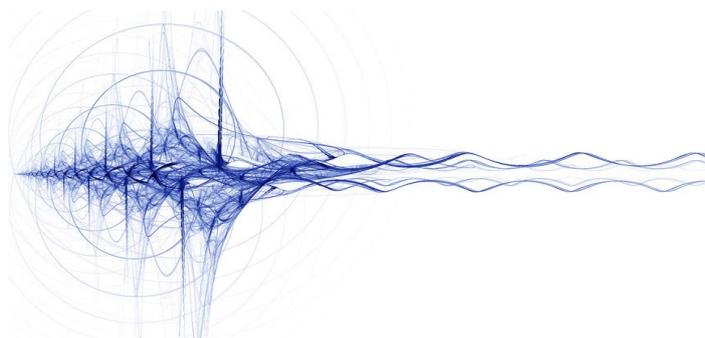


Revisione 00
Marzo 2020



VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO
N° 447 DEL 26/10/1995

Progetto:

**RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE
N.5687 DEL 28.01.2011 E SUCCESSIVE
MODIFICHE ALL'ESERCIZIO
DELL'IMPIANTO DI AUTODEMOLIZIONE
DELLA DITTA VOLPATO SRL**

Committente:



Sede Legale e Operativa:

Via della Tecnica, 9 – 30175 Venezia (VE)

INDICE

1	PREMESSA	2
2	DATI AZIENDALI	3
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
4	PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	8
4.1	LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N°447	9
4.2	D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997 "DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI"	9
4.3	D.P.R. 18 NOVEMBRE 1998 N. 459	11
4.4	D.P.R. 30 MARZO 2004 N. 142	12
4.5	D.P.C.M. 16 MARZO 1998 "TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO DA RUMORE"	14
4.6	L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21 D.D.G. ARPAV N. 3/2008.....	14
4.7	UNI ISO 9613-1 :2006	14
5	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	15
6	IL PAESAGGIO ACUSTICO	17
6.1	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELL'EFFETTO ACUSTICO GENERATO DALLE SORGENTI	17
7	SITUAZIONE ACUSTICA DELL'AREA	18
7.1	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	18
7.2	ATTREZZATURE PRESENTI NELL'IMPIANTO E PRINCIPALI SORGENTI DI RUMORE INDIVIDUATE.....	19
7.3	MODIFICHE NON SOSTANZIALI DA RICHIEDERE IN FASE DI RINNOVO AUTORIZZATIVO.....	19
8	CAMPAGNA FONOMETRICA	21
8.1	MODALITÀ DI RILIEVO	21
8.2	CONFIGURAZIONE PUNTI DI MISURA.....	22
8.3	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	23
8.4	CONDIZIONI AMBIENTALI	24
8.5	INCERTEZZE DI MISURA.....	24
9	ANALISI DELLE MISURE EFFETTUATE	27
9.1	SVILUPPO DELLA CAMPAGNA FONOMETRICA	27
9.2	ELENCO DELLE MISURE ESEGUITE	28
9.1	SINTESI DEI RISULTATI DELL'ANALISI ACUSTICA	28
9.2	VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE.....	29
9.3	VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE.....	29
10	CONCLUSIONI	31
11	APPENDICI	32

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica costituisce la Valutazione di Impatto Acustico (V.I.A.), ai sensi dell'articolo 8 comma 2 e comma 4 della Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico.

La ditta Volpato Srl effettua attività di raccolta per la messa in sicurezza, la demolizione, la pressatura, il recupero dei materiali di veicoli ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e art. 26 della L.R. 3/2000 in via della Tecnica, n. 9 nel Comune di Venezia. La Ditta è iscritta all'Albo Gestori Rifiuti n° VE 100/0.

L'attività è attualmente autorizzata dal Decreto Provinciale num. 5687 del 28.01.2011, modificato con Determinazione n. 37312 del 01.06.2011 ed integrato con Determinazione n.1887/2014, in scadenza il 31/01/2021.

Ai fini del rinnovo dell'autorizzazione, risulta necessario sottoporre l'impianto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ex art. 13 della L.R. 4/2016, in quanto trattasi di impianto che attualmente rientra nel campo di applicazione delle norme vigenti in materia di VIA, precisamente al p.to 8, lett. C dell'all.IV della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. "Centri di raccolta, stoccaggio e rottamazione di rottami di ferro, autoveicoli e simili con superficie superiore a 1 ettaro", ma che all'epoca del rilascio della prima autorizzazione non era soggetto ad alcuna procedura VIA.

Poiché il rinnovo del provvedimento autorizzativo non prevede modifiche sostanziali né la realizzazione di nuove opere, la presente relazione ambientale è finalizzata a descrivere lo stato di fatto dell'attività, individuando le potenziali sorgenti di impatto acustico verso l'ambiente esterno e verificando il rispetto dei limiti normativi durante le fasi di lavoro più critiche.

Il presente documento si configura pertanto come una Valutazione di Impatto Acustico dell'Attività.

La presente relazione è stata realizzata dai Tecnici Competenti in Acustica:

- Geom. Enrico Soranzo (iscrizione elenco nazionale n°1092, iscrizione elenco Regione Veneto n°849).
- Ing. Eva Giusto (iscrizione elenco nazionale n°772, iscrizione elenco Regione Veneto n°673)

2 DATI AZIENDALI

L'impianto di autodemolizione della ditta Autodemolizione Volpato Srl opera presso il sito di via della tecnica n.9, nella Zona Industriale di Marghera dal 2001. L'azienda è stata però fondata nel 1962 da Volpato Dante e Vasco, padri degli attuali proprietari, e aveva sede a Chirignago. Con il passare del tempo è stata individuato l'attuale sito quale migliore ubicazione per lo sviluppo dell'impianto.

Dopo ingenti lavori di adeguamento, tutti finalizzati a realizzare dei sistemi di salvaguardia ambientale idonei a ridurre il più possibile i rischi di impatti negativi sull'ambiente, come la realizzazione di piazzali in calcestruzzo, la realizzazione del sistema di raccolta acque piovane con relativo impianto di trattamento, il sistema di raccolta dei colaticci e i vari bacini di contenimento ecc., l'attività è iniziata in Marghera nell'attuale sede.

Confermando la particolare attenzione alle tematiche ambientali, nel 2002, tra le prime aziende in Italia, la ditta ha ottenuto la certificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001, a tutt'oggi attivo e certificato.

Nel corso degli anni sono stati realizzati rilevanti investimenti sul fronte della salvaguardia ambientale che hanno visto la progressiva eliminazione delle coperture in eternit, la totale pavimentazione dell'area scoperta, la realizzazione dell'isola di bonifica automatizzata, ecc.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i dati aziendali più importanti:

Ragione Sociale dell'Azienda	VOLPATO SRL
Attività svolta	Autodemolizione e commercio autoveicoli
Sede Impianto	Via della Tecnica, 9 – 30176 Venezia (VE)
C.F.	03091450274
P. IVA	03091450274
Numero REA	283307
PEC / Mail	volpatosrl@pecazienda.com / info@volpatosrl.com
Telefono	041 538 2064
Fax	041 538 2065
Orario di apertura impianto	08:00-12:00; 14:00-18:30

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'azienda si sviluppa all'interno di un'area appartenente al Comune di Venezia.

Figura 1 - Inquadramento territoriale della zona interessata



Figura 2 - Individuazione impianto nel territorio del Comune di Venezia

Il contesto territoriale in cui si inserisce l'impianto, a scala ridotta, è il grande polo industriale di Marghera, nello specifico l'area più ad est, lungo la SS11 direzione Malcontenta (come da seguente ortofoto).



L'attività di cui trattasi insiste su di un'area urbanisticamente classificata (V.PR.G per la Terraferma) come Z.T.O. "D.4.a" zona produttiva di completamento e di espansione per attrezzature economiche varie.

L'area residenziale più vicina è posta ad una distanza dal confine dell'impianto superiore a 230 m verso nord. I confini sono così identificati:

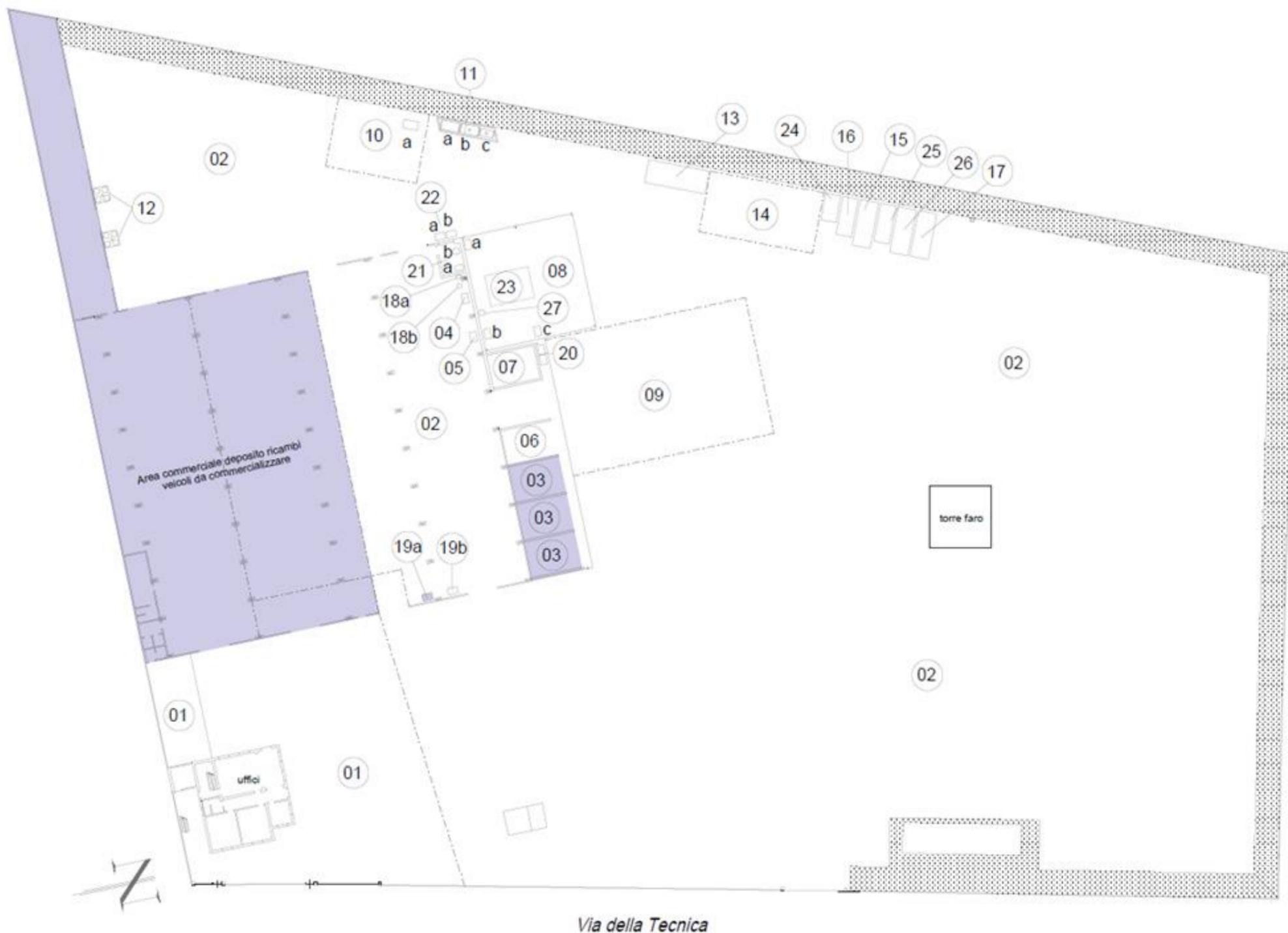
- NORD: area di stoccaggio merci;
- SUD: area produttiva;
- EST: area di pertinenza della strada extraurbana principale SS11;
- OVEST: viabilità locale di accesso confinante con area produttiva.

Si riportano di seguito individuazione dell'area dell'impianto su ortofoto della Regione Veneto (anno 2015), il layout organizzativo autorizzato dell'impianto e il layout organizzativo per il rinnovo dell'autorizzazione. Si evidenzia che non si prevedono modifiche alla tipologia e posizione delle sorgenti sonore. Le modifiche non sostanziali che saranno richieste in fase di rinnovo autorizzativo sono illustrate nel capitolo 7.3.

Figura 3 – Impianto Volpato Srl - Ortofoto 2015 Regione Veneto

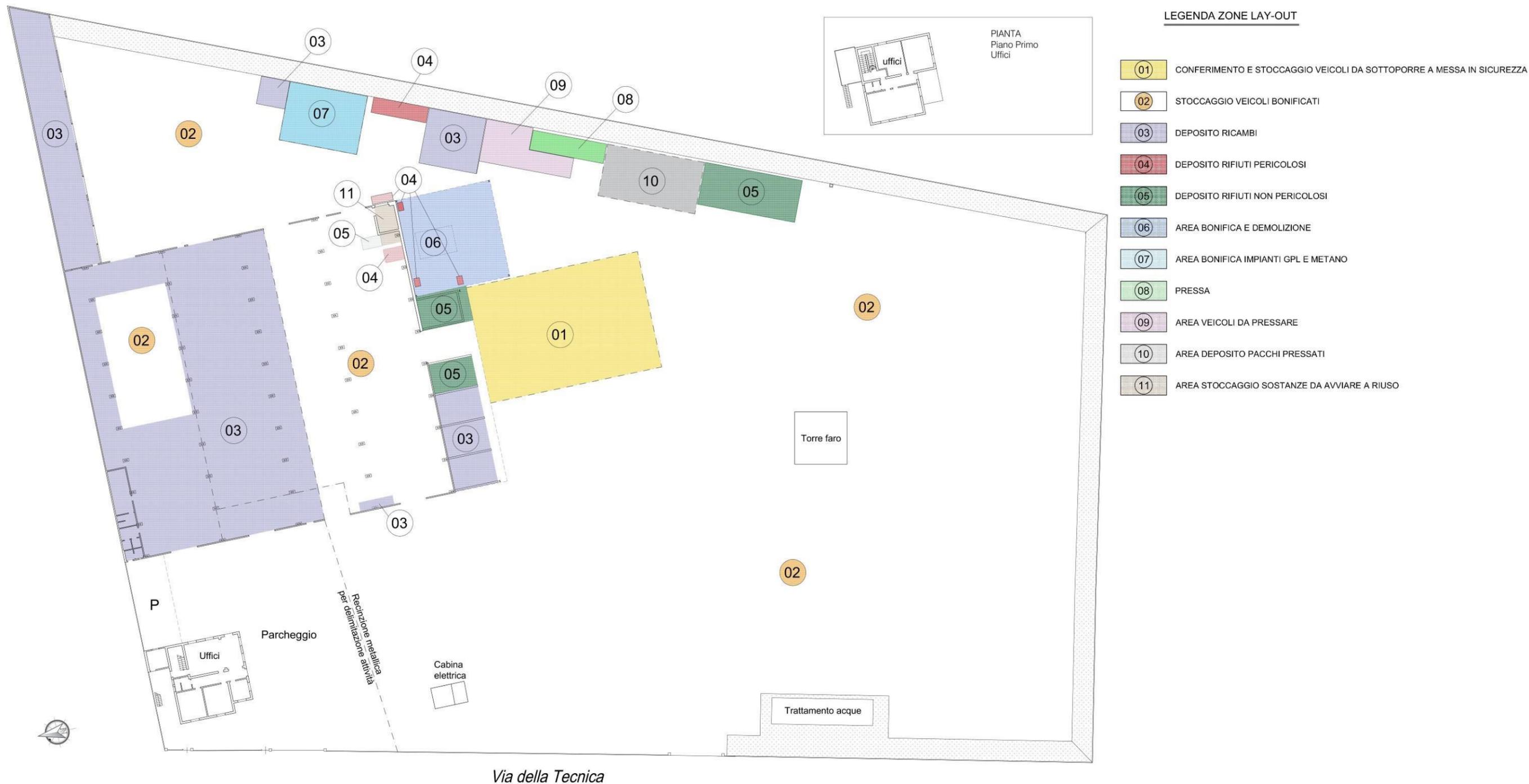


Figura 4 – Planimetria layout organizzativo dell’impianto autorizzato



1	Area ricevimento/parcheggio
2	Area stoccaggio rifiuti: veicoli bonificati
3	Deposito ricambi
4	Area stoccaggio rifiuti: componenti contenenti mercurio
5	Area stoccaggio rifiuti: componenti contenenti PCB
6	Area stoccaggio rifiuti: ferro pesante
7	Area stoccaggio rifiuti: vasca motori
8	Area bonifica e demolizione a) area stoccaggio rifiuti: olio freni in fusti b) area stoccaggio rifiuti: contenitore filtri olio c) area stoccaggio rifiuti: olio da sciolatura filtri in fusti
9	Area stoccaggio rifiuti: veicoli da bonificare
10	Area stoccaggio rifiuti: veicoli con impianto a gas da bonificare e bombole a) area bonifica impianti GPL e metano con attrezzature specifica
11	Area stoccaggio rifiuti: liquidi in serbatoi a)olio b) colaticci c) antigelo
12	Area stoccaggio rifiuti: marmite catalitiche
13	Pressa
14	Area stoccaggio rifiuti: carcasse pressate
15	Area stoccaggio rifiuti: vetro
16	Area stoccaggio rifiuti: plastiche
17	Area stoccaggio rifiuti: pneumatici
18	Area stoccaggio freon a) sostanze da avviare a riuso: bombole recupero freon b) rifiuti: recupero bombole freon
19	Area stoccaggio air bags a) area stoccaggio ricambi: box per air bag b) eventuale area di stoccaggio rifiuti: box per air bag
20	Area stoccaggio rifiuti: accumulatori
21 a	Area stoccaggio sostanze da avviare a riuso: benzina
21 b	Area stoccaggio sostanze da avviare a riuso: gasolio
22 a	Area stoccaggio rifiuti: liquido lavavetri
22 b	Area stoccaggio rifiuti: liquido freni
23	Impianto "SEDA"
24	Area stoccaggio rifiuti: cerchi ferro
25	Area stoccaggio rifiuti: alluminio
26	Area stoccaggio: cerchi in alluminio
27	Area stoccaggio rifiuti: sostanze assorbenti
	Area commerciale deposito ricambi e auto da commercializzare

Figura 5 – Planimetria layout organizzativo dell’impianto per il rinnovo autorizzativo



LEGENDA ZONE LAY-OUT

- 01 CONFERIMENTO E STOCCAGGIO VEICOLI DA SOTTOPORRE A MESSA IN SICUREZZA
- 02 STOCCAGGIO VEICOLI BONIFICATI
- 03 DEPOSITO RICAMBI
- 04 DEPOSITO RIFIUTI PERICOLOSI
- 05 DEPOSITO RIFIUTI NON PERICOLOSI
- 06 AREA BONIFICA E DEMOLIZIONE
- 07 AREA BONIFICA IMPIANTI GPL E METANO
- 08 PRESSA
- 09 AREA VEICOLI DA PRESSARE
- 10 AREA DEPOSITO PACCHI PRESSATI
- 11 AREA STOCCAGGIO SOSTANZE DA AVVIARE A RIUSO

4 PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I principali riferimenti normativi applicabili per l'espletamento della presente relazione risultano essere i seguenti:

Legge	Descrizione
LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO 26 OTTOBRE 1995 N°447	LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO
D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE
D.P.R. 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.
D.P.R. 30 MARZO 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.
DM 16 MARZO 1998	TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO DA RUMORE
L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21 D.D.G. ARPAV N. 3/2008	NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO (B.U.R. 42/1999)
LEGGE REGIONALE DEL 13 APRILE 2001, N. 11	CONFERIMENTO DI FUNZIONI E COMPITI AMMINISTRATIVI ALLE AUTONOMIE LOCALI IN ATTUAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 31 MARZO 1998, N. 112
DELIBERA DEL DIRETTORE REGIONALE DELL'ARPAV 29 GENNAIO 2008 N.3	APPROVAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER LA ELABORAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO ART 8 LEGGE QUADRO N.447 DEL 26-10-1995
DDG. ARPAV N.3 DEL 29 GENNAIO 2008	DEFINIZIONI E OBIETTIVI GENERALI PER LA REALIZZAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE IN MATERIA DI IMPATTO ACUSTICO, AI SENSI DELL'ART.8 DELLA LQ N.447/1995
UNI ISO 9613-1 :2006	ATTENUAZIONE SONORA NELLA PROPAGAZIONE ALL'APERTO - ALCOLO DELL'ASSORBIMENTO ATMOSFERI
UNI ISO 9613-2 :2006	ATTENUAZIONE SONORA NELLA PROPAGAZIONE ALL'APERTO - METODO GENERALE DI CALCOLO
UNI ISO 10855-1999	MISURA E VALUTAZIONE DEL CONTRIBUTO ACUSTICO DI SINGOLE SORGENTI
UNI ISO 9884-1997	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO MEDIANTE LA DESCRIZIONE DEL RUMORE AMBIENTALE
UNI ISO 11143-1-2005	METODO PER LA STIMA DELL'IMPATTO E DEL CLIMA ACUSTICO PER TIPOLOGIA DI SORGENTI: PARTE GENERALE

4.1 Legge Quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995 n°447

La legge 447 del 26/10/95 definisce l'inquinamento acustico come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane; pericolo per la salute umana, deterioramento dell'ecosistema, dei beni, dei monumenti, dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

4.2 D.P.C.M. 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti"

Il decreto DPCM 14/11/97, entrato in vigore il 1° gennaio 1998 determina i valori limite delle sorgenti sonore in base alla classe di destinazione d'uso del territorio. In particolare fissa:

- valore limite di emissione massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente;
- valore limite di immissione massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambito abitativo o nell'ambiente esterno, suddiviso in assoluto e differenziale;
- valori di attenzione di rumore che segnala la presenza di un potenziale di rischio per la salute o per l'ambiente;
- valori di qualità di rumore da conseguire come obiettivo nel breve, medio e lungo periodo.

Nella tabella di seguito si riportano le definizioni delle classi di destinazione d'uso del territorio comunale.

Tabella 1 – Classi di destinazione d'uso

Classe	Destinazione d'uso del territorio
I	Aree particolarmente protette – la quiete ne rappresenta un elemento base per l'utilizzazione. Ne sono esempio: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.;
II	Aree prevalentemente residenziali – aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali, assenza di attività industriali ed artigianali;
III	Aree di tipo misto – aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate ad attività che impiegano macchine operatrici;
IV	Aree di intensa attività umana – aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie;
V	Aree prevalentemente industriali – aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali – esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori limite di emissione e di immissione.

Tabella 2 – Valore limite assoluto di emissione (Tabella 1 - DPCM 14.11.97)

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno 6.00-22.00	Notturno 22.00-6.00
I	45	35
II	50	40
III	55	45
IV	60	50
V	65	55
VI	65	65

Tabella 3 - Valore limite assoluto di immissione (Tabella 2 - DPCM 14.11.97)

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno 6.00-22.00	Notturno 22.00-6.00
I	50	40
II	55	45
III	60	50
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

Valore limite di immissione differenziali

I valori limite d'immissione differenziali sono "determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo" (Art. 2 comma 3 lettera b legge n. 447 del 26/10/1995) "I valori limite differenziali d'immissione sono 5dB per il periodo diurno, e 3dB per il periodo notturno all'interno degli ambienti abitativi" (Art. 4 comma1 DPCM 14/11/1997). Inoltre "Le misure devono essere eseguite sia con le finestre aperte che con le finestre chiuse".

Il criterio differenziale non si applica nelle aree di Classe VI e se all'interno dell'ambiente abitativo sono rispettati i seguenti limiti, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

Finestre aperte:

- Diurno: rumore ambientale < 50 dB(A); Notturno: rumore ambientale < 40 dB(A)

Finestre chiuse:

- Diurno: rumore ambientale < 35 dB(A); Notturno: rumore ambientale < 25 d(BA)

4.3 D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459

Il D.P.R. definisce i limiti di immissione da rispettare all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie. Le fasce di pertinenza acustica, fissate a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato, sono di larghezza pari a:

a) m 250 per le infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti e per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. La fascia è suddivisa in una zona più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100 (fascia A) e in una zona più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150 (fascia B);

b) m 250 per le infrastrutture nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

All'Art. 3 comma 2 il DPR stabilisce che "Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti [...] sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza".

L'Art. 4 comma 3 definisce i valori limite di immissione del rumore prodotto da infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di pertinenza, ovvero:

a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole vale il solo limite diurno);

b) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori.

Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente decreto, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;

b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A;

c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B.

All'Art. 4 comma 5 (e all'Art. 5 comma 3) riporta che [...] qualora i valori [...] non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti (misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, ad altezza di 1,5 m dal pavimento):

a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;

b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;

c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

4.4 D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142

Decreto riguardante le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico da rumore prodotto dalle infrastrutture viarie.

Tale decreto definisce delle fasce di pertinenza delle infrastrutture viarie all'interno delle quali non valgono i limiti previsti dalla zonizzazione acustica (così come prescritto dal DPCM 14/11/97) o dal DPCM del '91.

Il decreto definisce l'ampiezza delle fasce di pertinenza e i relativi limiti di riferimento a seconda della tipologia di strada. Nel caso di strade di nuova realizzazione (vengono definite infrastrutture di nuova realizzazione quelle in fase di progettazione per la quale non sia stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del presente decreto) valgono i limiti riportati nella seguente tabella:

Tabella 4 – Valori limite per strade di nuova realizzazione

(STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 - Norme funz. E geom. Per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricevitori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A – autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 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				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Nel caso di infrastrutture esistenti e assimilabili valgono i limiti riportati nella seguente tabella:

Tabella 5 – Valori limite per strade esistenti e assimilabili (Ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Recettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
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	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 8, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Qualora non sia tecnicamente conseguibile, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzii l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

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

Tali valori vanno misurati al centro della stanza a finestre chiuse con microfono a 1,5 m dal pavimento.

Per i recettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica e per i ricettori sensibili nel corridoio di studio (pari al doppio della fascia di pertinenza), devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.

4.5 D.P.C.M. 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore"

Il Decreto stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore. Al capitolo 3 della presente relazione saranno spiegati nel dettaglio le procedure con cui è stata effettuata la campagna di misura.

Il DM 16/3/98 spiega come si effettua il riconoscimento dell'impulsività di un evento sonoro nonché la presenza di eventuali componenti tonali (Allegato B punti 9, 10,11). In questo caso lo stesso decreto nell'Allegato A punto 15, riporta le penalizzazioni che devono essere applicate al livello di rumore misurato (residuo o ambientale).

4.6 L.R. 10 Maggio 1999 N. 21 D.D.G. ARPAV N. 3/2008

Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente esterno ed abitativo dalle sorgenti sonore.

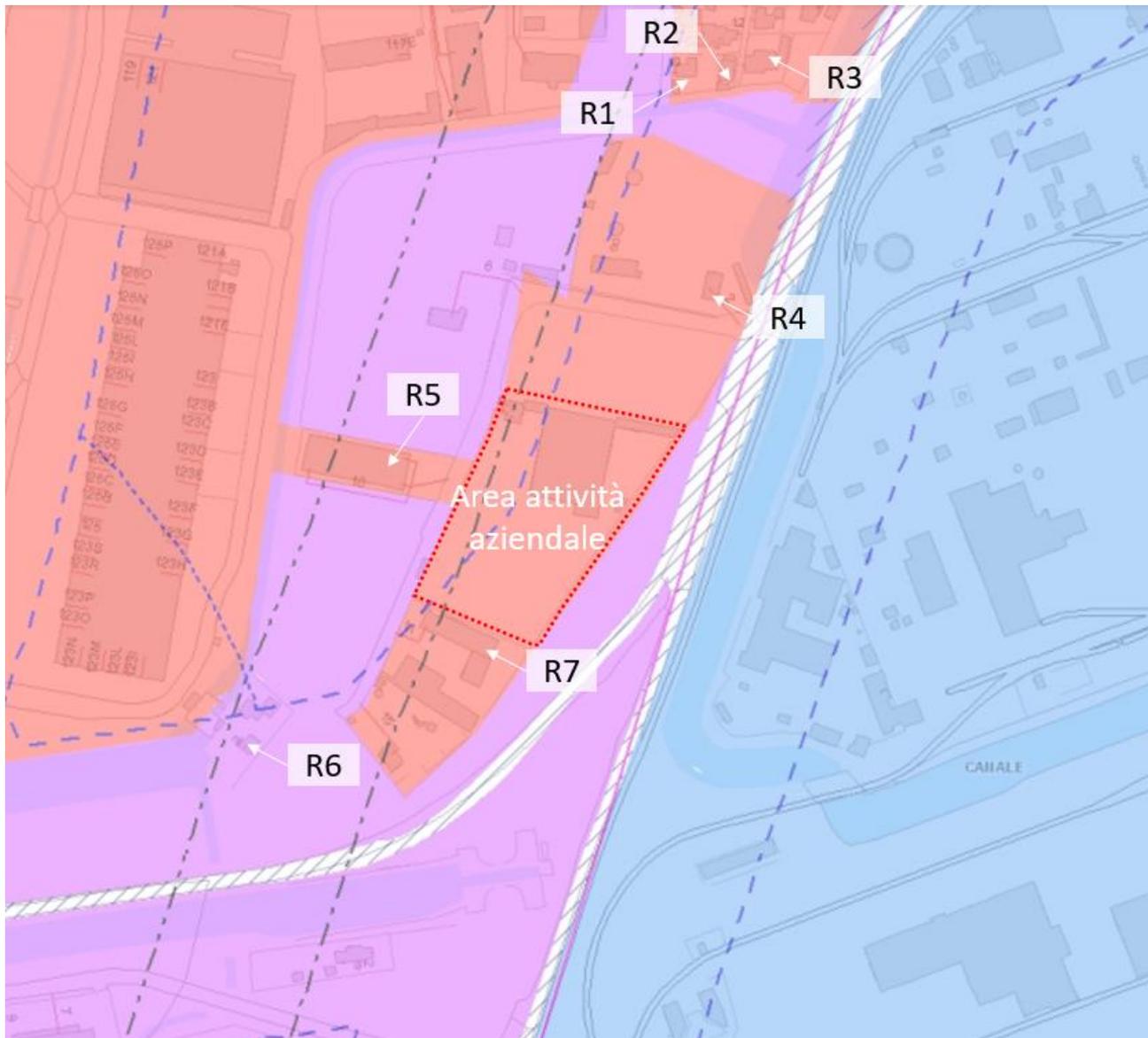
4.7 UNI ISO 9613-1 :2006

La norma specifica un metodo analitico per calcolare l'attenuazione sonora causata dall'assorbimento atmosferico in diverse condizioni meteorologiche quando il suono proveniente da qualunque sorgente si propaga in atmosfera libera. Per i suoni a toni puri, l'attenuazione causata dall'assorbimento atmosferico è specificata sotto forma di coefficiente di attenuazione come funzione di quattro variabili: frequenza del suono, temperatura, umidità e pressione dell'aria. I coefficienti di attenuazione calcolati sono presentati in forma tabellare per gli intervalli delle variabili comunemente riscontrati per la propagazione esterna.

5 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Si riporta nell'immagine seguente uno stralcio del Piano di Classificazione Acustica Comunale.

Figura 6 – Stralcio Zonizzazione acustica del territorio del Comune di Venezia



In base alla classificazione acustica del Comune di Venezia l'area interessata dallo stabilimento risulta ricadere in Area di Classe IV (Aree di intensa attività umana – aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie):

- I valori limite di emissione sono i seguenti: 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno;
- I valori limite di immissione sono i seguenti: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno.

La ditta in questione opera solo nel periodo diurno.

L'impianto ricade inoltre in fascia di pertinenza acustica "A" della SS11 e in fascia di pertinenza acustica "A" della ferrovia a servizio della zona produttiva; i limiti di immissione, considerando la presenza di tali infrastrutture, risultano i seguenti ai sensi del D.P.R. 142/2004 e del D.P.R. 459/1998:

- 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno.

La prima area sensibile a carattere abitativo-residenziale (ricettori R1, R2, R3) è posta ad una distanza pari a 230 m dal confine dell'impianto verso nord. I primi edifici di tipo produttivo/uffici sono posti rispettivamente a ridosso del confine sud (ricettore R7), a 20 m dal confine verso ovest (ricettore R5) e a 80 m dal confine verso nord (ricettore R4). Tutti i ricettori indicati ricadono in area in classe IV. I valori limite di immissione risultano essere i seguenti:

- I valori limite di emissione sono i seguenti: 60 dB(A) diurno e 50 dB(A) notturno;
- I valori limite di immissione sono i seguenti: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno.

Le attività produttive a ovest e a sud dell'impianto poste in classe V e il ricettore R6 a carattere abitativo, sono invece soggette ai seguenti valori limite:

- I valori limite di emissione sono i seguenti: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno;
- I valori limite di immissione sono i seguenti: 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno.

I ricettori potenzialmente impattati dall'impianto ricadono anche all'interno delle fasce di pertinenza della SS11 e della ferrovia. Si precisa però che per le sorgenti diverse dal rumore di originato dalle infrastrutture di trasporto, valgono i valori limite definiti dal piano di classificazione acustica.

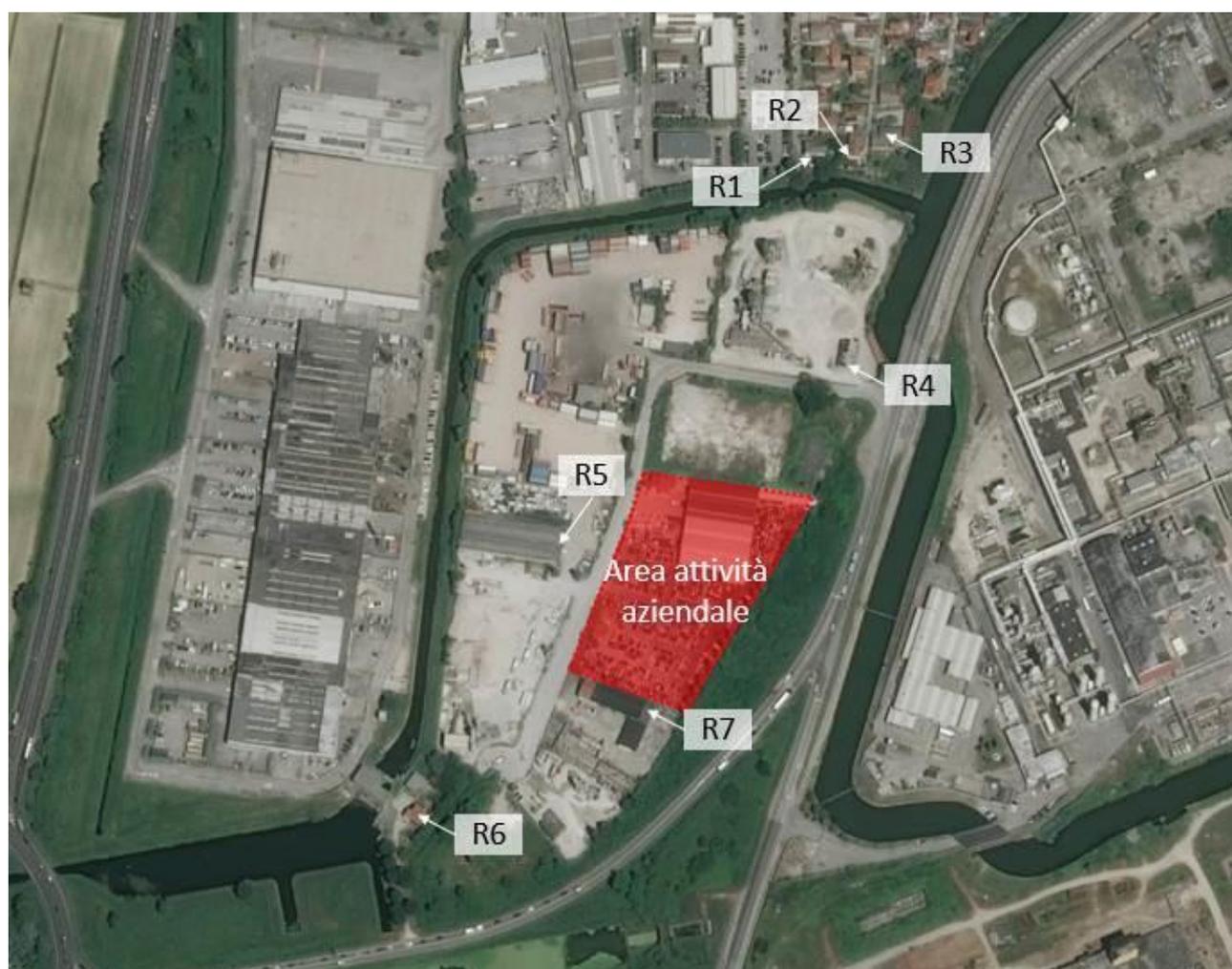
6 IL PAESAGGIO ACUSTICO

6.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELL'EFFETTO ACUSTICO GENERATO DALLE SORGENTI

La metodologia adottata è stata mirata a caratterizzare acusticamente l'impatto generato dall'attività della ditta indagata. Sono state individuate quindi le maggiori sorgenti sonore dell'azienda e si è provveduto ad effettuare una campagna fonometrica per verificare che il contributo sonoro generato dall'attività aziendale nei confronti dei ricettori di riferimento potenzialmente impattati risulti entro i limiti normativi.

Nell'immagine riportata di seguito sono individuati i ricettori sensibili più prossimi all'attività della ditta Volpato Srl sita in via della Tecnica, n. 9 a Venezia.

Figura 7 – Individuazione ricettori più esposti



I ricettori R1, R2, R3 e R6 risultano di tipo residenziale. I ricettori R5 e R7 risultano invece di tipo produttivo.

7 SITUAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

Il clima acustico dell'area di indagine è caratterizzato dal rumore prodotto da:

- sorgenti continue e discontinue presenti nell'area della ditta;
- sorgenti continue e discontinue presenti nelle aree delle aziende poste in prossimità nell'area industriale (in particolare i cementifici);
- traffico veicolare lungo la rete stradale.

Per verificare l'impatto acustico generato dalla ditta Volpato Srl, si è proceduto con l'effettuazione di misure fonometriche, orientate alle sorgenti della ditta stessa, che hanno consentito di verificare il contributo sonoro delle sorgenti aziendali in corrispondenza dei diversi ricettori.

Le misurazioni sono state eseguite in una giornata caratterizzata da assenza di precipitazioni, nebbia o eccessiva ventosità. La velocità del vento era inferiore a 5 m/s. Il microfono, dotato comunque per precauzione di cuffia antivento, è stato montato su un cavalletto ad una altezza di 1,5 metri dal piano di campagna.

7.1 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

La ditta Volpato Srl è autorizzata all'esercizio del centro di raccolta per la messa in sicurezza, la demolizione, la pressatura, il recupero dei materiali di veicoli con ciclo produttivo compreso tra le 8:00 e le 12:00 e le 14:00 e le 18:30.

L'attività viene svolta nel rispetto del D.Lgs. 209/2003.

In riferimento all'allegato C della parte IV, del D.Lgs. 152/2006, le operazioni relative all'attività svolta sono le seguenti:

- D15: Deposito preliminare di rifiuti in ingresso e di rifiuti prodotti dall'attività di messa in sicurezza dei veicoli fuori uso;
- R13: Messa in riserva di rifiuti in ingresso, messa di riserva di rifiuti prodotti per sottoporli all'operazione R12 di seguito riportata, e messa in riserva di rifiuti prodotti e destinati al recupero presso altro impianto;
- R12: attività di trattamento dei veicoli fuori uso consistente nella messa in sicurezza, selezione, cernita, pressatura e accorpamento per l'ottenimento di rifiuti omogenei da avviare al recupero.

La potenzialità massima di trattamento dell'impianto è pari a 15.000 t/anno.

7.2 ATTREZZATURE PRESENTI NELL'IMPIANTO E PRINCIPALI SORGENTI DI RUMORE INDIVIDUATE

Nello stabilimento sono presenti le seguenti attrezzature:

- Caricatore tipo ragno;
- Pressa per autoveicoli;
- Ponte sollevatore;
- Isola di bonifica;
- Aspiratore antigelo;
- Neutralizzatore air bag;
- Attrezzatura per il recupero freon;
- Utensili manuali ed elettrici per la bonifica e lo smontaggio dei veicoli fuori uso;
- Apparecchiatura per lo svuotamento e la bonifica dei serbatoi a gas;
- Tagliavetri;
- Smonta gomme;
- Gruppo Ossiacetilene;
- Carrelli elevatori (muletti) per la movimentazione dei materiali (elettrici e diesel) e carri ponte.

Gli orari di lavoro dell'impianto sono nella fascia oraria ricadente all'interno del periodo di riferimento diurno. Le considerazioni svolte nella presente relazione, ed i relativi campionamenti acustici, hanno pertanto indagato esclusivamente il periodo diurno dalle 06:00 alle 22:00.

Gli impianti fissi e mobili possono essere in funzione durante l'intera giornata lavorativa, anche se generalmente l'attività è discontinua.

Le misurazioni sono effettuate nella condizione più cautelativa, ovvero con i principali impianti fissi e mobili (in particolare le sorgenti sonore esterne: pressa, ragno e muletti) in esercizio.

7.3 MODIFICHE NON SOSTANZIALI DA RICHIEDERE IN FASE DI RINNOVO AUTORIZZATIVO

Con l'occasione del rinnovo dell'autorizzazione, si prevedono alcune modifiche che si configurano come non sostanziali, quali:

- revisione di lay-out organizzativo con l'inserimento di due nuove zone di deposito costituite dal settore per il deposito dei veicoli in attesa di pressatura, il settore di cernita dei componenti smontati dai veicoli e l'eliminazione di una zona destinata alla commercializzazione in favore del deposito di veicoli bonificati (senza che questo comporti modifiche ai quantitativi in deposito autorizzati);

- implementazione dell'elenco dei codici dei rifiuti ritirabili, in conformità alle tipologie già ritirate, mediante l'introduzione del codice EER 160103 "pneumatici fuori uso";
- revisione delle altezze dei depositi di rifiuti autorizzati con richiesta di aumento dell'altezza dell'accatastamento dei veicoli bonificati da 2 unità (3 metri di altezza) a 3 veicoli previsti, in linea con quanto indicato dal D.Lgs. 209/03, e modifica della prescrizione dell'altezza massima di 4,5 m di altezza in caso di stoccaggio con impiego di scaffale o mensola, in quanto gli scaffali (cantilever) a disposizione sono più alti.

Tali modifiche non comportano alcun effetto peggiorativo sul clima acustico dell'area: le sorgenti rimarranno le stesse presenti allo stato di fatto e non verrà modificata la loro collocazione. La maggiore altezza degli accatastamenti potrà consentire una ulteriore riduzione della propagazione dell'onda sonora grazie all'aumento dell'effetto schermo.

Si può pertanto ritenere che la presente valutazione di impatto acustico sia rappresentativa anche dell'impatto futuro dell'attività.

8 CAMPAGNA FONOMETRICA

Nel seguente capitolo sono descritte le attività di rilievo eseguite, la configurazione dei punti di misura, la descrizione della strumentazione utilizzata, le condizioni ambientali di misura e le indicazioni delle incertezze legate alla misura.

8.1 MODALITÀ DI RILIEVO

Le misure sono state eseguite secondo le modalità tecniche previste dall'Allegato "B" del Decreto 16 marzo 1998 nel seguente modo:

- acquisizione di tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura;
- descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine (se individuabili, occorre indicare le maggiori sorgenti, la variabilità della loro emissione sonora, la presenza di componenti tonali e/o impulsive e/o di bassa frequenza);
- misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" per un tempo sufficiente a quantificare l'impatto acustico delle sorgenti disturbanti (la misura viene arrotondata a 0,5 dB).

Tale presente misura può essere eseguita:

a) per *integrazione continua* dove il valore $Leq(A)$ viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento con l'eventuale esclusione di interventi anomali o non rappresentativi dell'area in esame (scorpori);

b) con *tecnica di campionamento* dove il valore $Leq(A)$ viene determinato come media dei valori del Leq ponderati "A" relativi agli intervalli del tempo di osservazione secondo la formula:

$$Leq = 10 \log \sum 10Lp(t)/10$$

- misura del livello sonoro ambientale, ossia quello derivante dal contributo complessivo di tutte le fonti antropiche;
- il microfono deve essere orientato verso la sorgente di rumore e montato su apposito sostegno e collegato al fonometro un cavo di lunghezza di almeno 3 m per consentire agli operatori di porsi ad una distanza congrua dallo strumento stesso;
- le misure all'interno degli ambienti abitativi prevedono il posizionamento del fonometro ad 1,5 m. Dal pavimento e ad almeno 1,00 m da superfici riflettenti. Il rilevamento dovrà essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse per individuare la situazione più gravosa. Nella misura a finestre aperte il microfono dovrà essere collocato ad 1,00 m dalla finestra in corrispondenza della massima

pressione sonora. Nella misura a finestre chiuse il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica;

- le misure in esterno prevedono il posizionamento del microfono a 1,00 m dalla facciata dell'edificio indagato od in caso siano presenti degli spazi liberi fruibili da persone o comunità va collocato al loro interno;
- l'altezza del microfono deve essere scelta in base alla reale od ipotizzata posizione del ricettore;
- le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve e la velocità del vento deve essere inferiore ai 5 m/sec.; in ogni caso il microfono deve essere dotato di cuffia antivento.

Nello specifico si sono effettuati dei sopralluoghi ricognitivi per definire al meglio le eventuali incidenze di scelta dovute al contesto, alla tipologia di sorgente, all'accessibilità dei luoghi di campionatura, ecc..

8.2 CONFIGURAZIONE PUNTI DI MISURA

I punti di misura sono stati valutati e scelti al fine di un'adeguata caratterizzazione del clima acustico presente e delle sorgenti che lo influenzano, con riferimento alle disposizioni del D.M. 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Nella tabella sottostante sono identificati i punti di misura utilizzati per la caratterizzazione acustica dell'area di indagine e in particolare per la caratterizzazione dei livelli sonori ai ricettori maggiormente esposti con tutte le sorgenti attive.

Tabella 6 – Ubicazione dei punti di misura "al ricettore" con coordinate GPS

Punto di misura	Latitudine	Longitudine
P1	45° 49' 50.81 N	11° 00' 38.42 E
P2	45° 49' 50.81 N	11° 00' 38.42 E
P3	45° 27' 06.67 N	12° 12' 45.77 E
P4	45° 27' 06.06 N	12° 12' 47.62 E

Nella seguente ripresa da satellite vengono localizzati i punti di rilievo.

Figura 8 - Ubicazione dei punti di misura al ricettore per la caratterizzazione dell'attività della ditta indagata.



8.3 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il sistema di misura è stato scelto in modo da soddisfare l'art. 2 del D.M. 16 Marzo 1998.

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti con strumenti in modo da soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 ed EN 60804/1994.

I filtri ed i microfoni utilizzati per le misure sono conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) ed EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 610944/1995.

Il calibratore usato è conforme alle norme CEI 29-14 e di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988.

Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (le misure fonometriche eseguite sono valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0,5 dB).

Gli strumenti di misura e di calibrazione sono tarati annualmente presso uno dei centri accreditati dal Sistema Nazionale di Taratura; i certificati di taratura dei fonometri sono allegati in appendice.

La strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici è della 01DB ed è composta da n° 1 fonometro integratori modello "Fusion" di Classe 1 completo di preamplificatore, microfono e calibratore.

Tabella 7 - Elenco della strumentazione di misura utilizzata

Strumento:	Fonometro Integratore 01DB
Modello:	FUSION
Matricola n°	11401

8.4 CONDIZIONI AMBIENTALI

I campionamenti sono avvenuti in idonee condizioni ambientali caratterizzate da condizione di cielo sereno o poco coperto, con la totale assenza di nebbie o precipitazioni; in ogni rilievo la velocità del vento era inferiore a 5 m/s, le temperature sono state tra 12°C e 15°C e l'umidità è stata riscontrata all'interno dei valori attorno al 100%.

In allegato al presente documento sono riportati i dati più salienti delle campagne assieme ai report di misura.

8.5 INCERTEZZE DI MISURA

In base alle indicazioni del D.M. 16 marzo 1998 i rilievi fonometrici devono essere realizzati con fonometri che soddisfano le specifiche della classe 1; per tali strumentazioni le norme tecniche specificano alle frequenze e ai livelli di riferimento una precisione di lettura del livello sonoro di ± 0.7 dB.

La misurazione del rumore effettuata è accompagnata da una incertezza casuale. La valutazione delle incertezze di misura che fanno riferimento alle norme di buona tecnica (UNI 9432 del 2002), prendendo in considerazione una componente di tipo strumentale.

Tali incertezze sono dedotte dalle indicazioni fornite dal costruttore e dalle indicazioni fornite dal certificato di taratura SIT. Nel certificato SIT è riportato il valore dell'incertezza Strumentale ϵ_s dell'apparecchio; si tratta però di un valore riferito a condizioni standard di laboratorio (temperatura, pressione ed umidità controllate) pertanto è un valore minimo di incertezza strumentale.

Assumendo che le singole componenti dell'incertezza strumentale siano unitamente indipendenti, i singoli contributi possono essere combinati per ricavare l'incertezza strumentale totale.

Le principali componenti dell'incertezza strumentale sono le seguenti:

- accuratezza del calibratore;
- non perfetta linearità della risposta del fonometro a diversi livelli di rumore (la calibrazione è effettuata ad un'unica frequenza di livello sonoro);

- ripetibilità;
- variazione della risposta del fonometro al variare della pressione atmosferica statica, della temperatura ambiente e dell'umidità.

Le diverse incertezze “u” vengono generalmente valutate in funzione della variazione massima “a” che può subire la grandezza fisica e nel caso di distribuzione secondo la:

$$u = \frac{a}{\sqrt{3}}$$

L'incertezza complessiva o composta del livello misurato è determinata dal contributo delle incertezze strumentali e dalle incertezze legate alla variabilità del rumore rilevato. Una volta individuate le incertezze e i rispettivi valori numerici, il valore dell'incertezza composta è definito come:

$$u_c = \sqrt{\sum_i u_i^2}$$

dove “u_i” è il valore di ogni singola incertezza.

L'incertezza di ripetibilità, ampiamente descritta in letteratura scientifica su diverse serie di misure ripetute, è pari a 0.5dB.

L'incertezza di calibrazione è calcolata in un valore complessivo di 0.13 dB; tale valore è legato ai seguenti fattori:

- Scostamento rispetto al valore nominale, per il quale si assume uno scostamento massimo di 0.15 dB,
- Incertezza del dato durante la taratura, per la quale si assume una incertezza massima di 0.15dB,
- Condizioni ambientali, per le quali si assume uno scostamento massimo pari a 0.1 dB.

L'incertezza legata alle condizioni ambientali, supponendo uno scostamento massimo della misura pari a 0.25 dB per gli effetti della temperatura e uno scostamento massimo della misura pari a 0.5 dB dovuta alle variazioni dell'umidità, è calcolata complessivamente in U_{ca}=0.32 dB.

L'incertezza relativa alla mancata linearità della risposta strumentale, supponendo uno scostamento massimo della misura pari a 0.8 dB, è calcolata nel valore di 0.46dB.

Vediamo di seguito una sintesi dei fattori che contribuiscono all'incertezza strumentale composta da attribuire al livello misurato.

Incertezza	Categoria	u_i (dB)
Ripetibilità	A	0.50
Calibrazione	B	0.13
Condizioni ambientali (Temperatura e Umidità)	B	0.32
Linearità della risposta del fonometro	B	0.46
Incertezza composta u_c		~ 0.70 dB

Il valore dell'incertezza composta attribuita alla catena strumentale è quindi:

$$u_c = \sqrt{u_{rip}^2 + u_{cal}^2 + u_{ca}^2 + u_{lin}^2} = \sqrt{0.5^2 + 0.13^2 + 0.32^2 + 0.46^2} = 0.76 \text{ dB}$$

Se si vuole infine conoscere il campo di variabilità - centrato sul valore misurato - che comprende la maggior parte dei valori che possono essere ragionevolmente attribuiti al livello sonoro rilevato, si dovrà applicare - all'incertezza composta - il fattore di copertura $k = 2$; in questo modo si ricava la stima dell'incertezza estesa:

$$U = 2 \cdot u_c = 1.5 \text{ dB}$$

9 ANALISI DELLE MISURE EFFETTUATE

Nel seguente capitolo verranno mostrati i risultati delle analisi della campagna fonometrica effettuata, descrivendo:

- le modalità di raccolta ed elaborazione delle misure,
- l'elenco delle misure effettuate.

9.1 SVILUPPO DELLA CAMPAGNA FONOMETRICA

L'osservazione delle caratteristiche climatiche dell'area è stata eseguita mediante analisi dei fenomeni tipici presenti e dal rumore prodotto durante le fasi di movimentazione degli inerti.

L'esecuzione delle misure è stata accompagnata dalla redazione di un opportuno quaderno di campo nel quale sono stati registrati eventuali rumori estranei alla misurazione, che possano alterare la determinazione acustica della specifica fonte di rumore indagata. Gli eventi sonori indesiderati sono stati opportunamente scorporati dalle analisi delle misure eseguite al fine di ottimizzare la caratterizzazione della sorgente indagata. I dati raccolti dalla campagna fonometrica sono stati analizzati con il programma "dBTrait", fornito dalla 01dB assieme al fonometro utilizzato. I risultati delle analisi dei rilievi acustici eseguiti sono riassunti in opportuni "Report di misura", riportati in Appendice; in tali documenti sono riportate le nozioni necessarie alla descrizione delle condizioni di misura ed al riconoscimento delle principali caratteristiche acustiche del rumore indagato.

I "Report di misura" contengono le seguenti informazioni:

- Ubicazione del luogo di misura;
- Codice identificativo della misurazione;
- Data, ora e tempo di misura;
- Periodo di riferimento (Tr);
- Tempo di osservazione (To);
- Altezza sonda microfonica (m);
- Costante di tempo (ms);
- Velocità di campionamento (Fast/Slow/Impulse);
- Tabella dei livelli sonori globali (Leq, Leq,max, Leq,min e livelli percentili L95, L90, L50, L10, L5);
- Storia temporale Leq, LASmax e LAFmax;
- Spettro medio del rumore in terzi di ottava e sonogramma.

9.2 ELENCO DELLE MISURE ESEGUITE

Nella seguente tabella viene riportato un elenco sintetico delle misure eseguite.

Tabella 8 - Elenco sintetico delle misure eseguite

N° Misura	Punto di misura	Periodo di Riferimento	Descrizione	Sorgente attiva
20200228_112058_113100	P1	Diurno	Punto di rilievo in prossimità dei ricettori R1, R2, R3, R4	Attività aziendale in esercizio
20200228_113107_114211	P1	Diurno	Punto di rilievo in prossimità dei ricettori R1, R2, R3, R4	Attività aziendale NON in esercizio
20200228_110026_111026	P2	Diurno	Punto di rilievo in prossimità dei ricettori R5	Attività aziendale in esercizio
20200228_114606_115534	P2	Diurno	Punto di rilievo in prossimità dei ricettori R5	Attività aziendale NON in esercizio
20200228_103626_104626	P3	Diurno	Punto di rilievo in prossimità del ricettore R6 e R7	Attività aziendale in esercizio
20200228_104910_105913	P4	Diurno	Punto di rilievo in prossimità del ricettore R7	Attività aziendale in esercizio

9.1 SINTESI DEI RISULTATI DELL'ANALISI ACUSTICA

L'elaborazione delle misure eseguite ha permesso di avere un quadro completo del rumore prodotto durante la fase di lavorazione più critica della ditta indagata (impianti fissi e mobili attivi).

Il tutto viene rappresentato nella seguente tabella.

Tabella 9 - Valori di LAeq dB(A) misurati presso i punti di rilievo

N° Misura	Punto di misura	Sorgente attiva	Periodo di Riferimento	LAeq [dB(A)]	Limite di zona
20200228_112058_113100	P1	Attività aziendale in esercizio	Diurno	64,5	65 (70*)
20200228_113107_114211	P1	Attività aziendale NON in esercizio	Diurno	67,0	65 (70*)
20200228_110026_111026	P2	Attività aziendale in esercizio	Diurno	52,5	65
20200228_114606_115534	P2	Attività aziendale NON in esercizio	Diurno	49,5	65
20200228_103626_104626	P3	Attività aziendale in esercizio	Diurno	47,0	65 (70*)
20200228_104910_105913	P4	Attività aziendale in esercizio	Diurno	49,5	65 (70*)

*Limite di immissione definito dal D.P.R. 142/2004 all'interno della fascia di pertinenza per il rumore da traffico stradale.

Si specifica che, ai sensi del D.M. Ambiente 16 marzo 1998, i risultati dei rilievi sono stati arrotondati a 0,5 dB.

9.2 VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO DI IMMISSIONE

Esaminando le misure effettuate nei punti P1, P2, P3 e P4 si evince che la rumorosità generata dalle attività aziendali non comporta il superamento del valore limite assoluto di immissione presso i ricettori in posizione più critica posti in prossimità dell'impianto.

In particolare, presso tutti i ricettori risulta rispettato il valore limite di immissione della classe IV pari a 65 dB(A):

- Valore misurato con riferimento ai ricettori R1, R2, R3 e R4: 64,5 dB(A)¹;
- Valore misurato con riferimento al ricettore R5: 52,5 dB(A);
- Valore misurato con riferimento ai ricettori R6 ed R7: 47,0 dB(A);
- Valore misurato con riferimento al ricettore R7: 49,5 dB(A).

Si evidenzia che presso il punto di rilievo P1, posto tra l'azienda e i ricettori R1, R2, R3 e R4, il rumore aziendale risulta mascherato dal rumore da traffico stradale (mezzi pesanti in ingresso e in uscita da via della Tecnica e traffico su dalla SR11 "via Padana") e dal rumore generato dagli impianti continui presenti nel cementificio a nord del punto di misura. La misura ad impianto di autodemolizione non attivo ha evidenziato un aumento dei livelli sonori - 67 dB(A) - dovuto alla variazione del traffico stradale, alla differente rumorosità dei mezzi e alle diverse attività svolte presso le ditte circostanti. Il rumore di fondo, in entrambe le misure pari a 53,6 dB(A), è associabile alle sorgenti continue presenti nel cementificio posto a nord (ricettore R4) e non alle sorgenti dell'autodemolizione Volpato Srl, che infatti non risultano percepibili dal punto di rilievo.

9.3 VERIFICA DEL RISPETTO DEL VALORE LIMITE DI IMMISSIONE DIFFERENZIALE

Il valore differenziale è dato "dalla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo" (Art. 2 comma 3 lettera b legge n. 447 del 26/10/1995). Il valore limite differenziale risulta applicabile solo nel caso in cui il livello di rumore ambientale misurato all'interno degli ambienti abitativi a finestre aperte sia superiore a 50 dBA in periodo diurno.

Le misure andrebbero condotte all'interno dell'ambiente abitativo come da Art. 2 comma 3 lettera b legge n. 447 del 26/10/1995; le misure sono state effettuate all'esterno degli edifici poiché non è stata data l'autorizzazione ad entrare. Le posizioni effettive di misura sono, in tutti i casi, più vicine alle sorgenti

¹ In corrispondenza della postazione P1 risulta più opportuno confrontare il livello sonoro con il limite di immissione definito dal D.P.R. 142/2004 di 70 dB(A) visto il contributo preponderante delle sorgenti di tipo "traffico stradale".

impiantistiche e non viene considerato l'abbattimento dato dalla facciata dell'edificio; le condizioni di misura sono pertanto cautelative ai fini della valutazione del rispetto del limite.

In particolare presso il punto di misura P1, riferimento per la verifica del rispetto dei limiti presso i ricettori R1, R2, R3 ed R4, i livelli sonori registrati sono correlati alla rumorosità generata dal traffico stradale e dalle sorgenti delle aziende circostanti. Le sorgenti della ditta Volpato Srl risultano infatti mascherate dalle sorgenti presenti nell'intorno. A dimostrazione di ciò, durante la misura ad attività non in esercizio sono stati registrati livelli sonori di 2,5 dB superiori alla misura ad impianto attivo (la differenza è, come già detto, imputabile alla variabilità del traffico pesante e delle attività svolte nelle aziende prossime alla postazione di misura).

Nel caso del ricettore R5, la misura presso la postazione P2 (posta, a favore di sicurezza, all'interno dell'area della ditta Volpato Srl), evidenzia un livello sonoro superiore a 50 dB(A). In corrispondenza della postazione, la rumorosità dovuta alle attività della ditta Volpato Srl risulta pari a circa 49 - 50 dB(A), tuttavia il passaggio di mezzi pesanti lungo via della Tecnica comporta l'innalzamento dei livelli sonori sopra i 50 dB(A). Il livello differenziale, come evidenziato dalla seguente tabella, risulta pari a 3 dB(A). Va sottolineato che il ricettore impattato è posto dalla parte opposta della strada, il contributo delle sorgenti aziendali risulterà pertanto ulteriormente ridotto.

Per quanto riguarda i ricettori R6 ed R7, le misure effettuate presso le postazioni P3 e P4 evidenziano livelli sonori inferiori a 50 dB(A), pur avendo effettuato le misure all'interno dell'area aziendale e in posizioni più vicine alle sorgenti sonore. Il limite differenziale non risulta pertanto applicabile.

Tabella 10 – Valutazione del livello differenziale

Punto misura	Ricettori di riferimento	Periodo di Riferimento	Livello di rumore ambientale, L_A [dBA]	Limite di immissione differenziale [dB]	Livello di rumore residuo, L_R [dBA]	LD = LA-LR [dB]
P1	R1, R2, R3, R4	Diurno	64,5	5	67,0	0
P2	R5	Diurno	52,5	5	49,5	3
P3	R6, R7	Diurno	47,0 < 50	Non applicabile	-	-
P4	R7	Diurno	49,5 < 50	Non applicabile	-	-

10 CONCLUSIONI

La presente **Valutazione di Impatto Acustico** è stata redatta al fine di valutare l'impatto acustico generato dalla ditta **Volpato Srl** sita in via della Tecnica n. 9 nel Comune di Venezia nei confronti dei ricettori maggiormente impattati dall'attività aziendale.

In base alla classificazione acustica del Comune di Venezia l'area interessata dai ricettori maggiormente impattati risulta essere in area di Classe IV. I ricettori potenzialmente impattati sono inoltre posti in fascia di pertinenza acustica delle infrastrutture stradali ai sensi del D.P.R. 142/2004.

La campagna fonometrica condotta con lo scopo di verificare la rumorosità prodotta dalle lavorazioni effettuate nell'impianto ha evidenziato che i limiti di immissione (assoluti e differenziali) ed emissione sono rispettati ai ricettori più vicini.

A seguito quindi delle misurazioni effettuate in sito, si conclude che l'attività di Volpato Srl rispetta i limiti previsti dalla classe di zonizzazione acustica assegnata alle zone in cui si trovano i ricettori maggiormente impattati.

Rubano, 02/03/2020

Il Tecnico Competente in Acustica:

Geom. Enrico Soranzo



Iscr. Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica al n° 1092

Il Tecnico Competente in Acustica:

Ing. Eva Giusto



Iscr. Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica al n° 772

11 APPENDICI

- **Appendice 1 – Certificato di taratura del fonometro**
- **Appendice 2 – Attestato Tecnico Competente in Acustica Ambientale**
- **Appendice 3 – Report attività di campionamento acustico e documentazione fotografica**

APPENDICE 1

Certificato di taratura del fonometro



L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.itCentro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura

LAT N° 068

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 43261-A
Certificate of Calibration LAT 068 43261-A

- data di emissione date of issue	2019-05-14
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	ECOTEST SRL 35030 - RUBANO (PD)
- richiesta application	19-00011-T
- in data date	2019-01-08

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Analizzatore
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	FUSION
- matricola serial number	11401
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2019-05-13
- data delle misure date of measurements	2019-05-14
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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

The circular stamp contains the text: 'Centro di Taratura LAT N° 068', 'L.C.E. S.r.l.', and 'ACCREDITATO'.



L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 43262-A
Certificate of Calibration LAT 068 43262-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-05-14
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	ECOTEST SRL 35030 - RUBANO (PD)
- richiesta <i>application</i>	19-00011-T
- in data <i>date</i>	2019-01-08
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtri 1/3 ottave
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	11401
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-05-13
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-05-14
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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
L.C.E. S.r.l.
Centro di Taratura
LAT N° 068



L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 43260-A
Certificate of Calibration LAT 068 43260-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-05-14
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	ECOTEST SRL 35030 - RUBANO (PD)
- richiesta <i>application</i>	19-00011-T
- in data <i>date</i>	2019-01-08

Si riferisce a

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Delta Ohm
- modello <i>model</i>	HD 9101
- matricola <i>serial number</i>	0511836997
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-05-13
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-05-14
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



APPENDICE 2

Attestati Tecnici Competenti in Acustica Ambientale

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

*Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica
Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95*

Si attesta che Enrico Soranzo, nato a Padova (Pd) l'11/07/1979 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 849.

*Il Responsabile del procedimento
(dr. Tommaso Gabrieli)*

*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici
(dr. Flavio Trotti)*

Verona, 22.04.2014

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Eva Giusto, nata a Padova il 18/05/1982 è stata riconosciuta Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 673.

*Il Responsabile del procedimento
(dr. Tommaso Gabrieli)*

*Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici
(dr. Flavio Trotti)*

Verona, 25.02.2011

APPENDICE 3

Report attività di campionamento fonometrico e documentazione fotografica

Modello Fonometro: FUSION-01dB
 Altezza sonda microfonica: 1,5 mt
 Periodo di riferimento: 6:00 - 22:00
 Tempo di osservazione: 10:00 - 12:00

Ora inizio: 28/02/2020 11:20:58:000
 Ora fine: 28/02/2020 11:31:00:000

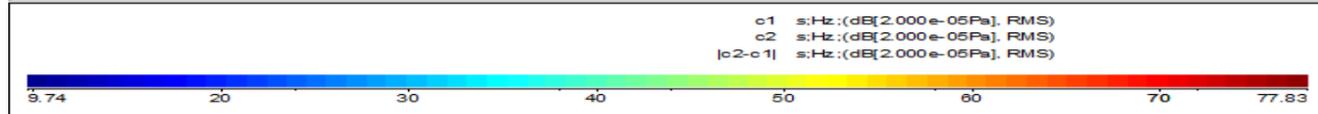
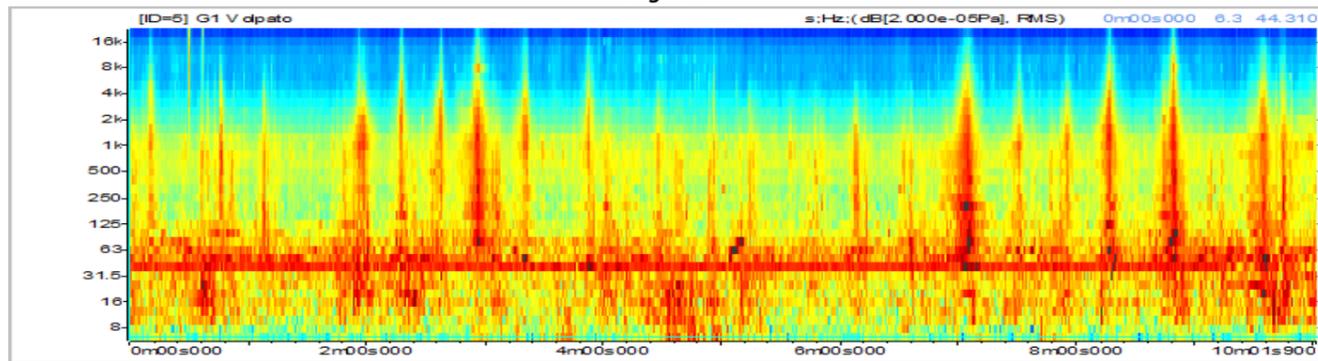
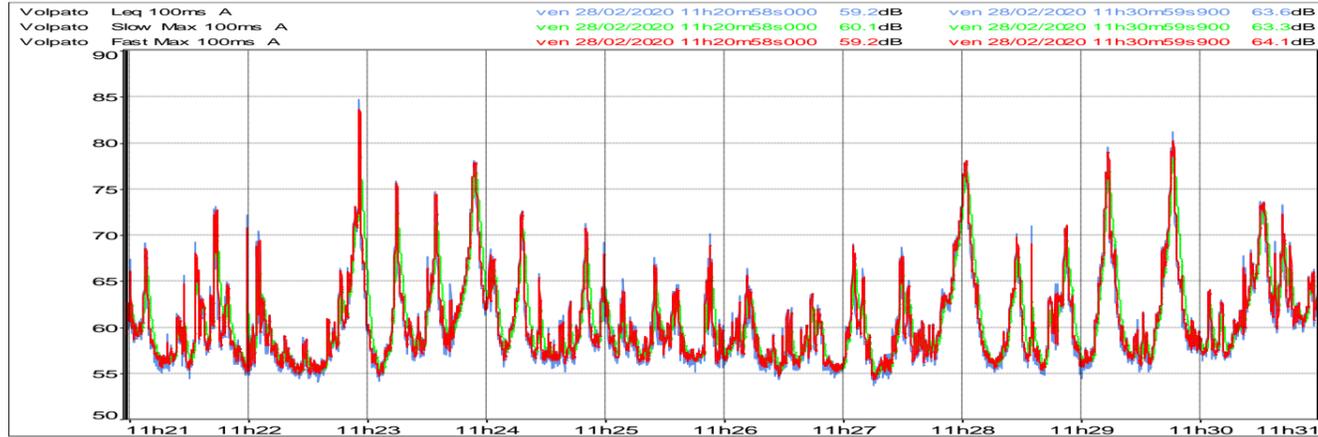
Velocità di campionamento: 100 ms
 Velocità vento: < 5 m/s

Livello equivalente globale, massimo, minimo e percentili [dBA]

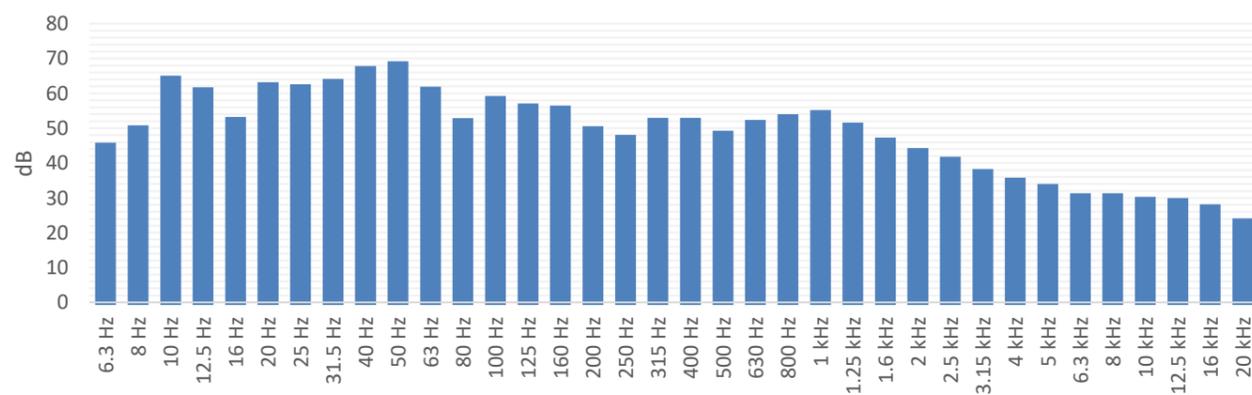
Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
64,4	53,6	84,7	55,3	55,8	58,7	66,7	70,1

Note: Rumore attività aziendale mascherato da rumore da traffico stradale (mezzi pesanti provenienti e diretti alle attività produttive) e dal rumore continuo proveniente dal cementificio a nord.

Storia temporale del livello sonoro



Spettro medio del rumore in terzi di ottava



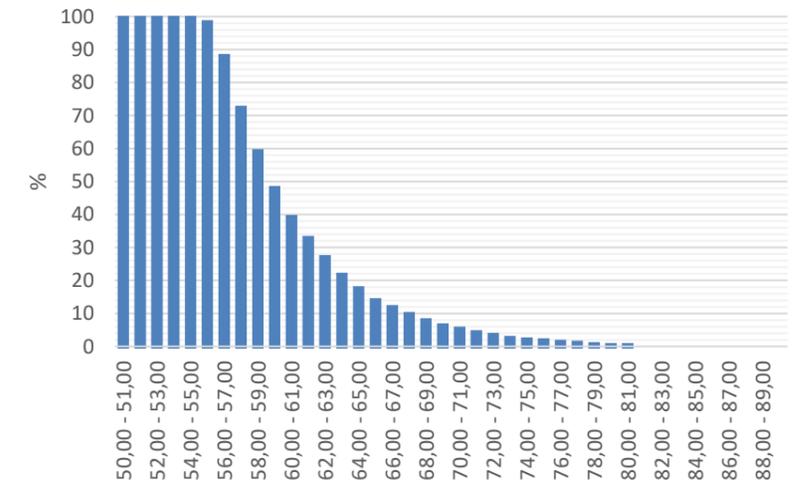
Livello di rumore ambientale corretto

Componenti tonali NO
 Componenti impulsive NO
 Componenti bassa frequenza NO
 Rumore a tempo parziale NO

Rumore ambientale misurato

LM [dB(A)] = 64,4
Rumore ambientale
 LA [dB(A)] = LM + KP = 64,4
Livello sonoro corretto
 LC [dB(A)] = LA + KT + KI + KB = 64,4

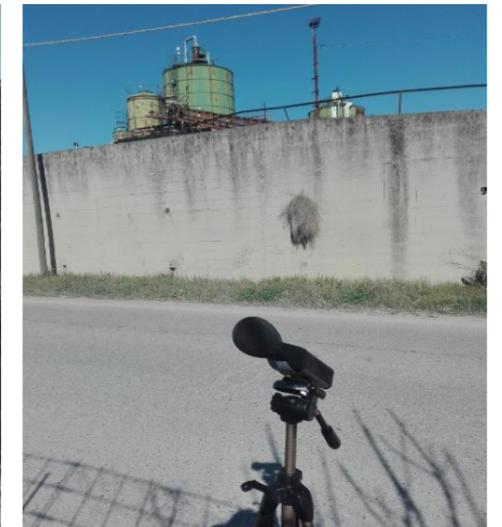
Distribuzione cumulativa



Localizzazione planimetrica



Rilievo fotografico



Modello Fonometro: FUSION-01dB Periodo di riferimento: 6:00 - 22:00
 Altezza sonda microfonica: 1,5 mt Tempo di osservazione: 10:00 - 12:00

Ora inizio: 28/02/2020 11:31:07:000
 Ora fine: 28/02/2020 11:40:10:000

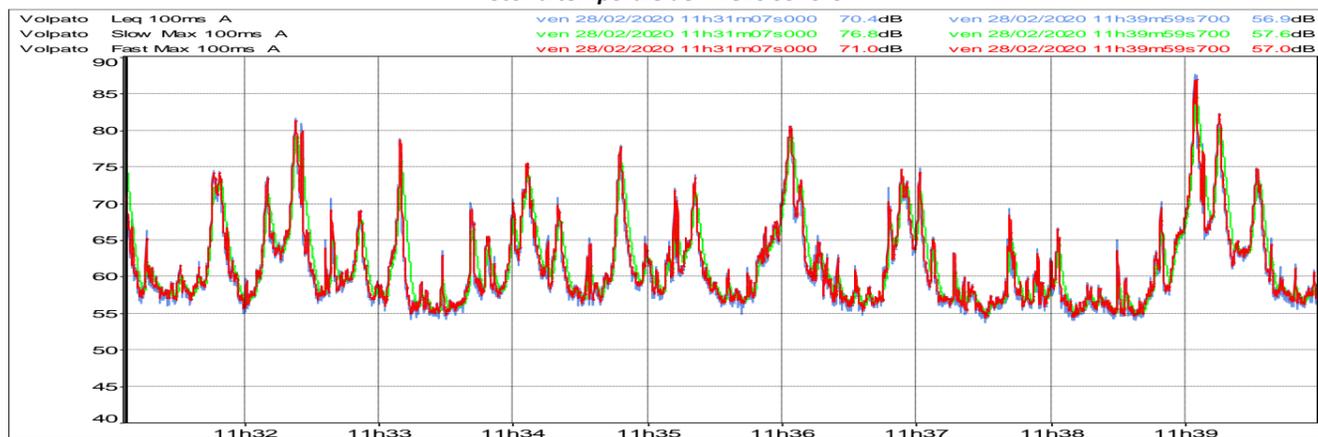
Velocità di campionamento: 100 ms
 Velocità vento: < 5 m/s

Livello equivalente globale, massimo, minimo e percentili [dBA]

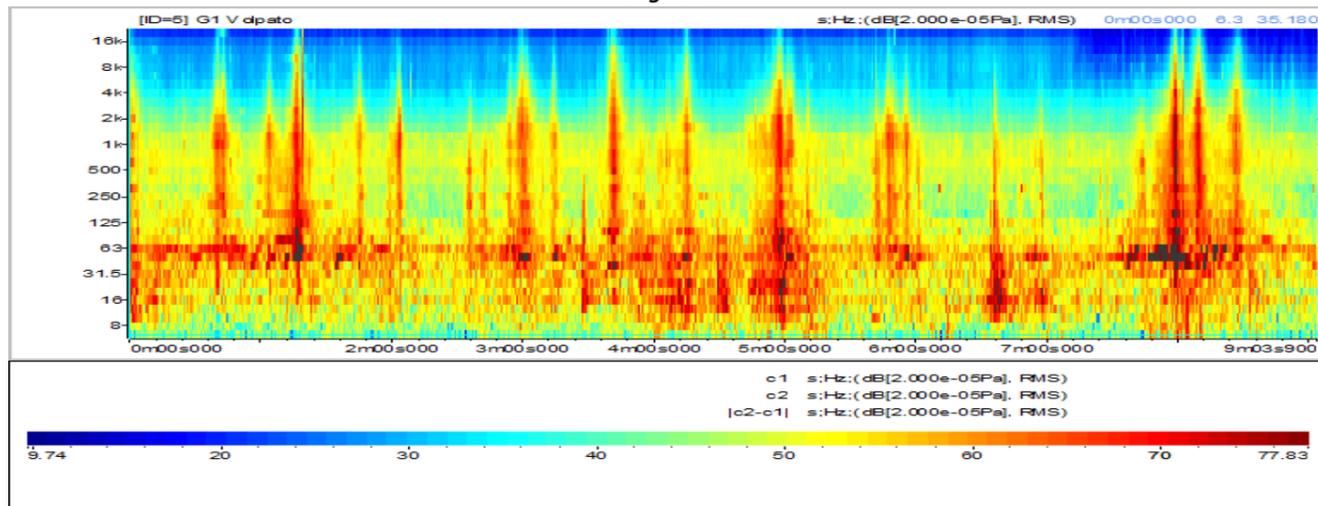
Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
67,0	53,6	87,7	55,1	55,7	58,9	69,2	72,6

Note: Rumore da traffico stradale (mezzi pesanti provenienti e diretti alle attività produttive) e dal rumore continuo proveniente dal cementificio a nord.

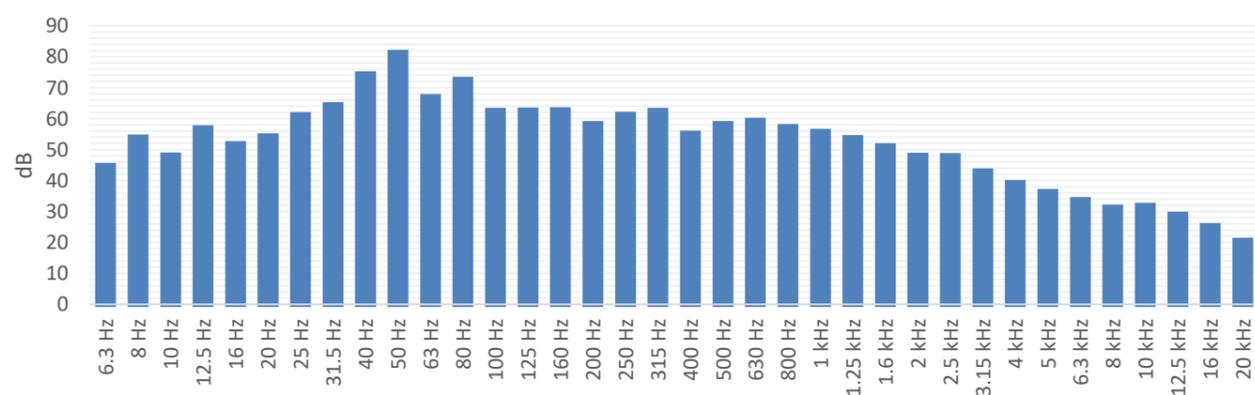
Storia temporale del livello sonoro



Sonogramma



Spettro medio del rumore in terzi di ottava



Livello di rumore ambientale corretto

Componenti tonali: NO
 Componenti impulsive: NO
 Componenti bassa frequenza: NO
 Rumore a tempo parziale: NO

Rumore ambientale misurato

LM [dB(A)] = 67,0

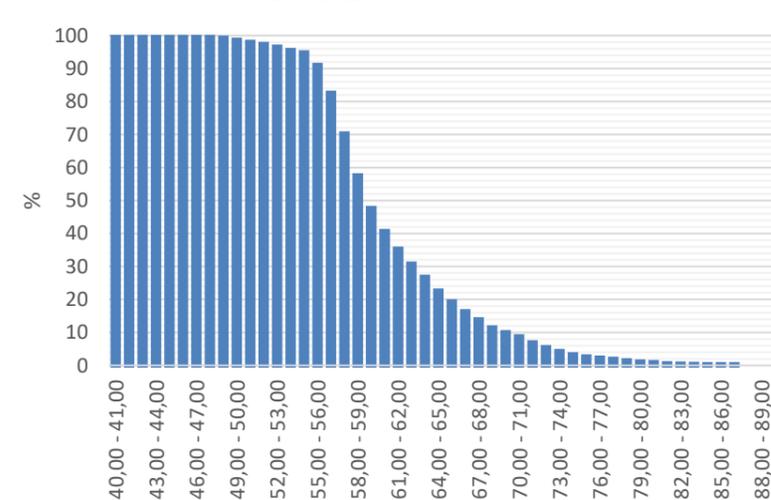
Rumore ambientale

LA [dB(A)] = LM + KP = 67,0

Livello sonoro corretto

LC [dB(A)] = LA + KT + KI + KB = 67,0

Distribuzione cumulativa



Localizzazione planimetrica



Rilievo fotografico



Modello Fonometro: FUSION-01dB
 Altezza sonda microfonica: 1,5 mt
 Periodo di riferimento: 6:00 - 22:00
 Tempo di osservazione: 10:00 - 12:00

Ora inizio: 28/02/2020 11:00:26:000
 Ora fine: 28/02/2020 11:10:26:000

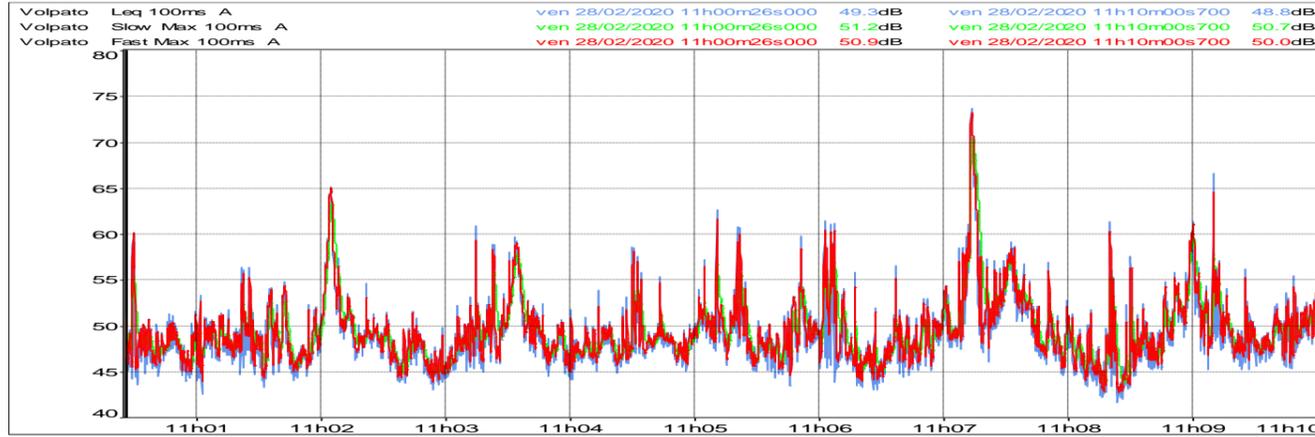
Velocità di campionamento: 100 ms
 Velocità vento: < 5 m/s

Livello equivalente globale, massimo, minimo e percentili [dBA]

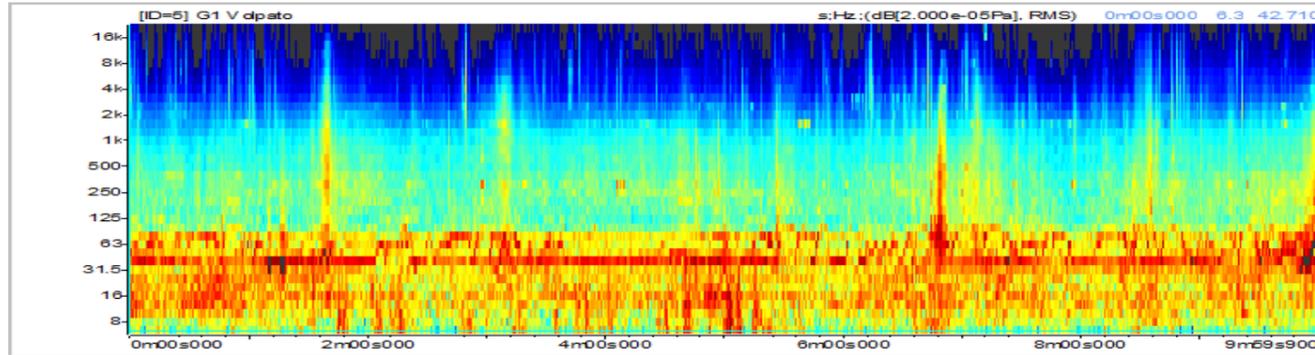
Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
52,4	41,6	73,7	44,6	45,4	48,3	53,5	56,4

Note: Rumore sorgenti impiantistiche generalmente sotto il livello di 50 dB(A). Tra le 11:07 e le 11:08 rumore da attività produttiva posta a ovest.

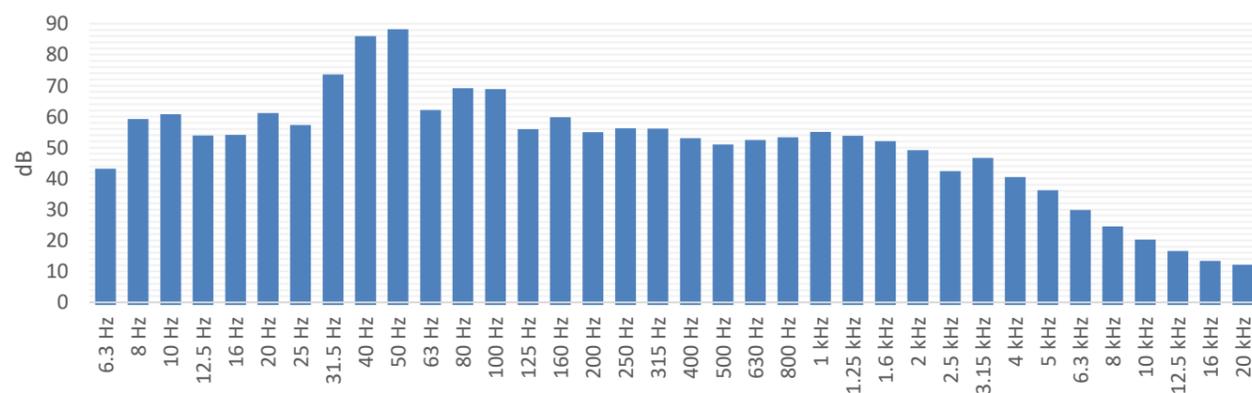
Storia temporale del livello sonoro



Sonogramma



Spettro medio del rumore in terzi di ottava



Livello di rumore ambientale corretto

Componenti tonali NO
 Componenti impulsive NO
 Componenti bassa frequenza NO
 Rumore a tempo parziale NO

Rumore ambientale misurato

LM [dB(A)] = 52,4

Rumore ambientale

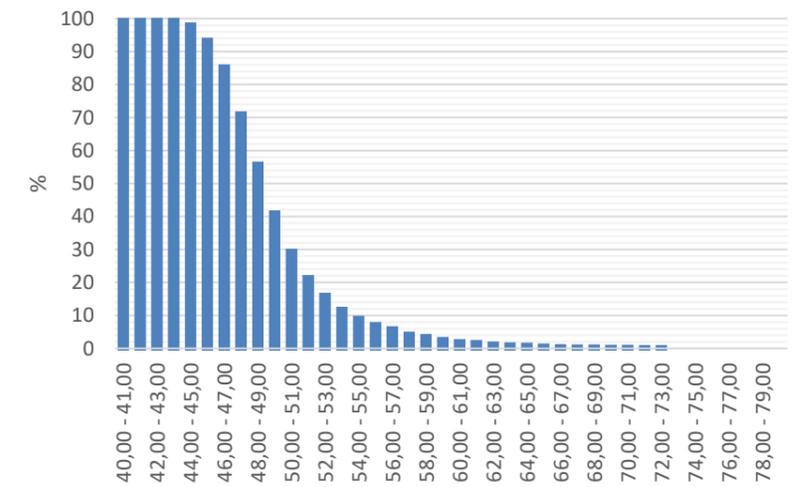
LA [dB(A)] = LM + KP = 52,4

Livello sonoro corretto

LC [dB(A)] = LA + KT + KI + KB = 52,4

Eventi impulsivi non legati a sorgenti impiantistiche ripetitive.

Distribuzione cumulativa



Localizzazione planimetrica



Rilievo fotografico



Modello Fonometro: FUSION-01dB
 Altezza sonda microfonica: 1,5 mt
 Periodo di riferimento: 6:00 - 22:00
 Tempo di osservazione: 10:00 - 12:00

Ora inizio: 28/02/2020 11:46:06:000
 Ora fine: 28/02/2020 11:55:34:000

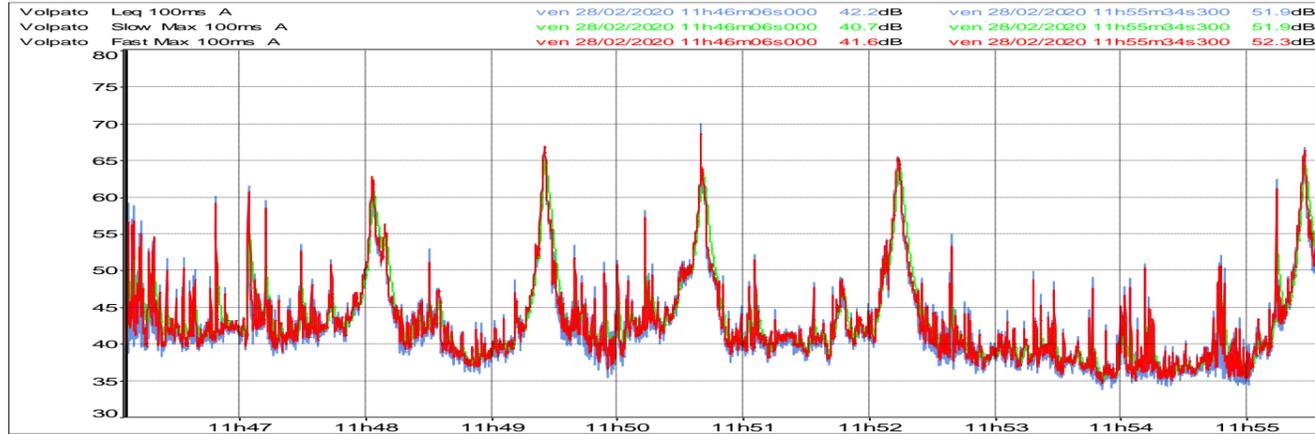
Velocità di campionamento: 100 ms
 Velocità vento: < 5 m/s

Livello equivalente globale, massimo, minimo e percentili [dBA]

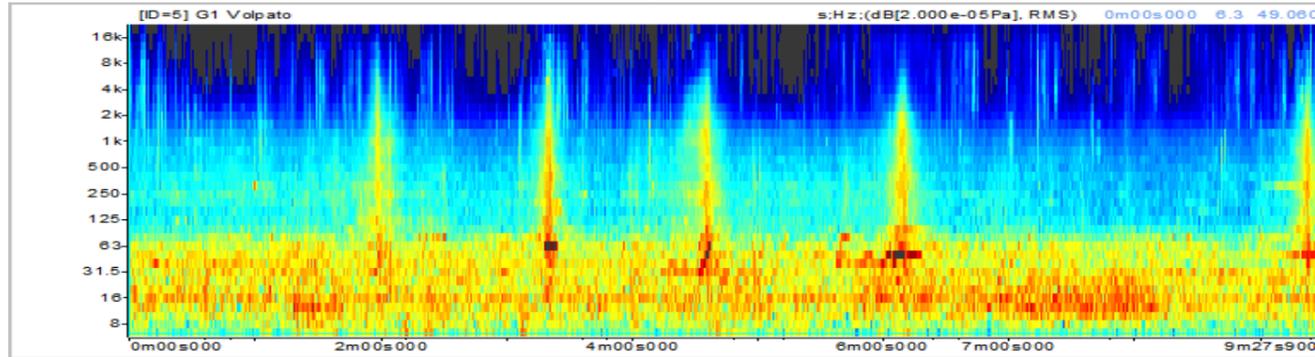
Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
49,4	33,8	70,0	35,8	36,7	40,8	50,0	54,8

Note: Livelli sonori influenzati dal traffico pesante su via della Tecnica e dalle vicine attività produttive.

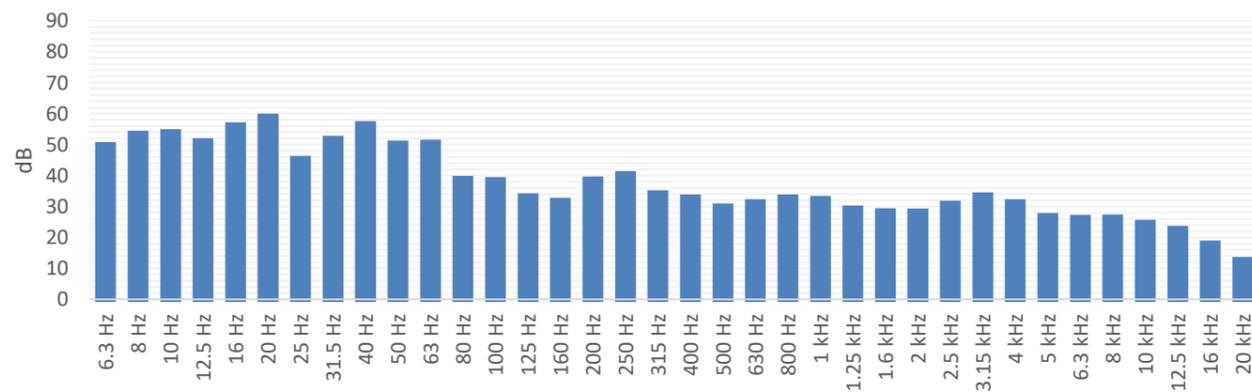
Storia temporale del livello sonoro



Sonogramma



Spettro medio del rumore in terzi di ottava



Livello di rumore ambientale corretto

Componenti tonali NO
 Componenti impulsive NO
 Componenti bassa frequenza NO
 Rumore a tempo parziale NO

Rumore ambientale misurato

LM [dB(A)] = 49,4

Rumore ambientale

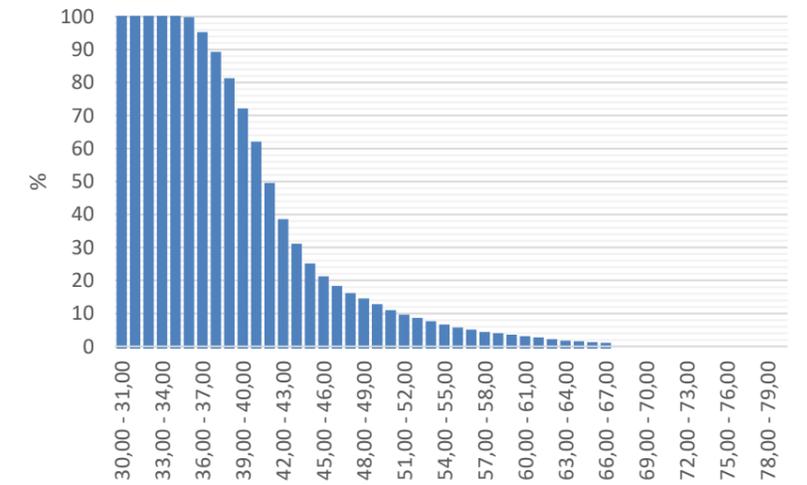
LA [dB(A)] = LM + KP = 49,4

Livello sonoro corretto

LC [dB(A)] = LA + KT + KI + KB = 49,4

Eventi impulsivi non legati a sorgenti impiantistiche ripetitive.

Distribuzione cumulativa



Localizzazione planimetrica



Rilievo fotografico



Modello Fonometro: FUSION-01dB
 Altezza sonda microfonica: 1,5 mt
 Periodo di riferimento: 6:00 - 22:00
 Tempo di osservazione: 10:00 - 12:00

Ora inizio: 28/02/2020 10:36:26:000
 Ora fine: 28/02/2020 10:46:26:000

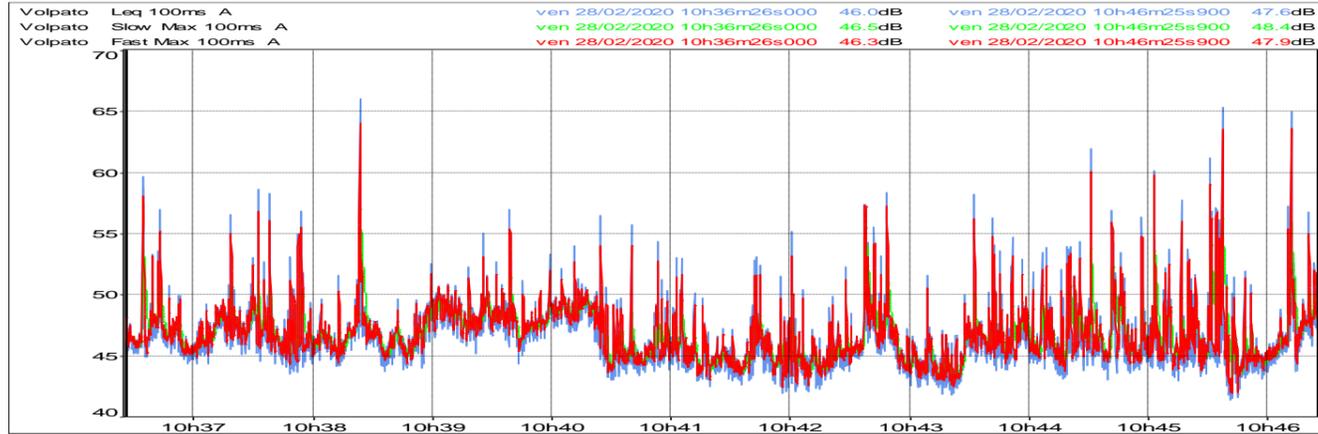
Velocità di campionamento: 100 ms
 Velocità vento: < 5 m/s

Livello equivalente globale, massimo, minimo e percentili [dBA]

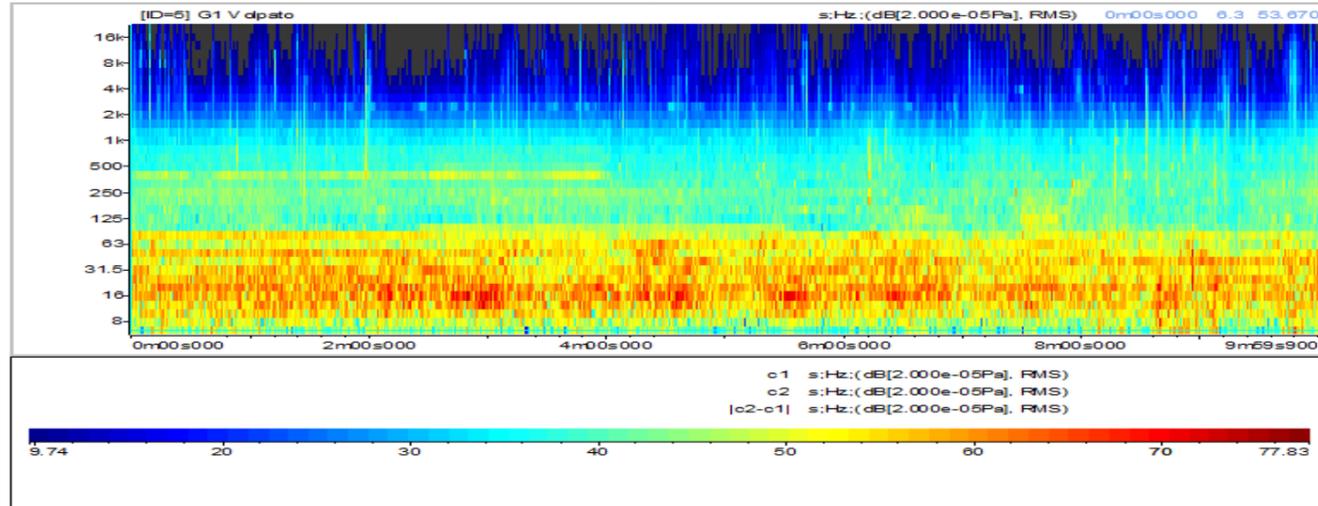
Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
47,2	41,3	66,1	43,4	43,8	45,8	48,8	49,8

Note: Scarsamente udibili le sorgenti aziendali.

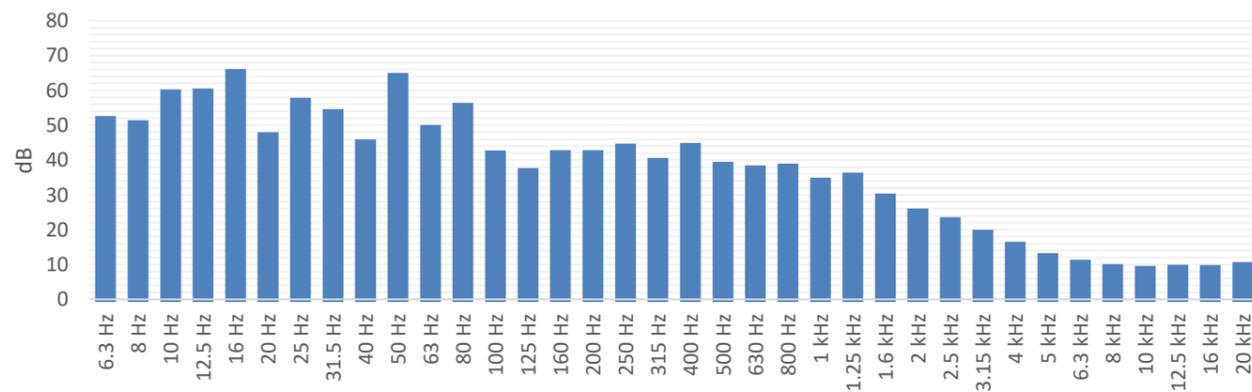
Storia temporale del livello sonoro



Sonogramma



Spettro medio del rumore in terzi di ottava



Livello di rumore ambientale corretto

Componenti tonali NO
 Componenti impulsive NO
 Componenti bassa frequenza NO
 Rumore a tempo parziale NO

Rumore ambientale misurato

LM [dB(A)] = 47,2

Rumore ambientale

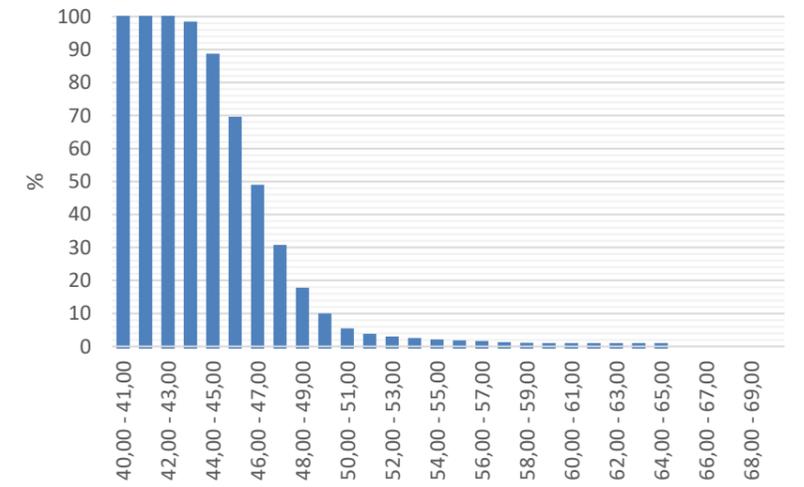
LA [dB(A)] = LM + KP = 47,2

Livello sonoro corretto

LC [dB(A)] = LA + KT + KI + KB = 47,2

Eventi impulsivi non legati a sorgenti impiantistiche ripetitive.

Distribuzione cumulativa



Localizzazione planimetrica



Rilievo fotografico



Modello Fonometro: FUSION-01dB
 Altezza sonda microfonica: 1,5 mt
 Periodo di riferimento: 6:00 - 22:00
 Tempo di osservazione: 10:00 - 12:00

Ora inizio: 28/02/2020 10:49:10:000
 Ora fine: 28/02/2020 10:59:13:000

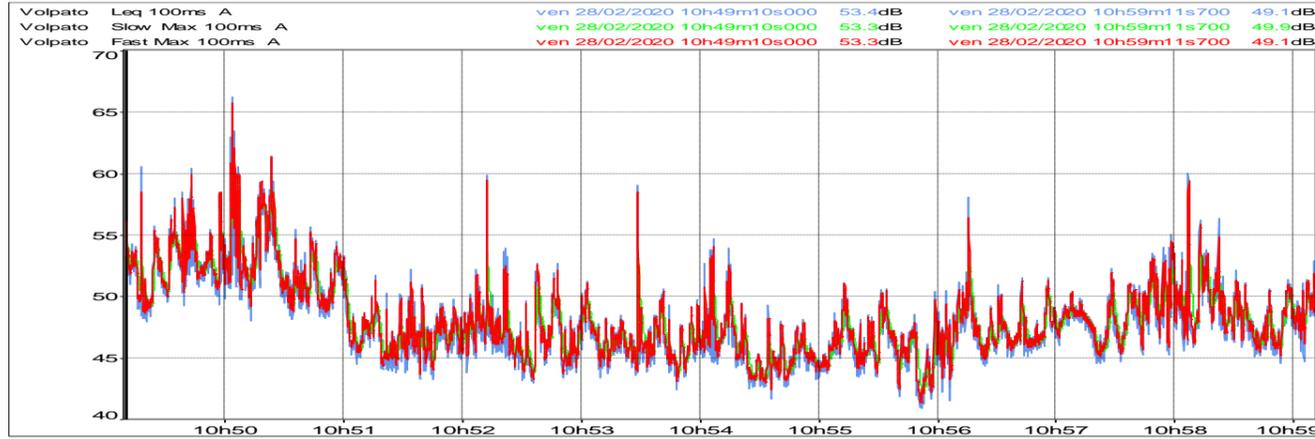
Velocità di campionamento: 100 ms
 Velocità vento: < 5 m/s

Livello equivalente globale, massimo, minimo e percentili [dBA]

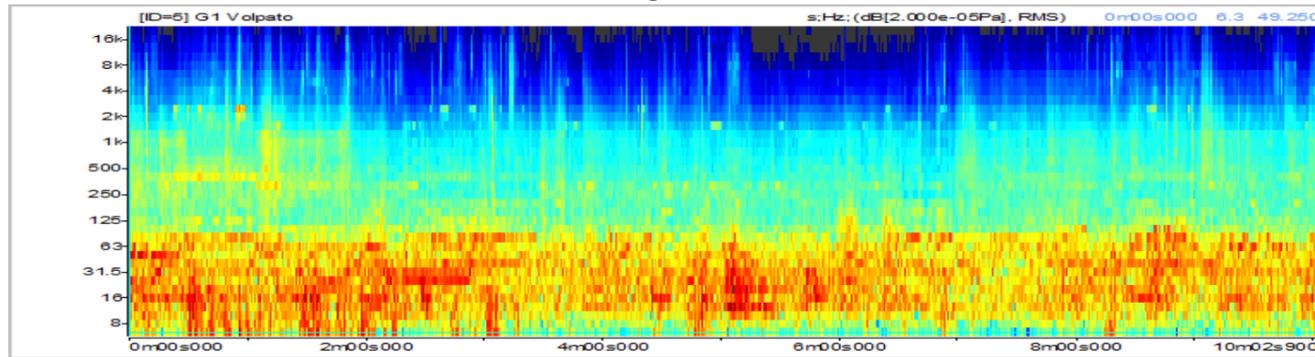
Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
49,4	40,9	66,2	43,8	44,4	47,2	52,1	53,5

Note: Livelli sonori influenzati dalle attività di movimentazione con ragno e muletto e da fasi di pressatura delle vetture.

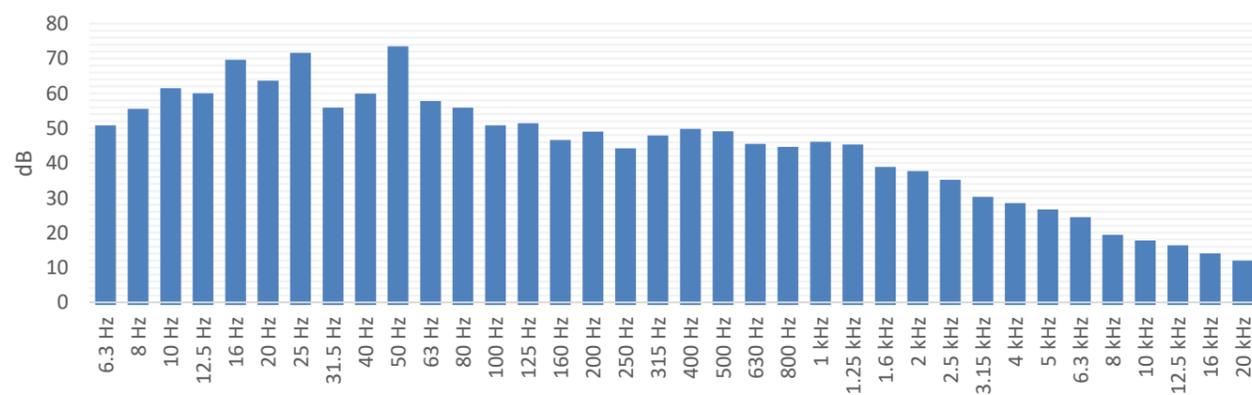
Storia temporale del livello sonoro



Sonogramma



Spettro medio del rumore in terzi di ottava



Livello di rumore ambientale corretto

Componenti tonali NO
 Componenti impulsive NO
 Componenti bassa frequenza NO
 Rumore a tempo parziale NO

Rumore ambientale misurato

LM [dB(A)] = 49,4

Rumore ambientale

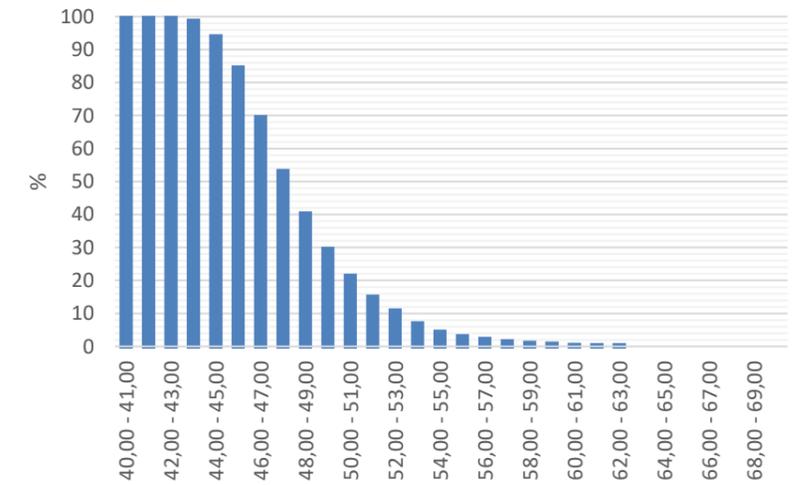
LA [dB(A)] = LM + KP = 49,4

Livello sonoro corretto

LC [dB(A)] = LA + KT + KI + KB = 49,4

Eventi impulsivi non legati a sorgenti impiantistiche ripetitive.

Distribuzione cumulativa



Localizzazione planimetrica



Rilievo fotografico

