

Committente:

ECOSIDER S.r.l.

VIA DELLA PROVVIDENZA, 5 – 35030 RUBANO (PD) - P.IVA 01813500285

Oggetto:

COMUNE DI DOLO (VE)

Stabilimento sito in Via del Lavoro n.2

AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE



Documento:

**INTEGRAZIONE -
VALUTAZIONE DI IMPATTO
ACUSTICO**

Data:

18.07.2017

Progetto:

1705-01

Tecnico Competente:

ing. Lorenzo Soligo



ing. Lorenzo Soligo

INDICE

INDICE	1
1 PREMESSA.....	2
2 PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE.....	3
2.1 D.P.C.M. 01.03.1991	3
2.2 LEGGE 26.10.1995, N. 447	3
2.3 D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997	4
2.4 DM 16 MARZO 1998	6
2.5 L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21.....	6
2.6 D.D.G. DELL'ARPAV N.3 / 2008.....	6
2.7 D.P.R. 30.03.2004, N. 142.....	7
2.8 NORMA TECNICA UNI EN 11143 - 1:2005,	7
3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	8
4 SORGENTI SONORE e CAMPAGNA FONOMETRICA.....	10
5 ANALISI DELLE MISURE	15
6 CONCLUSIONI	19
7 ALLEGATI.....	20
7.1 ALLEGATO 1 – ESTRATTO ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO E PUNTI DI MISURA	20
7.2 ALLEGATO 2 – REPORT ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO ACUSTICO DELLE MISURE INTEGRATIVE	20
7.3 ALLEGATO 3 – CERTIFICATI DI TARATURA DEL FONOMETRO	20
7.4 ALLEGATO 4 – ATTESTATO ISCRIZIONE ALL'ALBO DEI T.C.A. ARPAV	20

RELAZIONE TECNICA

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica costituisce integrazione alla documentazione per la **Valutazione di Impatto Acustico** ai sensi dell'articolo 8 della Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico, redatta in conformità alla Delibera del Direttore Generale dell'A.R.P.A.V. n.3 del 29-01-2008 *"Linee guida relative ai criteri da seguire per l'elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della Legge n.447 del 1995"*.

Essa costituisce la parte riguardante l'inquinamento acustico della valutazione d'impatto ambientale relativa allo stabilimento della ditta **"Ecosider s.r.l." sito in via del Lavoro n.2 a Dolo (VE)**.

In particolare la presente documentazione si prefigge di fornire tutti i chiarimenti e approfondimenti richiesti. Vengono quindi fornite in dettaglio:

- Informazioni più dettagliate circa il numero, la posizione, i tempi di funzionamento e le caratteristiche delle emissioni delle sorgenti sonore impiantistiche dello stabilimento produttivo;
- Verifiche dei limiti differenziali d'immissione utilizzando i livelli di pressione sonora corretti con le componenti impulsive eventualmente rilevate;
- Verifica dei limiti assoluti d'immissione. Nuova campagna di misure a integrazione delle precedenti con impianto a regime e senza le mitigazioni previste e quindi con i portoni di accesso al capannone aperti.

Per facilitarne la consultazione la presente documentazione comprende i riferimenti normativi, l'inquadramento territoriale, la classificazione acustica e tutte quelle misurazioni e analisi della valutazione di impatto oggetto di integrazione che si ritengono utili alla comprensione dello studio d'impatto acustico.

2 PRESCRIZIONI DI LEGGE E NORMATIVE

La valutazione è effettuata in riferimento e ai sensi delle seguenti normative :

- D.P.C.M. 01.03.1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”
- Legge 26.10.1995, n. 447 “Legge Quadro sull’inquinamento acustico”
- D.P.C.M. 14.11.1997 Decreto attuativo Legge Quadro per la “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- D.M.A. 16.03.1998 Decreto attuativo Legge Quadro inerente le “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”
- L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21 - Regione Veneto) “Norme in materia di inquinamento acustico”.
- D.D.G. DELL’ARPAV N.3 / 2008, delle linee guida relative ai criteri da seguire per l’elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell’art. 8 della legge quadro n.447 del 1995.
- D.P.C.M. 31.03.1998 “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività di tecnico competente in acustica...”
- D.P.R. 30.03.2004, n. 142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447
- Norma Tecnica UNI EN 11143 - 1:2005
- Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Tombolo, adottato in data 29.03.2006 con D.C.C.

2.1 D.P.C.M. 01.03.1991

Tale Decreto prescrive i “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno” in particolare all’art. 1 prescrive nell’allegato A le definizioni tecniche e nell’allegato B le tecniche di rilevamento e di misura dell’inquinamento acustico.

In allegato B si osserva che la Strumentazione richiesta deve essere in classe 1 IEC 651 e IEC 804 in grado di valutare le Costanti Slow e Impulse avere specifico Calibratoree ed essere in grado di effettuare misere con Curva di ponderazione A e Filtri ad 1/3 ottava.

2.2 LEGGE 26.10.1995, N. 447

La presente legge stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione.

Ai fini della presente legge si intende per :

- valori limite di immissione :

- a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

La presente norma prescrive che i provvedimenti per la limitazione delle emissioni sonore sono di natura amministrativa, tecnica, costruttiva e gestionale. Rientrano in tale ambito:

- a) le prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili, ai metodi di misurazione del rumore, alle regole applicabili alla fabbricazione;
- b) le procedure di collaudo, di omologazione e di certificazione che attestino la conformità dei prodotti alle prescrizioni relative ai livelli sonori ammissibili; la marcatura dei prodotti e dei dispositivi attestante l'avvenuta omologazione;
- c) gli interventi di riduzione del rumore, distinti in interventi attivi di riduzione delle emissioni sonore delle sorgenti e in interventi passivi, adottati nei luoghi di immissione o lungo la via di propagazione dalla sorgente al ricettore o sul ricettore stesso;

- d) i piani dei trasporti urbani ed i piani urbani del traffico; i piani dei trasporti provinciali o regionali ed i piani del traffico per la mobilità extraurbana; la pianificazione e gestione del traffico stradale, ferroviario, aeroportuale e marittimo;
- e) la pianificazione urbanistica, gli interventi di delocalizzazione di attività rumorose o di ricettori particolarmente sensibili.

2.3 D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

Ai fini della corretta lettura della presente relazione, si introducono alcune definizioni che saranno di ausilio alla lettura dei dati di seguito esposti:

Sorgenti sonore

Si identificano tutte le installazioni e gli impianti di immobili che producano effetti sonori; sono comprese strade, ferrovie e aree geografiche con movimentazione di mezzi e persone.

Le sorgenti sonore possono essere di tipo fisso o mobile.

Sorgente specifica

E così definita la sorgente produttrice del fenomeno sonoro oggetto di studio

Ricettore

Trattasi di qualsiasi punto geografico che venga preso come riferimento per l'analisi e la verifica dei livelli di pressione sonora imposti dalla normativa corrente.

Tempo di riferimento (TR)

Rappresenta il periodo all'interno del quale si eseguono le misure. Per legge, attualmente, i tempi di riferimento si dividono in diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

Tempo di osservazione (TO)

All'interno del TR si scelgono dei tempi nei quali si va a verificare le emissioni sonore del fenomeno oggetto di studio.

Tempo di misura (TM)

All'interno di ciascun TO, si individuano uno o più tempi di misura di durata pari o minore del tempo di osservazione; l'entità di TM dipende dal tipo e dalla variabilità del fenomeno sonoro in osservazione. Sorgenti molto stabili nella loro emissione permettono TM brevi; analogamente fenomeni molto altalenanti impongono campionamenti multipli o TM lunghi.

Livello di rumore ambientale (LA)

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

LA si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM;
- nel caso di limiti assoluti, è riferito a TR.

Livello di rumore residuo (LR)

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello differenziale di rumore (LD)

Differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR):

Livello di emissione

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.

Valori limite di emissione

Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite di immissione

Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Nel caso in esame, come di seguito riportato nel dettaglio, la zona si inserisce in una zona V per la quale i riferimenti applicabili sono i seguenti:

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

Classe	Destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
		Diurno 6.00-22.00	Notturmo 22.00-6.00
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.;	45	35
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;	50	40
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;	55	45
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;	60	50
V	Aree prevalentemente industriali – aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali – esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65

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

Classe	Destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
		Diurno 6.00-22.00	Notturmo 22.00-6.00
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.;	50	40
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;	55	45
III	Aree di tipo misto – aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza	60	50

	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;	65	55
V	Aree prevalentemente industriali – aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali – esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.	70	70

Valore limite differenziale di immissione

Il valore limite differenziale è definito come la differenza tra il livello sonoro ambientale rilevato in presenza della sorgente disturbante e il livello sonoro residuo misurato in assenza della sorgente sonora disturbante. I valori limite sono fissati dall'art. 4 del DPCM 14.11.97 in 5 dBA per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno; valgono all'interno degli ambienti abitativi e la verifica verrà effettuata sia a finestre aperte che a finestre chiuse. Tali valori non si applicano nelle aree a cui è attribuita la classe VI (comma 2, art. 4 del DPCM 14.11.97). Inoltre il limite differenziale non si applica se valgono le seguenti condizioni:

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;*
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno;*

poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi del tutto trascurabile.

2.4 DM 16 MARZO 1998

Il Decreto stabilisce le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore. Al § 5.0 della presente relazione saranno evidenziate in dettaglio le modalità le procedure con cui sono state eseguite le campagne di misura.

2.5 L.R. 10 MAGGIO 1999 N. 21

Tale legge stabilisce che *“al fine di promuovere la salvaguardia della salute pubblica e la riqualificazione ambientale, in attuazione della legge 26 ottobre 1995 n. 447, “Legge quadro sull'inquinamento acustico”, la Regione Veneto detta norme di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento prodotto dal rumore”*.

L'art. 4 comma 2 lettera “d” definisce i criteri da osservare per la predisposizione della documentazione di impatto acustico prevista all'articolo 8, commi 2, 3 e 4 della legge n. 447/1995 e le modalità di controllo, in conformità con le norme regionali e statali sulla valutazione di impatto ambientale (VIA) .

2.6 D.D.G. DELL'ARPAV N.3 / 2008

Linee guida relative ai criteri da seguire per l'elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 della legge quadro n.447 del 1995.

Con questa Delibera sono state approvate le linee guida che riportano i criteri da adottare per la elaborazione della documentazione di impatto acustico prevista all'articolo 8 della Legge n. 447 del 1995.

Tali “Linee guida” riportano le indicazioni e le modalità specifiche che devono essere adottate per l'elaborazione della VIA riferita alle diverse categorie di sorgenti di rumore; le suddette indicazioni si applicano ai casi in cui risulta necessario produrre una valutazione di impatto acustico, relativa ad un'opera già esistente e/o per la quale le eventuali modifiche, ampliamenti o potenziamenti non apportano significative alterazioni alla rumorosità ambientale che caratterizza il territorio indagato.

2.7 D.P.R. 30.03.2004, n. 142.

Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 .

Il decreto si sviluppa su 11 articoli ed un allegato.

Articolo 1 Definizioni di : infrastruttura stradale, affiancamento di infrastrutture stradali, confine stradale, sede stradale, variante, ambiente abitativo, ricettore, centro abitato, fascia di pertinenza acustica

Articolo 2 Campo di applicazione - Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali di cui al comma 2 . Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 al presente decreto: A. autostrade; B. strade extraurbane principali; C. strade extraurbane secondarie; D. strade urbane di scorrimento; E. strade urbane di quartiere; F. strade locali.

Articolo 3 Fascia di pertinenza acustica . Per le infrastrutture stradali di tipo A., B., C., D., E. ed F., le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalle tabelle 1 e 2 dell'allegato 1.

Articolo 4 Limiti di immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione

Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti. Il presente articolo si applica alle infrastrutture di cui all'art.2, comma 3, lettera a), per le quali si applicano i valori fissati dalla tabella 2 dell'Allegato 1.

Articolo 6 Interventi per il rispetto dei limiti

Deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 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 di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

I valori di cui al comma precedente sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

Per i recettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica di cui all'articolo 3, 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.

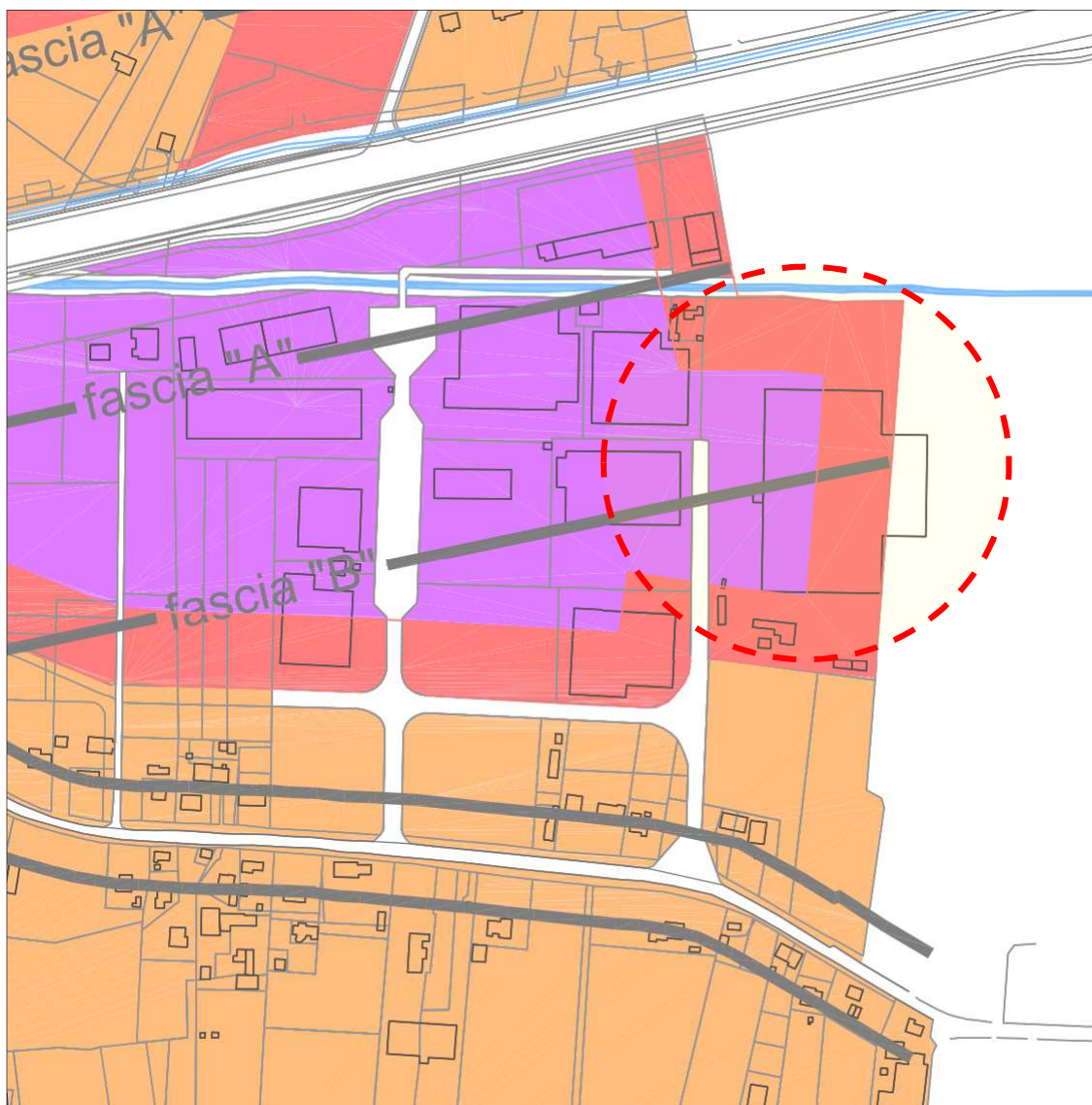
2.8 NORMA TECNICA UNI EN 11143 - 1:2005,

Questa Norma stabilisce il metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti. Parte 1: Generalità. La norma descrive il procedimento per stimare i livelli di rumore previsti per una specifica sorgente o attività definendo le applicazioni di tipo previsionale e l'approccio metrologico in funzione delle diverse tipologie di sorgenti e dell'ambiente circostante.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Lo stabilimento è situato in un'area industriale del comune di Dolo, ma una parte del lotto risulta nel territorio del Comune di Pianiga. Si è reso necessario quindi verificare la classificazione acustica di entrambi i Comuni interessati.

Inoltre il lotto dello stabilimento è parzialmente all'interno della fascia di rispetto autostradale e così anche i ricettori situati a nord. .



Estratto del Piano Comunale di Classificazione Acustica del comune di Dolo (1:5000)

Per quanto riguarda il piano di classificazione acustica del Comune di Dolo lo stabilimento si trova parzialmente in zona V, ma per la parte confinante con la zona destinata all'utilizzo residenziale è stata prevista evidentemente un'area "cuscinetto" in classe IV per evitare un doppio salto di classe acustica su cui ricade il ricettore che confina a Nord-Ovest con lo stabilimento.

Il piano di classificazione acustica del Comune di Pianiga, inserisce la rimanente parte di lotto dello stabilimento in zona V, così come tutti i ricettori posti a Nord, mentre i primi ricettori a Sud e a Est rientrano in zona IV.



Estratto del Piano Comunale di Classificazione Acustica del comune di Dolo (1:5000)

I limiti definiti dal Decreto Ministeriale 14.11.1997 sono quindi i seguenti:

Ricettore	Classe Acustica	Limite Emissione [dB(A)]		Limite Immissione [dB(A)]	
		6:00-22:00	22:00-6:00	6:00-22:00	22:00-6:00
Lotto stabilimento e ricettori a Nord	V	65	55	70	60
Altri lotti confinanti	IV	60	50	65	55

4 SORGENTI SONORE e CAMPAGNA FONOMETRICA

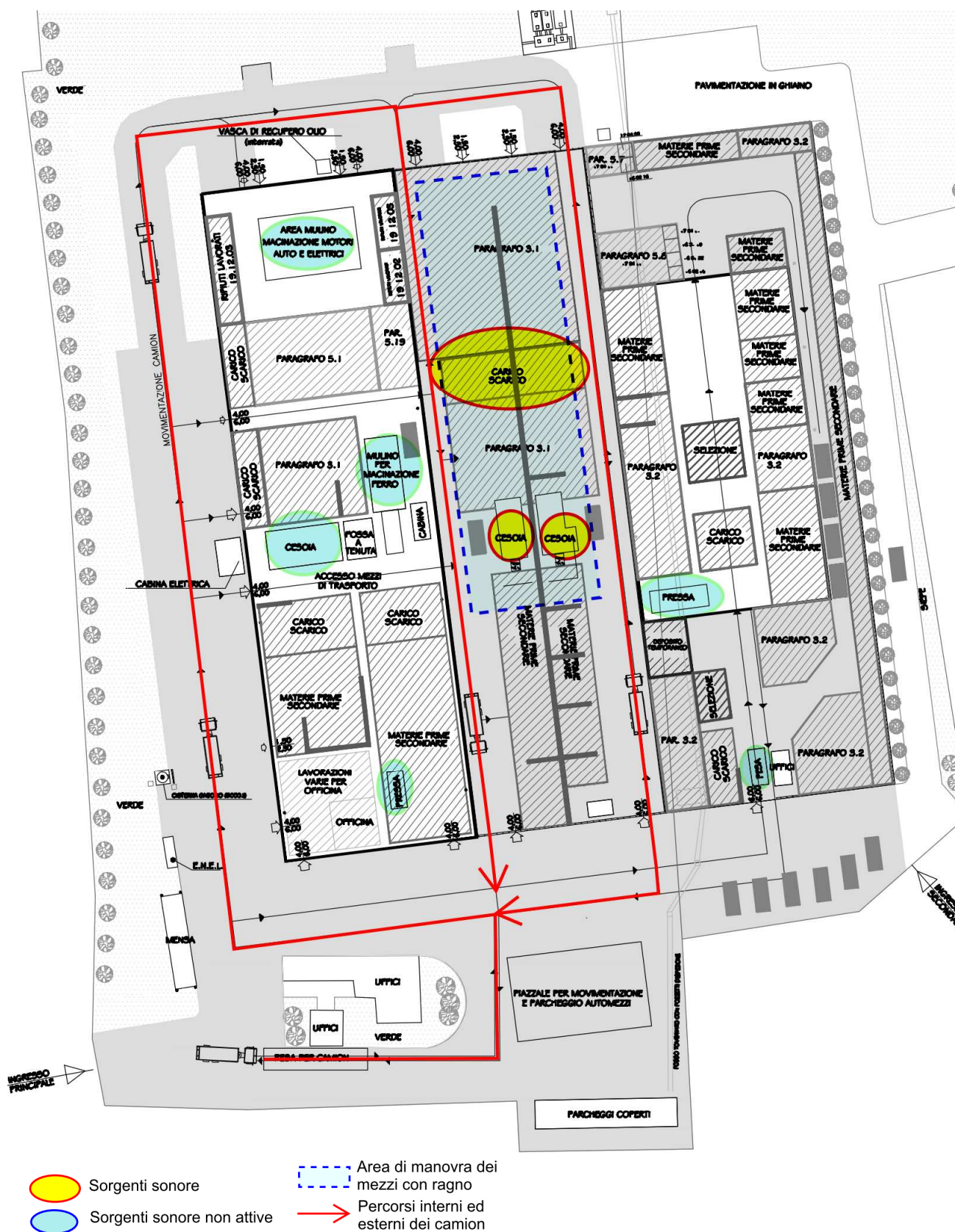
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

Nello stabilimento si svolge un'attività di lavorazione rifiuti di varia tipologia (rottami ferrosi, rottami non ferrosi, materiali riciclabili, apparecchiature...). Il materiale arriva attraverso camion cassonati, viene scaricato all'interno del capannone, nella zona individuata a secondo della tipologia di rifiuto, successivamente viene separato principalmente attraverso l'utilizzo di macchine cingolate provviste di ragno e stoccato all'interno del capannone.

Dai sopralluogo effettuati e dalle informazioni fornite dal titolare e responsabile dello stabilimento risulta che tutte le sorgenti di rumore rilevanti sono tutte posizionate all'interno del capannone la cui struttura è stata eretta appositamente per limitare le emissioni di rumore. Fanno eccezione i mezzi di trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dallo stabilimento, tuttavia il numero di camion che accedono giornalmente allo stabilimento secondo quanto riportato dal responsabile dello stabilimento è esiguo infatti mediamente transitano nello stabilimento circa 15 veicoli pesanti per giorno lavorativo.

Le attività/sorgenti rumorose individuate sono quindi:

1. **Transito dei mezzi** in entrata e uscita dallo stabilimento. I camion seguono un percorso definito entrando e poi uscendo dal capannone attraverso dei portoni ad apertura automatizzata che restano aperti per il solo tempo necessario all'ingresso e all'uscita del camion. Eseguono operazioni di pesatura e controllo all'entrata e all'uscita dallo stabilimento. Il numero di camion che accedono giornalmente allo stabilimento secondo quanto riportato dal responsabile dello stabilimento è esiguo infatti mediamente transitano nello stabilimento circa **15 veicoli pesanti per giorno** lavorativo.
2. **Scarico del materiale** dai camion. Il materiale viene scaricato all'interno del capannone solitamente attraverso il ribaltamento della superficie di carico del rimorchio. L'operazione ha mediamente una durata di una decina di secondi e non supera mai il minuto. Le emissioni sono molto variabili a seconda della tipologia di materiale. Durante le rilevazioni sono stati misurati alcuni scarichi di rifiuti ferrosi.
3. **Movimentazione e Lavorazione:** il rifiuto a seconda della tipologia può essere separato/disassemblato, selezionato e lavorato (compattato, frantumato con l'utilizzo di cesoie presse e mulini) e stoccato separatamente in base alla destinazione e al tipo di materiale in deposito temporaneo o predisposto per il conferimento a terzi. Le macchine utilizzate in questa fase che costituiscono delle sorgenti di rumore sono:
 - **N.3 mezzi chingolati dotati di "ragno" utilizzati per la movimentazione dei rifiuti** (rumore generato dal motore). Le tabelle applicate ai mezzi stessi indicano una potenza sonora pari a $L_{WA} = 102$ dB a cui si deve sommare il rumore generato dalla movimentazione dei rifiuti che nel caso di rifiuti ferrosi costituisce la componente principale dell'emissione sonora;
 - **N.2 cesoie per il trattamento meccanico dei rifiuti** (cfr. planimetria del capannone). La cesoia più grande, più a Est può essere attiva anche per 10 ore al giorno, mentre quella a ovest è attiva per massimo 5 ore al giorno.
 - Sono presenti anche **N.2 mulini per la frantumazione di rifiuti ferrosi** e per la frantumazione di motori auto ed elettrici, un'altra cesoia e N.2 presse, ma attualmente non sono utilizzati e durante il rilievo fonometrico non è stato possibile metterli in funzione perché fuori uso o perché al momento non erano disponibili rifiuti per la lavorazione. Tali sorgenti sono utilizzate in maniera sporadica e i livelli di rumore emessi sono più bassi rispetto alle sorgenti attive e rilevate.
4. **Carico camion** con i rottami fine-rifiuto o MPS o riciclabili, etc per il conferimento a impianti terzi.



CAMPAGNA FONOMETRICA

Il giorno 31.01.2017 sono state eseguite le misurazioni fonometriche lungo il perimetro dello stabilimento al fine di valutare le emissioni e confrontare i risultati con i limiti imposti dal piano di zonizzazione acustica.

Le misurazioni sul confine Nord, che ricadono nella fascia di rispetto autostradale, sono state eseguite nella seconda parte della mattinata, quando i livelli di rumore proveniente dall'autostrada sono inferiori rispetto all'orario di punta, in tale maniera si può ragionevolmente ritenere che i livelli misurati siano dovuti prevalentemente alle sorgenti sonore dello stabilimento.

Il giorno 11.07.2017 sono state eseguite delle misurazioni integrative con l'impianto a regime e senza le mitigazioni previste. Nel dettaglio sono stati mantenuti aperti i portoni di accesso al capannone che di norma restano aperti sono per il tempo necessario ai mezzi per entrare o uscire dal capannone e sono state ripetute le misure nei punti in cui nel precedente monitoraggio erano stati mantenuti chiusi i portoni. In particolare sono stati verificati i limiti d'immissione in prossimità dei ricettori individuati.

Per l'esecuzione della misura è stata impiegata strumentazione conforme ai requisiti previsti dal Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"; la catena di misura è composta da:

- Fonometro integratore "SOLO BLACK" 01dB - Metravib (matr. N° 65421) di classe 1 conforme a: IEC 61672-1 (2002) / NF EN 60651 (2000) / NF EN 60804 (2000) / IEC 1260 (1995) NF EN 61260/A1 (2002)/
- Filtri digitali conformi a IEC 1260 per la classe 0
- Preamplificatore 01dB - Metravib PRE 21S (matr. N° 12805) ;
- Capsula microfonica 01dB - Metravib MCE 212 da ½ pollice a campo libero, (matr. N° 67448) di classe 1 secondo le norme CEI EN 60651, CEI EN 60804, CEI EN61094-5:
- Calibratore Larson Davis CAL200 - Metravib (matr. N° 8330) di classe 1,
- Cavo microfonico di prolunga (10 m);
- Schermo antivento

Il fonometro e il calibratore sono corredati di certificati di taratura emessi in data 30/01/2017 dal centro di taratura ACERT, n. 224 (vedi allegato).

- Fonometro: certificato di taratura n. 17-3756-FON.
- Filtri: certificato di taratura n. 17-3757-FIL
- Calibratore: certificato di taratura n. 17-3758-CAL.

La taratura della strumentazione viene effettuata ogni 2 anni, come indicato nel D.M. 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico". Il calibratore viene tarato con cadenza annuale come richiesto dalle norme sulle misurazioni in edilizia.

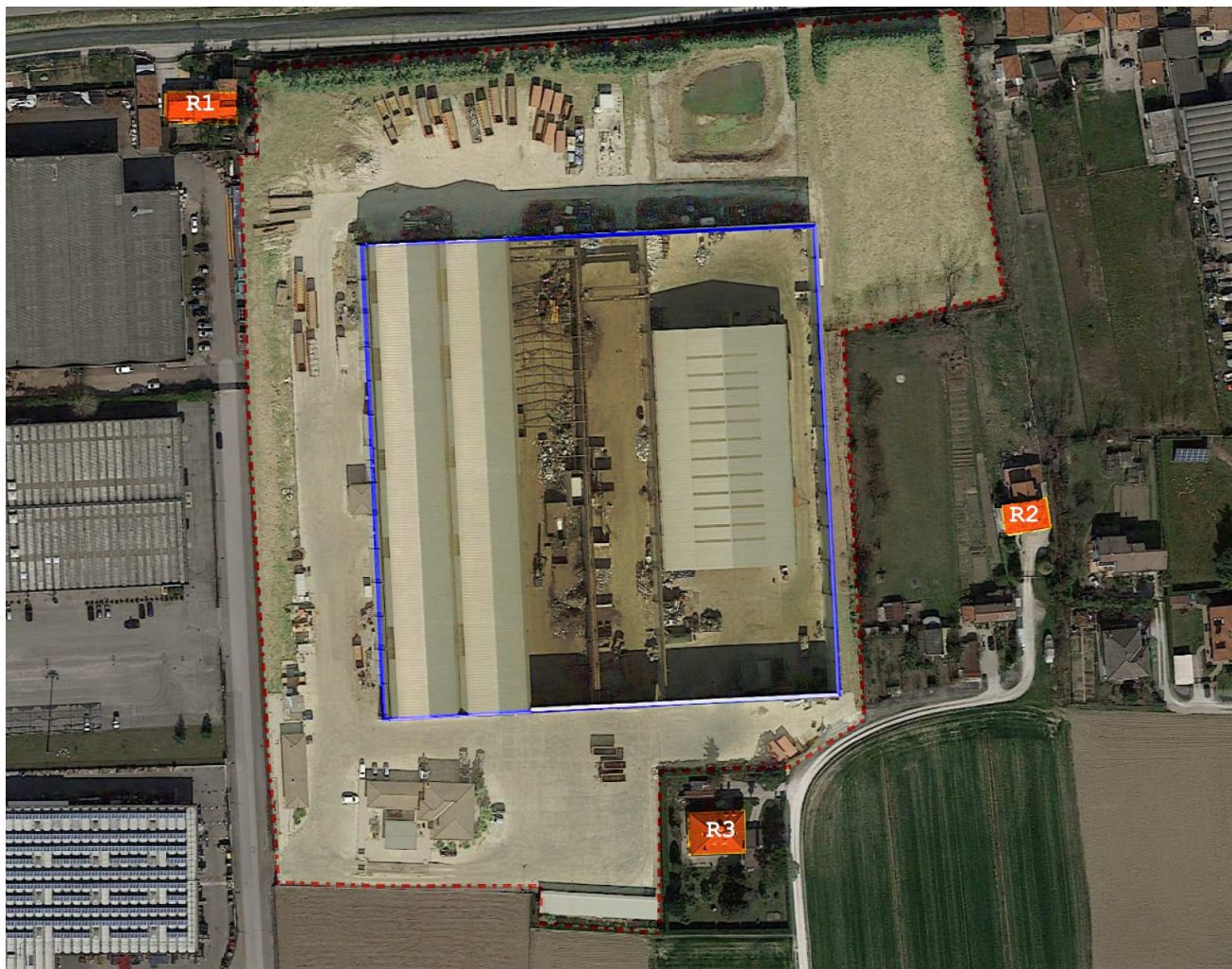
Le misure sono state condotte secondo le modalità indicate nell'allegato "B" del Decreto 16 marzo 1998, che oltre a definire i parametri di misura, indica le modalità di esecuzione delle stesse. Si è considerato il tempo di riferimento diurno (cioè dalle 6:00 alle 22:00), mentre il tempo di riferimento notturno (22:00-6:00) non è stato considerato in quanto lo stabilimento è attivo solo durante il periodo diurno.

Durante le misurazioni l'area interessata dal rilievo non era interessata altre sorgenti sonore significative ad eccezione dei punti di misura ad Est a causa della presenza di un'attività produttiva relativamente vicina e alla minore entità delle emissioni prodotte dallo stabilimento in quella direzione.

Si è ricorso alla tecnica di misura a campionamento. I tempi di misura scelti per le singole misurazioni sono riportati nelle rispettive tabelle e sono stati individuati in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore e in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno. Tutte le misurazioni ritenute valide sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve, con la velocità del vento inferiore a 5m/s. La temperatura dell'aria si è mantenuta attorno ai 5°C. Le misurazioni sono state interrotte a metà mattinata per pochi minuti a causa di un evento piovoso di modestissima entità.

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo ogni ciclo di misura con il calibratore segnalato nella strumentazione, ottenendo una differenza inferiore a 0,5 dB.

I report dettagliati delle singole misure sono riportati in Allegato 2.



CAMPAGNA FONOMETRICA INTEGRATIVA (PORTONI APERTI)

Le misurazioni integrative sono state eseguite in condizioni climatiche differenti, la temperatura dell'aria è variata dai 28° ai 32°C, con cielo sereno e assenza di vento. Le misurazioni sono state eseguite in corrispondenza dei punti di misura del rilievo precedente e concentrate in prossimità dei portoni (aperti) e dei ricettori, mentre non sono state ripetute le misure già eseguite a portoni aperti o nelle posizioni lungo il confine Est in quanto già dalla precedente campagna di misure è emerso che il rumore emesso dallo stabilimento lungo il confine Est è trascurabile o addirittura non rilevabile a causa della rumorosità proveniente da altre attività produttive.

Le misure eseguite durante le campagne di rilevamento fonometrico sono sintetizzate nella successiva tabella.

Misure di livelli di pressione sonora nel periodo diurno:

Posizione	Descrizione	Leq [dB(A)] diurno
1	REPORT n.001 – Confine ingresso stabilimento. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone (portone laterale aperto), durante la movimentazione del materiale ferroso con i mezzi cingolati. Scorpori dovuti al pas-saggio di veicoli	52,6
1	REPORT n.001 – Confine ingresso stabilimento. Livello residuo con mezzi inattivi.	46,8
2	REPORT n.002 – Confine ovest – c/o cabina elettrica. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone (portone laterale aperto), durante la movimentazione del materiale ferroso con i mezzi cingolati. Scorpori dovuti al passaggio di un camion e al rumore di chiusura cancello motorizzato	53,0
2	REPORT n.002 – Confine ovest – c/o cabina elettrica. Livello residuo con mezzi inattivi	49,1
3 (R1)	REPORT n.003 – Confine angolo Nord-Ovest. Vicino Ricettore R1. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone (portone laterale aperto - portone sul retro chiuso), durante la movimentazione del materiale ferroso con i mezzi dotati di ragno. (rilevata componente impulsiva)	52,3 (+3)
4	REPORT n.004 – Confine Nord – di fronte portone. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone, durante lo scarico del materiale ferroso dal camion. Portone APERTO. (rilevata componente impulsiva)	60,5 (+3)
4	REPORT n.004 - Confine Nord – di fronte portone. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone, durante lo scarico del materiale ferroso dal camion. Portone CHIUSO. Scorporo dovuto al passaggio di un'auto.	49,2
5 (R2)	REPORT n.005 – Confine angolo Nord-Est – Vicino Ricettori R2. Livello determinato dal rumore proveniente dalla rumorosità della zona, traffico stradale, alcune attività produttive. Il rumore delle lavorazioni dello stabilimento in questa posizione è trascurabile	46,9
6	REPORT n.006 – Confine Est - Livello ambientale determinato dal rumore proveniente dal una vicina attività artigianale. La misura è disturbata dalla presenza del latrato di un cane che è stato scorporato manualmente. Il rumore proveniente dallo stabilimento "Ecosider" è trascurabile.	49,6
7	REPORT n.007 – Confine angolo Sud-Est - Livello determinato dal rumore proveniente dalla rumorosità della zona, da attività produttive limitrofe. Il rumore delle lavorazioni dello stabilimento in questa posizione è trascurabile.	49,2
8 (R3)	REPORT n.008 – Confine Sud – Vicino Ricettore R3. Livello ambientale determinato dalla movimentazione dei rottami con ragno all'interno del capannone, con portone chiuso	47,9
8 (R3)	REPORT n.008 – Confine Sud – Vicino Ricettore R3. Livello ambientale determinato durante lo scarico di un camion con ragno all'interno del capannone, con portone chiuso	50,0
9	Livello determinato dal passaggio dei camion in entrata e uscita dallo stabilimento. Misurazione di tre operazioni di entrata e uscita per valutazione del rispetto dei limiti nel periodo diurno in base a un SEL medio calcolato	63,9
3 (R1)	REPORT n.010 – Confine angolo Nord-Ovest. Vicino Ricettore R1. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone con impianto a regime: cesoia principale in funzione (portoni APERTI), durante la movimentazione del materiale ferroso con i mezzi dotati di ragno. Rumore a carattere impulsivo anche se il numero di impulsi rilevato è inferiore a 10 impulsi/ora.	51,6 (+3)
4	REPORT n.011 – Confine Nord – di fronte portone. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone durante lo scarico del materiale ferroso, la movimentazione con ragno, con cesoia principale in funzione (impianto a regime) Portoni APERTI :	
	SCARICO CAMION:	54,3
	MOVIMENTAZIONE MATERIALE CON RAGNO (componente impulsiva):	52,5 (+3,0)
	TRANSITO CAMION:	55,1
	GLOBALE:	52,7 (+3,0)
8 (R3)	REPORT n.012 – Confine Sud – Ricettore R3. Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone durante lo scarico del materiale ferroso, la movimentazione con ragno, con cesoia principale in funzione (impianto a regime) Portoni APERTI :	
	SCARICO CAMION:	60,0
	MOVIMENTAZIONE CON RAGNO (componente impulsiva):	59,4(+3,0)

Posizione	Descrizione	Leq [dB(A)] diurno
	TRANSITO CAMION:	66,1
	GLOBALE:	61,2
8 (R3)	REPORT n.013 – Confine Sud – Ricettore R3. Livello con attività dello stabilimento non attive. Misurazione del livello residuo per valutazione del livello differenziale.	43,7

5 ANALISI DELLE MISURE

Il D.P.C.M 14 novembre 1997 definisce i valori limite che devono essere rispettati dalla rumorosità ambientale in funzione della destinazione d'uso del territorio e della tipologia di sorgente sonora. I livelli equivalenti di pressione sonora per il periodo diurno sono stati calcolati con il metodo del campionamento, misurando per ogni posizione fonometrica i livelli sonori durante le attività più rumorose. Si dovrebbe poi considerare il tempo di effettiva attivazione della sorgente, si è operato invece a favore di sicurezza considerando i tempi di attivazione pari al periodo di riferimento, in quanto a una prima analisi i livelli di rumorosità misurati sono abbondantemente entro i limiti assoluti definiti dalla normativa come dimostrano le verifiche che seguono.

Verifica dei limiti assoluti di emissione (confine)

Il valore limite di emissione deve essere verificato in ambiente esterno, la normativa (cfr. d.p.c.m. 14.11.97) prevede che i rilievi fonometrici debbano essere effettuati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità. Il valore limite è messo a confronto con la rumorosità generata dalla specifica sorgente indagata e deve essere verificato per sorgenti fisse e sorgenti mobili. Il livello di emissione si riferisce alla singola sorgente sonora. La legge 447/95 indica una posizione di misura in prossimità della sorgente. È dunque consuetudine che i luoghi di verifica siano posti intorno al confine dell'attività in cui sono presenti le sorgenti. Nel caso in esame, per semplicità operativa e a favore di sicurezza le misurazioni sono state eseguite nei pressi del confine, ma all'interno del lotto dello stabilimento.

Non sono stati operati scorpori delle sorgenti estranee allo stabilimento in quanto difficilmente individuabili e quindi, ove non diversamente specificato nei report di misura, i livelli di emissione sono considerati pari ai livelli di immissione.

Calcolo dei livelli equivalenti di pressione sonora e verifica di conformità ai limiti di emissione (D.P.C.M. 14/11/1997)

Posizione	L [dBA]	t attività [h]	Leq [dBA]	LC [dBA]	LAeq [dBA]	Verifica Limite
01	52,6	16	52,6	52,6	52,5	< 60,0 dBA OK
02	53,0	16	53,0	53,0	53,0	< 60,0 dBA OK
03 (R1)	52,3	16	52,3	55,3 (KI)	55,5	< 60,0 dBA OK
04	49,2	16	49,2	49,2	49,0	< 65,0 dBA OK
05 (R2)	46,9	16	46,9	46,9	47,0	< 60,0 dBA OK
06	49,6	16	49,6	49,6	49,5	< 60,0 dBA OK
07	45,5	16	43,5	43,5	43,5	< 60,0 dBA OK
08 (R3)	50,0	16	50,0	50,0	50,0	< 60,0 dBA OK

Si è anche valutato il livello di rumorosità causato dal passaggio dei camion in entrata e uscita dallo stabilimento. In base ai dati forniti dal responsabile dello stabilimento si stimano in media circa 15 accessi giornalieri con punte di massimo 30 camion al giorno.

Si sono quindi misurate le emissioni in un punto a confine vicino all'area di pesa dei camion dove il passaggio dei camion è più frequente e prolungato. Si è calcolato il SEL medio su un totale di tre passaggi di camion e attraverso questi si è calcolato il livello equivalente riferito al periodo diurno relativo al passaggio di 30 camion.

$$L_{Aeq}(\text{diurno}) = SEL_{medio} + 10 \cdot \log(30) - 47,6 =$$

$$= (86,0 \oplus 88,2 \oplus 89,0) + 10 \cdot \log(1/3) + 10 \cdot \log(30) - 47,6 =$$

$$= 55,1 \text{ dB(A)} \quad (< 60,0 \text{ dB(A)} \text{ limite Classe IV})$$

Verifica dei limiti assoluti di immissione

Il valore limite di immissione deve essere verificato in ambiente esterno e i rilievi fonometrici devono essere effettuati in corrispondenza dei ricettori indagati ovvero in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità. Si considerano quindi a favore di sicurezza i punti di misura dei livelli di emissione nelle posizioni più prossime ai ricettori individuati.

I livelli di immissione ai ricettori sono da considerarsi pari ai livelli di emissione in quanto non sono state rilevate durante i sopralluoghi altre sorgenti sonore che incidono in modo sensibile sui livelli di rumorosità.

Posizione	L [dBA]	t attività [h]	Leq [dBA]	LC [dBA]	LAEq [dBA]	Verifica Limite
03 (R1)	52,3	16	49,9	55,3	55,5	< 65,0 OK
04	49,24	16	49,2	49,2	49,0	< 65,0 OK
05 (R2)	46,9	16	46,9	46,9	47,0	< 65,0 OK
08 (R3)	50,0	16	50,0	50,0	50,0	< 65,0 OK

Si nota come dalle misurazioni eseguite sul lato Nord del confine, i livelli misurati con portone del capannone aperto, pur non portando ad un superamento dei limiti assoluti di zona, causerebbero un aumento dei livelli di rumore all'interno dei ricettori posti lungo Via Pionche oltre la soglia di applicabilità del criterio differenziale e quindi potrebbero costituire un potenziale disturbo.

Tale situazione, benché non verificata con una misura a portone aperto, si ritrova anche lungo il confine a Sud dove è presente il ricettore R3.

Si raccomanda quindi di eseguire le operazioni di scarico dei camion e le lavorazioni più rumorose con i portoni sempre rigorosamente chiusi.

INTEGRAZIONE

con le misure eseguite l'11 luglio 2017

Si riportano di seguito le verifiche delle misure eseguite con **portoni aperti**, considerando un tempo di attività di 8h:

Posizione	L [dBA]	t attività [h]	Leq [dBA]	LC [dBA]	LAEq [dBA]	Verifica Limite
03 (R1)	51,6	8	48,6	51,6	51,5	< 65,0 OK
04 (scarico)	54,3	8	51,3	51,3	51,5	< 65,0 OK
08 (R3)	59,4	8	56,4	59,4	59,5	< 65,0 OK

I limiti assoluti di immissione ai ricettori sono rispettati anche nella configurazione con portoni aperti.

Verifica dei limiti differenziali di immissione

Il limite differenziale deve essere verificato in ambiente interno. Non essendo possibile accedere all'interno delle abitazioni identificate come ricettori, si possono comunque stimare i livelli attesi a partire dalle misurazioni eseguite a confine. A livello previsionale è possibile stimare l'attenuazione del rumore ambientale nel passaggio dall'esterno all'interno degli edifici, dovuta all'isolamento acustico di facciata, anche nel caso più critico di finestra aperta valutando l'effetto diffrattivo dell'apertura. Attraverso risultati disponibili in letteratura tecnica si può stimare che l'attenuazione nelle condizioni dei ricettori indagati, sia almeno pari a 5 dB(A). Nel caso di finestra chiusa l'attenuazione può assumere un valore molto cautelativo di 20 dB(A) anche in presenza di serramenti scarsamente isolanti acusticamente.

Si considera la situazione più gravosa e cioè quella del punto di misura n.3, relativo al ricettore R1. Trascurando a favore di sicurezza l'effetto di attenuazione sonora per divergenza dovuto alla maggiore distanza del ricettore dalla sorgente rispetto all'effettivo punto di misura di riferimento, si calcolano le seguenti attenuazioni:

$$\begin{aligned} LA(R1, \text{fin.aperte}) &= 52,3 - 5 = 47,3 \text{ dB(A)} \quad (< 50 \text{ dBA}) \\ LA(R1, \text{fin.chiuse}) &= 52,3 - 20 = 32,3 \text{ dB(A)} \quad (< 35 \text{ dBA}) \end{aligned}$$

Il criterio differenziale non si applica al rumore generato dalle infrastrutture stradali, indipendentemente dalla presenza di fasce di rispetto, di conseguenza si prevede che all'interno delle abitazioni identificate come ricettori non venga superata la soglia di 50 dB(A) a finestre aperte e di 35 dB(A) a finestre chiuse durante il periodo di riferimento diurno. Tale soglia è definita dalla normativa per l'applicabilità del criterio differenziale. Pertanto tale limite non deve essere verificato.

INTEGRAZIONE:

AGGIORNAMENTO DELLE VERIFICHE DEI LIMITI DIFFERENZIALI considerando i livelli di pressione sonora corretti con le componenti impulsive rilevate ed eseguendo le verifiche anche a portoni aperti..

Si considerano i livelli misurati a confine e si calcola l'attenuazione causata:

- dall'effetto di divergenza geometrica;
- dall'effetto diffrattivo della finestra aperta.

Per quanto riguarda l'attenuazione per divergenza, si considera l'emissione proveniente da una sorgente areale fittizia corrispondente al portone aperto più vicino del capannone. Per distanze superiori alle dimensioni della sorgente le attenuazioni sono riconducibili al caso delle sorgenti puntiformi.

Ricettore (finestra aperta)	Distanza del p.to di misura dalla sorgente	Distanza effettiva del ricettore dalla sorgente	Attenuazione per divergenza	Attenuazione per effetto diffrattivo	Attenuazione TOTALE
R1	47 m	63 m	-2,5 dB	-5 dB	7,5 dB
R3	19,5	35	-5,1 dB	-5 dB	-10,1 dB

Ricettore (finestra chiusa)	Distanza del p.to di misura dalla sorgente	Distanza effettiva del ricettore dalla sorgente	Attenuazione per divergenza	Attenuazione per isolamento di facciata	Attenuazione TOTALE
R1	47 m	63 m	-2,5 dB	-20 dB	-22,5 dB
R3	19,5	35	-5,1 dB	-20 dB	-25,1 dB

Ricettore R1

$$\begin{aligned} LA(R1, \text{fin.aperte}) &= 52,3 + 3,0 \text{ (KI)} - 7,5 = 47,8 \text{ dB(A)} \quad (< 50 \text{ dBA}) \\ LA(R1, \text{fin.chiuse}) &= 52,3 + 3,0 \text{ (KI)} - 22,5 = 32,8 \text{ dB(A)} \quad (< 35 \text{ dBA}) \end{aligned}$$

Ricettore R3:

Scarico Camion (portoni chiusi)

$$LA(R3,_{fin.aperte}) = 50,0 - 10,1 = 39,9 \text{ dB(A)} (< 50 \text{ dBA})$$

$$LA(R3,_{fin.chiuse}) = 50,0 - 25,1 = 24,9 \text{ dB(A)} (< 35 \text{ dBA})$$

Movimentazione rifiuti con ragno (portoni chiusi)

$$LA(R3,_{fin.aperte}) = 47,9 - 10,1 = 37,8 \text{ dB(A)} (> 50 \text{ dBA})$$

Ricettore R3:

Scarico Camion (**portoni aperti**)

$$LA(R3,_{fin.aperte}) = 60,0 - 10,1 = 49,9 \text{ dB(A)} (< 50 \text{ dBA})$$

$$LA(R3,_{fin.chiuse}) = 60,0 - 25,1 = 34,9 \text{ dB(A)} (< 35 \text{ dBA})$$

Movimentazione rifiuti con ragno (**portoni aperti**)

$$LA(R3,_{fin.aperte}) = 59,4 + 3,0 \text{ (KI)} - 10,1 = 52,3 \text{ dB(A)} (> 50 \text{ dBA})$$

Nella configurazione **con i portoni del capannone aperti** l'attività di movimentazione dei rifiuti con i mezzi dotati di ragno rientra nell'applicabilità del criterio differenziale per cui si deve valutare la differenza tra il livello del rumore ambientale e livello di rumore residuo.

La verifica deve essere eseguita all'interno dell'unità abitativa, ma non essendo possibile accedervi considerando la sola attenuazione per divergenza si procede a un confronto dei livelli nei pressi del ricettore.

$$LD = LA - LR = (59,4 + 3,0 - 5,1) - 43,7 = 13,6 \text{ dB(A)} (> 5 \text{ dBA})$$

Nella configurazione **con i portoni del capannone aperti** l'attività di movimentazione dei rifiuti si stima che superi il limite del livello differenziale.

6 CONCLUSIONI

In relazione all'attività produttiva presso lo stabilimento della ditta Ecosider s.r.l. sito in Via del Lavoro n.2 , nel Comune di Dolo (VE), si è valutato, attraverso una campagna fonometrica e la relativa analisi delle misure, l'impatto acustico generato.

In particolare si sono individuati dei punti di misura al fine di eseguire una campagna di rilevamenti fonometrici per valutare il rispetto dei limiti di emissione e i limiti di immissione presso i ricettori potenzialmente più disturbati dall'attività dello stabilimento.

Si è potuto verificare il rispetto dei limiti assoluti di emissione lungo il confine dello stabilimento produttivo e presso i ricettori individuati. Si è inoltre riscontrata la sostanziale non applicabilità del criterio differenziale in quanto i livelli di immissione ai ricettori non superano i valori limite definiti dalla normativa per l'applicabilità di tale criterio.

Le misure integrative richieste, effettuate con i portoni del capannone volontariamente lasciati aperti, hanno evidenziato un possibile superamento del limite di immissione differenziale all'interno dell'abitazione del ricettore R3, per la sola attività di movimentazione dei rifiuti ferrosi. Con portoni chiusi tale superamento del limite non si verifica.

Camposampiero, 18 Luglio 2017.

Il Tecnico Competente in Acustica:

ing. Lorenzo Soligo

Iscr. Elenco Tecnici Competenti in Acustica del Veneto al n° 702



7 ALLEGATI

7.1 ALLEGATO 1 – ESTRATTO ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO E PUNTI DI MISURA

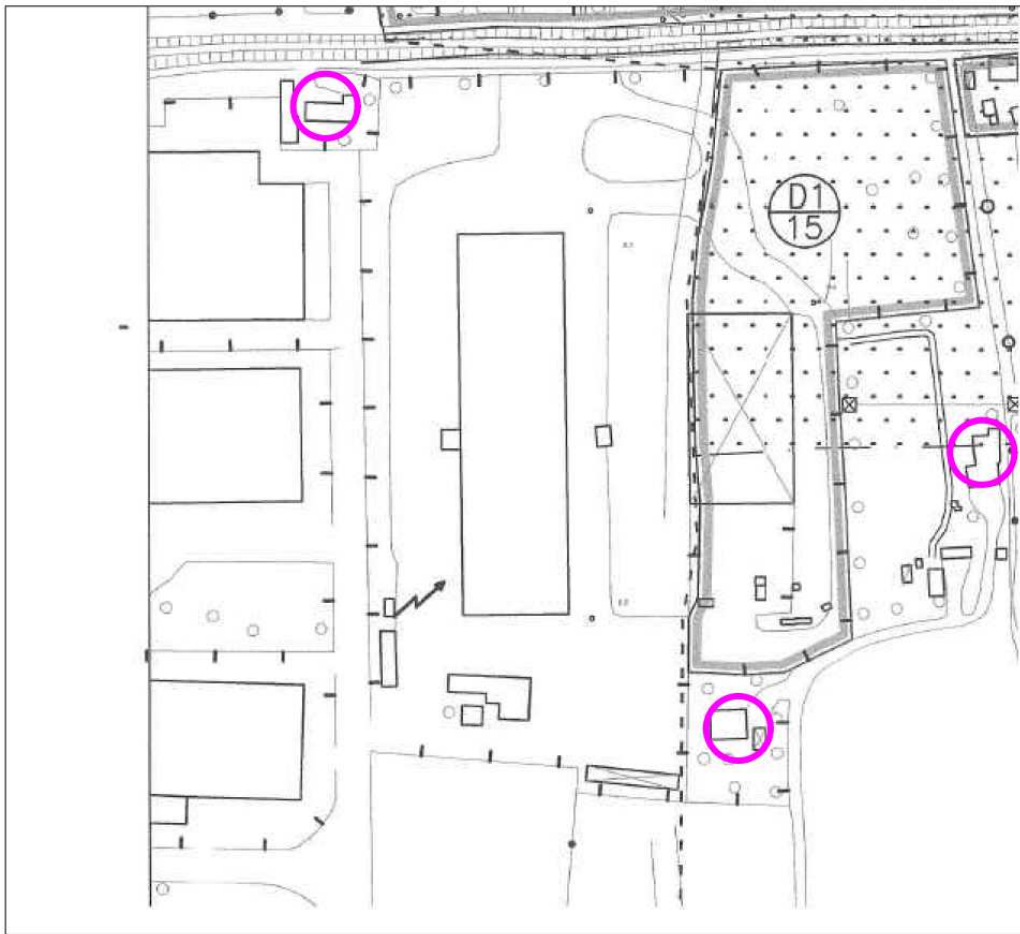
7.2 ALLEGATO 2 – REPORT ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO ACUSTICO DELLE MISURE INTEGRATIVE

7.3 ALLEGATO 3 – CERTIFICATI DI TARATURA DEL FONOMETRO

7.4 ALLEGATO 4 – ATTESTATO ISCRIZIONE ALL'ALBO DEI T.C.A. ARPAV

ALLEGATO 1

PAG. 1 DI 2



ESTRATTO P.R.G. con individuazione dei ricettori – Scala 1:5000



ALLEGATO 1

PAG. 2 DI 2



PLANIMETRIA GENERALE. con individuazione dei punti di misura – Scala 1:2000

REPORT n. : 1705-010

11/07/2017

STUDIO DI INGEGNERIA ACUSTICA ING. LORENZO SOLIGO
via Martin Luther King, 8 – 35012 Camposampiero (PD)
IMPATTO ACUSTICO ECOSIDER S.R.L.

P.TO di MISURA: 3

Luogo: Via del Lavoro n.2 – 30031 Dolo (VE)

Stabilimento Ecosider S.r.l.

Posizione: angolo confine nord-ovest – ricettore R1

Altezza sonda microfonica:

1.5 m

Periodo di riferimento:

6:00 – 22:00

Tempo di Osservazione:

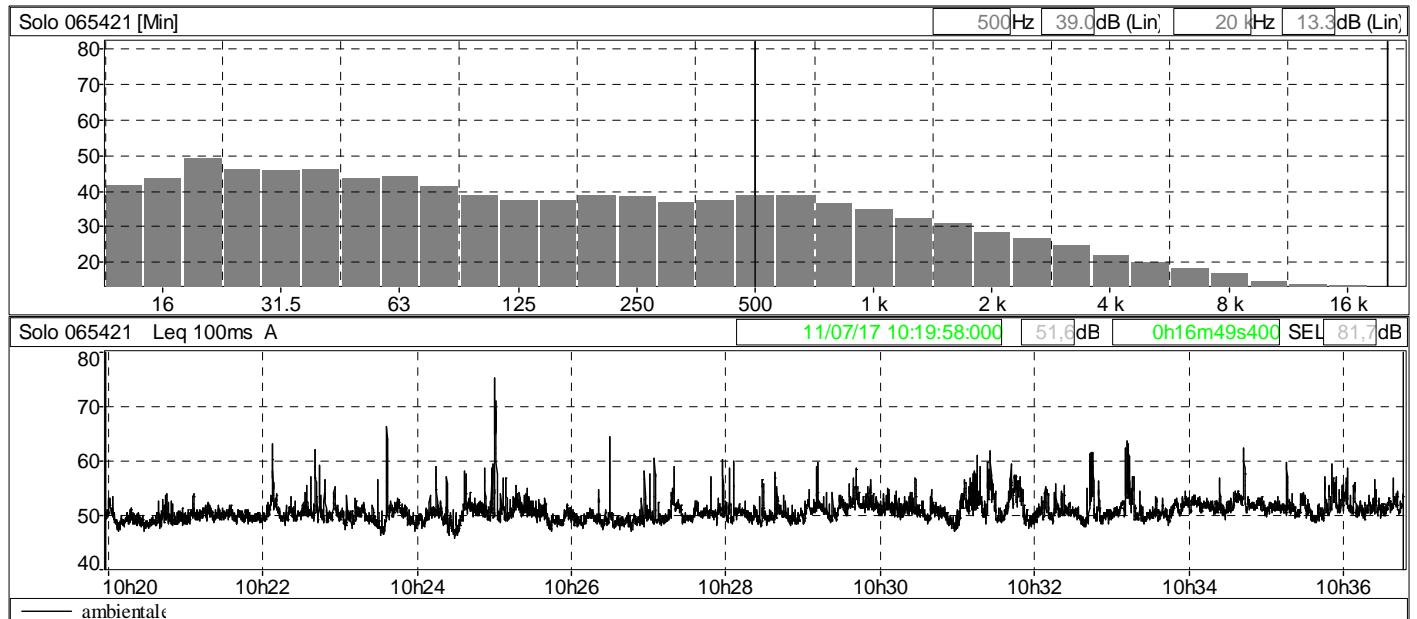
9:30 – 12:00



Note: Livello determinato dal rumore proveniente dal capannone (portoni aperti), con impianto a regime durante la movimentazione del materiale ferroso con i mezzi cingolati e cesaia in funzione. I livelli di rumore sono influenzati principalmente dalle attività produttive limitrofe.

File	065421_170711_101958000.CMG					
Commenti						
Inizio	10:19:58:000 martedì 11 luglio 2017					
Fine	10:36:47:400 martedì 11 luglio 2017					
Base tempi	100ms					
Nr. totale di periodi	10094					
Canale	Tipo	Wgt	Min.	Max.	Min.	Max.
Solo 065421	Leq	A	40	80		
Solo 065421	Fast	A	40	70		
Solo 065421	Slow Max	A	40	70		
Solo 065421	Impuls Max	A	40	80		
Solo 065421	Multispettri 1/3 Ott Fast	Lin	0	80	12.5Hz	20kHz
Sorgente	Codice					
ambientale	8					

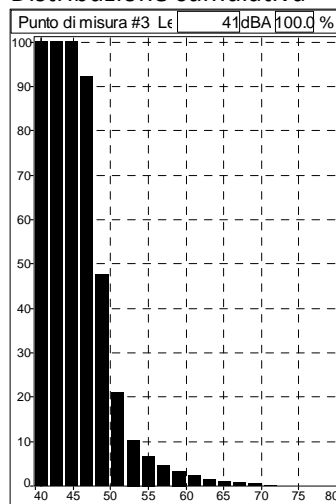
File	065421_170711_101958000.CMG							
Ubicazione	Solo 065421							
Tipo dati	Leq							
Pesatura	A							
Inizio	11/07/17 10:19:58:000							
Fine	11/07/17 10:36:47:400							
	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L10	L5	Durata complessiva h:m:s:ms
Sorgente	Sorgente dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
ambientale	51,6	45,7	75,2	48,2	48,6	52,8	54,2	00:16:49:400
Globale	51,6	45,7	75,2	48,2	48,6	52,8	54,2	00:16:49:400



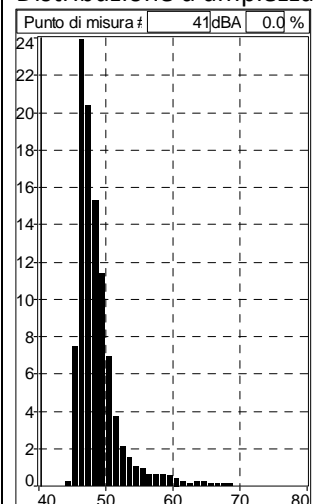
Decreto 16 marzo 1998

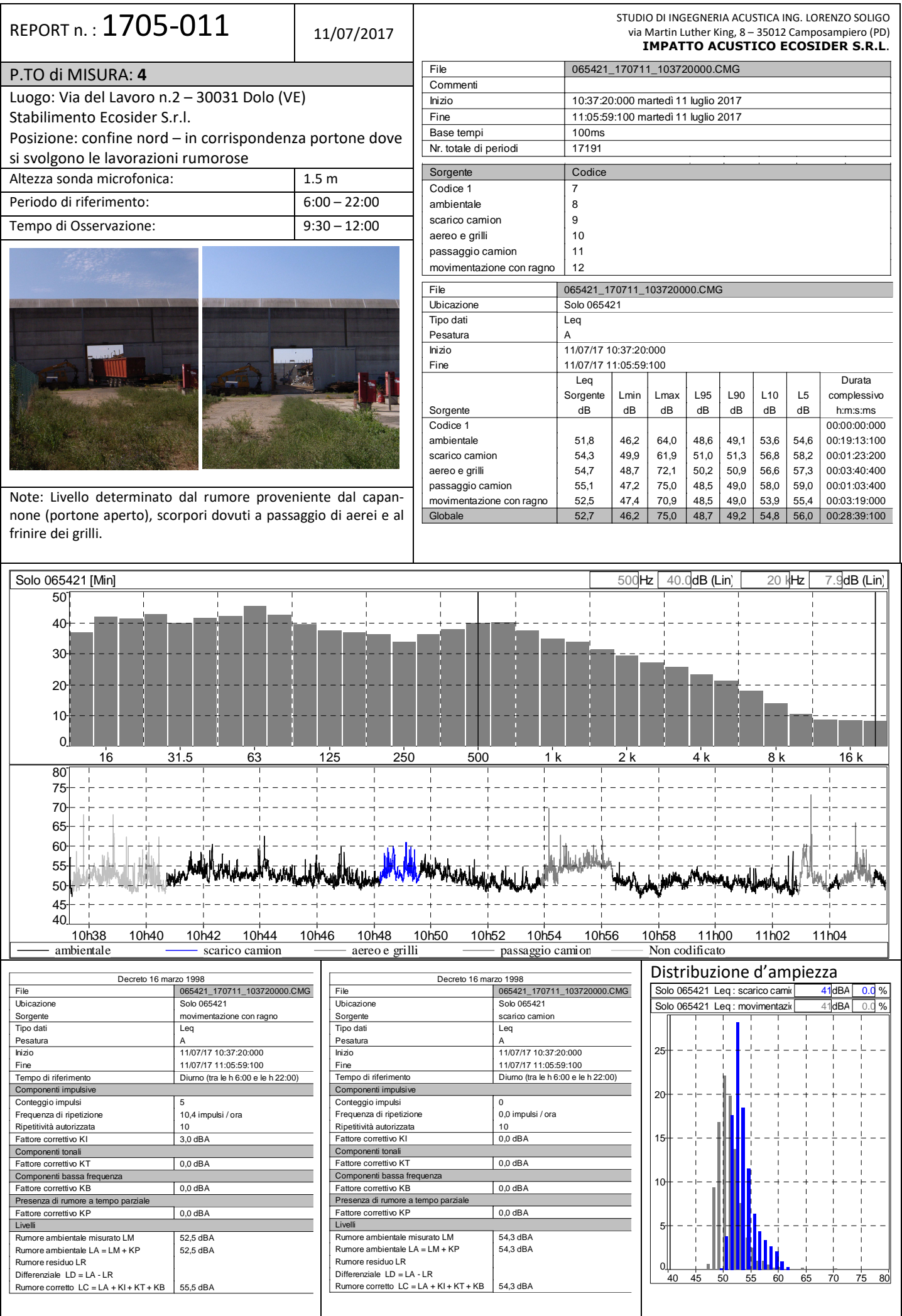
File	065421_170711_101958000.CMG
Ubicazione	Solo 065421
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	11/07/17 10:19:58:000
Fine	11/07/17 10:36:47:400
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	7,1 impulsi / ora
Ripetibilità 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
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	51,6 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	51,6 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	51,6 dBA

Distribuzione cumulativa



Distribuzione d'ampiezza





REPORT n. : 1705-012.1

11/07/2017

STUDIO DI INGEGNERIA ACUSTICA ING. LORENZO SOLIGO
via Martin Luther King, 8 – 35012 Camposampiero (PD)
IMPATTO ACUSTICO ECOSIDER S.R.L.

P.TO di MISURA: 8

Luogo: Via del Lavoro n.2 – 30031 Dolo (VE)

Stabilimento Ecosider S.r.l.

Posizione: confine sud – ricettore R3

Altezza sonda microfonica: 1.5 m

Periodo di riferimento: 6:00 – 22:00

Tempo di Osservazione: 11:00 – 13:00



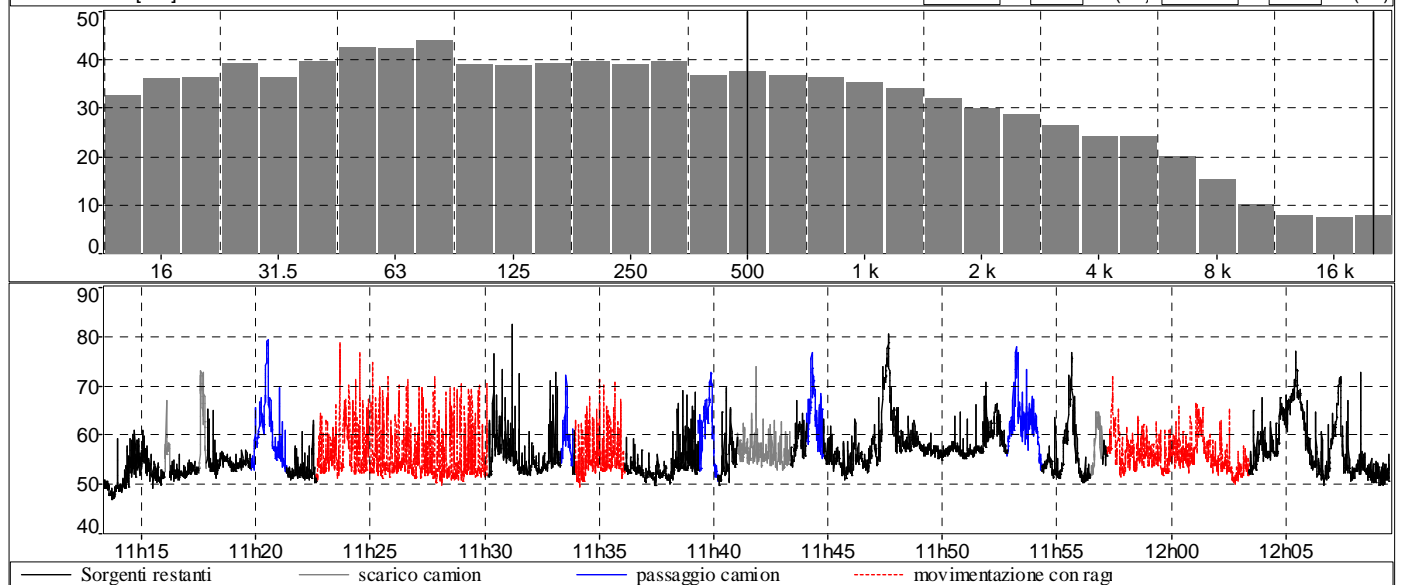
Note: Misura dello scarico del materiale dai camion e della movimentazione con ragno del materiale scaricato. Misura del passaggio dei camion in uscita dallo stabilimento. Durante la misura era arriva anche la cesoia principale, l'impianto era a pieno regime. PORTONI APERTI

File	065421_170711_111324000.CMG					
Commenti						
Inizio	11:13:24:000 martedì 11 luglio 2017					
Fine	12:09:34:500 martedì 11 luglio 2017					
Base tempi	100ms					
Nr. totale di periodi	33705					
Canale	Tipo	Wgt	Min.	Max.	Min.	Max.
Solo 065421	Leq	A	40	90		
Solo 065421	Slow	A	40	90		
Solo 065421	Slow Max	A	40	80		
Solo 065421	Impuls Max	A	40	90		
Solo 065421	Multispettri 1/3 Ott Fast	Lin	0	90	12.5Hz	20kHz
Sorgente	Codice					
ambientale	8					
aereo	9					
scarico camion	10					
passaggio camion	12					
movimentazione con ragno	13					

File	065421_170711_111324000.CMG									
Ubicazione	Solo 065421									
Tipo dati	Leq									
Pesatura	A									
Inizio	11/07/17 11:13:24:000									
Fine	11/07/17 12:09:34:500									
	Leq Sorgente dB	Leq (parziale) dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	L10 dB	L5 dB	Durata complessivo h:m:s:ms	
scarico camion	60,0	47,9	50,9	75,2	52,6	53,3	62,3	64,8	00:03:29:400	
passaggio camion	66,1	55,8	50,3	79,4	53,2	54,1	68,6	72,5	00:05:14:400	
movimentazione con ragno	59,4	53,9	49,0	82,6	51,3	51,8	61,9	64,4	00:15:54:300	
Sorgenti restanti	60,6	58,1	46,4	84,5	50,5	51,2	61,7	65,6	00:31:29:100	
Globale	61,2	61,2	46,4	84,5	50,9	51,6	63,1	66,2	00:56:10:500	

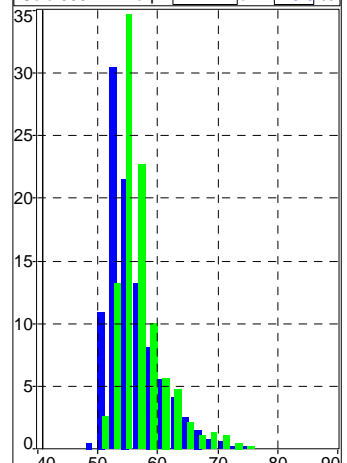
Solo 065421 [Min]

500Hz 37.7dB (Lin) 20 Hz 7.7dB (Lin)



Sorgenti restanti scarico camion passaggio camion movimentazione con ragn

Decreto 16 marzo 1998		Decreto 16 marzo 1998		Distribuzione d'ampiezza	
File	065421_170711_111324000.CMG	File	065421_170711_111324000.CMG	Solo 065421 Leq :	41dB 0.0 %
Ubicazione	Solo 065421	Ubicazione	Solo 065421	Solo 065421 Leq :	41dB 0.0 %
Sorgente	movimentazione con ragno	Sorgente	scarico camion		
Tipo dati	Leq	Tipo dati	Leq		
Pesatura	A	Pesatura	A		
Inizio	11/07/17 11:13:24:000	Inizio	11/07/17 11:13:24:000		
Fine	11/07/17 12:09:34:500	Fine	11/07/17 12:09:34:500		
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)	Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)		
Componenti impulsive		Componenti impulsive			
Conteggio impulsi	24	Conteggio impulsi	1		
Frequenza di ripetizione	25,6 impulsi / ora	Frequenza di ripetizione	1,0 impulsi / ora		
Ripetibilità autorizzata	10	Ripetibilità autorizzata	10		
Fattore correttivo KI	3,0 dBA	Fattore correttivo KI	0,0 dBA		
Componenti tonali		Componenti tonali			
Fattore correttivo KT	0,0 dBA	Fattore correttivo KT	0,0 dBA		
Componenti bassa frequenza		Componenti bassa frequenza			
Fattore correttivo KB	0,0 dBA	Fattore correttivo KB	0,0 dBA		
Presenza di rumore a tempo parziale		Presenza di rumore a tempo parziale			
Fattore correttivo KP	0,0 dBA	Fattore correttivo KP	-3,0 dBA		
Livelli		Livelli			
Rumore ambientale misurato LM	59,4 dBA	Rumore ambientale misurato LM	60,0 dBA		
Rumore ambientale LA = LM + KP	59,4 dBA	Rumore ambientale LA = LM + KP	57,0 dBA		
Rumore residuo LR	51,9 dBA	Rumore residuo LR	51,9 dBA		
Differenziale LD = LA - LR	7,5 dBA	Differenziale LD = LA - LR	5,1 dBA		
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	62,4 dBA	Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	57,0 dBA		



REPORT n. : 1705-012.2

11/07/2017

STUDIO DI INGEGNERIA ACUSTICA ING. LORENZO SOLIGO
via Martin Luther King, 8 – 35012 Camposampiero (PD)
IMPATTO ACUSTICO ECOSIDER S.R.L.

P.TO di MISURA: 8

Luogo: Via del Lavoro n.2 – 30031 Dolo (VE)
Stabilimento Ecosider S.r.l.

Posizione: confine sud – ricettore R3

Altezza sonda microfonica: 1.5 m

Periodo di riferimento: 6:00 – 22:00

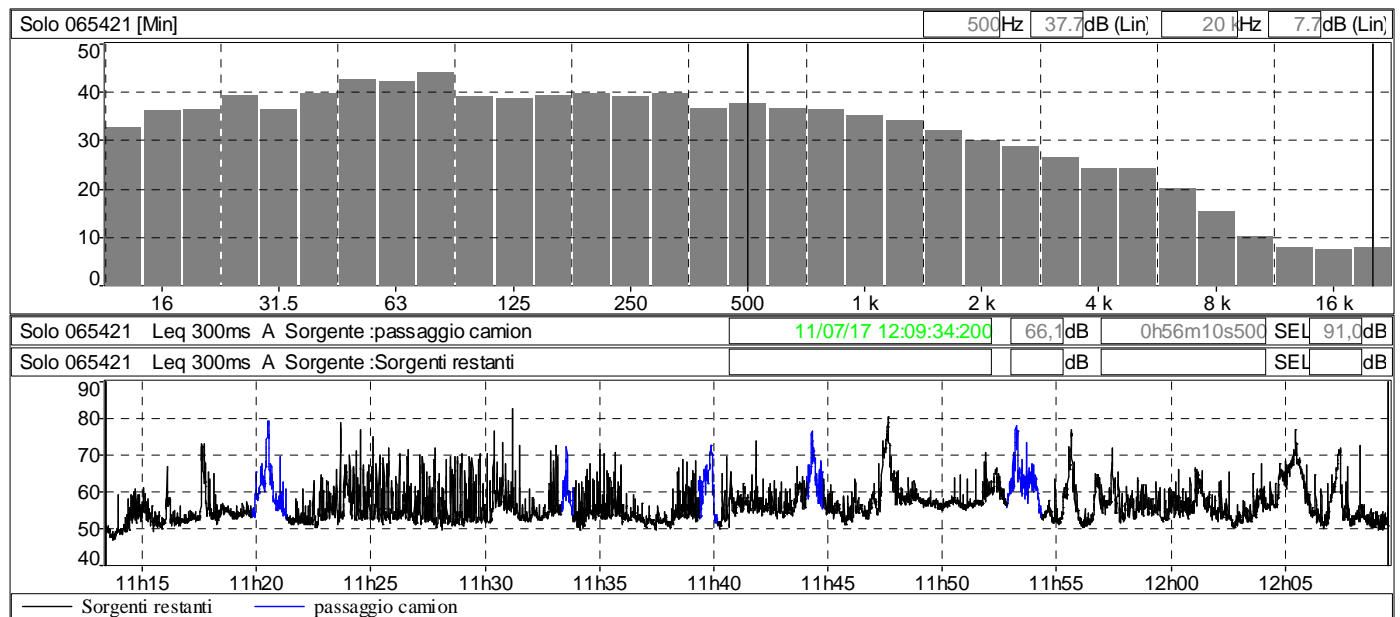
Tempo di Osservazione: 11:00 – 13:00



Note: Misura dello scarico del materiale dai camion e della movimentazione con ragno del materiale scaricato. Misura del passaggio dei camion in uscita dallo stabilimento. Durante la misura era arriva anche la cesaia principale, l'impianto era a pieno regime. PORTONI APERTI

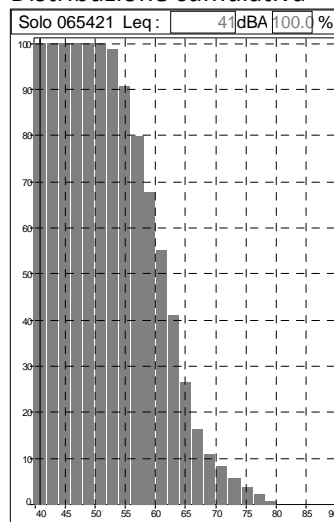
File	065421_170711_111324000.CMG					
Commenti						
Inizio	11:13:24:000 martedì 11 luglio 2017					
Fine	12:09:34:500 martedì 11 luglio 2017					
Base tempi	100ms					
Nr. totale di periodi	33705					
Canale	Tipo	Wgt	Min.	Max.	Min.	Max.
Solo 065421	Leq	A	40	90		
Solo 065421	Fast	A	40	90		
Solo 065421	Slow Max	A	40	80		
Solo 065421	Impuls Max	A	40	90		
Solo 065421	Multispettri 1/3 Ott Fast	Lin	0	90	12.5Hz	20kHz
Sorgente	Codice					
ambientale	8					
aereo	9					
scarico camion	10					
passaggio camion	12					
movimentazione con ragno	13					

File	065421_170711_111324000.CMG								
Ubicazione	Solo 065421								
Tipo dati	Leq								
Pesatura	A								
Inizio	11/07/17 11:13:24:000								
Fine	11/07/17 12:09:34:500								
	Leq Sorgente	Leq (parziale)	Lmin	Lmax	L95	L90	L10	L5	Durata complessivo h:m:s.ms
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
scarico camion	60,0	47,9	50,9	75,2	52,6	53,3	62,3	64,8	00:03:29:400
passaggio camion	66,1	55,8	50,3	79,4	53,2	54,1	68,6	72,5	00:05:14:400
movimentazione con ragno	59,4	53,9	49,0	82,6	51,3	51,8	61,9	64,4	00:15:54:300
Sorgenti restanti	60,6	58,1	46,4	84,5	50,5	51,2	61,7	65,6	00:31:29:100
Globale	61,2	61,2	46,4	84,5	50,9	51,6	63,1	66,2	00:56:10:500

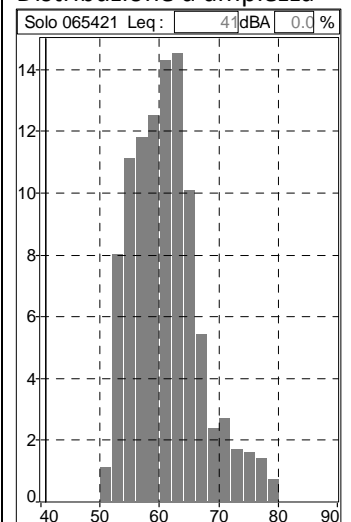


Decreto 16 marzo 1998	
File	065421_170711_111324000.CMG
Ubicazione	Solo 065421
Sorgente	passaggio camion
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	11/07/17 11:13:24:000
Fine	11/07/17 12:09:34:500
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Corteggio impulsi	3
Frequenza di ripetizione	3,2 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
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	66,1 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	66,1 dBA
Rumore residuo LR	51,9 dBA
Differenziale LD = LA - LR	14,2 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	66,1 dBA

Distribuzione cumulativa



Distribuzione d'ampiezza



REPORT n. : **1705-013**

11/07/2017

STUDIO DI INGEGNERIA ACUSTICA ING. LORENZO SOLIGO
via Martin Luther King, 8 – 35012 Camposampiero (PD)
IMPATTO ACUSTICO ECOSIDER S.R.L.

P.TO di MISURA: 8

Luogo: Via del Lavoro n.2 – 30031 Dolo (VE)
Stabilimento Ecosider S.r.l.

Posizione: confine sud – ricettore R3 -

Altezza sonda microfonica: 1.5 m

Periodo di riferimento: 6:00 – 22:00

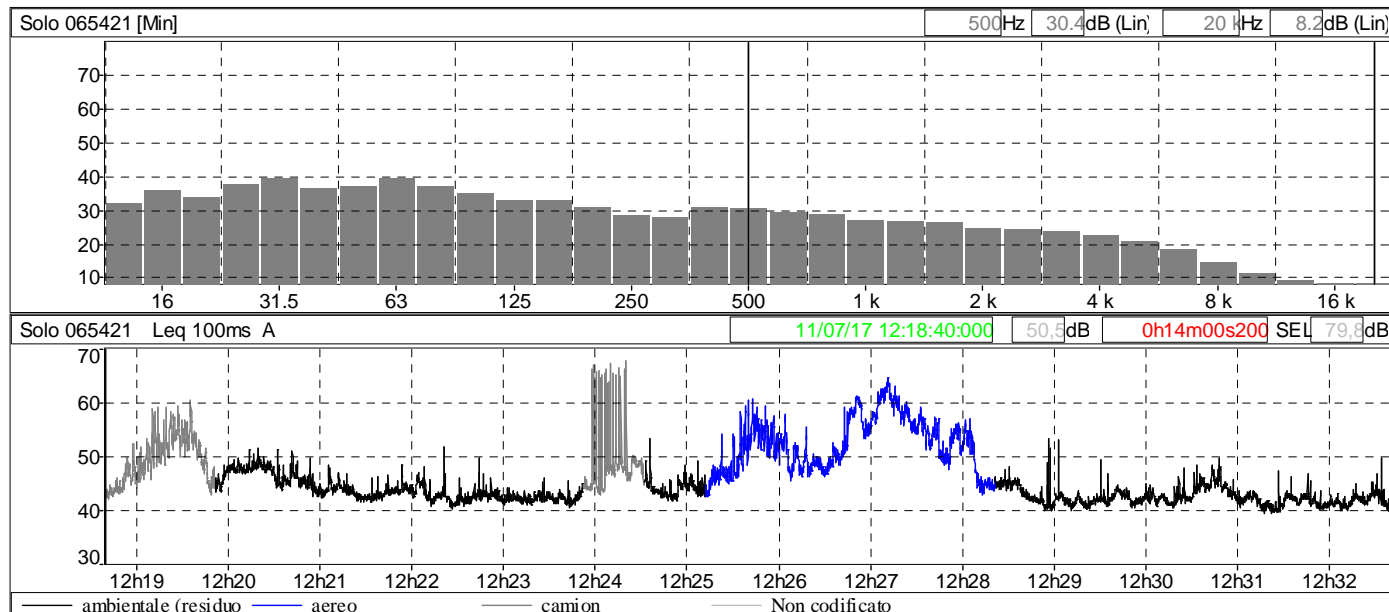
Tempo di Osservazione: 11:00 – 13:00



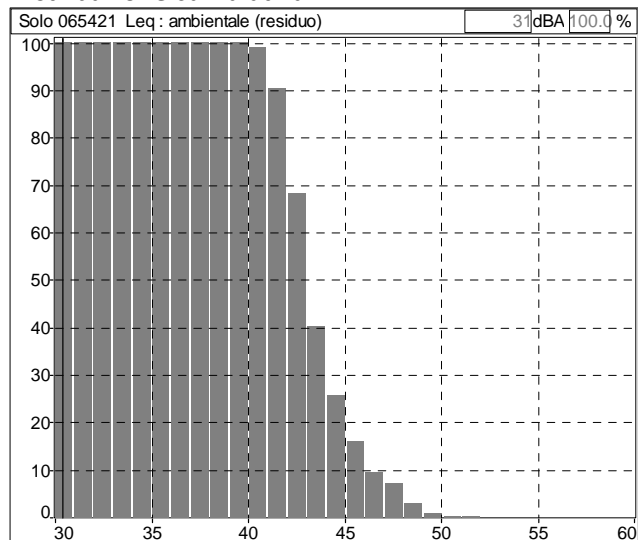
Note: Misura del livello residuo con impianto non attivo per la valutazione del limite differenziale al ricettore R3.

File	065421_170711_121840000.CMG					
Commenti						
Inizio	12:18:40:000 martedì 11 luglio 2017					
Fine	12:32:40:200 martedì 11 luglio 2017					
Base tempi	100ms					
Nr. totale di periodi	8402					
Canale	Tipo	Wgt	Min.	Max.	Min.	Max.
Solo 065421	Leq	A	30	70		
Solo 065421	Fast	A	30	70		
Solo 065421	Slow Max	A	30	70		
Solo 065421	Impuls Max	A	40	70		
Solo 065421	Multispettri 1/3 Ott Fast	Lin	0	80	12.5Hz	20kHz
Sorgente	Codice					
ambientale (residuo)	8					
aereo	9					
camion	10					

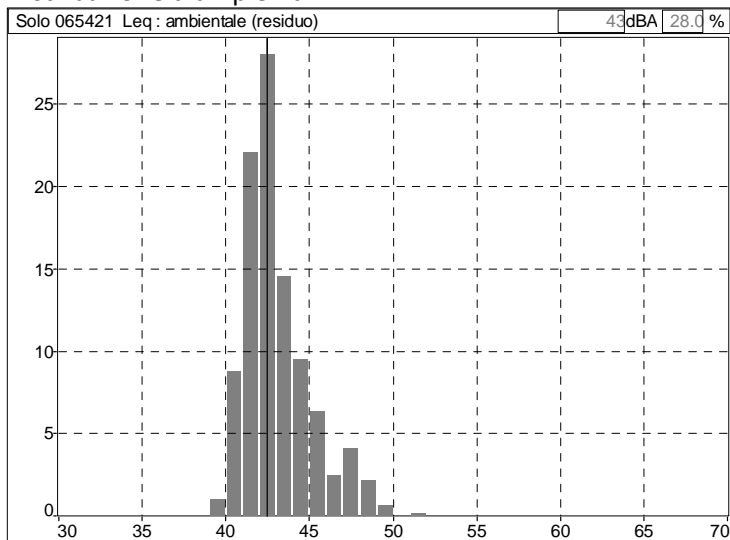
File	065421_170711_121840000.CMG							
Ubicazione	Solo 065421							
Tipo dati	Leq							
Pesatura	A							
Inizio	11/07/17 12:18:40:000							
Fine	11/07/17 12:32:40:200							
Sorgente	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	L10 dB	L5 dB	Durata complessivo h:m:s:ms
ambientale (residuo)	43,7	39,3	53,4	40,6	41,0	45,9	47,5	00:08:59:100
aereo	55,1	42,5	64,7	44,5	45,7	59,0	60,6	00:03:09:100
camion	52,8	42,1	67,7	43,2	43,7	54,9	57,4	00:01:52:000



Distribuzione cumulativa



Distribuzione d'ampiezza



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 17-3756-FON
Certificate of Calibration

- Data di emissione
date of issue

2017/01/30

- Cliente
Customer

Rovere Ing. Massimo

**Via Monticano, 20
Mansué - TV**

- destinatario
addressee

Rovere Ing. Massimo

**Via Monticano, 20
Mansué - TV**

- richiesta
application

Prot. 170130/01

- in data
date

2017/01/30

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item

**Misuratore di livello di
pressione sonora**

- costruttore
manufacturer

01dB Metravib

- modello
model

SOLO BLACK

- matricola
serial number

65421

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item

2017/01/30

- data delle misure
date of measurements

2017/01/30

- registro di laboratorio
laboratory reference

3756

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 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° 224 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.

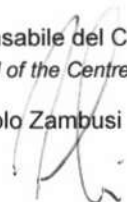
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course 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

Paolo Zambusi



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 17-3757-FIL
Certificate of Calibration

- Data di emissione

date of issue

- Cliente

Customer

- destinatario

addressee

- richiesta

application

- in data

date

Si riferisce a

referring to

- oggetto

item

- costruttore

manufacturer

- modello

model

- matricola

serial number

- data di ricevimento oggetto

date of receipt of item

- data delle misure

date of measurements

- registro di laboratorio

laboratory reference

2017/01/30

**Rovere Ing. Massimo
Via Monticano, 20
Mansué - TV**

**Rovere Ing. Massimo
Via Monticano, 20
Mansué - TV**

Prot. 170130/01

2017/01/30

**FILTRI in banda di
1/3 di ottava**

01dB Metravib

SOLO BLACK

65421

2017/01/30

2017/01/30

3757

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 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° 224 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.

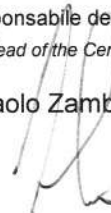
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

Paolo Zambusi





ACERT di Paolo Zambusi
Piazza Libertà, 3 - Loc. Turri
35036 Montegrotto Terme - PD

Centro di Taratura LAT N° 224
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 224

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 17-3758-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2017/01/30
- cliente <i>customer</i>	Rovere Ing. Massimo Via Monticano, 20 Mansuè - TV
- destinatario <i>addressee</i>	Rovere Ing. Massimo Via Monticano, 20 Mansuè - TV
- richiesta <i>application</i>	Prot. 170130/01
- in data <i>date</i>	2017/01/30
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore acustico
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson Davis
- modello <i>model</i>	CAL200
- matricola <i>serial number</i>	8330
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017/01/30
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017/01/30
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	3758

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 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° 224 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

Paolo Zambusi

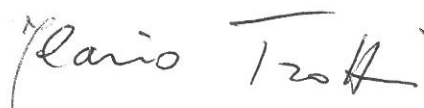
Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Lorenzo Soligo, nato a Camposampiero (PD) il 04/12/1977 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 702.

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



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



Verona, 24.10.2011