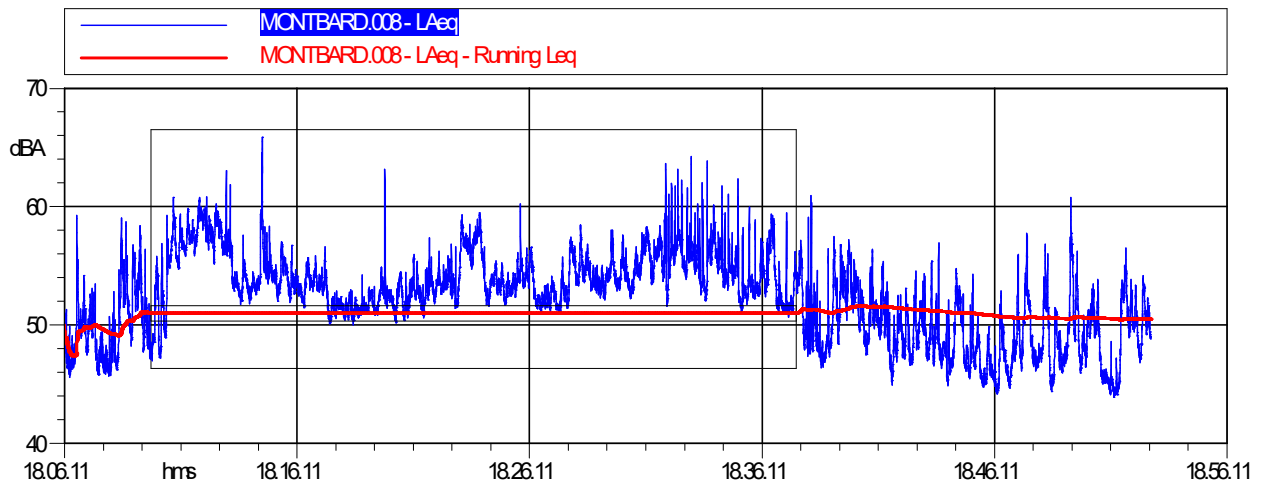
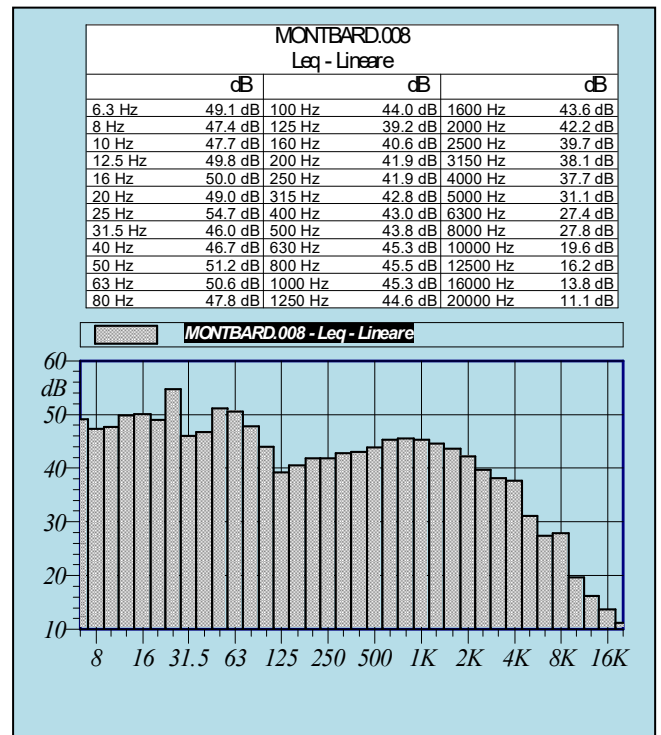
Misura ambiente n. MONT BARDON
008
punto P3
Data misura 22/02/2022
Inizio misura ore 18.05
Durata secondi. 2803

Rumore residuo

$L_{Aeq} = 50.5 \text{ dB}$

Rumore Ambientale (Maschera)

$L_{Aeq} = 54.8 \text{ dB}$



MONTBARD.008 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	18.06.11	2803.2hms	53.5cBA
Non Mascherato	18.06.11	1136.3hms	50.5cBA
Mascherato	18.09.53	1666.9hms	54.8cBA
rumore ambientale	18.09.53	1666.9hms	54.8cBA

7. LIMITI DI RIFERIMENTO

I limiti di riferimento da rispettare sono i seguenti

A) LIMITI DI ZONA (ESTERNI)

Il Comune di Morgex con verbale di deliberazione del consiglio comunale n.6 del 15/02/2010 ha adottato il piano di zonizzazione acustica comunale.

L'area in esame è inserita, in base al piano di zonizzazione acustica vigente, in classe III.

L'impianto sorge a circa 40 metri dall'asse della SS26.

Il DPR 30 marzo 2004, n. 142 recante " Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare" stabilisce che vi siano delle fasce territoriali di pertinenza acustica, con i relativi limiti di rumore immesso dal traffico veicolare.

Per quel che concerne il caso specifico la SS26 ha delle fasce di pertinenza che prevedono un livello di rumorosità pari a 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni per un raggio di 100 mt.

Pertanto i principali limiti di riferimento sono:

CLASSE	valori limite di immissione	valori limite assoluti di emissione	Valori di qualità
III	Diurno: 60 dB(A)	Diurno: 55 dB(A)	Diurno: 57 dB(A)
	Notturmo: 50 dB(A)	Notturmo: 45 dB(A)	Notturmo: 47 dB(A)

B) LIMITI DI ZONA (IN AMBIENTE ABITATIVO)

Per quanto riguarda il criterio di valutazione sulla ACCETTABILITÀ del disturbo all'interno dell'ambiente abitativo (cosiddetto CRITERIO DIFFERENZIALE), occorre far riferimento ai valori limite differenziali di immissione di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97 riassunti nella tabella seguente:

CRITERIO DI VALUTAZIONE	DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
Ld - Differenza ammessa tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il livello di rumore residuo, sia a finestre chiuse che a finestre aperte	5 dB(A)	3 dB(A)
A FINESTRE APERTE ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile se il rumore misurato è inferiore a:	50 dB(A)	40 dB(A)
A FINESTRE CHIUSE: ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile se il rumore misurato è inferiore a:	35 dB(A)	25 dB(A)

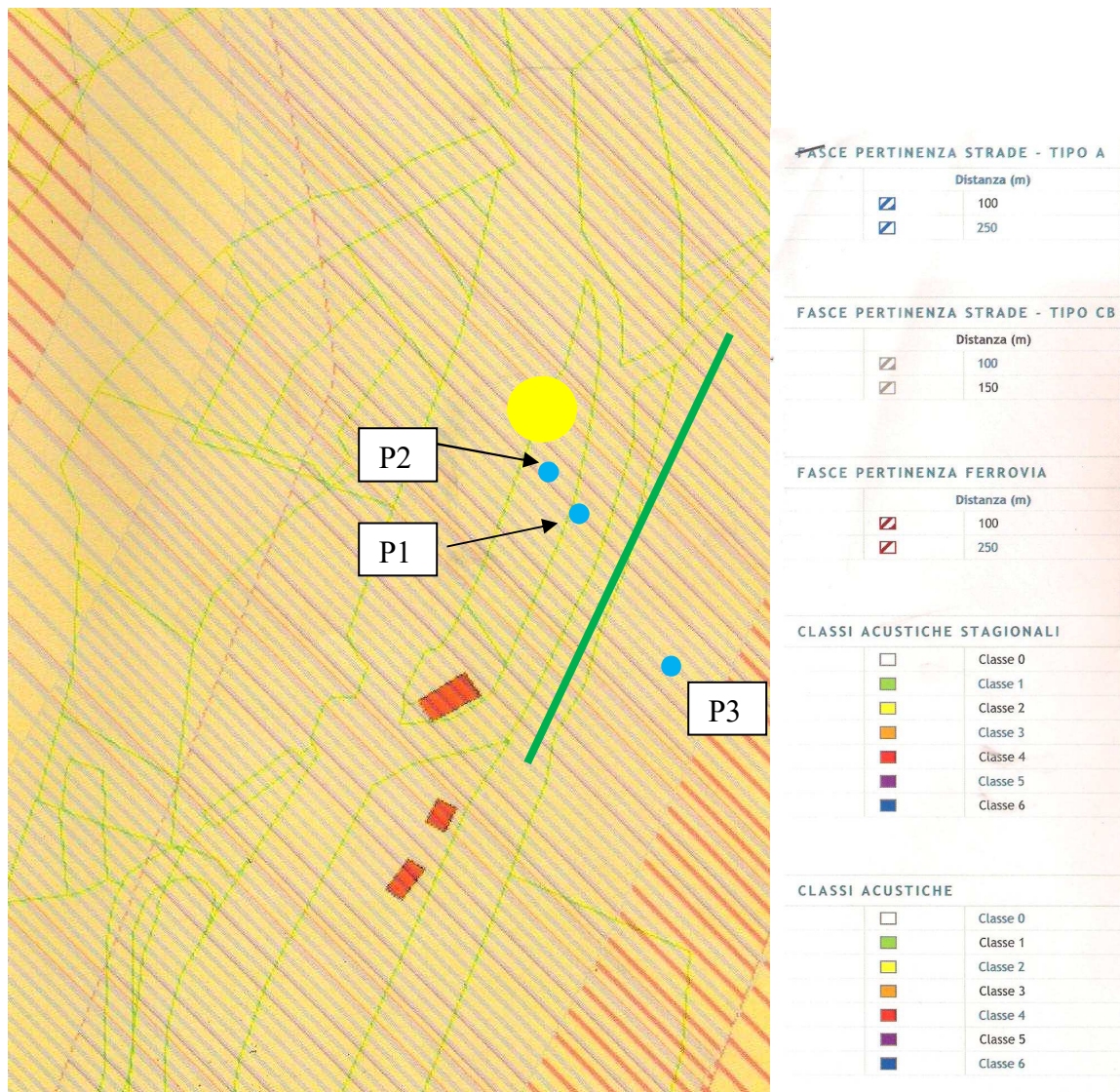
La valutazione del livello differenziale va dunque eseguita fra i seguenti livelli sonori (rif. Allegato A del DPCM 01/03/91):

- Livello di rumore residuo – L_r : è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.
- Livello di rumore ambientale – L_a : è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

I limiti di riferimento citati si riferiscono unicamente al periodo diurno in quanto l'attività si svolgerà esclusivamente nel periodo che va dalle ore 8.00 alle ore 18.00.

Viene di seguito allegato uno stralcio della zonizzazione acustica di Morgex con identificati i punti di misura (P1, P2 e P3), il centro di recupero e il ricettore.

Fig. 3: stralcio di classificazione acustica



In P3: locale vacherie primo recettore.

In giallo ubicazione impianti rumorosi.

In verde linra di mezzeria della SS26.

In blu i 3 punti di misura.

8 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA BARRIERA FONO ISOLANTE

In base all'analisi effettuata, alle misure realizzate ed alle verifiche condotte si effettuano le seguenti considerazioni.

La realizzazione della una barriera fono isolante, richiesta dal Dipartimento Pianificazione Territoriale della RAVA, sicuramente ridurrebbe l'impatto acustico prodotto dall'impianto verso il recettore sensibile più vicino (il locale Vacherie), ma comporterebbe 2 situazioni negative.

La prima è che si chiederebbe all'impresa di affrontare i costi, non indifferenti, della realizzazione della barriera esclusivamente per migliorare una situazione che non presenta criticità. Come vedremo nelle conclusioni del presente documento infatti, nell'area in cui è ubicato il locale Vacherie, tutti i limiti previsti dalla normativa sono già rispettati.

La seconda, ben più importante dal punto di vista acustico, è che la realizzazione di una barriera comporterebbe il rischio di alterare il clima acustico in altre aree ad oggi non coinvolte dal rumore prodotto dall'impianto. Per la proprietà di riverbero delle onde sonore una parte del rumore prodotto direttamente dall'impianto (freccie azzurre nel disegno), impattando sulla barriera verrebbe riflesso nella direzione opposta (freccia gialla) e sommandosi a quello diretto potrebbe alterare il clima acustico dell'area in cui è ubicato il campeggio Arc en Ciel .

A parere di chi scrive è dunque sconsigliata la realizzazione di una barriera acustica nel caso in esame.



9 VALUTAZIONI FINALI

In base all'analisi effettuata, alle misure realizzate ed alle verifiche condotte si effettuano le seguenti considerazioni.

Limite di emissione

il valore limite di emissione nel punto più prossimo all'impianto utilizzato da persone e cioè in P3 risulta rispettato. In tale punto il rumore misurato ad impianti in funzione è infatti pari a 54,8 dB(A) dunque circa 0,2 dB(A) sotto al limite di legge previsto per la classe III pari a 55 dB(A).

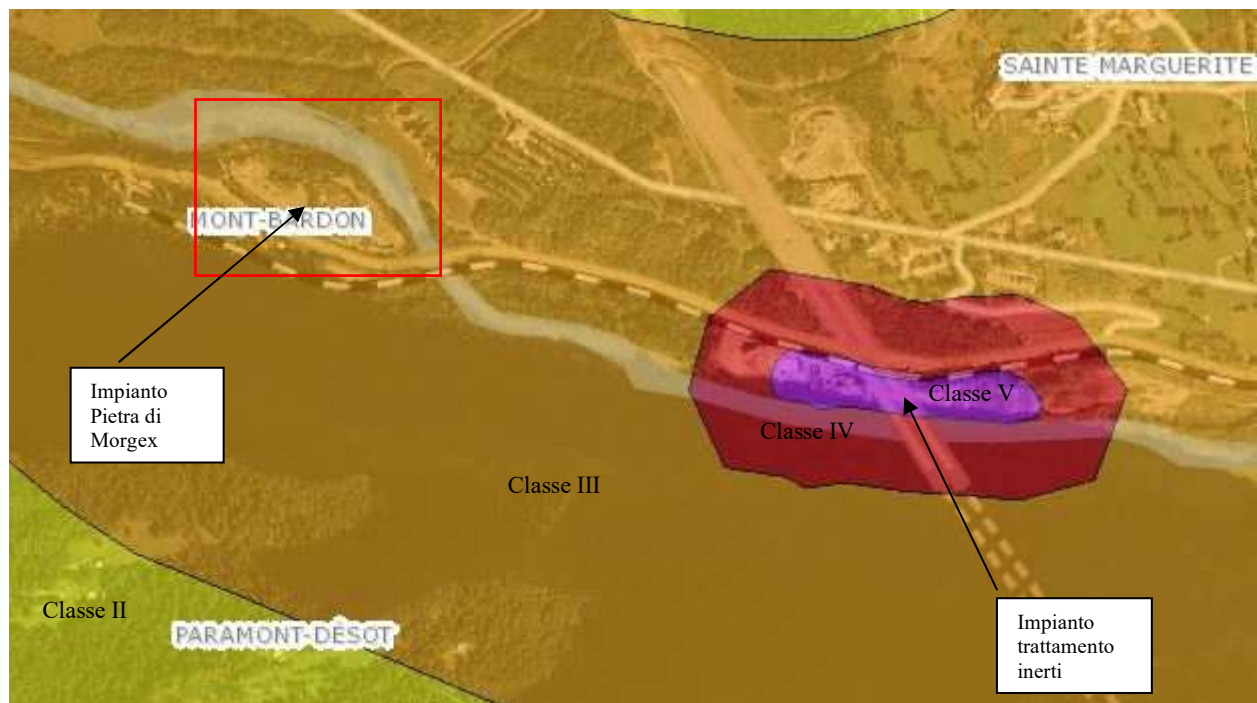
Si osserva però che l'utilizzo del valore misurato è molto cautelativo in quanto:

- 1) non tiene conto del fatto che l'attività di vagliatura (più rumorosa) avrà una durata pari al 25% del tempo dell'intera attività lavorativa.
- 2) Non tiene conto del fatto che il locale Vacherie è ad oggi chiuso e comunque sarebbe frequentato in orari in cui l'attività del centro di recupero è ferma.

Occorre inoltre precisare che il Comune di Morgex deve ancora aggiornare la classificazione acustica dell'area. Come detto in precedenza l'attuale classificazione è stata adottata nel 2010. A pagina 29 e 30 della relazione allegata al documento è esplicitato che tutti gli impianti di recupero inerti devono essere inseriti in classe V con una fascia di rispetto in classe IV.

L'impianto di recupero inerti della ditta pietra di Morgex è stato autorizzato con Provvedimento Dirigenziale n. 3440 del 08/08/2011 ai sensi dell'art 208 e art. 269 del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 "norme in materia ambientale" e s.i.m.

Come si vede dall'estratto che segue tale ragionamento è stato fatto per l'impianto del tutto simile ubicato a pochi km da quello della ditta Pietra di Morgex.



Limite di immissione e limite differenziale

Il rumore ambientale prossimo al recettore sensibile in P3 è pari a 54,8 dB(A). nello stesso punto il rumore residuo è stato misurato pari a 50,5 dB(A). si evince dunque che il limite differenziale di 5 dB(A) è pienamente rispettato. È inoltre rispettato anche il limite di immissione della classe III pari a 60 dB(A).

Tale stima è assolutamente cautelativa in quanto:

- 1) non tiene conto del fatto che l'attività di vagliatura (più rumorosa) avrà una durata pari al 25% del tempo dell'intera attività lavorativa.

- 3) Non tiene conto che ad oggi non vi sono ricettori sensibili. Il locale Vacherie è ad oggi chiuso e comunque sarebbe frequentato in orari in cui l'attività del centro di recupero è ferma.
- 2) Non tiene conto del fatto che, come detto in precedenza, il Comune di Morgex avendo autorizzato l'area ad attività d'impianto di recupero inerti, dovrà rivedere la classificazione acustica dell'area d'impianto inserendola in classe V e creando una fascia di rispetto in classe IV

L'attività rispetta dunque, in prossimità dei possibili ricettori sensibili, il limite di immissione 60 dB(A), il limite di emissione 55 dB(A) e quello differenziale diurno di 5 dB(A).





In conclusione si ritiene che l'attività in esame è compatibile dal punto di vista acustico con la realtà di zona in cui è inserita.

Il Tecnico in Acustica
Dott. Bordon Ettore



Quart, il 6 agosto 2022

ALLEGATO I**Certificato di taratura e calibratura**

 <p>Sky Lab Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel. 039 5783463 skylab.tarature@outlook.it</p>	<p>Centro di Taratura LAT N° 163 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura</p>		 <p>LAT N° 163</p>
<p>Pagina 1 di 4 Page 1 of 4</p>			
<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23586-A <i>Certificate of Calibration LAT 163 23586-A</i></p>			
<ul style="list-style-type: none"> - data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i> - richiesta <i>application</i> - in data <i>date</i> 	<p>2020-09-23 BORDON ING. ETTORE 11020 - QUART (AO) BORDON ING. ETTORE 11020 - QUART (AO) 562/20 2020-09-22</p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.</p>	
<p><u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> 	<p>Calibratore Larson & Davis CAL200 6921 2020-09-22 2020-09-23 Reg. 03</p>	<p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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></p>	
<p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p>			
<p>Il Responsabile del Centro Head of the Centre</p> 			



Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23587-A
Certificate of Calibration LAT 163 23587-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2020-09-23
- cliente <i>customer</i>	BORDON ING. ETTORE 11020 - QUART (AO)
- destinatario <i>receiver</i>	BORDON ING. ETTORE 11020 - QUART (AO)
- richiesta <i>application</i>	562/20
- in data <i>date</i>	2020-09-22

Si riferisce a
Referring to

- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	1862
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2020-09-22
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2020-09-23
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 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° 163 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

ALLEGATO II

Decreto di attribuzione al Dott. Bordon Ettore del titolo di tecnico in acustica ambientale



REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA REGION AUTONOME VALLEES D'AOSTE

ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE
DIPARTIMENTO TERRITORIO E AMBIENTE
DIREZIONE AMBIENTE

Prot. n. 3067/TA

DECRETO N. 19

OGGETTO: RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI TECNICO
COMPETENTE IN MATERIA DI ACUSTICA AMBIENTALE AL SIG.
BORDON Ettore.

L'ASSESSORE AL TERRITORIO E AMBIENTE

- richiamata la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- preso atto di quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta regionale n. 2150 del 10 maggio 1996 recante "Approvazione di disposizioni concernenti la presentazione e la valutazione delle domande di riconoscimento della figura di tecnico competente in materia di acustica ambientale, in attuazione dell'art. 2 della legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge 26.10.1995, n. 447)";
- richiamata la deliberazione della Giunta regionale n. 2234 in data 15 luglio 2005 concernente la definizione delle strutture organizzative dirigenziali, in applicazione della deliberazione della giunta regionale n. 2083 in data 5 luglio 2005, e la graduazione delle posizioni organizzative dei livelli dirigenziali e i criteri per il conferimento dei relativi incarichi, come modificata dalla successiva deliberazione n. 1273 del 05 maggio 2006;
- richiamata la deliberazione della Giunta regionale n. 1998 in data 2 luglio 2008 concernente l'individuazione e la definizione della nuova articolazione della macro struttura organizzativa dell'Amministrazione regionale nonché dei rami facenti capo al Presidente della Regione ed agli assessori, ai sensi dell'art. 4 della l.r. 45/1995 e successive modificazioni;
- richiamata l'istanza del Sig. BORDON Ettore, residente in Comune di Quart, in data 10 luglio 2008, per il riconoscimento della qualifica di tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della Legge 26 ottobre 1995, n. 447;
- richiamato il parere favorevole espresso dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, con nota prot. n. 8090 in data 13 ottobre 2008;
- visto il parere favorevole rilasciato dal Direttore della Direzione ambiente dell'Assessorato territorio e ambiente, ai sensi del combinato disposto degli articoli 13, comma 1, lettera e) e 59, comma 2, della legge regionale 45/1995, sulla legittimità della presente proposta di deliberazione,

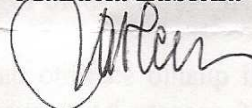
DECRETA

1. il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi dell'art. 2, comma 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", al Sig. **BORDON Ettore**, nato a Torino il 24 febbraio 1970;
2. di iscrivere il nominativo del Sig. BORDON Ettore nell'elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale tenuto presso la Direzione Ambiente dell'Assessorato Territorio e Ambiente;
3. di stabilire che il presente decreto venga notificato all'interessato e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione.

Aosta,

11 NOV. 2008

L'ASSESSORE
- Manuela Zublena -



Si trasmette:

- Al Sig. BORDON Ettore
Frazione Clou De Seran, 6
11020 Quart (AO)
- All'agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Reg. Grande Charriere, 44
11020 Saint-Christophe (AO)
- Al Bollettino Ufficiale - Sede
per la pubblicazione