

COMUNE DI TORRI DI QUARTESOLO

PROVINCIA DI VICENZA

REGIONE VENETO

DITTA LANARO GIANPIETRO

***PROGETTO DI AMPLIAMENTO IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI
SPECIALI NON PERICOLOSI COSTITUITI DA INERTI, TERRE E
ROCCE DA SCAVO E RIFIUTI RECUPERABILI***

PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO

(legge quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997)

Marzo 2021

Il richiedente: **LANARO GIANPIETRO**
SEDE LEGALE: Via Riviera Berica 632/h - Vicenza
SEDE OPERATIVA: Via Della Croce, 60 - Torri di Quartesolo (VI)

Elaborato n.

7
rev.1

IL PROGETTISTA

Ing. Massimiliano Soprana

Sommario

1) PREMESSA.....	3
2) PREVISIONE DELLA RUMOROSITÀ	4
2.1)Tempi.....	4
2.2) Individuazione area, descrizione contesto territoriale ed individuazione ricettori sensibili.....	4
2.3) Descrizione attività e identificazione sorgenti di rumore	7
3) MISURAZIONI.....	13
4) STIMA DEI LIVELLI SONORI FUTURI PRESSO I RICETTORI E VOLUME DI TRAFFICO INDOTTO	17
5) VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI	18
6) CONCLUSIONI	20

ALLEGATI:

Allegato 1: Estratto del documento di zonizzazione acustica del territorio comunale di
Torri di Quartesolo

Allegato 2: Lay-out aziendale di progetto

Allegato 3: Report di misura

Allegato 4: Certificati di taratura

1) PREMESSA

La ditta LANARO GIANPIETRO con sede legale in Via Riviera Berica 632/h di Vicenza e sede operativa a Torri di Quartesolo (VI) in via Della Croce, opera nel campo dell'edilizia per la demolizione di fabbricati civili ed industriali, il movimento terra (scavi e sbancamenti), l'edilizia stradale (acquedotti, fognatura, asfaltatura, lottizzazioni complete), oltre al riciclaggio inteso come conferimento e recupero di materiale da demolizione e materiali inerti, il servizio di containers in conto proprio, il trasporto di materiali edili (estratto dalla visura camerale).

Nel sito in oggetto la ditta svolge l'attività di recupero con trattamento di inerti, ossia di messa in riserva R13 e selezione, triturazione, e vagliatura R5 e lo stoccaggio di rifiuti provenienti da cantieri. La ditta intende ora aumentare la propria attività senza alcuna modifica significativa al lay-out relativamente alle emissioni sonore, ma unicamente utilizzando le capacità lavorative già presenti.

2) NORMATIVA

I riferimenti normativi da prendere in esame per il caso specifico dal punto di vista acustico sono i seguenti:

- Legge 26 ottobre 1994 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- Del D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- Legge Regionale Veneto 10 Maggio n. 99 n. 21;
- D.G.R. Veneto n. 4313 del 21 Settembre 1993: "Norme in materia di inquinamento acustico"
- DDG ARPAV n.3/2008 "Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della L.Q. 447/1995"

3) PREVISIONE DELLA RUMOROSITÀ

La previsione è stata eseguita per stabilire se le rumorosità prodotte dall'attività della LANARO GIANPIETRO a seguito dell'aumento della propria attività, saranno tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa attualmente applicabile.

Come modifica al lay-out aziendale si prevedono i seguenti interventi:

- Nessuna variazione significativa rispetto ai macchinari presenti, l'unica variazione sarà il possibile maggior utilizzo dei macchinari e l'aumento del volume di traffico indotto;

3.1) Tempi

I tempi di riferimento, considerando l'orario di attività della Ditta, sono quelli stabiliti dalla normativa vigente come "periodo diurno" (intervallo di tempo compreso tra le ore 06:00 e le ore 22:00).

I tempi di misura sono stati pari a circa 30 minuti per il rumore ambientale e residuo e sono da ritenersi rappresentativi per il fenomeno acustico indagato.

3.2) Individuazione area, descrizione contesto territoriale ed individuazione ricettori sensibili

Da un punto di vista acustico, per l'individuazione dell'area di appartenenza su cui la Ditta sarà insediata, si fa riferimento alla zonizzazione acustica del territorio, realizzata dal Comune di Torri di Quartesolo, secondo quanto disposto dall'art. 6 della Legge Quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997.

La classe di appartenenza dell'area della nuova sede operativa della Ditta viene definita come "Classe VI – Aree esclusivamente industriali".

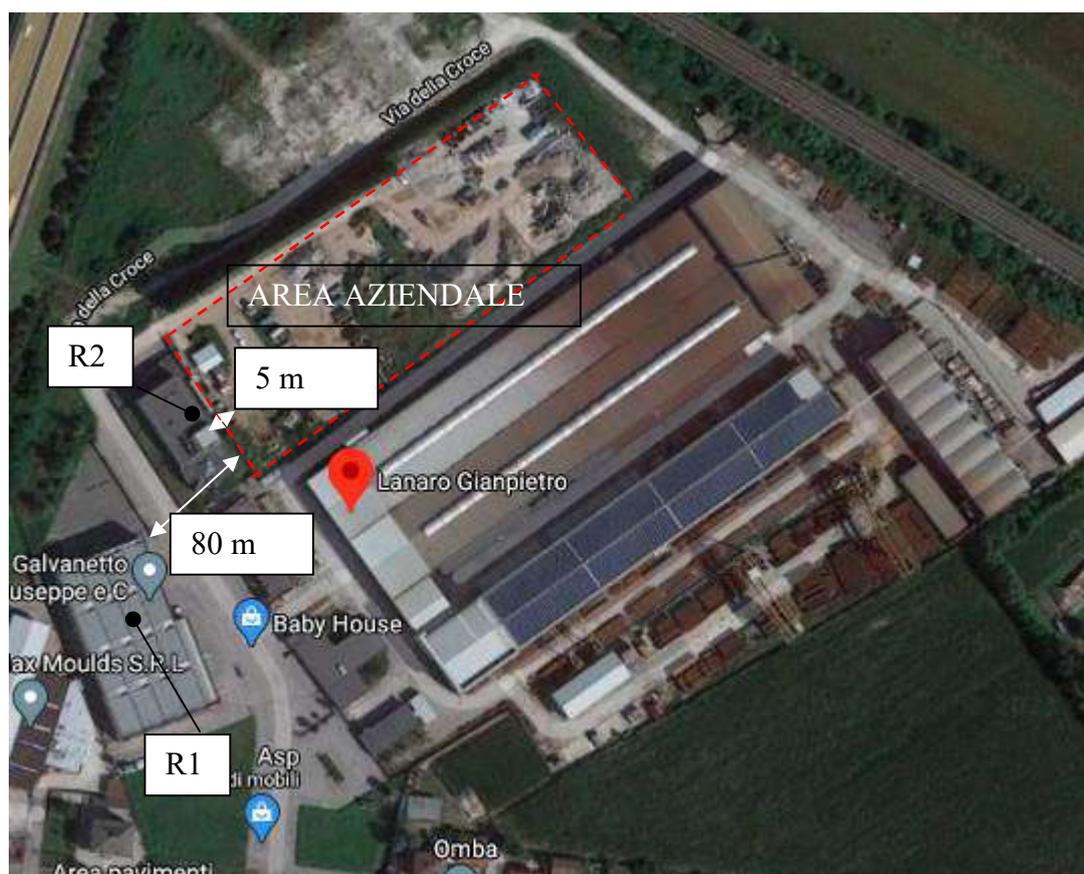
L'area di "Classe VI – Aree prevalentemente industriali" prevede per il periodo diurno, un valore limite assoluto di immissione di $Leq(A)$ pari a 70 dB(A) ed un valore limite assoluto di emissione di $Leq(A)$ pari a 65 dB(A).

I ricettori sensibili si possono identificare gli uffici e le attività commerciali più vicine direttamente esposti al rumore aziendale, che si trovano ad una distanza dai confini dell'area aziendale della Ditta di circa 80 m sul lato Sud Ovest (attività commerciali denominate in seguito R1) e a circa 5 metri sempre sul lato Sud Ovest (uffici denominate in seguito R2).

Il ricettore R2 ricade nella stessa classe di pertinenza acustica dell'attività (classe VI), con valori limite precedentemente descritti, mentre il ricettore R1 ricade in una zona definita come classe acustica V.

L'area di "Classe V – Aree prevalentemente industriali" prevede per il periodo diurno, un valore limite assoluto di immissione di $Leq(A)$ pari a 70 dB(A), un valore limite assoluto di emissione di $Leq(A)$ pari a 65 dB(A), un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A).

Si riporta una foto aerea con l'indicazione dei ricettori individuati:



I ricettori R1 ed R2 ricadono inoltre in fascia di pertinenza autostradale definite dal DPR 142 del 30/3/2004, con entrambi gli edifici divisi parzialmente da fascia autostradale di tipo A e da fascia autostradale di tipo B.

Nella zona sono presenti inoltre alcune abitazioni ed il cimitero di Torri di Quartesolo, ma gli stessi sono da ritenersi non direttamente influenzate dalle emissioni acustiche prodotte dall'attività oggetto di verifica.

Le emissioni acustiche dell'attività sono infatti da ritenersi trascurabili per i ricettori sopra descritti, data la distanza dei ricettori dalle sorgenti rumorose della Ditta (oltre 200 metri), gli ostacoli di dimensione rilevanti che impediscono la trasmissione acustica diretta (stabilimento ex Ditta Omba) e altre sorgenti esterne l'attività che caratterizzano il clima acustico della zona (autostrada interposta tra l'attività ed il cimitero che caratterizza il clima acustico dello stesso).

Si riporta una foto aerea con indicazione degli abitati e del cimitero dove sono da considerarsi trascurabili le emissioni acustiche prodotte dall'attività:



3.3) Descrizione attività e identificazione sorgenti di rumore

Le sorgenti di rumore che caratterizzano prevalentemente il clima acustico della zona (ad eccezione della ditta indagata) sono identificabili con l'autostrada A31 che si sviluppa ad Ovest dell'area aziendale, le attività commerciali/produttive site a Sud Ovest, la ferrovia sita a Nord ed il traffico veicolare che si sviluppa nelle strade comunali locali, come visibile nell'immagine sottostante.



L'intera attività di conferimento, stoccaggio e trattamento dei rifiuti è svolta allo scoperto su superficie pavimentata.

Il conferimento con controllo del carico avviene sul cassone stesso del mezzo di trasporto.

Successivamente alla pesatura, i mezzi di trasporto conferiscono i rifiuti in cumulo sulla platea pavimentata (quelli da trattare) o mediante inserimento sui cassoni (in R13).

Le principali attività della ditta Lanaro Gianpietro, in grado con emissioni acustiche significative sono identificabili come:

- Transito autocarri
- Attività di scarico autocarri (mediante ribaltamento del cassone)
- Movimentazione cassoni con scarrabile
- Attività di carico materiale (Mps) su autocarro mediante pala gommata
- Attività di frantumazione e vagliatura materiale (con carico tramoggia tramite escavatore)
- Attività di movimentazione e cernita rifiuti vari (carta, legno, nylon ecc...) tramite caricatore gommato

Nelle varie fasi lavorative sono utilizzati i seguenti macchinari:

Macchinari per la riduzione volumetrica e per la suddivisione in pezzature distinte:

- **Gruppo di frantumazione OM FG 105**

POTENZA MASSIMA INSTALLATA 156HP (115 KW) 2400 giri/l

FRANTOIO FG 105 idraulico (BOCCA DI CARICO dimensioni 1015 x 500)

PRODUZIONE 50-90 TON/H

L'impianto di frantumazione degli inerti è operativo solamente in orario diurno per un massimo di 2 ore/giorno.

- **Gruppo di vagliatura EXTEC**

MOTORE DIESEL 94 cv MOTORE, POTENZA 70 Kw

ALIMENTATORE A NASTRO TRASPORTATORE /CINGHIA

VAGLIO PER SERVIZIO PASSANTE CON GITTATA POTENTE

L'impianto di vagliatura è collegato al gruppo di frantumazione, per cui nella presente relazione il tempo di funzionamento è considerato cautelativamente sempre contemporaneo e pari allo stesso tempo di 2 ore al giorno indicato per il frantoio.



Gruppo di frantumazione e vagliatura

Mezzi per la movimentazione:

- Autocarri: sono utilizzate varie tipologie di autocarri (descritti in tabella sottostante), gli stessi sono dotati di cassoni scarrabili che possono essere movimentati in apposita area o ribaltati nei pressi della tramoggia del frantoio per le successive operazioni di carico.

Si prevede un aumento del traffico veicolare di esercizio rispetto allo stato autorizzato, costituito da mezzi commerciali pesanti, adibiti al trasporto dei rifiuti inerti, terre e rocce da scavo.

Sulla base delle informazioni fornite dalla ditta il traffico veicolare indotto dall'attività aziendale è così composto:

- stato attuale: 8 passaggi giorno di automezzi pesanti (1 passaggio/ora);
- stato di progetto: 16 passaggi giorno di automezzi pesanti (2 passaggi/ora);

Targa	Massa	Portata	Tara	Tipo Mezzo	Fabbrica tipo	ASSI
DN368DP	32.000	17.600	14.400	AUTOCARRO	IVECO MAGIRUS	4
DN046SL	14.000	6.640	7.360	AUTOCARRO	IVECO 140/E4	2
PDAK920	6.000	3.520	2.480	MACCHINA OPERATRICE	LEOMAR TORNADO	2
FV012ML	32.000	18.640	13.36	AUTOCARRO	IVECO MAGIRUS	4
GB663EM	7.500	3.640	3.860	AUTOCARRO	AEBI 100E	2
BY680AM	18.000			TRATTORE STRADALE	MAN	2



Tipologia di autocarri presenti

- Pala gommata CASE 721B: Viene utilizzata principalmente per la movimentazione del materiale e per il carico degli autocarri. Il Tempo di funzionamento massimo è stimato in circa 2 ore al giorno.



Pala gommata

- Escavatore CASE CX 130: viene utilizzato per il carico del frantoio di materiale (su piano rialzato di circa 3 metri rispetto al piano campagna) il tempo di funzionamento massimo è stimato pari a circa 2 ore al giorno (tempo di funzionamento del gruppo di frantumazione e vagliatura)



Escavatore

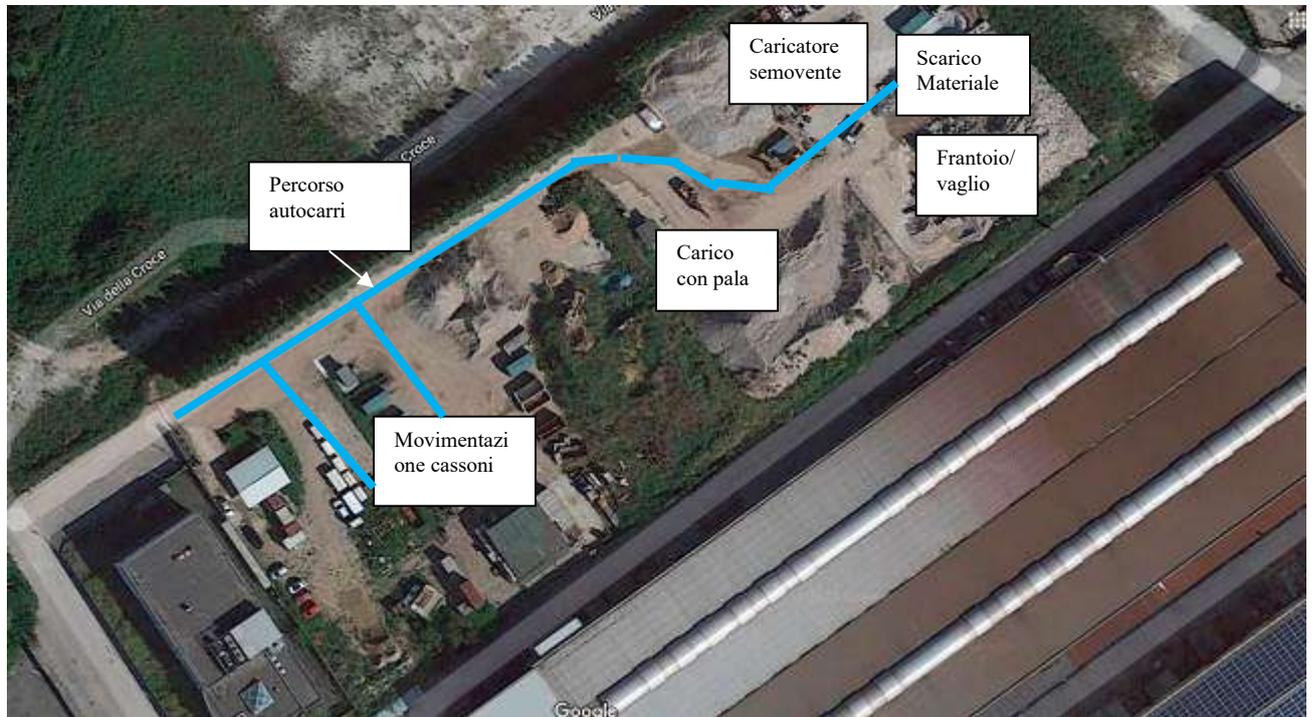
- Caricatore gommato semovente: Viene utilizzato per le operazioni di cernita e movimentazione rifiuti vari. Tempo di funzionamento massimo 2 ore al giorno.



Caricatore gommato semovente

Nell'attività aziendale, all'interno dell'impianto sono previste al massimo 2 persone addette alle varie lavorazioni, per cui, ad eccezione delle operazioni di carico scarico autocarri che potenzialmente possono essere svolte durante tutto il periodo di attività lavorativa, i macchinari hanno utilizzo alternativo, fatta eccezione per brevi e sporadici periodi temporali in cui possono funzionare contemporaneamente il gruppo di frantumazione/vagliatura (con annesso carico dello stesso tramite escavatore) e la pala gommata per il carico autocarri o in alternativa il gruppo di frantumazione/vagliatura (con annesso carico dello stesso tramite escavatore) e il caricatore gommato per la movimentazione di rifiuti vari (carta legno nylon ecc...).

Le sorgenti da considerare in posizione fissa sono il gruppo di frantumazione e vagliatura, le altre sorgenti sono da considerarsi mobili, con movimentazione delle stesse principalmente nelle aree adiacenti a quelle indicate nella foto aerea sottostante:



4) MISURAZIONI

Per caratterizzare la zona da un punto di vista acustico sono state effettuate, in data 5 marzo 2021, nei pressi dei ricettori sensibili maggiormente esposti, delle misurazioni al fine di valutare il rumore emesso dall' attività ed il rumore residuo.

Per le misure è stato utilizzato un fonometro integratore 01 dB tipo FUSION (matricola n° 11460) con microfono G.R.A.S. tipo 40CE (matricola n° 259676) e calibratore AKSUD 5117(matricola n° 28432); strumenti tutti di classe 1.

L'indagine è stata eseguita, come stabilito dalla normativa vigente in materia, dal tecnico competente in acustica Ing. Massimiliano Soprana in collaborazione con il tecnico competente in acustica Lora Matteo.

Il fonometro è stato posto su treppiede a circa 4 metri dal suolo, il microfono è stato munito di cuffia antivento, posizionato a minimo un metro da superfici interferenti ed orientato verso la sorgente di rumore in oggetto.

Le condizioni meteorologiche erano buone; tutte le misurazioni sono state effettuate in assenza di vento e/o correnti d'aria tali (inferiori a 5 m/s) da influenzare i risultati ed hanno fornito un livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A.

Per i dati meteo si può fare riferimento alle informazioni messe a disposizione da Arpav relativamente alla stazione meteorologica di Grumolo delle Abadesse:

Data (gg/mm/aa)	Temp. aria a 2 m (°C)			Pioggia (mm)	Umidità rel. a 2 m (%)		Radiazione globale (MJ/m ²)	Vento a 10 m			Bagnatura fogliare (% di tempo)	
	med	min	max	tot	min	max	tot	Velocità med (m/s)	Raffica massima		Direz. preval.	tot
									ora	m/s		
05/03/21	9.3	5.0	14.6	0.0	50	100	11.692	1.1	23:21	9.7	NE	29

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo i cicli di misura e tali calibrazioni non hanno rilevato variazioni di lettura dello strumento.

Le rilevazioni sono state effettuate nei pressi delle facciate dei ricettori come di seguito indicato:



I tempi di misura sono stati scelti pari a 30 minuti per il rumore ambientale e sono stati ritenuti adeguati a descrivere il funzionamento a pieno regime rappresentativo dell'attività.

Il rumore residuo è stato rilevato con campionamento in un arco temporale rappresentativo del periodo di attività dei ricettori indagati (come attività d'ufficio e commerciali si può fare riferimento ad un periodo dalle 7 alle 19), mentre il tempo di rilevazione pari a 30 minuti è stato ritenuto adeguato a descrivere il rumore residuo caratterizzato prevalentemente da traffico autostradale, che può essere ritenuto con poco scostamento orario per il periodo di attività contemporaneo tra ricettori e l'attività indagata.

Si riporta di seguito la tabella di indicazione delle rilevazioni fonometriche per caratterizzare la rumorosità ambientale e del rumore residuo.

Cautelativamente le rilevazioni sono state effettuate in condizioni di massimo disturbo dei macchinari interni all'impianto, ovvero gruppo di frantumazione/vagliatura in funzione (con carico dello stesso tramite escavatore), movimentazione rifiuti vari tramite caricatore gommato e carico Mps con Pala (situazione cautelativa in quanto, nelle lavorazioni quotidiane non è previsto il funzionamento contemporaneo), alle quali si sono aggiunte le operazioni di transito autocarro, scarico materiale e movimentazione cassoni; le rilevazioni sono state effettuate simulando il funzionamento dell'impianto descritto dello stato di progetto, dove sono previsti aumenti di traffico veicolare con mediamente 1 transito, 1 carico e 1 scarico ogni 30 minuti.

Posizione di misura	Luogo di misura	Tipologia	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	LC
1	Presso ricettore R1	Residuo	- Attività Ditte limitrofi - Traffico veicolare su A31 e N.2 passaggi di veicoli della Ditta Lanaro su Via della Croce (Veicoli esclusi dal livello di rumore residuo)	56,2	56,0
1	Presso ricettore R1	Ambientale	Attività Ditte limitrofi Traffico veicolare (compreso 1 passaggio di veicolo della Ditta Lanaro su Via della Croce) Ditta Lanaro in attività: - carico autocarro con Pala, gruppo di frantumazione /vagliatura in funzione, carico frantoio con escavatore, caricatore gommato (in funzione durante tutto il tempo di misurazione) -scarico materiale tramite ribaltamento del cassone (N.1 operazione durante la rilevazione), -movimentazione cassone scarrabile cassone (N.1 operazione durante la rilevazione)	56,8	57,0

Posizione di misura	Luogo di misura	Tipologia	Caratterizzazione Sorgenti Significative	Leq [dB(A)]	LC
2	Presso ricettore R2	Ambientale	<p>Attività Ditte limitrofi</p> <p>Traffico veicolare (compreso 1 passaggio di veicolo della Ditta Lanaro su Via della Croce)</p> <p>Ditta Lanaro in attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico autocarro con Pala, gruppo di frantumazione /vagliatura in funzione, carico frantoio con escavatore, caricatore gommato (in funzione durante tutto il tempo di misurazione) -scarico materiale tramite ribaltamento del cassone (N.1 operazione durante la rilevazione), -movimentazione cassone scarrabile cassone (N.1 operazione durante la rilevazione) 	57,5	57,5

***Nota: Secondo quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico) si quindi proceduto al calcolo del cosiddetto livello di rumore corretto (LC) definito dalla relazione:**

$$LC = LA + KI + KT + KB + KP$$

LA= livello di rumore ambientale misurato arrotondato a 0,5 dB(A)

KI= Fattore correttivo per la presenza di Componenti impulsive dB(A)

KT= Fattore correttivo per la presenza di Componenti tonali dB(A)

KB= Fattore correttivo per la presenza di Componenti bassa frequenza dB(A)

KP= Fattore correttivo per la presenza di rumore a tempo parziale dB(A)

A scopo cautelativo non sono stati presi in considerazioni fattori correttivi per la presenza di rumori a tempo parziale.

5) STIMA DEI LIVELLI SONORI FUTURI PRESSO I RICETTORI E VOLUME DI TRAFFICO INDOTTO

Per la stima dei livelli futuri presso i ricettori, avendo simulato l'attività di progetto durante le rilevazioni, i valori ottenuti sono da considerarsi rappresentativi dell'attività futura.

Per quanto riguarda il volume di traffico indotto, allo stato attuale consiste in 8 passaggi giorno di automezzi pesanti (1 passaggio/ora), mentre nello stato di progetto sono previsti 16 passaggi giorno di automezzi pesanti (2 passaggi/ora);

Sulla base delle rilevazioni effettuate presso il ricettore R1, edificio bordo-strada e maggiormente interessato dalle emissioni stradali, si è calcolato un valore di SEL medio relativo al passaggio degli autocarri della Ditta.

Per cui a partire dai valori di SEL medio ricavati dalle rilevazioni dirette e visto il flusso veicolare giornaliero, si ottiene dalla seguente formula.

$$Leq(A) = 10 \log\left(\frac{1}{T} * n * 10^{(SEL_{MEDIO}/10)}\right)$$

Considerando $T=57600s$ (16 h) e $SEL_{medio}= 82,6$ dB(A)

un $Leq(A)$ pari a 44,0 dB(A) - per $N = 8$ autocarri (stato attuale)

un $Leq(A)$ pari a 47,0 dB(A) - per $N = 16$ autocarri (stato di progetto).

Il valore dello stato di progetto se confrontato con il valore al ricettore fronte strada, porta un contributo molto limitato (pari a 0,6 dB(A)) rispetto al clima acustico presente già fortemente caratterizzato da traffico veicolare (rilevato 56,2 dB(A)), garantendo comunque il rispetto del valore limite per tali fasce di pertinenza stradali (limite della fascia più restrittivo tra le 2 presenti par a 65 dB(A)).

6) VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI

Per la verifica del rispetto del valore limite differenziale si è proceduto a calcolare il livello di rumore all' interno del ricettore R1 partendo dal rumore rilevato in facciata all'edificio, mentre il ricettore R2 il differenziale non viene calcolato in quanto ricade in un'area di classe VI.

Per l'attenuazione del rumore a finestre aperte si è preso in considerazione la pubblicazione di G. Iannace e L. Maffei – Attenuazione del rumore ambientale attraverso una finestra aperta DETEC – Facoltà di Ingegneria – Università di Napoli “Federico II”.

In tale pubblicazione si è osservato che su un vasto campione di finestre l'attenuazione media dovuta del rumore misurato in facciata, all' interno di un ambiente abitativo risulta pari a 6 dB(A); nel caso del ricettore in esame tale riduzione può essere ritenuta cautelativa, la pubblicazione prende infatti in esame valori di attenuazione con angolo di incidenza variabile della sorgente rispetto alla facciata del ricettore (quindi anche in posizione frontale), mentre sia il rumore ambientale (dovuto a sorgenti perlopiù puntiformi) che il rumore residuo (dovuto a sorgente lineare) non si trovano in posizione frontale rispetto al ricettore, all'interno quale si assume che gli stessi calino in modo analogo.

Ricettore	ambientale interno dB(A)	Residuo interno dB(A)	differenziale dB(A)
R1	51,0	50,0	1,0

Il valore differenziale calcolato è da ritenersi comunque cautelativo, lo stesso è stato rilevato con la totale contemporaneità delle sorgenti aziendali indagate, mentre nella normale attività le stesse risultano con funzionamento contemporaneo descritto al paragrafo 2.3.

Si è poi proseguito con la verifica del rispetto dei limiti di emissione e di immissione assoluti imposti dalla normativa:

Ricettore	Livello ambientale misurato dB(A)	Valore limite di emissione dB(A)	Valore limite di emissione dB(A)	Rispetto del Valore limite di emissione /immissione
R 1	57,0*	70	65	SI
R 2	57,5*	70	65	SI

*Dato il livello di rumore ambientale rilevato, non è stato necessario provvedere allo scorporo della sorgente indagata per la dimostrazione del rispetto del valore limite di emissione.

Dai dati sopra riportati si osserva il rispetto dei valori limite di immissione, emissione e differenziale, tale rispetto si può considerare raggiunto con buon grado di cautela in quanto si è considerata l'attività in funzione per tutto il periodo di riferimento diurno (a fronte di un normale periodo di funzionamento di 2 ore per gruppo di frantumazione e vagliatura, 2 ore per escavatore e pala e transiti nell'arco di 8 ore per gli autocarri).

Dato che le rilevazioni sono state effettuate simulando il funzionamento dell'impianto previsto dello stato di progetto, le stesse dimostrano il rispetto dei limiti sia per lo stato attuale che per lo stato futuro.

7) CONCLUSIONI

Considerando la tipologia e le modalità delle lavorazioni svolte, il posizionamento delle sorgenti di rumore, i confini di proprietà e delle zona, natura e dimensioni degli ostacoli sui percorsi di propagazione del rumore verso i ricettori, distanze con gli altri insediamenti ed il tipo di zona in cui è individuata la Ditta, si prevede che, in previsione delle modifiche proposte, sono e saranno rispettati i limiti di immissione (assoluti e differenziali) ed emissione previsti nel periodo diurno per tali aree dalla zonizzazione acustica prevista dal Comune di Torri di Quartesolo.

Le caratteristiche e le modalità di svolgimento dell'attività in oggetto, sono quelle indicate dalla Ditta stessa; qualsiasi variazione non è, di conseguenza, oggetto della presente relazione.

Valdagno, 17 marzo 2021

Il Tecnico Competente

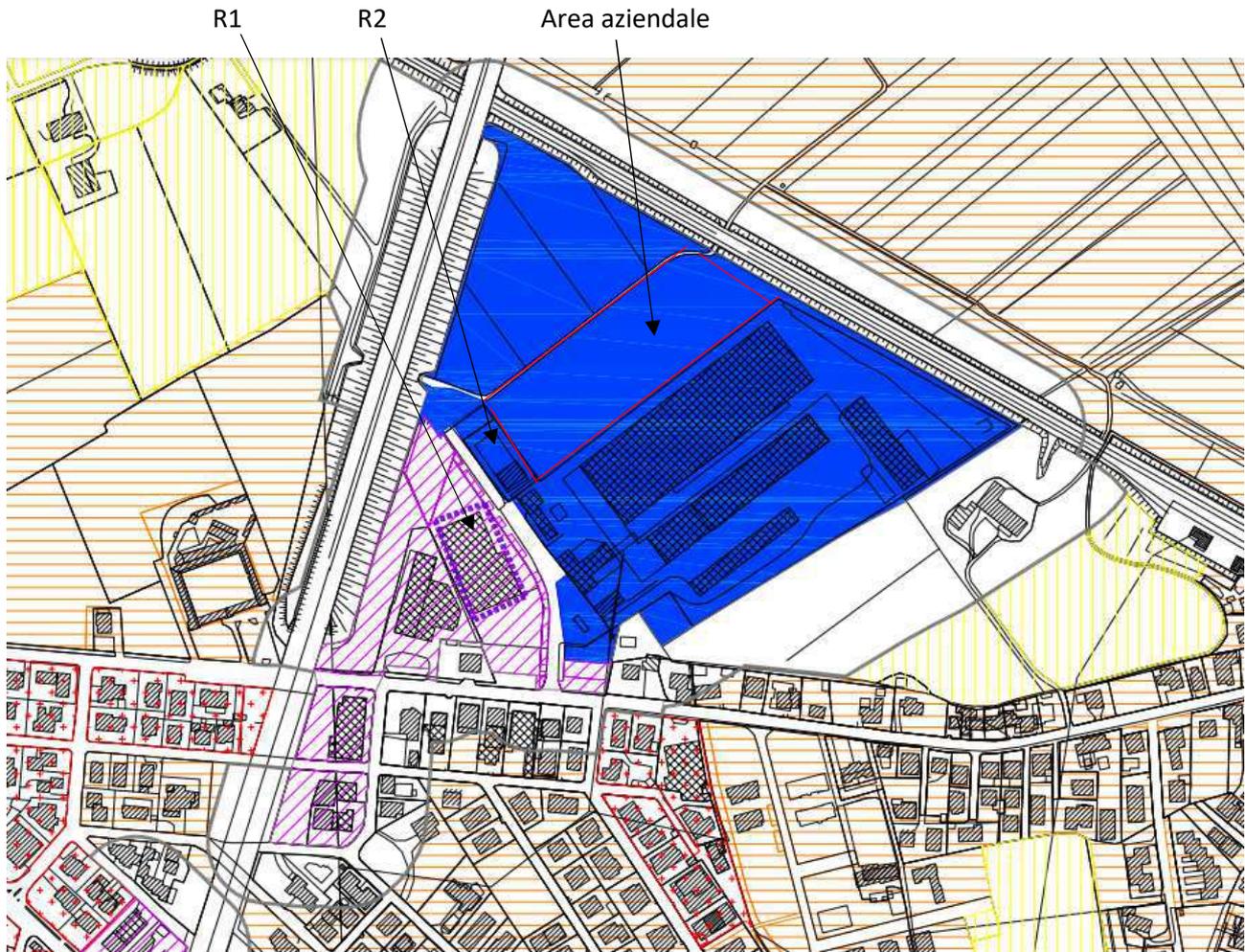
(N° Iscrizione Enteca 967)


Dott. Ing. Massimiliano Soprana

Il Tecnico Competente

(N° Iscrizione Enteca 11636)

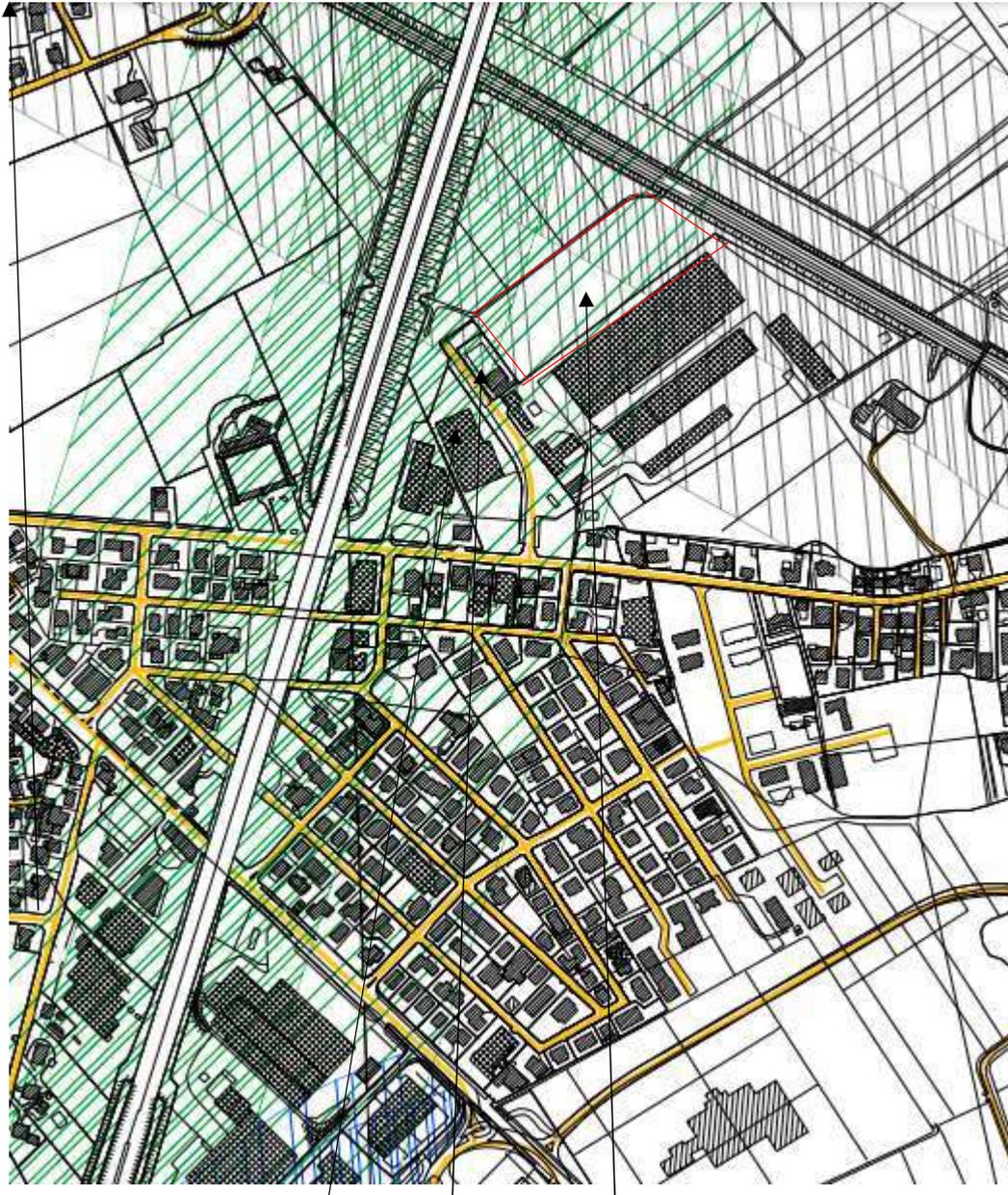

Lora Matteo



Legenda				
Classi di Zonizzazione (D.P.C.M. 14 nov. 1997)				
Zona		Limiti di emissione Leq[dB(A)] diurni/notturni	Limiti di immissioni Leq[dB(A)] diurni/notturni	Limiti di qualità Leq[dB(A)] diurni/notturni
I		45/35	50/40	47/37
II		50/40	55/45	52/42
III		55/45	60/50	57/47
IV		60/50	65/55	62/52
V		65/55	70/60	67/57
VI		65/65	70/70	70/70

	Fascia di transizione
	Situazione di potenziale incompatibilità
	Situazione di possibile criticità
	Luoghi utilizzati per le manifestazioni

Pertinenze stradali



R1 R2 Area aziendale

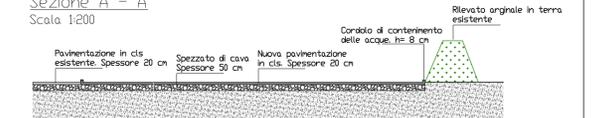
D.P.R. n. 142 del 30/03/2004						
Tipo di Strada	Ampiezza fasce di rispetto	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori		
		Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	
Linee ferroviarie	100 fascia A	50	40	70	60	
	150 fascia B			65	55	
A) Autostrada	100 fascia A	50	40	70	60	
	150 fascia B			65	55	
B) Extraurbana principale	100 fascia A	50	40	70	60	
	150 fascia B			65	55	
C) Extraurbana secondaria	100 fascia A	50	40	70	60	
	50 fascia B			65	55	
D) Urbana di scorrimento	100	50	40	65	55	
E) Urbana di quartiere	30	Vedi tabella 2 D.P.R. n. 142 del 30/03/2004				
F) Urbana locale	30					

LANARO GIANPIETRO

SEDE LEGALE: VIA RIVIERA BERICA 632/H - VICENZA
SEDE OPERATIVA: VIA DELLA CROCE 24 - TORRI DI QUARTESOLO

Sezione A - A

Scala 1:200



Sezione B-B

Scala 1:200

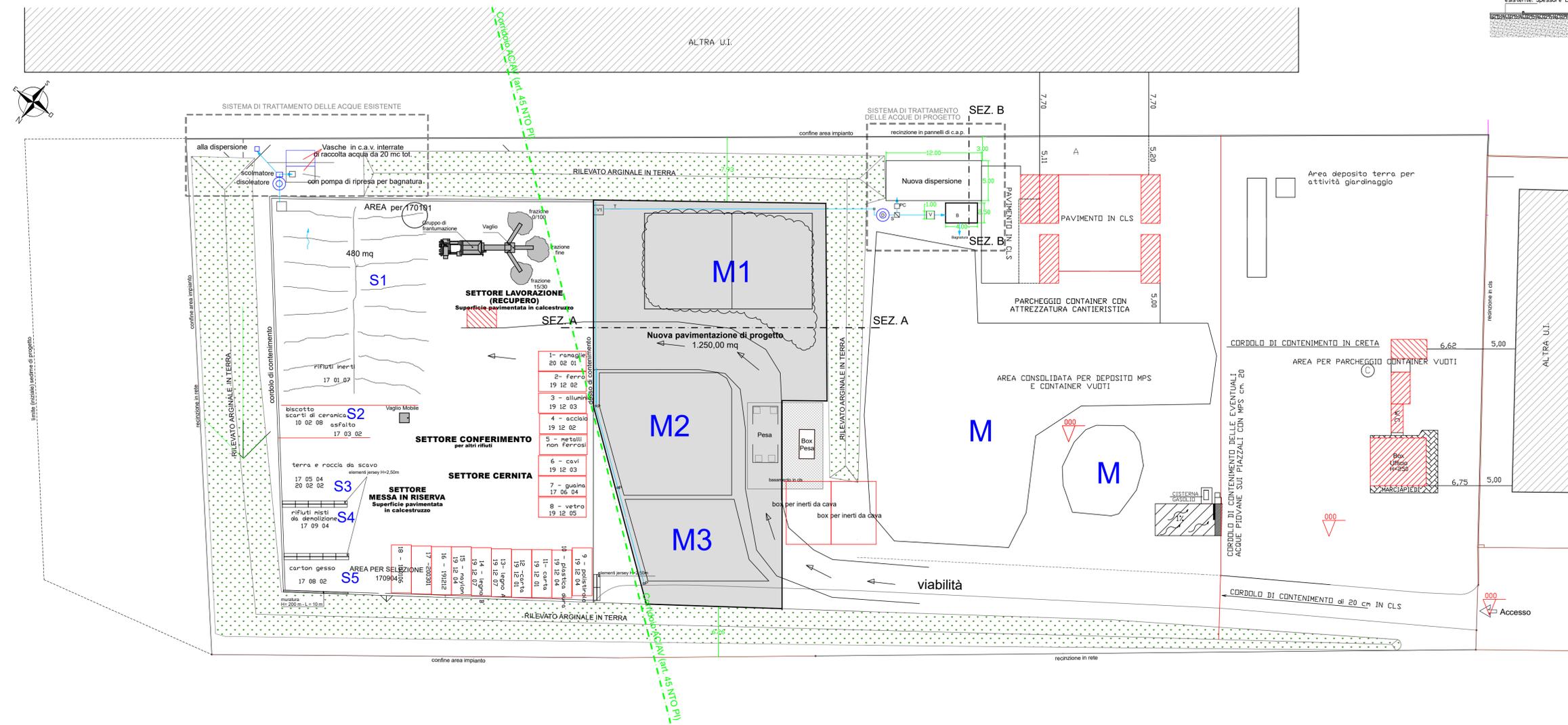


LEGENDA

- T Tubazione strozzatura
- D Disoleatore/sedimentatore
- S Scolmatore
- PC Pozzetto scolmatore
- V Vasca rilancio
- B Bacino accumulo fuori terra H 2,50
- P Pozzetto caditoia
- V1 Pozzetto da 1 m3

LANARO GIANPIETRO

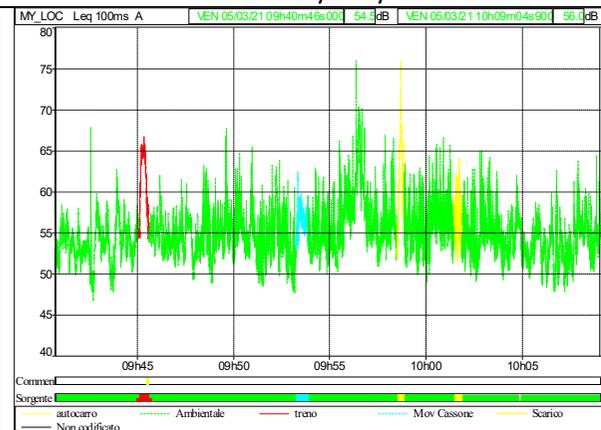
SEDE LEGALE: VIA RIVIERA BERICA 632/H - VICENZA
SEDE OPERATIVA: VIA DELLA CROCE 24 - TORRI DI QUARTESOLO



Tav. 1 - LAYOUT stato di progetto - Marzo 2021
Scala 1:300

ID MISURA: POSIZIONE 1 (RUMORE AMBIENTALE) PRESSO RICETTORE R1

Time Hystory



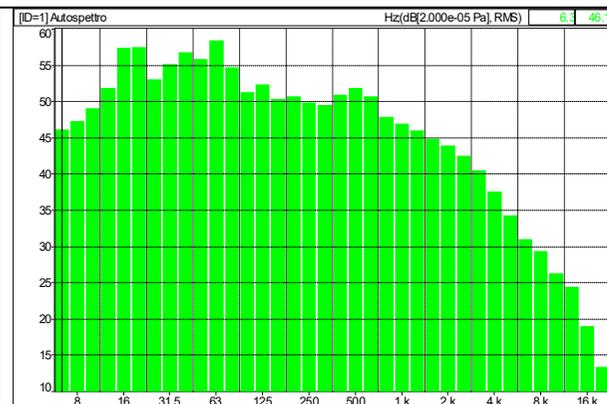
Livelli rilevati

File	20210305_094046_100451.cmg									
Ubicazione	MY_LOC									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	05/03/21 09:40:46:000									
Fine	05/03/21 10:09:05:000									
Sorgente	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	Durata complessivo h:m:s:ms
	Sorgente dB									
autocarro	66,7	51,8	75,9	52,1	53,0	54,4	61,3	71,2	75,0	00:00:21:900
Ambientale	56,0	46,7	76,0	48,9	50,3	51,2	54,2	58,0	63,7	00:26:21:900
Mov Cassone	56,7	53,1	62,5	53,1	53,8	54,2	56,2	58,1	61,4	00:00:37:700
Scarico	56,8	51,3	64,1	51,5	52,5	53,2	55,3	59,7	62,2	00:00:22:800
Globale	56,8	46,7	76,0	48,9	50,4	51,3	54,4	58,5	65,5	00:28:16:000

SEL rilevati

File	20210305_094046_100451.cmg						
Ubicazione	MY_LOC						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Unit	dB						
Inizio	05/03/21 09:40:46:000						
Fine	05/03/21 10:09:05:000						
Sorgente	Presenza	Durata	Leq	Lmax	Orario Lmax	SEL	
treno	05/03/21 09:45:07:100	0:00:31:700	62,6	66,7	05/03/21 09:45:23:300	77,6	
Mov Cassone	05/03/21 09:53:16:100	0:00:37:700	56,7	62,5	05/03/21 09:53:22:000	72,4	
autocarro	05/03/21 09:58:31:400	0:00:21:900	66,7	75,9	05/03/21 09:58:43:500	80,1	
Scarico	05/03/21 10:01:30:300	0:00:22:800	56,8	64,1	05/03/21 10:01:45:300	70,4	
autocarro	Totale: 1	0:00:21:900	66,7	75,9		80,1	
treno	Totale: 1	0:00:31:700	62,6	66,7		77,6	
Mov Cassone	Totale: 1	0:00:37:700	56,7	62,5		72,4	
Scarico	Totale: 1	0:00:22:800	56,8	64,1		70,4	

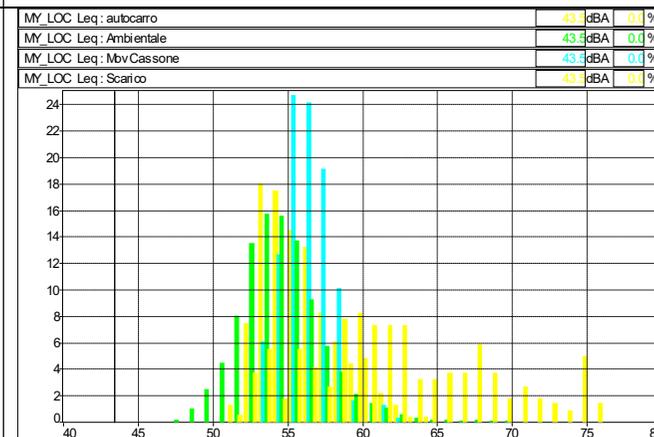
Spettro in frequenza

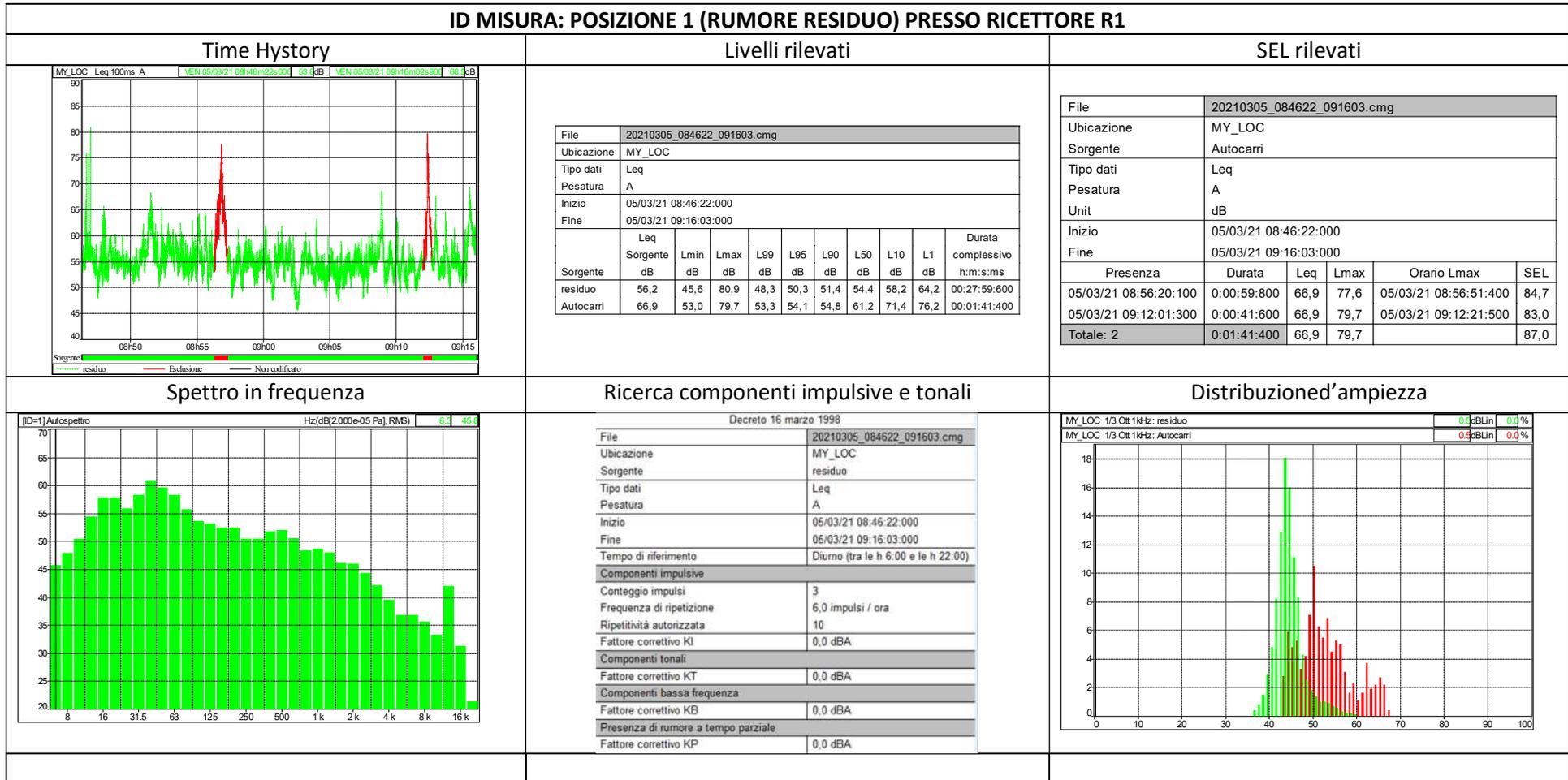


Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998	
File	20210305_094046_100451.cmg
Ubicazione	MY_LOC
Sorgente	Ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	05/03/21 09:40:46:000
Fine	05/03/21 10:09:05:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	4,2 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

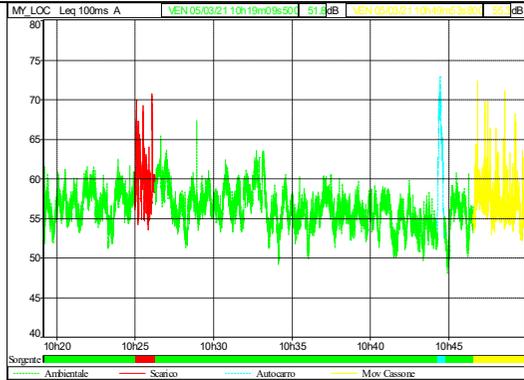
Distribuzione d'ampiezza





ID MISURA: POSIZIONE 2 (RUMORE AMBIENTALE) PRESSO RICETTORE R2

Time Hystory



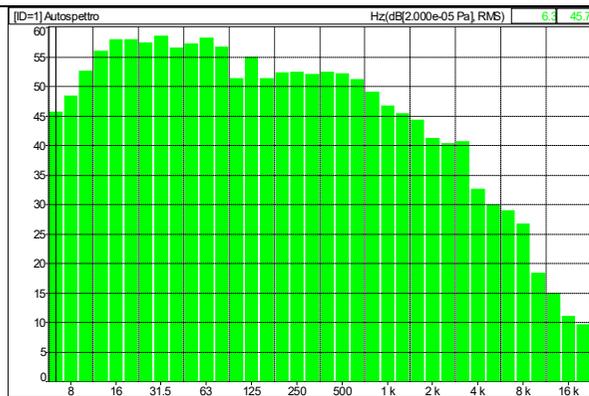
Livelli rilevati

File	20210305_101327_104953.cmg									
Ubicazione	MY_LOC									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	05/03/21 10:19:09:500									
Fine	05/03/21 10:49:53:800									
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L1	Durata complessivo
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
Ambientale	56,7	48,0	67,3	50,6	52,2	53,1	56,0	58,8	61,7	00:25:42:800
Scarico	60,8	53,5	70,7	54,5	55,1	55,6	58,9	63,3	69,2	00:01:17:300
Autocarro	66,5	52,5	72,9	53,0	53,8	54,7	64,7	70,2	72,4	00:00:26:800
Mov Cassone	57,9	52,2	72,3	52,4	53,7	54,4	56,4	59,6	66,2	00:03:17:400
Globale	57,6	48,0	72,9	50,7	52,4	53,3	56,2	59,3	65,5	00:30:44:300

SEL rilevati

File	20210305_101327_104953.cmg						
Ubicazione	MY_LOC						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Unit	dB						
Inizio	05/03/21 10:13:27:000						
Fine	05/03/21 10:49:53:900						
	Sorgente	Presenza	Durata	Leq	Lmax	Orario Lmax	SEL
Scarico	05/03/21 10:24:58:800	0:01:17:300	60,8	70,7	05/03/21 10:26:05:700	79,7	
Autocarro	05/03/21 10:44:18:300	0:00:26:800	66,5	72,9	05/03/21 10:44:29:100	80,8	
Mov Cassone	05/03/21 10:46:36:400	0:03:17:500	57,9	72,3	05/03/21 10:46:52:200	80,9	
Scarico	Totale: 1	0:01:17:300	60,8	70,7		79,7	
Autocarro	Totale: 1	0:00:26:800	66,5	72,9		80,8	
Mov Cassone	Totale: 1	0:03:17:500	57,9	72,3		80,9	

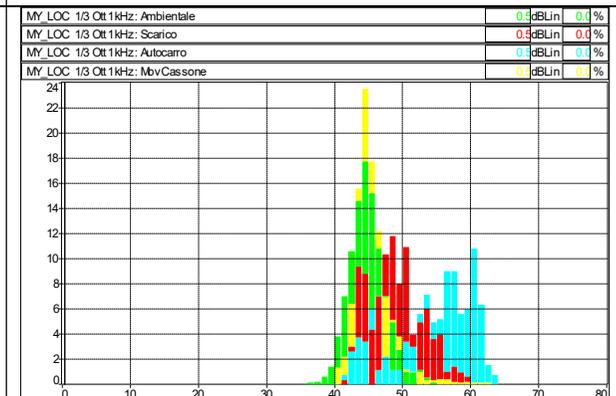
Spettro in frequenza



Ricerca componenti impulsive e tonali

Decreto 16 marzo 1998	
File	20210305_084622_091603.cmg
Ubicazione	MY_LOC
Sorgente	residuo
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	05/03/21 08:46:22:000
Fine	05/03/21 09:16:03:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	3
Frequenza di ripetizione	6,0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA

Distribuzione d'ampiezza





Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.tarature@outlook.it

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



LAT N° 163

Pagina 1 di 6
 Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21232-A
Certificate of Calibration LAT 163 21232-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-09-09
- cliente <i>customer</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 38078 - VALDAGNO (VI)
- destinatario <i>receiver</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 38078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	391B/19
- in data <i>date</i>	2019-07-18
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3
- costruttore <i>manufacturer</i>	01dB
- modello <i>model</i>	Fusion
- matricola <i>serial number</i>	11460
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-09-06
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-09-09
- 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



Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

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



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21230-A
Certificate of Calibration LAT 163 21230-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-09-09
- cliente <i>customer</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- destinatario <i>receiver</i>	ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA 36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta <i>application</i>	391B/19
- in data <i>date</i>	2019-07-18
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Aksud
- modello <i>model</i>	5117
- matricola <i>serial number</i>	28432
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-09-06
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-09-09
- 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



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



LAT N° 163

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21231-A
Certificate of Calibration LAT 163 21231-A

- data di emissione
date of issue 2019-09-09
- cliente
customer ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA
36078 - VALDAGNO (VI)
- destinatario
receiver ESSE AMBIENTE DI URBANI EMILIA
36078 - VALDAGNO (VI)
- richiesta
application 391B/19
- in data
date 2019-07-18

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer 01dB
- modello
model Fusion
- matricola
serial number 11460
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-09-06
- data delle misure
date of measurements 2019-09-09
- registro di laboratorio
laboratory reference 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