



DOCUMENTAZIONE IMPATTO ACUSTICO

AMPLIAMENTO DELLA SUPERFICIE IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI

Via dell'Artigianato, 26-28
36045 LONIGO – VICENZA

STUDIO TECNICO
PILOTTO ING. MAURIZIO
PIAZZA GARIBALDI, 39
36045 LONIGO (VI)
TEL 0444 835507

GIUGNO 2019



Via Bartolomeo Dente, 75/5
45021 Badia Polesine (Ro)

tel. 0425 594931

fax 0425 588533

e-mail: info@ekostudio.de

- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sicurezza nei cantieri edili
- Indagini acustiche
- Audit ambientali

NORDEST ECOLOGIA S.r.l.

Via dell'artigianato, 26
36045 Lonigo (VI)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Riferimento normativo

Art. 8 Legge 26 ottobre 1995 n. 447

D.P.C.M. 14 novembre 1997

DM 16 marzo 1998

L. R. Veneto n. 11/2001

D.D.G. Arpav n. 3/2008

**Valutazione strumentale dell'impatto acustico prodotto
dalle attività di uno stabilimento dedito alla raccolta,
gestione e smaltimento di rifiuti.**

Versione n. 1

Revisione n. 0

Del 13 febbraio 2019

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 2 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

INDICE

1.	Dati informativi sull'azienda	3
2.	Premessa.....	4
3.	Inquadramento normativo generale	5
3.1.	Normativa nazionale	5
3.2.	Criterio differenziale di immissione D.P.C.M. 14/11/ 97 Art. 4.	8
3.3.	D.M. 16/03/1998 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico – rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento.....	9
4.	Individuazione dei corpi recettori sensibili	10
5.	Valutazione strumentale dell'impatto acustico	11
5.1.	Individuazione delle postazioni di campionamento ambientale	11
5.2.	Incertezza delle misure	12
5.3.	Strumentazione utilizzata.....	13
5.4.	Parametri e variabili ambientali dei campionamenti.....	14
5.5.	Report dei campionamenti acustici	15
6.	Verifica dell'impatto acustico generato dall'attività	23
7.	Valutazione del criterio differenziale di immissione.....	24
8.	Conclusioni	25
9.	Allegati.....	26

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 3 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

1. DATI INFORMATIVI SULL'AZIENDA

DATI IDENTIFICATIVI DELLA PROPRIETA'					
DENOMINAZIONE E RAGIONE SOCIALE		NORD EST ECOLOGIA S.r.l.			
SEDE LEGALE		Via dell'artigianato, 26			
CAP	36045	COMUNE	Lonigo	PROVINCIA	VI

UBICAZIONE DELL'ATTIVITA' OGGETTO DI VALUTAZIONE					
IDENTIFICAZIONE DELLA STRUTTURA		UNITA' PRODUTTIVA			
SEDE LEGALE		Via dell'artigianato, 26			
CAP	36045	COMUNE	Lonigo	PROVINCIA	VI

Via Bartolomeo Dente, 75/5
45021 Badia Polesine (RO)
tel. 0425 594931 fax 0425 588533
e-mail: info@ekostudio.de



- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sicurezza nei cantieri edili
- Indagini acustiche
- Audit ambientali

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 4 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

2. PREMESSA

La presente documentazione di impatto acustico viene redatta ai sensi dell'art. 8 della Legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" ed in accordo alle Linee Guida dell'A.R.P.A. Veneto, approvate dallo stesso Ente con Delibera del Direttore Generale n. 3/2008.

L'impatto acustico viene inteso come una valutazione dello stato dei valori di rumore presenti nel territorio, durante lo svolgimento delle attività d'impresa, al fine di verificare l'ottemperanza di detti valori con quelli definiti dal D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 relativamente alla classe d'uso del territorio.

Tale verifica è rivolta a valutare l'effettivo impatto acustico generato dalle attività dell'azienda NORDEST ECOLOGIA srl individuabile nell'area industriale del Comune di Lonigo (VI) Via dell'artigianato n. 26.

Le attività d'impresa vengono svolte solo nel periodo diurno, dalle ore 08.00 alle ore 18.00. Nel periodo notturno non vi sono quindi attività produttive o impianti rumorosi di alcun tipo.

L'area in cui risiede l'attività risulta completamente inserita nella **classe V "aree prevalentemente industriali"** secondo il Piano di Classificazione Acustica Comunale redatto dal comune di Lonigo.

Per la valutazione dell'impatto acustico generato dalle attività della ditta NORDEST ECOLOGIA Srl nell'area sono state valutate complessivamente 6 postazioni di misura, disposte lungo il perimetro della proprietà, in ognuna delle quali è stato eseguito un campionamento ed un monitoraggio visivo delle sorgenti che caratterizzano ogni zona.

Principale descrittore del clima acustico diurno è l'andamento temporale, nelle 16 ore (06.00-22.00), del livello sonoro equivalente di pressione sonora ponderato A, misurato ad intervalli non superiori all'ora.

Data la variabilità dei livelli di rumore, dovuti anche alle altre aziende presenti nella zona oltre che al traffico transitante sulla SP13 e su Via dell'artigianato, le caratteristiche del rumore possono rendere il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A non sufficientemente rappresentativo del fenomeno acustico, a tal proposito le misure fonometriche sono state estese ad altri descrittori, quali i livelli percentili LN e la loro distribuzione statistica.

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 5 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO GENERALE

3.1. Normativa nazionale

Per quanto attiene quindi alla valutazione dei risultati, vengono adottate come guida la **legge 26 ottobre 1995 n. 447** "legge quadro sull'inquinamento acustico" e il **DPCM 1 marzo 1991** successivamente modificato, per quanto riguarda i limiti espositivi, dal **DPCM 14 novembre 1997** riportante i nuovi valori limite delle sorgenti sonore.

La valutazione in oggetto è stata redatta confrontando i valori previsti con i limiti delineati dal **D.P.C.M. 14/11/97** relativamente alla **classe V° "aree prevalentemente industriali"** alla quale risulta appartenente tutta l'area produttiva del Comune di Lonigo.

Per quanto concerne gli edifici recettori presenti nelle vicinanze dell'area, i fabbricati ricadono tutti nella medesima classe acustica.

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dBA

Classi di destinazione d'uso del territorio e tempi di riferimento

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Valori limite assoluti di immissione

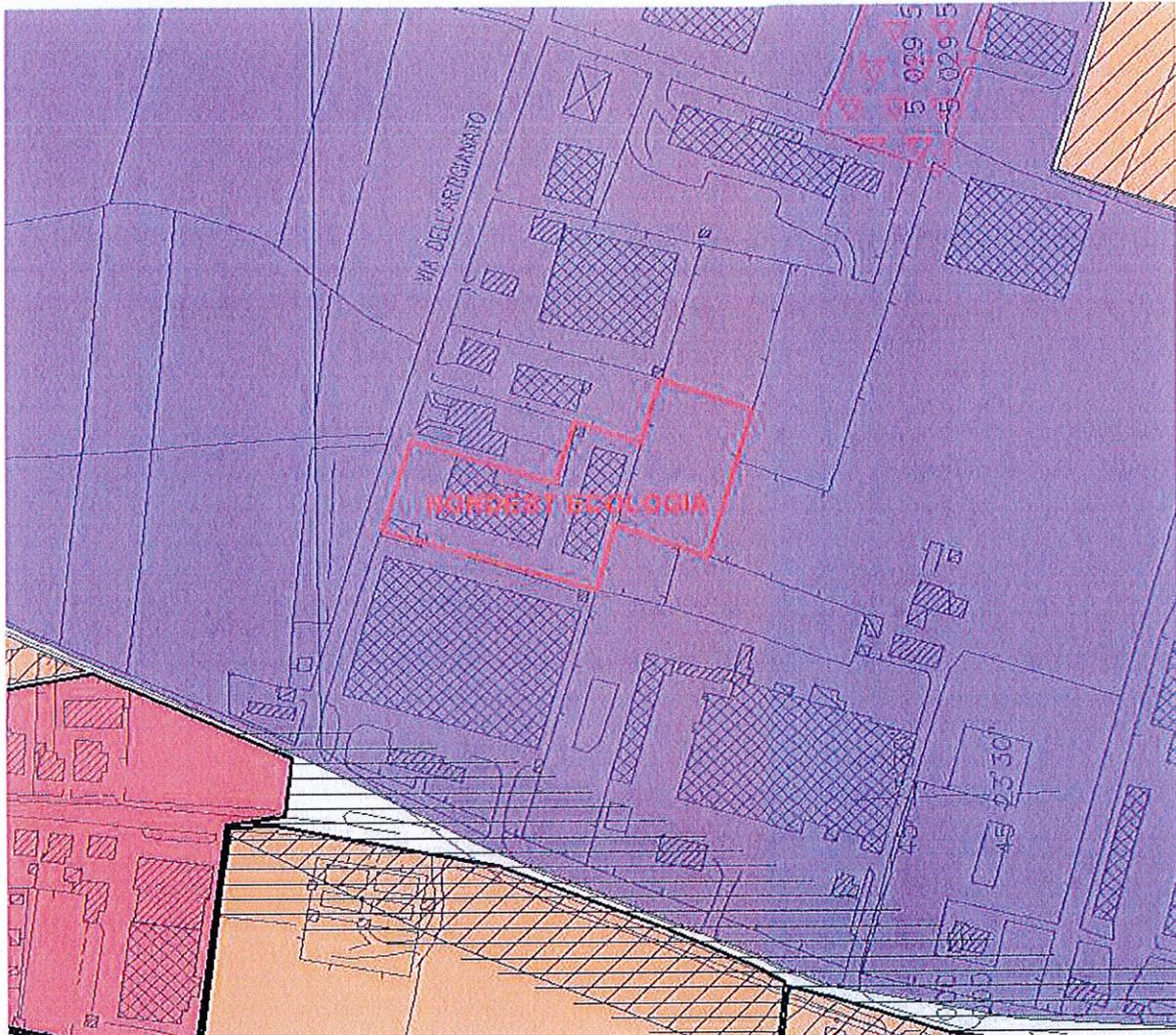
Per quanto riguarda le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali etc. i valori limite assoluti di immissione, elencati in tabella C del decreto 14 novembre 1997, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi.

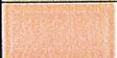
All'esterno di tali fasce, queste sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate in precedenza, devono rispettare i limiti riportati in tabella C del decreto 14 novembre 1997.

ESTRATTO DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Figura 1



Classe	Descrizione	Colore	Limiti di zona (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55
III	aree di tipo misto		50	60
IV	aree di intensa attività umana		55	65
V	aree prevalentemente industriali		60	70
VI	aree esclusivamente industriali		70	70

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 7 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

Tabella A: classificazione del territorio comunale (art. 1 del DPCM 14 novembre 1997)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.

Ai fini della legge 447/95 si definiscono:

- **"valori limite di immissione"** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.
- **I valori limite di immissione** sono ulteriormente suddivisi in:
 - **valori limite assoluti**, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
 - **valori limite differenziali**, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.
- **"valori limite di emissione"** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.
- **"valori di attenzione"** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
- **"valori di qualità"** i valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 - D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 8 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

3.2. Criterio differenziale di immissione D.P.C.M. 14/11/ 97 Art. 4.

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40 dBA durante il periodo notturno;

b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno.

3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta: dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

La soglia di incremento da non superarsi (La-Lr), secondo l'indicazione dell'art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, per il livello equivalente (Leq) del rumore ambientale e il rispettivo rumore residuo, è fissata in 5dB (A) nel periodo diurno (dalle ore 6:00 alle 22:00) e di 3 dB (A) per il periodo notturno (dalle ore 22:00 alle 6:00).

Va infine precisato che il citato DMA dispone inoltre le modalità per applicare i correttivi dei livelli di **La** e/o **Lr** rilevati **solo se si procede alla valutazione del criterio differenziale**.

Per una completa comprensione della normativa è opportuna una sintesi delle correzioni:

SITUAZIONE DA RILEVARE	FATTORE DI CORREZIONE
componente impulsiva se si verificano le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> l'evento deve essere ripetitivo, ovvero verificarsi almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno. La ripetitività deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello L_{baf} effettuata durante il tempo di misura L_{bm} la differenza tra L_{bAI}max e L_{bAS}max deve essere superiore a 6 dB; la durata dell'evento a -10 dB dal valore L_{bAF}max deve essere inferiore a 1 s. 	va aumentato il La e Lr rilevato/i del fattore correttivo KbI = 3 dB(A)
Componente tonale - va effettuata un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava, il livello minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast deve superare di almeno 5 dB il livello minimo di entrambe le bande adiacenti..... ed inoltre la CT deve toccare una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987	va aumentato il La e Lr rilevato/i dei seguenti fattori correttivi: <ul style="list-style-type: none"> presenza di comp.ti tonali KbT = 3 dB (+ event. KbB) presenza di componenti in bassa frequenza KbB = 3 dB
Rumore a tempo parziale si applica solo durante il periodo diurno - qualora un rumore sia persistente per un periodo compreso in 1 ora	va ridotto il La rilevato di 3 dB(A)
Rumore a tempo parziale si applica solo durante il periodo diurno - qualora un rumore sia persistente per un periodo inferiore a 15'	va ridotto il La rilevato di 5 dB(A)

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 9 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

3.3. D.M. 16/03/1998 Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico – rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento

Ai fini della corretta valutazione dei livelli misurati nell'ambiente, dovuti anche all'attività C.E.R. srl attualmente in funzione, è necessario verificare anche la presenza di componenti impulsive, dovute a colpi ed urti che si verificano durante il frequente spostamento di materiale nello stabilimento.

La normativa vigente prevede tale metodo di verifica:

Allegato B – NORME TECNICHE PER LESECUZIONE DELLE MISURE

...omissis...

8. Rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli LAImax e LASmax per un tempo di misura adeguato.

Detti rilevamenti possono essere contemporanei al verificarsi dell'evento oppure essere svolti successivamente sulla registrazione magnetica dell'evento.

9. Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo: Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

- l'evento è ripetitivo;
- la differenza tra LAImax ed LASmax è superiore a 6 dB;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore LAFmax è inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno. La ripetitività deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello LAF effettuata durante il tempo di misura LM.

LAeq,TR viene incrementato di un fattore correttivo KI così come definito al punto 15 dell'allegato A.

4. INDIVIDUAZIONE DEI CORPI RECCETTORI SENSIBILI

La zona circostante l'azienda risulta caratterizzata dalla presenza di altre strutture produttive dello stesso settore merceologico o di settori affini, l'area è interessata quindi da un rumore di fondo dovuto essenzialmente alle altre attività presenti nella zona produttiva, inoltre vi è un traffico veicolare leggero e pesante non indifferente in transito sulla SP13 ed in Via dell'artigianato, la strada che permette l'accesso all'area produttiva. Data la destinazione d'uso della vicina area produttiva, non sono stati individuati edifici particolarmente sensibili quali case di cura e di riposo oltre che di scuole.

MAPPA DELLA ZONA INDAGATA E DEGLI EDIFICI PRESENTI



Figura 2

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 11 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

5. VALUTAZIONE STRUMENTALE DELL'IMPATTO ACUSTICO

5.1. Individuazione delle postazioni di campionamento ambientale

La valutazione dell'impatto acustico ha reso necessaria l'esecuzione di un certo numero di campionamenti lungo il confine di proprietà, sono state quindi scelte sei postazioni di misura, disposte lungo il perimetro dell'attività .

Le postazioni (visibili nella tavola precedente) sono così disposte:

- **Postazione PM1**, il primo campionamento è stato eseguito all'angolo sud/est della proprietà, in corrispondenza con il confine di altre due attività produttive. La strumentazione stata posta all'angolo a circa 1 metro all'interno del confine di proprietà.
- **Postazione PM2**, seguendo l'andamento del confine, il secondo campione è stato eseguito all'angolo più a sud dello stabilimento. Anche qui in corrispondenza con due attività confinanti. Strumentazione a circa 1 metro dal confine all'interno della proprietà Nord Est Ecologia.
- **Postazione PM3**, il terzo campionamento è stato eseguito lungo il confine ovest, in corrispondenza con l'accesso carraio ovest e con Via dell'artigianato. Misura sempre interna a circa 1 metro dal confine, a circa 3 metri a sud del portone di accesso.
- **Postazione PM4**, campionamento lungo il segmento di confine del piazzale con l'abitazione a nord/ovest. Misura al centro della porzione di confine, in corrispondenza con la parete sud dell'abitazione. Strumentazione posta a circa 1 metro dal confine di proprietà.
- **Postazione PM5**, misura eseguita all'angolo nord/ovest, in cui si incontrano i confini dell'azienda, l'abitazione sopra citata e un'altra attività produttiva con annessa casa della proprietà. Misura ad 1 metro all'interno del confine aziendale.
- **Postazione PM6**, ultimo campionamento eseguito all'angolo nord/est dell'azienda, in corrispondenza con il portone di accesso carraio alla struttura, lato fabbricati. Misura a circa 1 metro sempre all'interno del confine di proprietà.

Per tutti i campionamenti, la strumentazione di misura è stata posizionata su treppiede ad un'altezza di 1,70 metri dal piano di campagna, con microfono verticale in assetto omnidirezionale.

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 12 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

5.2. Incertezza delle misure

Incetezza della parte microfonica

Questa parte è sicuramente quella che della catena strumentale può avere più problemi. Infatti dobbiamo pensare che il microfono ed in particolare la membrana è sottoposta a escursioni termiche notevoli e non sempre il funzionamento continua a essere lineare. Anche l'umidità incide pesantemente sulla risposta del microfono in quanto questo è fondamentalmente un condensatore che ha come dielettrico l'aria e quando questa è umida variano le condizioni di movimento della membrana e della conducibilità dielettrica. Dalle osservazioni svolte in molti anni di misure e in molteplici verifiche su sistemi di monitoraggio per esterni, la variabilità di risposta dei microfoni per esterni può essere contenuta entro 0,8 dBA.

Variabilità delle condizioni emissive della sorgente

Se durante i rilievi non avvengono eventi straordinari, la ripetibilità emissiva di un insieme di sorgenti sul territorio è notevole e da giorno a giorno (almeno per i feriali) abbiamo valori medi globali che si discostano entro 1 dBA.

Variabilità delle condizioni atmosferiche

Per il fatto stesso che le misure vengono eseguite all'esterno, questi elementi sono più importanti di quanto sembri. Una variazione della velocità dell'aria, anche modesta, può comportare una variazione di livello di alcuni dBA, per cui è bene che le misure avvengano in condizioni pressoché stabili. In condizioni di controllo dei parametri dove si hanno temperature comprese tra i 5 e i 35 °C, velocità dell'aria inferiore a 1 m/s e umidità compresa tra il 30 e il 90% con un normale sistema per esterni possiamo stare sotto un'incertezza di 0,5 dBA.

Campo sonoro nel punto di misura

Questo elemento può avere una certa importanza se nelle vicinanze del punto di misura vi sono superfici riflettenti. Sicuramente i valori rilevati ad una certa distanza dal bordo dell'infrastruttura ma in due contesti di campo sonoro diversi possono portare a differenze di alcuni dBA. L'importante è che se questa misura è finalizzata alla taratura di un modello matematico, ne si tenga conto in fase di simulazione.

Calcolo delle incertezze associate alle misure

Tenuto conto delle grandezze che intervengono nella determinazione del misurando, l'incertezza associata alle misure acustiche può essere valutata come inferiore ai 2 dBA.

Nella Tabella sottostante sono riportati i risultati ottenuti per ciascun intervallo di misurazione suddivisi per:

1. Livello equivalente di rumore in dBA che rappresenta il livello di un ipotetico rumore costante che, se sostituito al rumore reale per lo stesso intervallo di tempo, comporterebbe la stessa quantità totale di energia sonora. Tale grandezza viene introdotta per poter caratterizzare con un solo dato di misura un rumore variabile, per un intervallo di tempo prefissato;
2. Livello di rumore che è stato superato per il 10% dell'intervallo di misura (L_{10}) o livello di rumore di picco;
3. Livello di rumore che è stato superato per il 50% dell'intervallo di misura (L_{50}) o rumorosità media;
4. Livello di rumore che è stato superato per il 95% dell'intervallo di misura (L_{95}) o rumorosità di fondo;

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 13 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

5.3. Strumentazione utilizzata

La strumentazione utilizzata per la verifica è rispondente a quella prevista dall'allegato VI del citato decreto, ed in particolare di classe 1 secondo le norme tecniche IEC 651 del 1979 e IEC 804 del 1985 ed inoltre osservando le metodiche operative previste dalla direttiva CEE n. 188/86.

Analizzatore:	SOUNDBOOK SINUS 6202 - ISO 10012 IEC651, IEC 804
Preamplificatore:	BSWA Tech MA 201
Microfono:	BSWA Tech 201
Schermo antivento:	CEL mod. 2962
Calibratore di prec:	CEL mod. 284\2 classe I
Elaborazione dati e grafica delle misure:	NWW versione 2.5.3 Numero di serie NWW 101-0613 Spectra S.r.l.

La strumentazione è stata tarata con cadenza biennale presso appositi centri accreditati SIT (p.to 4 art.2 D.M.16/3/98).

La strumentazione di misura risponde alle sopraccitate norme e la taratura degli strumenti è stata effettuata prima e dopo ogni ciclo di misure.

Nell'esecuzione delle misure è stato considerato il circuito di ponderazione "A" per misure in dB(A) e sono state considerate le norme di buona tecnica.

I campionamenti spot hanno la durata di 30 minuti, misure di tale lunghezza hanno permesso di verificare che il valore del Livello equivalente si stabilizzasse nel tempo.

Il microfono, dotato di cuffia antivento, è stato collocato su cavalletto ad altezza di 1,70 metri dal piano di campagna, in posizione verticale con assetto omnidirezionale in modo tale da poter catturare con il medesimo "peso" tutte le sorgenti acustiche presenti nel territorio.

Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; durante le misure la velocità del vento è sempre stata inferiore a 5 m/s.

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 14 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

5.4. Parametri e variabili ambientali dei campionamenti

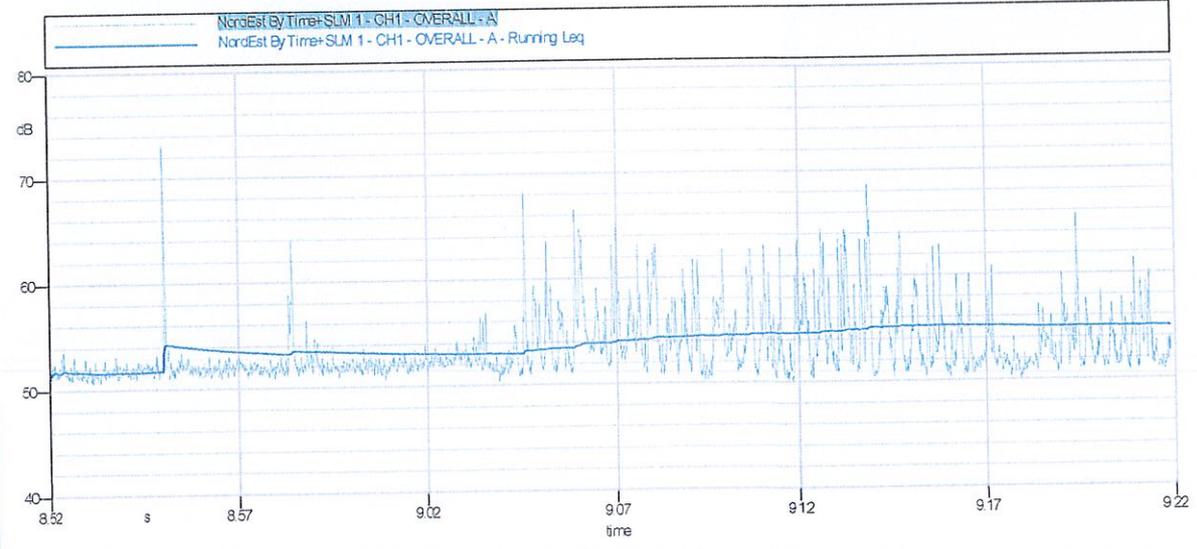
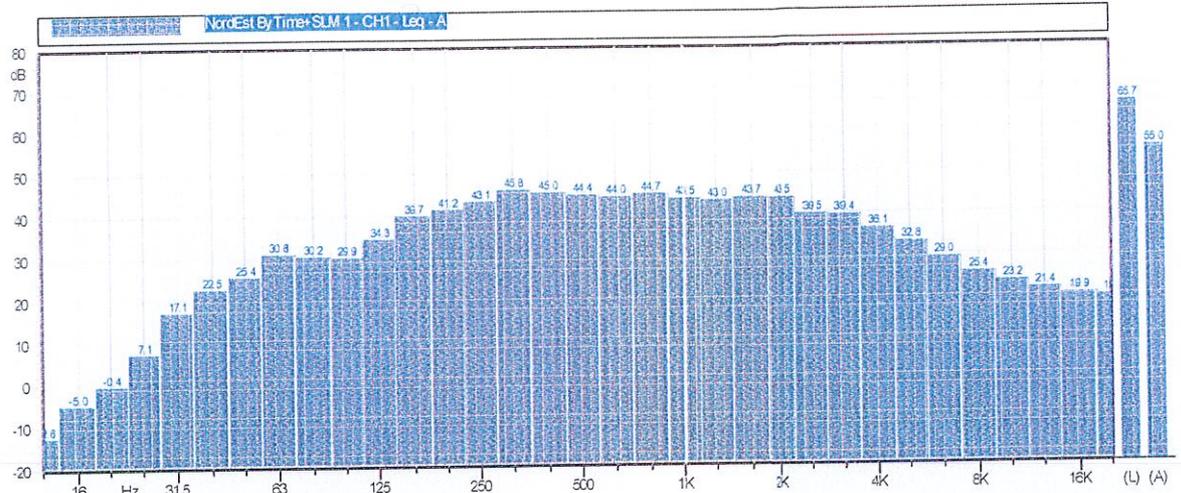
Data del campionamento:	giorno 31 gennaio 2019
tempo di riferimento:	diurno
tempo di osservazione:	dalle ore 08:00 alle ore 16:00
Tempo di misura:	campionamenti spot della durata di 30 minuti
Tecnico competente :	Romanini Roberto
Tecnici osservatori :	Casaro Michele
Condizioni climatiche:	nell' arco di tempo necessario per le misure le condizioni climatiche presentavano cielo sereno, vento assente
Temperatura:	6-8° C
Pressione barometrica	999 HPa
Vento:	Assente
Cielo:	Sereno
Precipitazioni:	Assenti

5.5. Report dei campionamenti acustici

Postazione	Postazione PM1				
Tempo di misura (Tm)	30 minuti	data	31/01/2019	Ora inizio	08.52
Note	Rumore generale delle varie attività limitrofe. Presso nordest avviamento di impianti di lavorazione dalle ore 09.05. Transito di due autocarri nello stabilimento				

Analisi spettrale – Analisi in frequenza per bande di un terzo di ottava pesatura A

LAeqT10:	55.0 dB	Minimo:	49.8 dB	L30	53.6 dB
SEL:	82.7 dB	Dev. std.	2.9 dB	L50	52.2 dB
Media:	53.4 dB	L1	63.6 dB	L90	51.3 dB
Massimo:	73.2 dB	L10	57.7 dB	L95	51.0 dB



Report 1

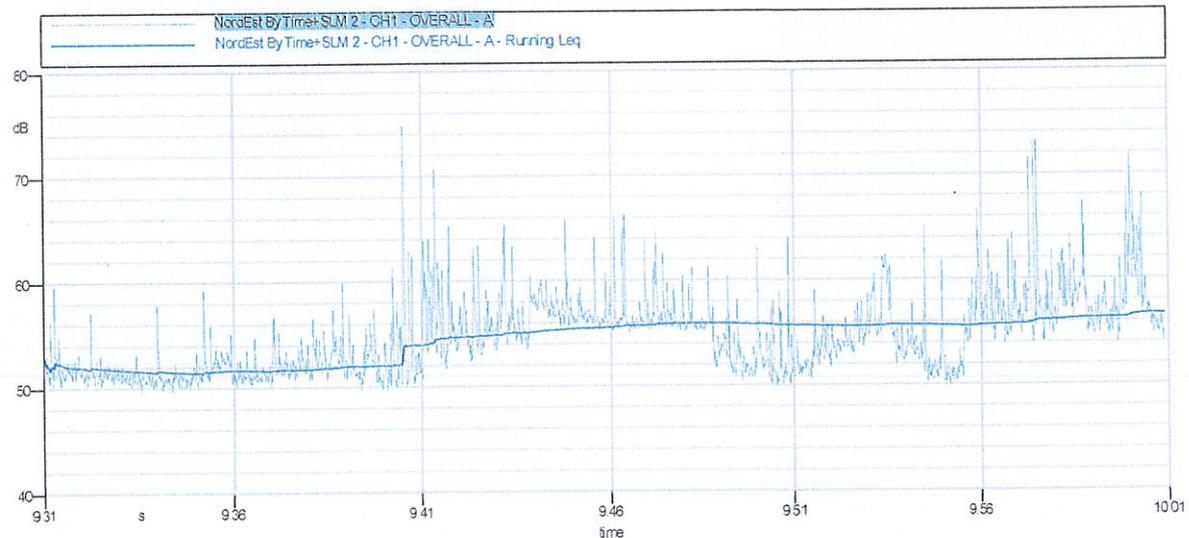
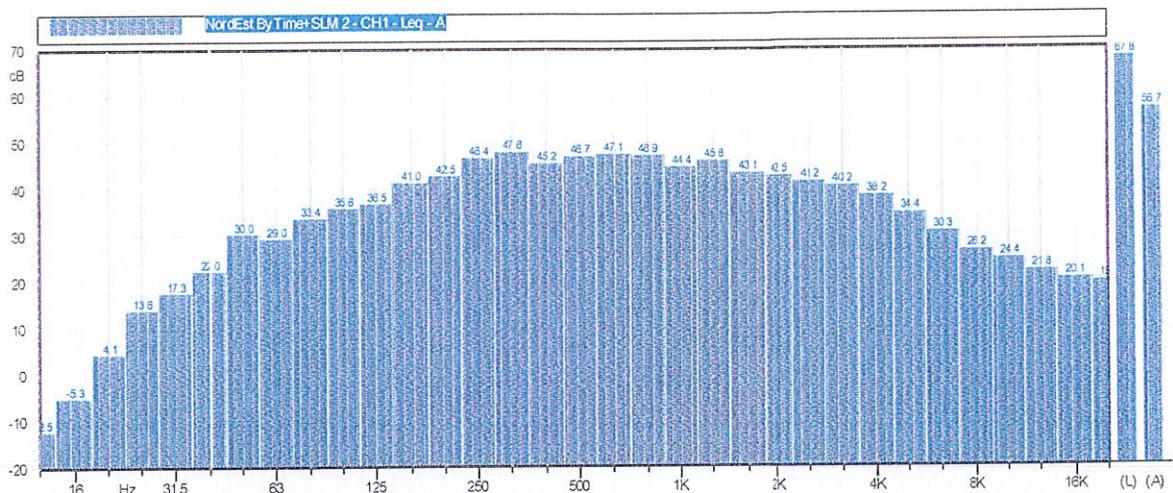
Postazione **Postazione PM2**

Tempo di misura (Tm) 30 minuti data 31/01/2019 Ora inizio 09.31

Note Funzionamento discontinuo di impianti e macchine presso lo stabilimento Nordest. Percepibile rumore anche di altre attività confinanti.

Analisi spettrale - Analisi in frequenza per bande di un terzo di ottava pesatura A

L _{AeqT10} :	56.7 dB	Minimo:	49.5 dB	L ₃₀	56.2 dB
SEL:	84.4 dB	Dev. std.	3.5 dB	L ₅₀	54.3 dB
Media:	54.7 dB	L ₁	65.1 dB	L ₉₀	50.9 dB
Massimo:	74.8 dB	L ₁₀	58.9 dB	L ₉₅	50.6 dB

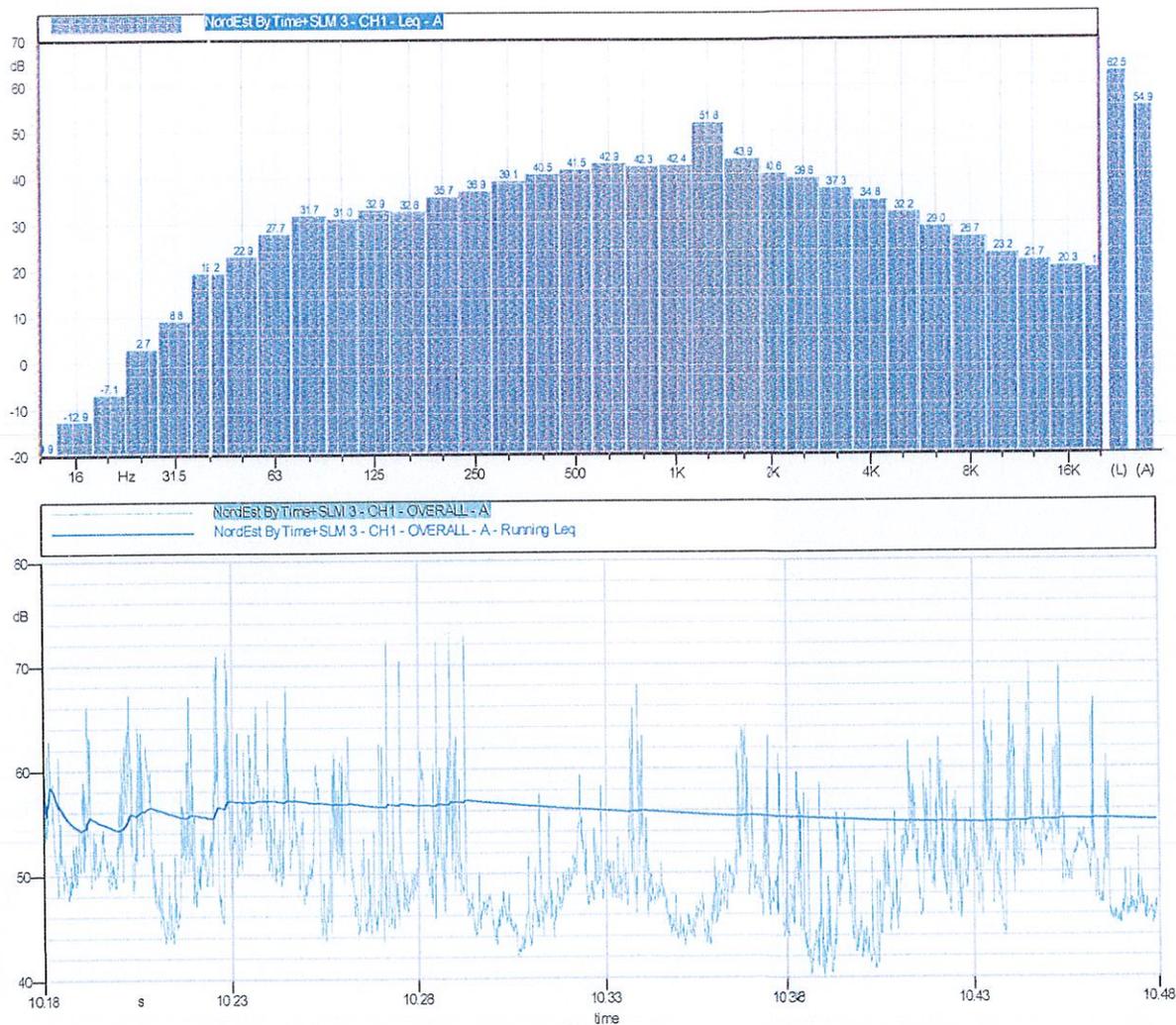


Report 2

Postazione	Postazione PM3		
Tempo di misura (Tm)	30 minuti	data	31/01/2019
		Ora inizio	10.18
Note	Traffico veicolare discontinuo sulla strada. Movimentazione cassoni sul piazzale della NordEst. Percepibile anche rumore attività circostanti.		

Analisi spettrale – Analisi in frequenza per bande di un terzo di ottava pesatura A

LAeqT10:	54.9 dB	Minimo:	40.1 dB	L30	52.7 dB
SEL:	84.4 dB	Dev. std.	5.2 dB	L50	49.8 dB
Media:	50.6 dB	L1	65.8 dB	L90	44.8 dB
Massimo:	73.2 dB	L10	58.1 dB	L95	43.8 dB

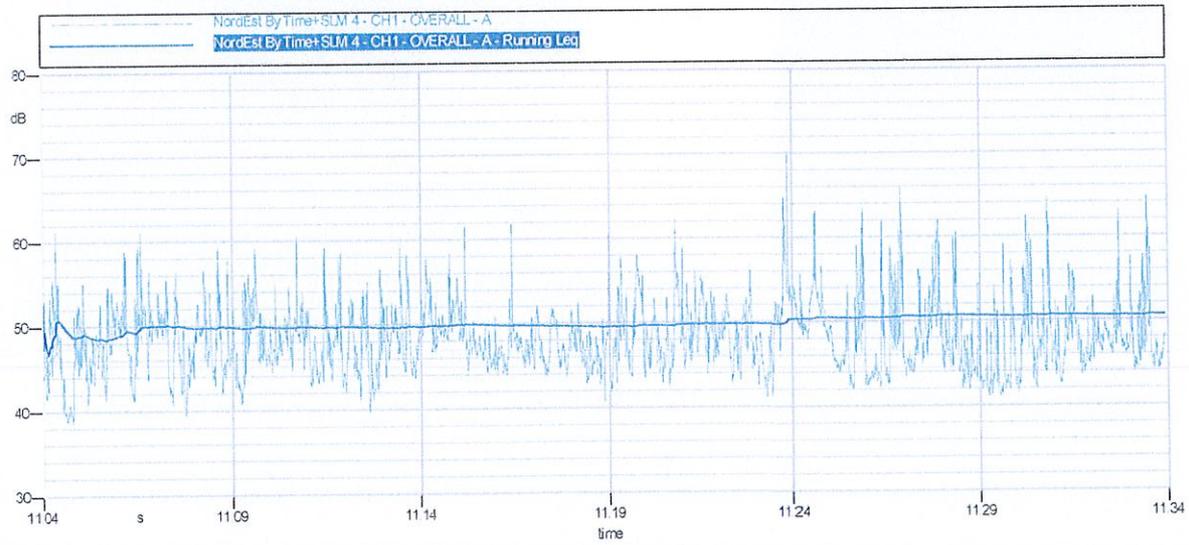
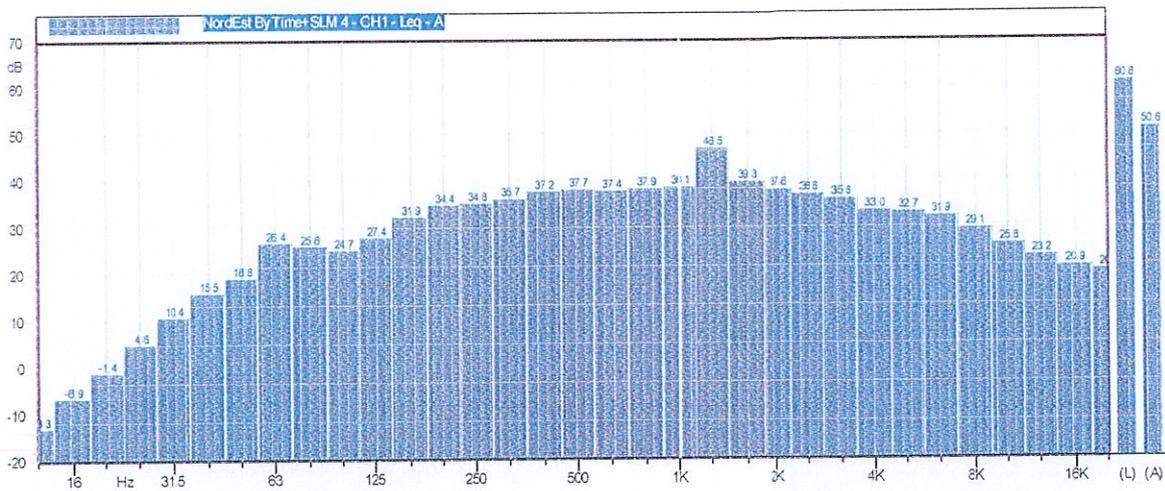


Report 3

Postazione	Postazione PM4		
Tempo di misura (Tm)	30 minuti	data	31/01/2019
		Ora inizio	11.04
Note	Ancora percepibile traffico sulla strada. Qualche movimentazione di cassoni sul piazzale dello stabilimento. Rumore di fondo della macchine NordEst e di altre attività limitrofe.		

Analisi spettrale – Analisi in frequenza per bande di un terzo di ottava pesatura A

L _{AeqT10} :	50.6 dB	Minimo:	38.6 dB	L ₃₀	49.9 dB
SEL:	80.2 dB	Dev. std.	4.0 dB	L ₅₀	47.8 dB
Media:	48.2 dB	L ₁	60.0 dB	L ₉₀	43.4 dB
Massimo:	70.0 dB	L ₁₀	53.4 dB	L ₉₅	42.5 dB

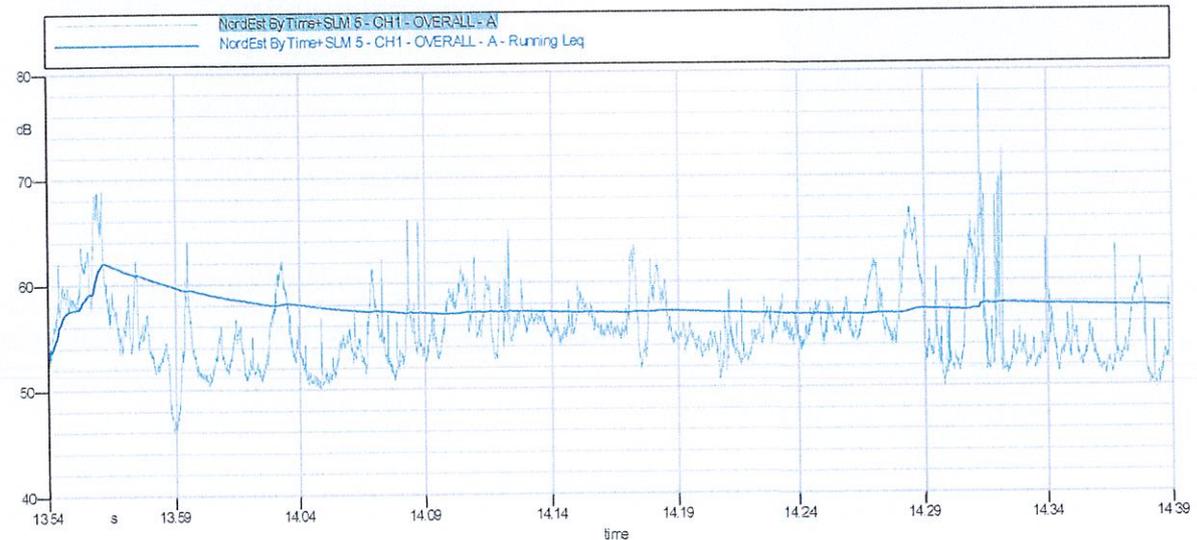
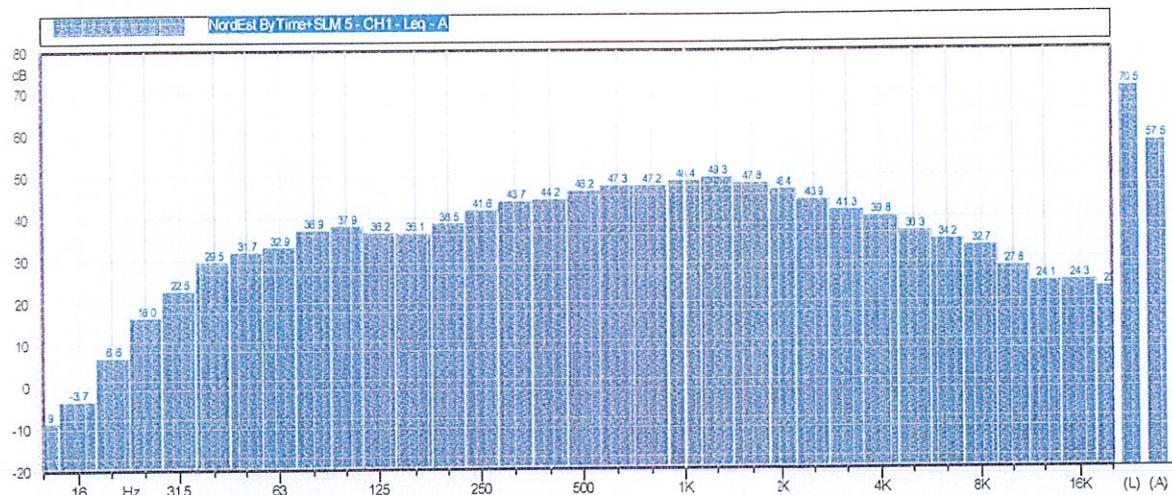


Report 4

Postazione	Postazione PM5		
Tempo di misura (Tm)	30 minuti	data	31/01/2019
		Ora inizio	13.54
Note	Rumore di fondo impianti della NordEst in attività. Alcune lavorazioni rumorose interne. Percepibile rumore di movimentazione mezzi sul piazzale antistante.		

Analisi spettrale – Analisi in frequenza per bande di un terzo di ottava pesatura A

LAeqT10:	57.5 dB	Minimo:	46.0 dB	L30	56.6 dB
SEL:	87.0 dB	Dev. std.	3.4 dB	L50	55.0 dB
Media:	55.5 dB	L1	66.4 dB	L90	51.8 dB
Massimo:	79.2 dB	L10	60.0 dB	L95	51.2 dB

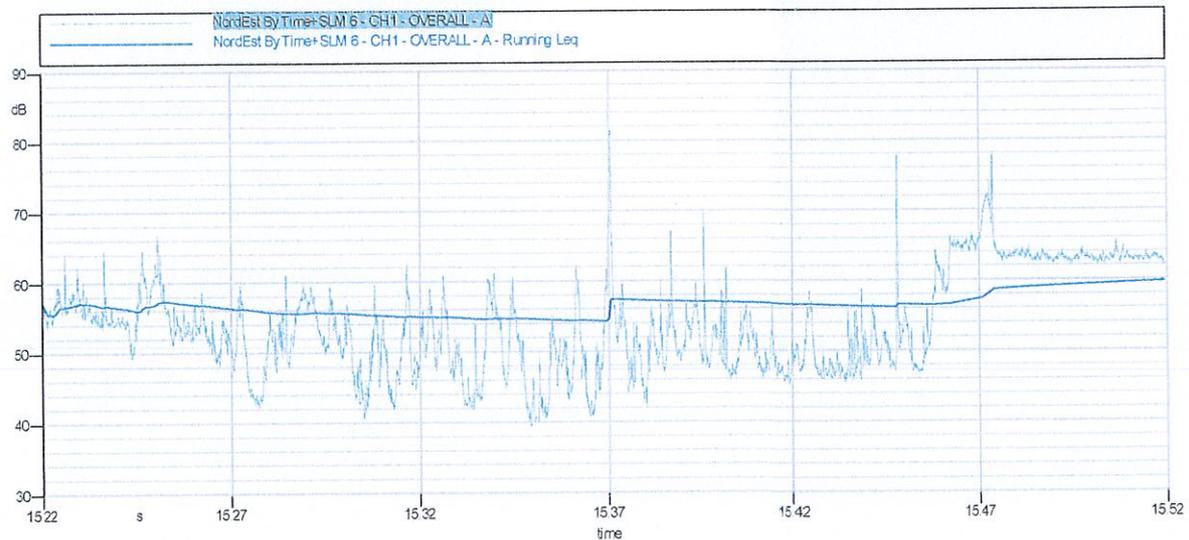
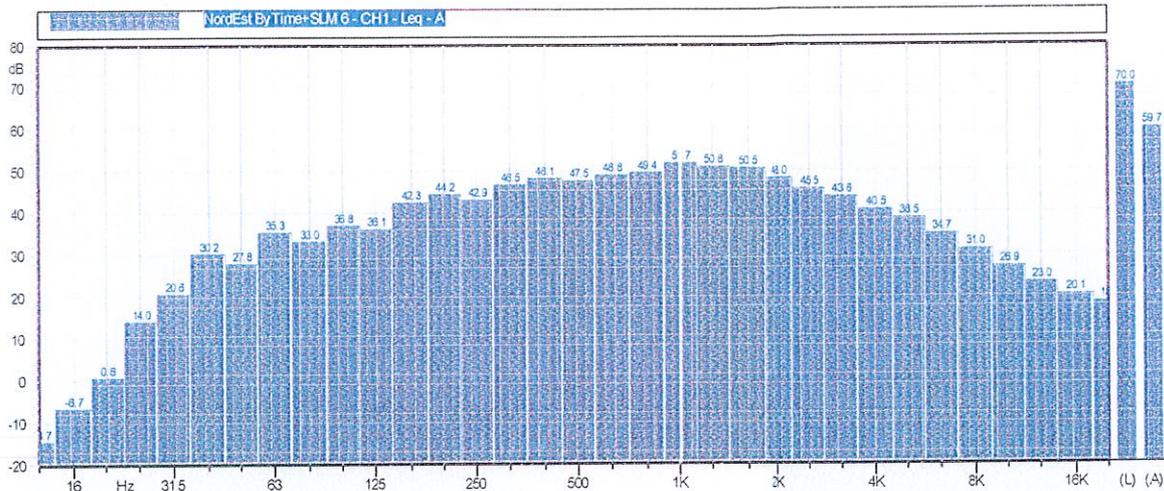


Report 5

Postazione	Postazione PM6		
Tempo di misura (Tm)	30 minuti	data	31/01/2019
		Ora inizio	15.22
Note	Rumore impianti Nordest e di alcune lavorazioni interne allo stabilimento. Traffico lento nel piazzale antistante, mezzi in manovra.		

Analisi spettrale – Analisi in frequenza per bande di un terzo di ottava pesatura A

L _{Aeq} T10:	59.7 dB	Minimo:	39.2 dB	L ₃₀	56.9 dB
SEL:	89.2 dB	Dev. std.	6.8 dB	L ₅₀	52.9 dB
Media:	53.8 dB	L ₁	70.1 dB	L ₉₀	45.8 dB
Massimo:	81.4 dB	L ₁₀	63.2 dB	L ₉₅	43.4 dB



Report 6

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 22 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

Esito dei campionamenti

Dai campionamenti acustici effettuati è emerso un livello di rumore ambientale pari a:

Postazione di campionamento	Leq	L95	Tonali Impulsive	Note
Postazione PM1	55.0 dBA	51.0 dBA	NO KT NO KI	Rumore generale delle varie attività limitrofe. Presso nordest avviamento di impianti di lavorazione dalle ore 09.05. Transito di due autocarri nello stabilimento
Postazione PM2	56.5 dBA	50.6 dBA	NO KT NO KI	Funzionamento discontinuo di impianti e macchine presso lo stabilimento Nordest. Percepibile rumore anche di altre attività confinanti.
Postazione PM3	55.0 dBA	43.8 dBA	NO KT NO KI	Traffico veicolare discontinuo sulla strada. Movimentazione cassoni sul piazzale della NordEst. Percepibile anche rumore attività circostanti.
Postazione PM4	50.5 dBA	42.5 dBA	NO KT NO KI	Ancora percepibile traffico sulla strada. Qualche movimentazione di cassoni sul piazzale dello stabilimento. Rumore di fondo della macchine NordEst e di altre attività limitrofe.
Postazione PM5	57.5 dBA	51.2 dBA	NO KT NO KI	Rumore di fondo impianti della NordEst in attività. Alcune lavorazioni rumorose interne. Percepibile rumore di movimentazione mezzi sul piazzale antistante.
Postazione PM6	59.5 dBA	43.4 dBA	NO KT NO KI	Rumore impianti Nordest e di alcune lavorazioni interne allo stabilimento. Traffico lento nel piazzale antistante, mezzi in manovra.

I valori di Leq riportati nella tabella soprastante sono stati arrotondati a $\pm 0,5$ dBA come da normativa vigente.

Nessuno dei campionamenti ha evidenziato la presenza di componenti tonali o impulsive in alcuno spettro.

Il valore del percentile L95 è stato riportato allo scopo di permettere la valutazione del "rumore di fondo" presente nel territorio, con esclusione di tutti quegli eventi temporanei dovuti al transito di autovetture e mezzi pesanti o altre attività. Tale valore infatti corrisponde a quel livello di rumore minimo raggiunto per il 95% del campionamento.

La valutazione della differenza tra LAImax ed LASmax di ogni campionamento, nonché l'assenza di eventi ripetitivi, ha permesso di escludere la presenza di eventi impulsivi. (coefficiente KI riportato nelle tabelle precedenti).

Dall'analisi dei grafici per bande di 1/3 di ottava è stato possibile escludere la presenza di componenti tonali. (coefficiente KT)

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 23 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

6. VERIFICA DELL'IMPATTO ACUSTICO GENERATO DALL'ATTIVITÀ

Nella seguente tabella vengono elencati i livelli di rumore misurati lungo il confine di proprietà ad attività in funzione, confrontati con i limiti di zona relativi al DPCM 14/11/1997, in funzione della classe di destinazione di ogni singolo recettore.

Punto di misura	Livello equivalente misurato	Limiti acustici D.P.C.M. 14/11/97 Tab. C diurno	Rispetto
Postazione PM1	55.0 dBA	Classe V – 70 dBA	Limite rispettato
Postazione PM2	56.5 dBA	Classe V – 70 dBA	Limite rispettato
Postazione PM3	55.0 dBA	Classe V – 70 dBA	Limite rispettato
Postazione PM4	50.5 dBA	Classe V – 70 dBA	Limite rispettato
Postazione PM5	57.5 dBA	Classe V – 70 dBA	Limite rispettato
Postazione PM6	59.5 dBA	Classe V – 70 dBA	Limite rispettato

Tutti i campionamenti eseguiti lungo il perimetro dell'attività hanno permesso di verificare il pieno rispetto dei limiti di zona.

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 24 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

7. VALUTAZIONE DEL CRITERIO DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE

Dalle valutazioni eseguite in loco e dall'esito delle analisi sui campionamenti svolti, sono emerse le seguenti caratteristiche:

- Il valore di rumore misurato lungo il confine di proprietà della ditta NORDEST ECOLOGIA SRL ha evidenziato livelli equivalenti relativamente bassi, inferiori a 60 dBA.
- Tutti i fabbricati presenti nel raggio di oltre 150 metri dalla proprietà BONINSEGNA ricadono nella classe acustica V "aree prevalentemente industriali", quindi soggetti allo stesso limite già verificato lungo il confine di proprietà dell'azienda, che sarà quindi certamente rispettato anche verso i recettori sensibili.
- Presso il sito in indagine è presente una strada, la SP13, a traffico sostenuto, e con velocità di percorrenza di tipo extraurbano, tale strada quindi diviene la principale sorgente di rumore dell'intera area produttiva.
- Dalla figura 2 al capitolo 4 è valutabile poi che le abitazioni presenti nei dintorni della NordEst Ecologia, sono tutte fronte strada su via dell'artigianato, la via di accesso all'area industriale. Le abitazioni distano pochi metri dal ciglio della strada.
- Infine si consideri che sotto il profilo urbanistico, gli edifici residenziali facenti parte di attività produttive o annessi alle stesse, sono considerati parte integrante delle attività in quanto adibiti ad abitazione della proprietà o del custode del relativo impianto, tali edifici non possono essere quindi considerati recettori sensibili.

In relazione a tali caratteristiche dell'area valutata e la bassa rumorosità intrinseca dell'attività in indagine, si è scelto di non procedere alla valutazione del criterio differenziale di immissione.

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 25 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

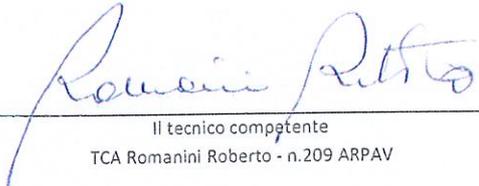
8. CONCLUSIONI

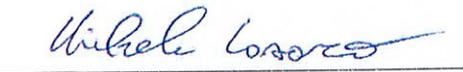
Le verifiche dell'impatto acustico generato dall'attività hanno quindi restituito i seguenti risultati:

- **limiti assoluti di immissione**, i rilievi effettuati in corrispondenza dei punti di misura, hanno evidenziato il livelli di rumore ambientali inferiori ai limiti stabiliti dalla norma DPCM 14/11/1997, relativi ad aree di tipo prevalentemente industriale di classe V.
- **criterio differenziale di immissione**, date le caratteristiche di distribuzione dei recettori sensibili, prevalentemente disturbati dal traffico veicolare dell'area industriale, si è ritenuto opportuno non procedere alla valutazione del criterio differenziale di immissione presso i recettori.
- **assenza di eventi impulsivi, toni puri e componenti tonali**, le analisi eseguite sui campionamenti svolti hanno permesso infine di escludere la presenza di alcuna componente rafforzativa del rumore misurato. Le attività svolte presso l'unità produttiva non comportano l'uso di macchine o impianti a regime fisso o comunque generanti toni puri o componenti tonali percepibili all'esterno dello stabilimento.

Dalle valutazioni effettuate si evince quindi che l'unità produttiva NORDEST ECOLOGIA s.r.l. sita in Comune di Lonigo (VI), come verificato a pieno regime di funzionamento, è in grado di rispettare pienamente i limiti di immissione delineati dalla normativa vigente.

Badia Polesine, 13 febbraio 2019


 Il tecnico competente
 TCA Romanini Roberto - n.209 ARPAV


 Il tecnico collaboratore
 Casaro Michele

	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 26 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02

9. ALLEGATI

La presente relazione è costituita dai seguenti allegati che fanno parte integrante della relazione stessa:

- n. 2 certificati di taratura della strumentazione di misura
- n. 1 attestato di tecnico competente ai sensi della L.447/91

Via Bartolomeo Dente, 75/5
45021 Badia Polesine (RO)
tel. 0425 594931 fax 0425 588533
e-mail: info@ekostudio.de



- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sicurezza nei cantieri edili
- Indagini acustiche
- Audit ambientali



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

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



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
 Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 17572-A
Certificate of Calibration LAT 163 17572-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-03-20
- cliente <i>customer</i>	EKOSTUDIO S.A.S. 45021 - BADIA POLESINE (RO)
- destinatario <i>receiver</i>	EKOSTUDIO S.A.S. 45021 - BADIA POLESINE (RO)
- richiesta <i>application</i>	141/18
- in data <i>date</i>	2018-02-26
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Sinus GmbH
- modello <i>model</i>	SoundBook Mk I
- matricola <i>serial number</i>	6202 CH1
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-03-19
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-03-20
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

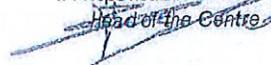
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre





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



LAT N° 163

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

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 17588-A
Certificate of Calibration LAT 163 17588-A

- data di emissione
date of issue 2018-03-22
- cliente
customer EKOSTUDIO S.A.S.
45021 - BADIA POLESINE (RO)
- destinatario
receiver EKOSTUDIO S.A.S.
45021 - BADIA POLESINE (RO)
- richiesta
application 141/18
- in data
date 2018-02-26

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer CEL
- modello
model 284/2
- matricola
serial number 3615101
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2018-03-19
- data delle misure
date of measurements 2018-03-22
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre



	DOCUMENTAZIONE DI PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO Ai sensi della L. 447/95 - D.P.C.M. 14/11/97	COD. DOC	PAG 29 / 29
	ATTIVITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DA ATTIVITA' PRODUTTIVE	DATA 13/02/19	REV 02



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

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

*Si attesta che Roberto Romanini, nato/a a Bagnolo di Po (RO) il 24/06/63 è
stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n.372 del 28 maggio 2002
nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2 commi 6
e 7 della Legge 447/95 con il numero 209.*

A. R. P. A. V.

Il Responsabile dell'Osseatorio Regionale Agenti Fisici

Renzo Tassi

A. R. P. A. V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302
Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 0498239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304
Fax 049/660966

Via Bartolomeo Dente, 75/5
45021 Badia Polesine (RO)
tel. 0425 594931 fax 0425 588533
e-mail: info@ekostudio.de



- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sicurezza nei cantieri edili
- Indagini acustiche
- Audit ambientali