

PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

**DOCUMENTAZIONE DI INTEGRAZIONE DA RITENERSI SOSTITUTIVA
DELLA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO DATATA
17/02/2017**

***D.P.C.M. 01/03/1991; Legge 26 ottobre 1995, n°447; D.P.C.M. 14
novembre 1997; D.M. 16 marzo 1998;
D.D.G. ARPAV n° 3 del 29/01/2008***

PIVA SILVERIO S.r.l.

Via Galvani n. 107/109
SANDRIGO (VI)

Sandrigo, 27/05/2017

PREMESSA

La presente relazione è relativa all'attività svolta su incarico dell'azienda PIVA SILVERIO S.r.l., avente come scopo l'identificazione del previsionale di impatto acustico esterno relativo allo svolgimento delle attività presso il proprio sito operativo sito in comune di Sandrigo (VI) in via Galvani n° 107/109 nelle condizioni di progetto di seguito descritte.

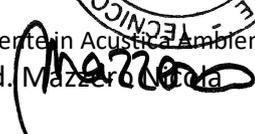
Per il medesimo progetto la ditta aveva già predisposto un DPIA datato 17/02/2017 per il quale con comunicazione della Provincia di Vicenza Prot. n 29028 del 20 Aprile 2017 sono state richieste delle integrazioni. Considerando che la fornitura delle integrazioni richieste necessita talvolta della rivalutazione degli impatti acustici associabili all'attività, anche per un maggiore facilità di lettura, si è ritenuto opportuno ripresentare integralmente il DPIA. Il presente documento pertanto sostituisce integralmente il DPIA datato 17/02/2017 relativo alla pratica in analisi.

L'articolo 8 della Legge Quadro 447/95, definisce che i competenti soggetti titolari dei progetti di potenziamento e modifica di opere predispongono una documentazione di previsionale di impatto acustico.

Si è proceduto tramite misurazioni strumentali alla quantificazione dell'impatto acustico associabile all'attività operativa nel suo attuale stato di esercizio (situazione ante opera) sulla base delle quali si sono successivamente avanzate delle considerazioni finalizzate alla quantificazione dell'impatto acustico aziendale riferibile alla situazione di progetto allo scopo di verificare il futuro rispetto dei limiti di emissione ed immissione previsti dai regolamenti vigenti.

La presente relazione è stata redatta dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Per. Ind. Mazzero Nicola (posizione elenco Regione del Veneto n° 624).

Sandrigo, 27/05/2017

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. Ind. 



DEFINIZIONI

Secondo quanto indicato dalla Legge Quadro in materia di inquinamento acustico 447/95, ai fini della presente relazione si intende per:

- a. **inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- b. **ambiente abitativo:** ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- c. **sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;
- d. **sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c)
- e. **valore di emissione:** il valore di rumore emesso da una sorgente sonora;
- f. **valore di immissione:** il valore di rumore immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno;
- g. **valore limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora. Il livello di emissione deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità;

- h. **valore 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. Questi sono suddivisi in valori limite assoluti (quando determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale) ed in valori limite differenziali (quando determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo). Il livello di immissione assoluto deve essere confrontato con i valori limite di immissione riferiti tuttavia all'intero periodo di riferimento. Il livello di immissione differenziale deve essere confrontato con i valori limite di immissione differenziale riferiti tuttavia periodo di misura in cui si verifica il fenomeno da rispettare.
- i. **Tempo di riferimento (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6.00 e le h 22.00 e quello notturno compreso tra le h 22.00 e le h 6.00.
- j. **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- k. **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno
- l. **Livello di rumore ambientale (LA):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che 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

- m. **Livello di rumore residuo (LR):** è 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.
- n. **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).
- o. **Fattore correttivo (Ki):** (non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.) è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:
- per la presenza di componenti impulsive KI = 3 dB
 - per la presenza di componenti tonali KT = 3 dB
 - per la presenza di componenti in bassa frequenza KB = 3 dB

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SITUAZIONE ANTE OPERA

DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO.

Lo stabilimento della ditta PIVA SILVERIO S.r.l. è ubicato in via Galvani n. 107/109 nel Comune di Sandrigo (VI), all'interno di un'area che lo strumento urbanistico comunale classifica come "Zona D1 A – Zone Industriali e Artigianali miste di completamento".

Tutta l'area dell'impianto è circondata da insediamenti di natura produttiva manifatturiera.

Più precisamente sempre nell'ambito dell'ampio terreno della zona industriale, oltre le pertinenze aziendali si trova: sul versante nord la centrale elettrica, sul versante est un'azienda manifatturiera, sul versante sud un'azienda alimentare (attività di macellazione), sul versante ovest un impianto di trattamento e recupero materiali inerti tuttavia attualmente non operativo.

Nelle fotografie aeree di seguito riportate è stata evidenziata l'area ove si colloca l'impianto della ditta.





○ = area impianto

L'accesso all'area è garantito dalla viabilità esistente asservente le varie attività produttive ubicate nella zona industriale. Considerando il traffico indotto dall'attività in 5 autocarri/giorno si ritiene che questo non incida in modo rilevante nei confronti della viabilità esistente asservente la zona industriale.

DESCRIZIONE DELLE VARIE ALTRE SORGENTI SONORE INSISTENTI NELL'AREA DI RIFERIMENTO.

Tramite i sopralluoghi effettuati presso l'area di riferimento si è potuto riscontrare che essa risulta interessata da una rumorosità imputabile, nel suo complesso, alle attività antropiche e produttive tipiche di una zona industriale manifatturiera. Come di seguito meglio descritto sul versante sud si hanno dei contributi acustici riferibili all'attività di macellazione ubicata oltre il confine sud della ditta, mentre sul versante nord si ha una ridotta ma costante rumorosità derivante da alcuni impianti, si presume, di ventilazione presenti nell'ambito della centrale elettrica.

Si riscontrano poi tipici rumori difficilmente attribuibili a delle sorgenti specifiche ma più in generale associabili alle diffuse attività di movimentazione materiali e mezzi, traffico veicolare, impianti di aspirazione e movimentazione materiali, ecc.

DESCRIZIONE DEI VALORI LIMITE.

Si riportano di seguito i valori limite ammessi per le varie aree di destinazione d'uso secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Valori limite di emissione Leq in dB(A)

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione Leq in dB(A)

I valori limite di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

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 differenziale di immissione Leq in dB(A)

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.

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

- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia 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 sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Non si applicano altresì 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.

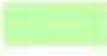
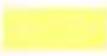
Il comune di Sandrigo ha adottato il proprio regolamento di classificazione acustica del territorio secondo il quale l'area in cui si inserisce l'attività e le aree poste nei dintorni sono classificate come di classe VI "esclusivamente industriali".

Si riporta di seguito l'estratto dalla zonizzazione acustica comunale corredata di relativa legenda e di indicazione (approssimativa) dell'ubicazione dell'azienda.



Posizionamento azienda (approssimativo)

CLASSI

-  Classe I
-  Classe II
-  Classe III
-  Classe IV
-  Classe V
-  Classe VI

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' IN ANALISI.

In forza al proprio provvedimento di autorizzazione rilasciato dalla Provincia di Vicenza la ditta PIVA SILVERIO S.r.l. è abilitata allo svolgimento di attività di recupero rifiuti principalmente di natura metallica.

Le attività consistono principalmente nella ricezione e nella movimentazione meccanizzata e manuale degli elementi metallici, la cernita, la selezione e la pressocesoatura degli stessi. Viene altresì effettuata l'operazione di smontaggio di apparecchiature elettriche a mezzo di utensileria manuale (chiavi inglesi, cacciaviti, avvitatori, ecc) e le operazioni di sguainatura dei cavi conduttori tramite piccolo macchinario elettrico.

DESCRIZIONE DELLE VARIE COMPONENTI SONORE.

L'attività è operativa nei giorni feriali per una durata di circa 8 ore giornaliere complessive, di norma ricomprese nell'arco di temporale dalle 7.30 alle 18.30.

Secondo le informazioni riportate dal Legale Rappresentante dell'attività attualmente la potenzialità dell'impianto approvata dalla Provincia di Vicenza è la seguente:

- quantità massima di rifiuti in stoccaggio: 1050 ton;
- quantità massima di rifiuti in stoccaggio (prodotti dall'attività): 103 ton;
- quantità massima di rifiuti in trattamento (operazioni R12/R4): 200 ton/die e 62.000 ton/anno;

Considerando una quantità media di 10.000 ton di rifiuti in ingresso (dato medio calcolato dalle ultime dichiarazioni MUD), considerando altresì 264 giorni lavorativi all'anno e una portata media in ingresso di 15 ton/veicolo ed una portata media in uscita di 25 ton/veicolo, le potenzialità indicate determinano un numero medio giornaliero di mezzi attualmente transitanti in ingresso/uscita pari a: $(10.000/15) + (10.000/25) = 3+2 = 5$ automezzi/giorno

Si procede di seguito a dettagliare le principali e maggiormente impattanti componenti sonore individuabili nel processo produttivo. Esse vengono riportate nella tabella sottostante nella quale è altresì indicato, per ognuna di esse, una breve descrizione, il riferimento del loro posizionamento rispetto al lay out impiantistico e le informazioni necessarie a caratterizzarne il periodo di funzionamento.

Id comp. sonora	Descrizione	Descrizione della componente e delle attrezzature utilizzate	Localizzazione nell'impianto	Periodo di rif.	Temporaneità	Potenziale contemporaneità con altre componenti
A	Automezzi in entrata ed uscita per e dall'impianto	Attraverso autocarri i materiali accedono e vengono allontanati dall'impianto (mediamente 5 autocarri/giorno)	Area ingresso ed area piazzale esterno	Diurno	Discontinuo nell'arco della giornata	Le varie componenti possono avere fra loro carattere di contemporaneità
B	Scarico materiali	I materiali vengono scaricati tipicamente tramite cassoni ribaltabili o tramite ragni meccanici o carrelli elevatori	Area piazzale esterno	Diurno	Discontinuo nell'arco della giornata	
C	Movimentazione materiali	I materiali vengono movimentati fra le varie aree di stoccaggio e lavorazione manualmente o tramite carrelli elevatori o ragni meccanici	Area piazzale esterno	Diurno	Discontinuo nell'arco della giornata	
D	Pressatura, cesoiatura materiali	Tramite una pressocesoia alimentata da un motore diesel si provvede alla riduzione volumetrica dei materiali metallici. La pressocesoia deve essere alimentata da un ragno meccanico, uno dei medesimi indicati alla componente C Alternativamente la cesoiatura può avvenire a mezzo di apposito mezzo semovente attrezzato con pinza cesoiatrice o con una piccola cesoia a cocodrillo	Area piazzale esterno	Diurno	Per qualche ora al giorno	
E	Lavorazioni su RAEE e cavi conduttori	Viene effettuata l'operazione di smontaggio di apparecchiature elettriche a mezzo di utensileria manuale (chiavi inglesi, cacciaviti, avvitatori, ecc) ed operazioni di sguainatura dei cavi conduttori tramite piccolo macchinario elettrico	Aree interne capannone	Diurno	Massimo per poche ore alla settimana	

Nelle immagini seguenti, sia aeree che planimetriche si procederà a collocare le vari componenti sonore elencate (le principali). Si procede con la seguente evidenziazione:

- Componente A
- Componente B/C (che si evidenzieranno allo stesso modo in quanto sono essenzialmente caratterizzate da rumori simili)
- Componente D
- Componente E

↑ nord



○ = area impianto

DESCRIZIONE DELLE MISURE MESSE IN ATTO PER RIDURRE LA PROPAGAZIONE DEL RUMORE.

L'azienda ha adottato le seguenti misure per la riduzione della propagazione del rumore oltre le pertinenze aziendali:

- applicazione di pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti a contenimento del rumore prodotto dal motore diesel asservente la pressocesoia;
- posizionamento, lungo il confine aziendale, di una barriera in metallo e muratura dell'altezza di circa 2,5/3 mt.

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA SITUAZIONE ANTE OPERA

L'impatto acustico attribuibile alla ditta nelle attuali condizioni operative è stato valutato tramite misurazioni strumentali condotte come di seguito descritto.

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per l'effettuazione delle misurazioni è stata impiegata una catena microfonica costituita da:

- fonometro integratore 01 dB mod. SOLO matricola n° 10462
- preamplificatore 01 dB mod. PRE 21S matricola n° 10442
- microfono 01 dB mod. MCE 212 matricola n° 33616
- calibratore acustico 01 dB mod. CAL21 matricola n° 34164976

La catena di misura è stata tarata presso centro di taratura n° 068 in data 30/06/2016 (certificato di taratura n° LAT068 37745-A).

Il calibratore acustico è stato tarato presso centro di taratura n° 068 in data 05/07/2016 (certificato di taratura n° LAT068 37771-A).

I sistemi di misura con cui sono stati rilevati i livelli equivalenti soddisfacevano le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

I filtri e i microfoni utilizzati per le misure erano conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/ 1995, EN 61094-4/1995, mentre i calibratori acustici rispettavano quanto indicato dalle norme CEI 29-4.

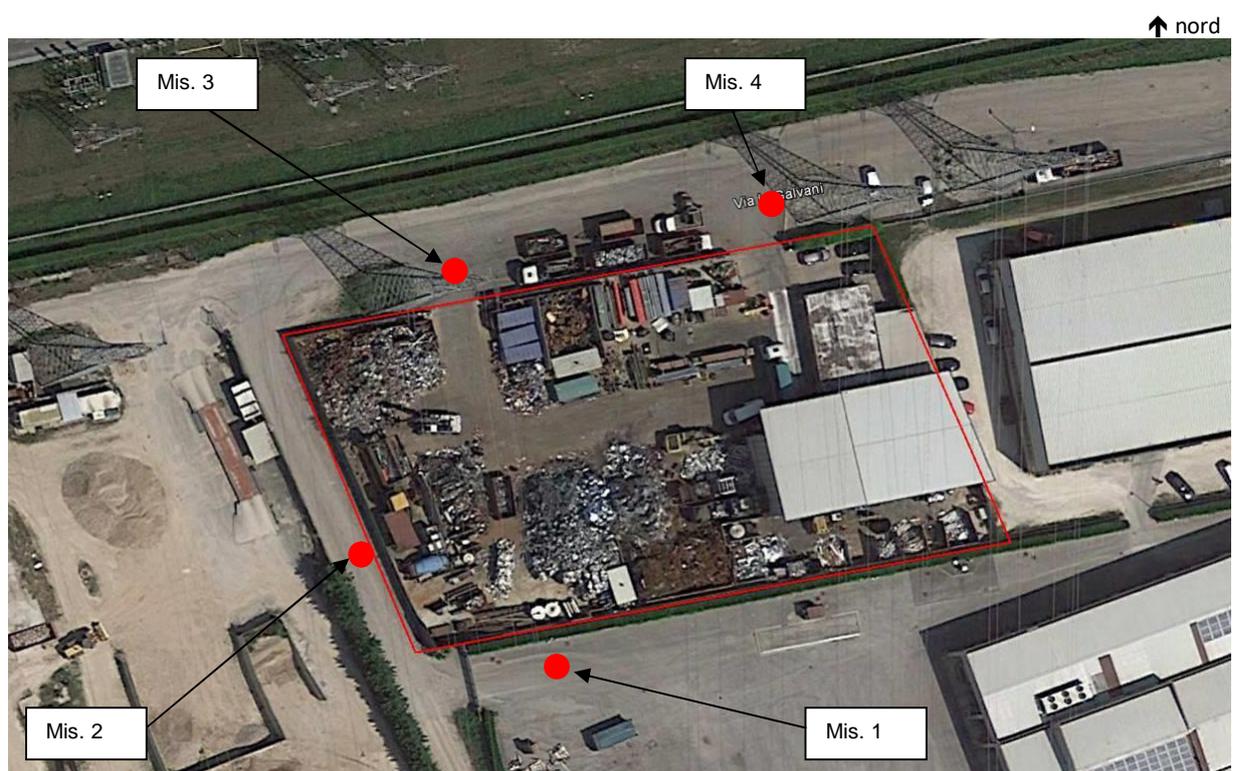
La strumentazione, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata controllata con un calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942/1988, verificando che le stesse non differissero di un valore superiore ai 0,5 dB.

SCELTA DEI PUNTI DI MISURA

Rilievo dei livelli ambientali

La strumentazione utilizzata per la misurazione dei livelli di rumore ambientale è stata posizionata in più punti posti sul confine aziendale ove era maggiormente rilevante il contributo acustico delle varie componenti acustiche aziendali. I punti di misura scelti sono riportati nella rappresentazione seguente. Nel corso dei rilievi dei livelli di rumore ambientale il microfono è stato posizionato esternamente alla proprietà oltre i pannelli che sono posti a recinzione, ad una distanza dagli stessi di circa 4 mt. Effettuando la misurazione in tale posizione si è potuto apprezzare la ricaduta del fenomeno acustico anche oltre i pannelli perimetrali. Una misurazione più ravvicinata si ritiene che avrebbe sottostimato l'emissione acustica esterna dell'impianto in quanto ci saremo ritrovati in una zona maggiormente protetta e "di ombra" rispetto alla fuoriuscita delle componenti acustiche dall'impianto.

Nella raffigurazione seguente viene indicata l'ubicazione dei punti di misura.



● = punto di misura
○ = area impianto

In particolare:

- Il punto di misura 1 è stato posizionato presso la proprietà dell'azienda confinante e risulta utile al fine di identificare i livelli verificabili sul versante sud.

- I punti di misura 2, 3, 4 sono stati scelti in quanto rappresentativi dei livelli riscontrabili sui versanti ovest e nord. Si segnala che il punto di misura 2 è posizionato in posizione frontale rispetto alla pressocofoia quindi in posizione di massima esposizione ai livelli generati dall'azienda.

Nessuna misurazione è stata condotta sul versante est in quanto non è stato possibile accedere a delle aree esterne della ditta poste su tale versante.

Rilievo dei livelli residui

La strumentazione utilizzata per la misurazione dei livelli residui, ovvero associabili alle condizioni di non operatività dell'azienda in analisi, è stata posizionata presso i punti di misura 2 e 4. Considerata la vicinanza si assocerà ai punti di misura 1 e 3 i livelli residui rilevati presso il punto 2.

MODALITA' DI MISURA

Il microfono è stato posizionato ad un'altezza dal suolo di mt. 1.50 ed era collegato alla strumentazione di integrazione attraverso un cavo prolunga della lunghezza di tre metri che permetteva agli operatori di verificare l'andamento della misura mantenendosi a debita distanza. Il microfono era altresì posto a sufficiente distanza da altre superfici riflettenti o interferenti ed orientato verso la sorgenti di rumore in analisi (attività in analisi).

Nel corso delle misurazioni le condizioni atmosferiche e meteorologiche erano favorevoli e ci si trovava in assenza di vento.

Il tempo di riferimento TR all'interno del quale sono state effettuate le verifiche è il periodo diurno ovvero compreso fra le ore 06.00 e le ore 22.00

Il tempo di osservazione TO all'interno del quale sono ricompresi i TM durante i quali si è verificata la situazione e si è provveduto ad analizzarla strumentalmente è stato dalle ore 08.00 alle ore 13.30 circa del giorno 26.05.2017

Le misurazioni effettuate, hanno avuto una durata variabile. I tempi di misura sono stati valutati di volta in volta scegliendo gli stessi sulla base del fenomeno acustico in analisi, verificando nel contempo che il livello di LAeq raggiungesse un sufficiente grado di stabilizzazione.

SITUAZIONE ANALIZZATA

Le varie componenti sonore in precedenza descritte hanno sostanzialmente un funzionamento discontinuo. Al fine di identificare il massimo livello di impatto acustico associabile all'attività nel corso delle misurazioni dei livelli ambientali erano in normale funzionamento tutte le componenti acustiche identificabili nel processo produttivo dell'azienda. In particolare avvenivano, secondo la normale operatività aziendale, anche accessi e deflussi degli autocarri per il conferimento/allontanamento dei materiali ed erano in esercizio le componenti precedentemente descritte al capitolo "descrizione delle varie componenti sonore" con le sigle B, C, D, E.

Il normale funzionamento delle attività aziendali è stato dichiarato dal Legale Rappresentante (vedasi dichiarazione allegata).

Nel corso delle misurazioni dei livelli residui invece tutte le attività della ditta erano sospese. Nessuna considerazione viene avanzata rispetto al periodo di riferimento notturno in quanto le attività sono esercitate solo nel periodo di riferimento diurno.

ESITO DELLE MISURAZIONI

I risultati delle misurazioni sono riportati nelle tabelle seguenti.

Livelli ambientali associabili al normale funzionamento delle attività lavorative

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	L95 dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
1	07.48*	60,5*	54,0*	Si impulsivi	3	63,5*	Avendo richiesto di poter accedere alla ditta vicina la durata della misurazione è più limitata rispetto alle altre
2	25.56	62,0	52,0	Si impulsivi	3	65,0	--
3	29.11	60,4	49,9	Si impulsivi	3	63,4	--
4	15.29	55,0	48,0	Si impulsivi	3	58,0	--

*Nella parte centrale della misurazione è avvenuta un'attività di movimentazione materiali con carrello elevatore nelle vicinanze del punto di misura ad opera dell'azienda proprietaria del sito in cui è stata eseguita la misura (ditta vicina alla Piva Silverio Srl). Per tale motivazione tale tratto di misura (di seguito evidenziato) è stato stralciato dal calcolo dei livelli ambientali della misura.

Livelli residui associabili al non funzionamento delle attività lavorative

Id punto misura	Durata della misurazione (mm.ss)	Livello rumore ambientale riscontrato Leq dB(A)	L95 dB(A)	Presenza componenti tonali o impulsive	Fattori correttivi da applicare dB(A)	Valore effettivo Leq dB(A)	Eventuali note alla misurazione
2	18.09	58,3	40,7	Non presenti	0	58,3	--
4	06.15	44,8	42,6	Non presenti	0	44,8	--

VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di immissione è il valore di rumore che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore presenti in un determinato luogo (quindi comprendono sia la ditta in analisi che i livelli di rumore attribuibili ad altre sorgenti diverse da quelle in analisi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite vanno verificati sull'intero periodo di riferimento, in questo caso diurno, e devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, nelle aree poste oltre le pertinenze dell'attività.

Come in precedenza indicato, l'azienda opera su diverse modalità sull'arco giornaliero. Al fine di identificare il massimo livello di impatto acustico ai fini dei seguenti calcoli si procederà considerando la seguente distribuzione temporale delle attività:

- nessuna lavorazione aziendale (ovvero livello residuo) per 8 ore sul periodo diurno
- condizioni di normale operatività che seppur sovrastimandola, si assocerà ad un periodo di otto ore giornaliere

Tale distribuzione temporale comporta una sovrastima arbitrariamente assunta dal tecnico scrivente al fine di identificare con ampio margine di sicurezza l'impatto acustico aziendale.

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori ambientali ed i valori residui rispetto all'intero periodo di riferimento diurno tramite la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1 L_{Aeq,i,T_0}} \right] \text{ dB(A)}$$

Applicando tale formula si ottiene che i livelli di rumore riferibili all'intero periodo diurno da confrontarsi con i valori limite di immissione sonora sono pari a :

Id punto misura	Valore effettivo Leq dB(A) su TR	Valore limite immissione assoluto ammesso Leq dB(A)	GIUDIZIO DI CONFORMITA'
1	61,6	70,0	CONFORME
2	62,8	70,0	CONFORME
3	61,66	70,0	CONFORME
4	55,2	70,0	CONFORME

VERIFICA DEI LIVELLI DI EMISSIONE ASSOLUTI

Il valore limite di emissione assoluto è il valore di rumore che può essere emesso dalla sola specifica sorgente sonora in analisi (quindi dalle attività della ditta). Esso deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, presso le aree poste oltre il confine aziendale.

Presso la zona di riferimento il valore limite di emissione assoluta è di 65,0 dB. Da quanto descritto si evidenzia che i livelli di immissione assoluta (ovvero i livelli che comprendono sia il contesto acustico di riferimento che la ditta in analisi) sono inferiori anche ai valori limite di emissione (che sarebbero da associare alla sola quota di rumorosità della ditta in analisi).

E' possibile pertanto concludere, senza la necessità di ulteriori approfondimenti, che i livelli di emissione assoluta sono ampiamente rispettati.

LIVELLI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALI.

Le aree in cui si inserisce l'attività nonché le aree limitrofe sono posizionate in un'area di classe VI di tipo "esclusivamente industriale" per le quali non è prevista l'applicazione del criterio di immissione differenziale.

Considerata l'ampia estensione dell'area di classe VI anche oltre le pertinenze dell'impianto si esclude la possibilità che influenze acustiche dell'attività in analisi possano comportare oltre la stessa dei livelli di immissione differenziali.

CONSIDERAZIONI IN MERITO AL TRAFFICO VEICOLARE INDOTTO

Il numero di veicoli che conferiranno il materiale o che lo allontaneranno è molto limitato.

Secondo le informazioni riportate dal Legale Rappresentante dell'attività attualmente la potenzialità dell'impianto approvata dalla Provincia di Vicenza è la seguente:

- quantità massima di rifiuti in stoccaggio: 1050 ton;
- quantità massima di rifiuti in stoccaggio (prodotti dall'attività): 103 ton;
- quantità massima di rifiuti in trattamento (operazioni R12/R4): 200 ton/die e 62.000 ton/anno;

Considerando una quantità media di 10.000 ton di rifiuti in ingresso (dato medio calcolato dalle ultime dichiarazioni MUD), considerando altresì 264 giorni lavorativi all'anno e una portata media in ingresso di 15 ton/veicolo ed una portata media in uscita di 25 ton/veicolo, le potenzialità indicate determinano un numero medio giornaliero di mezzi attualmente transitanti in ingresso/uscita pari a: $(10.000/15) + (10.000/25) = 3+2 = 5$ automezzi/giorno (sommando ingresso e uscita si hanno quindi 10 passaggi di mezzi pesanti al giorno).

Il traffico leggero associabile all'attività è legato all'afflusso e deflusso dei lavoratori dipendenti e titolari ed è inquadrabile in mediamente 8 autoveicoli che giungono al sito al mattino e defluiscono alla sera. Si ritiene quest'ultimo aspetto del tutto trascurabile ai fini dell'impatto acustico aziendale.

Per quanto riguarda il traffico pesante, esclusivamente ai fini di calcolo, seppur nell'arco delle misurazioni dei livelli ambientali si sono verificati degli accessi (e quindi il contributo acustico della componente risulta compreso nel rilievo ante opera) si procederà stimandone il contributo acustico sulla base del numero di transiti che sono stati identificati come 10 al giorno i quali accedono e defluiscono alternativamente ed in maniera distribuita sull'intero periodo di riferimento diurno. Questo flusso, distribuito sulla media delle 8 ore di lavoro, comporta un andamento medio di 1,25 mezzi/ora di seguito arbitrariamente sovrastimati in 2 all'ora.

Questi volumi di traffico sono stati utilizzati come dati di input per la stima del valore equivalente in dB(A) oraria prodotto dai veicoli in transito per l'afflusso ed il deflusso dalla zona di riferimento.

Per la quantificazione della componente, si è proceduto tramite il metodo del CNR "Istituto di Acustica "O.M. Corbino" di Cannelli, Gluck e Santoboni secondo cui:

$$L_{(\text{Sorgente oraria})} = 35,1 + 10 \log(Nl + 8Np) + 10 \log(25/d) + \Delta L_v + \Delta L_f + \Delta L_b + \Delta L_s + \Delta L_g + \Delta L_{vb}$$

Dove:

35,1 rappresenta una costante di proporzionalità

Nl rappresenta il numero di passaggi orari del traffico leggero

Np rappresenta il numero di passaggi orari del traffico pesante

d rappresenta la distanza fra il punto di osservazione e la mezzeria stradale in metri

ΔL_v rappresenta la velocità media del flusso individuata secondo la seguente tabella:

Velocità media del flusso di traffico (km/h)	ΔL_v (dBA)
30 – 50	0
60	+1.0
70	+2.0
80	+3.0
100	+4.0

ΔL_f rappresenta un parametro di correzione determinato dalla riflessione del rumore sulla facciata vicina al punto di osservazione, eventualmente pari a 2.5 dBA

ΔL_b rappresenta un parametro di correzione determinato dalla riflessione del rumore sulla facciata opposta al punto di osservazione, eventualmente pari a 1.5 dBA;

ΔL_s rappresenta un coefficiente legato al tipo di manto stradale determinato secondo la seguente tabella:

Tipo di manto stradale	ΔL_s (dBA)
Asfalto liscio	-0.5
Asfalto ruvido	0
Cemento	+1.5
Manto lastricato scabro	+4.0

ΔL_g rappresenta un coefficiente legato alla pendenza delle strada determinato secondo la seguente tabella:

Pendenza (%)	ΔL_g (dBA)
5	0
6	+0.6
7	+1.2
8	+1.8
9	+2.4
10	+3.0
Per ogni ulteriore unità percentuale	+0.6

ΔL_{vb} rappresenta un coefficiente legato alla presenza di rallentamenti e/o accelerazioni del flusso determinato secondo la seguente tabella:

Situazione di traffico	ΔL_{vb} (dBA)
In prossimità di semafori	+1.0
Velocità del flusso veicolare < 30 km/h	-1.5

Nel caso in esame si sono assunti come variabili le condizioni di traffico costituite da:

- 2 automezzi pesante per ora
- assenza di facciate riflettenti
- distanza dalla mezzeria stradale circa 3 mt.
- velocità media del flusso < 30 Km/h
- manto stradale costituito da asfalto liscio
- pendenza inferiore al 5%
- situazione di traffico con decelerazioni (quindi simile alla situazione in prossimità dei semafori).

$$L_{(\text{traffico indotto})} = \text{circa } 57,0 \text{ dB(A)}$$

Questo apporto risulta ampiamente conforme ai limiti vigenti nell'ambito della zona industriale di riferimento ed impatterà principalmente nelle aree della stessa zona industriale vicino alla quale non si ha la presenza di ricettori per i quali si necessario prevedere una particolare tutela acustica. I valori stimati quindi evidenziano la conformità acustica del rumore associato al traffico veicolare indotto.

DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO

Le modifiche proposte alle quali saranno prevedibilmente associabili delle variazioni dal punto di vista dell'impatto acustico sono riferibili a:

- inserimento di un macchinario finalizzato alla riduzione volumetrica dei rifiuti metallici ferrosi e non ferrosi da utilizzarsi in alternanza alla presso-cesoia esistente. Trattasi di un macinatore che sarà destinato principalmente (ma non esclusivamente) alla riduzione volumetrica dei metalli più leggeri caratterizzati da strutture voluminose ma aventi ridotto peso specifico (ad esempio gli scheletri metallici dei RAEE di grandi dimensioni come lavatrici, lavastoviglie, provenienti da impianti di trattamento dei RAEE ecc.). Il macinatore prevede anche l'inserimento di un sistema di aspirazione ed abbattimento delle emissioni polverose tramite filtro a maniche e di un nuovo gruppo elettrogeno.
- inserimento dell'attività di riduzione volumetrica dei rifiuti mediante taglio con fiamma ossipropánica o ossiacetilenica.

Si ritengono invece scarsamente rilevanti sotto un profilo dell'impatto acustico le modifiche relative a:

- inserimento di un macchinario spellacavi analogo a quello esistente. Tale modifica si ritiene irrilevante in quanto il macchinario verrà inserito nell'area attualmente dedicata a tale attività ubicata all'interno dell'edificio industriale.
- variazione del posizionamento di qualche area di stoccaggio dei materiali in quanto gli spostamenti saranno molto contenuti e comunque anche la situazione di progetto prevedrà operazioni di movimentazione dei materiali in modalità analoghe a quelle attuali. Come si potrà verificare nella tavola seguente (riferita allo stato di progetto) le aree di movimentazione dei materiali riferibili alla situazione di progetto risultano sostanzialmente sovrapponibili alle medesime della situazione stato di fatto ante opera. Ne consegue che l'impatto acustico associabile alle operazioni di movimentazione meccanizzata svolta in tali aree non varierà in modo sostanziale fra la situazione stato di fatto e la situazione stato di progetto.

Rispetto alla situazione autorizzata le modifiche richieste non prevedono variazioni relativamente a:

- caratteristiche strutturali dell'impianto quali fabbricati, pavimentazione delle superfici scoperte e di quelle coperte, recinzione ed estensione;
- quantità massime trattabili di rifiuti, riferite su base giornaliera ed annuale;
- quantità massime stoccabili di rifiuti all'interno dell'impianto;
- fasi di verifica dei rifiuti in ingresso all'impianto;
- operazioni di recupero (selezione, cernita e riduzione volumetrica) che la Ditta intende svolgere, in quanto le attività di trattamento di rifiuti oggetto di nuova richiesta sono tecnicamente riconducibili a quelle già esercitate dalla ditta;
- flussi di automezzi in accesso/deflusso dal sito e conseguentemente dell'associabile livello di impatto acustico

IDENTIFICAZIONE DELLE NUOVE COMPONENTI SONORE DI PROGETTO.

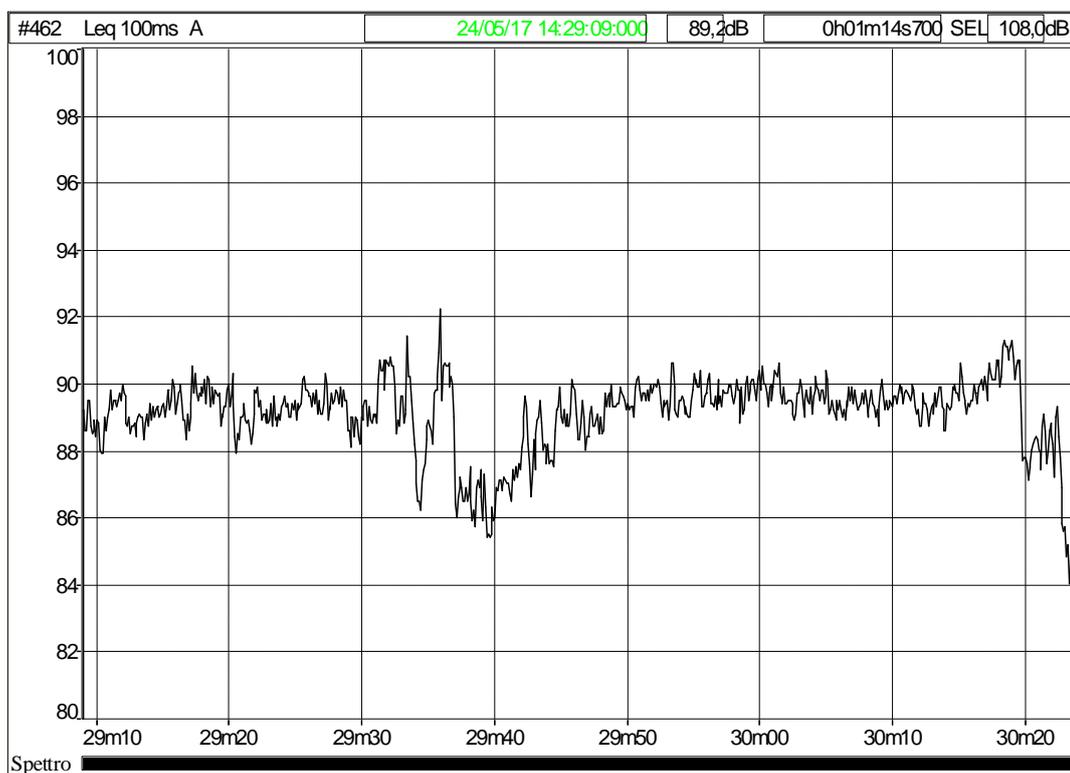
Inserimento dell'attività di ossitaglio per la riduzione volumetrica dei rifiuti.

Per proprie esigenze operative, la ditta ha la necessità di inserire tra le attività di trattamento dei rifiuti anche la riduzione volumetrica dei rifiuti mediante taglio con fiamma ossipropánica o assiactelinecica, necessario nelle casistiche in cui le dimensioni del rifiuto (ampiezza, lunghezza o spessore) non consentano l'utilizzo diretto della cesoia o comunque il materiale richieda un intervento di taglio localizzato. Il materiale viene dunque "tagliato" e successivamente caricato all'interno della cesoia oppure ricollocato nell'idonea area di stoccaggio.

Durante tali operazioni, che vengono realizzate con modalità estemporanea e non continuativa, verrà utilizzato un aspiratore carrellato con filtri a celle per la captazione e abbattimento delle emissioni generate durante la fase di taglio.

L'aspiratore è mobile e dotato di dispositivo telescopico di aspirazione che gli operatori posizionano nel punto in cui si originano i fumi di taglio. A seguito della filtrazione l'aria viene espulsa attraverso delle feritoie poste sulla parte bassa dell'aspiratore. In attività similari di taglio asservite da un aspiratore simile a quello che si prevede di utilizzare si sono rilevati, in corrispondenza del punto di lavoro, valori compresi fra gli 87 ed i 90 dB(A). Tale informazione,

non essendo disponibile sotto forma di scheda tecnica del costruttore, è stata acquisita tramite rilievo fonometrico operato dal tecnico scrivente presso un sito di un'azienda ove è stato messo in lavorazione un impianto similare rispetto a quello in analisi. La misura è stata condotta nel punto in cui l'emissione acustica del macchinario era maggiore ed ha evidenziato in livello di pressione equivalente pari a circa 90 dB(A). Si riporta di seguito l'andamento temporale della misurazione condotta.

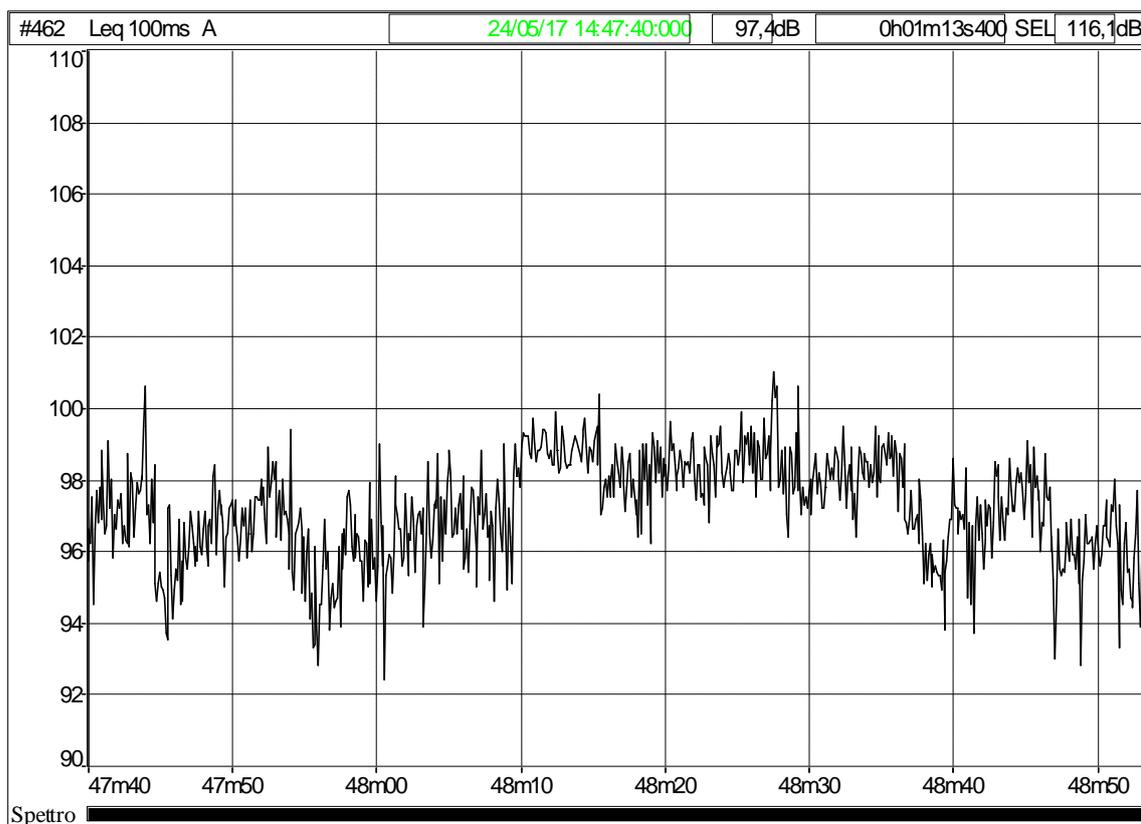


Le attività di taglio sono associabili a pezzi di elevata pezzatura ed ingombro che per tale ragione non possono essere lavorati direttamente con la pressa cesoia.

L'area che sarà adibita a tale lavorazione è posta sul piazzale aziendale e contraddistinta nel lay out di progetto con la sigla A1 (vedasi rappresentazione seguente). All'interno di tale area non è possibile identificarne un preciso punto di posizionamento ma, in considerazione delle notevoli dimensioni di tali materiali, è del tutto prevedibile che per questioni di logistica e di movimentazione questi pezzi vengano lavorati al margine dell'area A1 rivolta verso l'interno dell'impianto.

era maggiore ed ha evidenziato in livello di pressione equivalente pari a circa 98 dB(A).

Si riporta di seguito l'andamento temporale condotta.



- nastri trasportatori e nastro separatore magnetico messi in moto da motori elettrici per i quali l'apporto acustico appare ragionevolmente trascurabile. Il rilievo citato in precedenza è stato condotto su un macchinario dotato di nastri trasporto e movimentazione pertanto il loro contributo acustico è contemplato nel dato precedente.

Il mulino a martelli e le componenti quali motori elettrici di funzionamento, circuito oleodinamico, quadro operativo di gestione e controllo e il sistema di convogliamento saranno racchiusi all'interno di un carter di protezione e insonorizzante costituito da pannelli fonoassorbenti a sandwich costituiti da due lamiere di acciaio zincato pre-verniciato aventi uno spessore di 0.60 mm. Le caratteristiche tecniche dei pannelli sono:

- Spessore pannello: 50 mm;
- Isolamento: fibra minerale;
- Densità con pelle: 100 Kg/m³;
- Trasmittanza termica: 0.76 W/m²k;
- Conducibilità termica: 0.039 W/mk;

- Isolamento acustico: $R_w = 31$ dB;
- Abbattimento acustico: $A_w = 0.90$;

L'adozione di tale tecnologia, in base alle informazioni fornite dalla ditta produttrice, porta ad una rumorosità in funzionamento dell'impianto nel suo complesso di circa 75 dB(A) ad 1 mt.

Per alimentare il nuovo macchinario sarà installato anche un gruppo elettrogeno del tipo silenziato il quale, secondo informazione desunta da scheda tecnica (di cui si riporta di seguito estratto) di un gruppo elettrogeno simile a quello che si prevede di installare, presenta una rumorosità alla distanza di 7 mt di 59 dB. Questo dato equivale a circa 76 dB(A) alla distanza di 1 mt.

Descrizione

INSONORIZZATO COMPLETO DI QUADRO COMANDO E CONTROLLO AD AVVIAMENTO ELETTRICO CON SCHEDA ELETTRONICA DIGITALE A MICROPROCESSORE, OTTIMO PER QUALSIASI TIPO D'UTILIZZO.

QUESTA NUOVA SERIE DI GENERATORI SI CARATTERIZZANO DA UNA SERIE DI INNOVAZIONI TECNOLOGICHE CHE LI RENDONO UNICI SUL MERCATO IN TERMINI DI FINITURE ESTETICHE E CONTENUTI TECNICI DI PREGIO.

LE PRINCIPALI QUALITÀ TECNICHE DI QUESTE MACCHINE POSSONO ESSERE COSÌ SINTETIZZATE:

SUPER-POTENTI

TUTTI I GENERATORI DI QUESTA SERIE SONO EQUIPAGGIATI CON I NUOVI MOTORI A 4 TEMPI ED INIEZIONE DIRETTA DI GASOLIO POTENZIATI E MODIFICATI.

UNITÀ DI AUTO-DEPRESSIONE

TUTTI I NUOVI GENERATORI ADOTTANO UNO SPECIALE MECCANISMO DI AUTO-DEPRESSIONE CHE NE FACILITA NOTEVOLMENTE L'AVVIAMENTO.

SILENZIOSITÀ ESTREMA

L'ELEVATA PRECISIONE DEL SISTEMA DI COMBUSTIONE DEI NUOVI MOTORI CONSENTE DI OTTENERE UNA RIDUZIONE SIGNIFICATIVA DELLA RUMOROSITÀ IN MARCIA DEI GENERATORI. CON L'AGGIUNTA DI UNA NUOVA STRUTTURA CARATTERIZZATA DA UN DOPPIO SISTEMA DI FONO-ASSORBIMENTO DELLA RUMOROSITÀ SI È RIUSCITI AD ABBATTERE ULTERIORMENTE IL LIVELLO SONORO DI QUESTE MACCHINE.

**GUARDA ANCHE
QUESTO ..**



(/it/gruppi-elettrogeni-diesel-silenziati/gruppo-elettrogeno-diesel-silenziato-generatore-corrente-diesel-silenziato-mgmd8000ins-de-tagli-prodotto.html)
Gruppo elettrogeno/generatore corrente Diesel silenzioso "ABB" da 8kVA - monofase mgmd8000ins (/it/gruppi-elettrogeni-diesel-silenziati/gruppo-elettrogeno-diesel-silenziato-generatore-corrente-diesel-silenziato-mgmd8000ins-de-tagli-prodotto.html)

PANNELLO DI CONTROLLO COMPLETO

I NUOVI GENERATORI GMDINS E GTDINS SONO DOTATI DEL NUOVO QUADRO DI CONTROLLO DIGITALE. IL NUOVO PANNELLO PERMETTE UN UTILIZZO PIÙ FACILE DELLA MACCHINA E NELLO STESSO MOMENTO PERMETTE DI CONTROLLARE TUTTI I DATI DI FUNZIONAMENTO. ULTERIORE IMPLEMENTAZIONE DEL QUADRO È RAPPRESENTATA DALLA POSSIBILITÀ DI VERIFICARE IN TEMPO REALE LE CAUSE DI EVENTUALI MALFUNZIONAMENTI GRAZIE ALLA SEGNALAZIONE DEL GUASTO SUL MONITOR DEL PANNELLO DIGITALE.

DESIGN

I NUOVI GENERATORI SONO PROGETTATI SECONDO NUOVE LOGICHE ESTETICHE E TECNICHE CHE NE MIGLIORANO SIA L'ASPETTO ESTETICO CHE FUNZIONALE.

IL GENERATORE È COMPOSTO DA UN MOTORE ENDOTERMICO DIESEL AD INIEZIONE DIRETTA E RAFFREDDAMENTO AD ACQUA A 1500GIRI/MINUTO.

LA PARTE ALTERNATORE VIENE COSTRUITA CON LE PIÙ MODERNE TECNICHE CHE SODDISFANO LE CONTINUE ESIGENZE DEL CLIENTE, INFATTI, LA MACCHINA ELETTRICA È DOTATA DI REGOLATORE ELETTRONICO IL QUALE REGOLA IN AUTOMATICO LA TENSIONE E LA FREQUENZA DEL GENERATORE SENZA CHE QUESTI POSSA PROVOCARE SBALZI ELETTRICI (KW) NEI PICCHI D'ASSORBIMENTO RICHIESTI.

L'INSONORIZZAZIONE VIENE COSTRUITA RISPETTANDO LE SEVERE LEGGI EUROPEE, I MATERIALI IMPIEGATI NELLA COSTRUZIONE SONO TUTTI DI ECCELLENTE QUALITÀ E RISPONDENTI ALLE NORMATIVE VIGENTI IN MATERIA, TRA CUI LA DIRETTIVA EUROPEA : 2005/88/CE , CONCERNENTE L'EMISSIONE ACUSTICHE AMBIENTALI. LA STRUTTURA È VERNICIATA CON POLVERI EPOSSIDICHE A CALDO E I MATERIALI FONOASSORBENTI SONO ANTIDEFAGRANTI , IL TUTTO NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE MISA, CE,CEI E VVFF.

IL QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO FISSO SUL G.E. E' COMPLETO DI SCHEDA ELETTRONICA DIGITALE A MICROPROCESSORE CHE GESTISCE I PARAMETRICI ELETTRICI, MECCANICI E LE PROTEZIONI DELLA MACCHINA. MISURAZIONE SU PANNELLO DIGITALE DI :

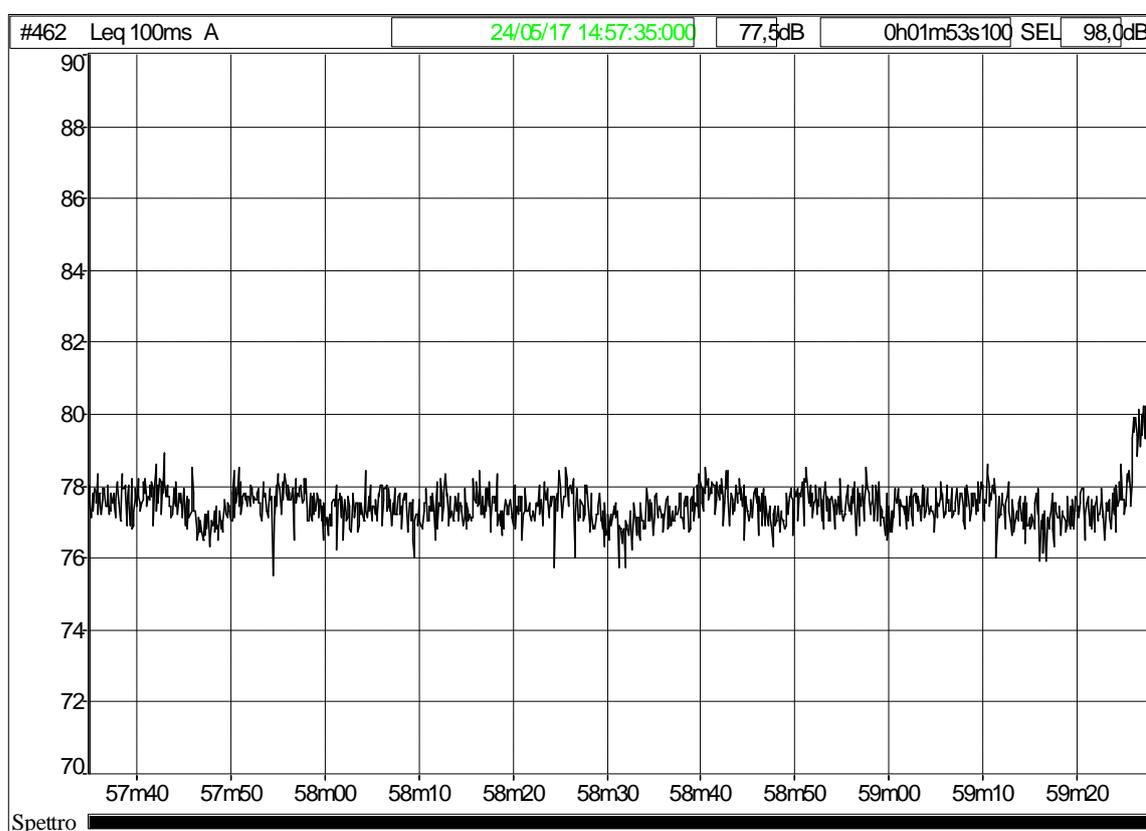
- TENSIONE (V.C.A.) ;
- FREQUENZA (HZ);
- POTENZA EROGATA (VA, AMP. E KW) ;
- ORE DI FUNZIONAMENTO (H) ;

- ALLARMI BLOCCO MACCHINA .

CARATTERISTICHE TECNICHE :

- Frequenza Nominale in A.C. : 50Hz
- Voltaggio Nominale in A.C. : 400/230V.
- Corrente Nominale in A.C. (Amp.): 54,00
- Giri Nominali (rpm/min): 1500
- Potenza stand-by (kVA): 45,00
- Potenza in continuo (kVA): 42,00
- Interruttore magnetotermico: Di Serie
- N° Fasi: 3+N - Trifase
- Motore Diesel: Iniezione diretta
- Tipo: 4 cilindri in L , 4 tempi, refrigerato a liquido, turbo compresso
- Cilindrata (c.c.): 3.490,0
- Potenza Nominale Kw /rpm: 40,0/1500
- Giri motore Nominali (rpm): 1500
- Sistema d' Iniezione: Diretto a controllo elettronico
- Sistema d'avviamento: Elettrico
- Consumo Minimo (g/Kw-h): 225
- Olio lubrificante - quantità coppa: SAE15W40 - 11,0lt.
- Capacità serbatoio Diesel (L): 95
- Autonomia al 100% del carico: 30h
- Rumorosità residua (dB(A)/7 m): 59
- Dimensioni (LxWxH) (mm): 2100 x 980 x 1200
- Peso 1140kg netto - 1230kg con imballo.

Sarà parte integrante del nuovo macchinario anche un gruppo di aspirazione ed abbattimento a filtri a maniche per il quale, secondo informazioni empiriche reperite da impianti simili a quello che si intende installare, si stima una rumorosità alla distanza di 1 mt di circa 78 dB(A). Tale informazione, non essendo disponibile sotto forma di scheda tecnica del costruttore è stata acquisita tramite rilievo fonometrico operato dal tecnico scrivente presso un sito di un'azienda ove è stato messo in lavorazione un impianto simile rispetto a quello in analisi. La misura è stata condotta nel punto in cui l'emissione acustica del macchinario era maggiore ed ha evidenziato in livello di pressione equivalente pari a circa 78 dB(A). Si riporta di seguito l'andamento temporale condotta.



Queste nuove attività, rispetto al lay out impiantistico di progetto si concentreranno sul versante sud ovest dell'impianto, come meglio indicato nell'immagine seguente.

PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Le modifiche proposte rappresentano tendenzialmente delle ipotesi di operatività fra loro alternative pertanto, in riferimento alla futura operatività aziendale, si ritiene significativo prevedere i seguenti scenari acustici fra loro alternativi:

ATTIVITÀ OPERATIVA AZIENDALE COMPRENDENTE LE ATTIVITÀ DI RIDUZIONE VOLUMETRICA CON PRESSA CESOIA.

Questa situazione operativa è riferibile alla situazione attuale e monitorata nell'ambito del rilievo acustico descritto al capitolo "caratterizzazione acustica situazione ante opera".

ATTIVITÀ OPERATIVA AZIENDALE COMPRENDENTE IL TAGLIO OSSIPROPANICO O OSSIACETILENICO.

Non è possibile identificare un preciso punto di posizionamento ove verrà svolta l'attività. E' del tutto prevedibile che per questioni di logistica e di movimentazione questa avvenga principalmente al margine dell'area A1 rivolta verso l'interno dell'impianto.

Rispetto ai quattro punti di misura presso cui sono state approfondite le rilevazioni nella condizione operativa ante opera si stima che l'attività di taglio disti rispettivamente: circa 27 mt dal punto di misura 1, circa 24 mt dal punto di misura 2, circa 27 mt dal punto di misura 3 e circa 47 mt dal punto di misura 4.

Per verificare il contributo acustico dell'attività alle varie distanze si procederà applicando la formula di calcolo della riduzione per divergenza geometrica definita dalla UNI 9613 per le sorgenti puntiformi:

$$L = L_{(\text{sorgente})} - 20 \log (d/d_0)$$

Dove:

$L_{(\text{sorgente})}$ rappresenta il valore emesso alla sorgente

d rappresenta la distanza fra la sorgente ed il ricettore

d_0 rappresenta la distanza di riferimento (nel caso in esame ca 1 mt)

Dall'applicazione della formula di calcolo si ottiene che la componente genererà i seguenti contributi acustici in corrispondenza dei punti di misura ante opera:

Livello al punto di origine dB(A)	Livello di progetto al punto 1 dB(A)	Livello di progetto al punto 2 dB(A)	Livello di progetto al punto 3 dB(A)	Livello di progetto al punto 4 dB(A)
90,0	61,4	62,4	61,4	56,6

Al fine di identificare i livelli di immissione il valore ottenuto viene ora sommato al valore del livello residuo identificato strumentalmente Il calcolo della sommatoria viene eseguito tramite la formula di calcolo $L = 10 \log (10^{L_{\text{nuova componente}}/10} + 10^{L_{\text{residuo}}/10})$ da cui si ottiene:

	Punto 1 dB(A)	Punto 2 dB(A)	Punto 3 dB(A)	Punto 4 dB(A)
Livello di progetto al punto	61,4	62,4	61,4	56,6
Livello residuo al punto	58,3	58,3	58,3	44,8
Livello immissione di progetto al punto	63,1	63,8	63,1	56,8

Verifica della conformità dei valori di emissione assoluta di progetto

Il valore limite di emissione assoluto è il valore di rumore che può essere emesso dalla sola specifica attività in analisi. Esso deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti all'intero periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, presso le aree poste oltre il confine aziendale.

Secondo le informazioni riferite dall'azienda la lavorazione in analisi risulterà potenzialmente presente in periodi occasionali e limitati. Sovrastimando arbitrariamente a favore di sicurezza l'attività sull'intero periodo di lavoro di otto ore nell'ambito del periodo di riferimento diurno si procede identificandone i contributi tramite la formula di calcolo per sorgente di tempo parziale applicando la quale si ottengono, presso i punti di misura utilizzati per la definizione dei livelli ante opera, i seguenti livelli di emissione assoluti di progetto:

Livello di progetto al punto 1 dB(A)	Livello di progetto al punto 2 dB(A)	Livello di progetto al punto 3 dB(A)	Livello di progetto al punto 4 dB(A)
58,4	59,4	58,4	53,6
Rispetto al valore limite di 65 dB tutti i valori di progetto risultano ampiamente conformi			

Verifica della conformità dei valori di immissione assoluta di progetto

Il valore limite di immissione è il valore di rumore che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore presenti in un determinato luogo (quindi comprendono sia la ditta in analisi che i livelli di rumore attribuibili ad altre sorgenti diverse da quelle in analisi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite vanno verificati sull'intero periodo di riferimento, in questo caso diurno, e devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, nelle aree poste oltre le pertinenze dell'attività.

Al fine di identificare il massimo livello di impatto acustico ai fini dei seguenti calcoli si procederà considerando la seguente distribuzione temporale delle attività:

- nessuna lavorazione aziendale (ovvero livello residuo) per 8 ore sul periodo diurno
- condizioni di operatività l'attività di sovrastimata in otto ore nell'ambito del periodo di riferimento diurno (tale distribuzione temporale comporta una sovrastima arbitrariamente assunta dal tecnico scrivente al fine di identificare con ampio margine di sicurezza l'impatto acustico aziendale).

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori di immissione di progetto ed i valori residui rispetto all'intero periodo di riferimento diurno tramite la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_i) \cdot 10^{0,1 L_{Aeq,i}(T_i)} \right] \text{ dB(A)}$$

Applicando il calcolo indicato si ottengono, presso i punti di misura utilizzati per la definizione dei livelli ante opera, i seguenti livelli di immissione assoluti di progetto:

Livello di progetto al punto 1 dB(A)	Livello di progetto al punto 2 dB(A)	Livello di progetto al punto 3 dB(A)	Livello di progetto al punto 4 dB(A)
61,3	61,9	61,3	54,1
Rispetto al valore limite di 70 dB tutti i valori di progetto risultano ampiamente conformi			

Verifica della conformità dei valori livelli di immissione differenziale di progetto

Le aree in cui si inserisce l'attività nonché le aree limitrofe sono posizionate in un'area di classe VI di tipo "esclusivamente industriale" per le quali non è prevista l'applicazione del criterio di immissione differenziale.

Considerata l'ampia estensione dell'area di classe VI anche oltre le pertinenze dell'impianto si esclude la possibilità che influenze acustiche dell'attività in analisi possano comportare oltre la stessa dei livelli di immissione differenziali.

ATTIVITÀ OPERATIVA AZIENDALE COMPRENDENTE LA NUOVA ATTIVITÀ DI TRITURAZIONE.

L'attività in precedenza descritta si compone di:

- macchinario di triturazione la cui rumorosità stimata a seguito delle misura di insonorizzazione è pari a circa 75 dB(A) ad 1 mt;
- gruppo elettrogeno la cui rumorosità alla distanza di circa 1 mt è stata stimata in circa 76 dB(A).
- gruppo di aspirazione ed abbattimento a filtri a maniche la cui rumorosità alla distanza di circa 1 mt è stata stimata in circa 78 dB(A).

Queste nuove attività, rispetto al lay out impiantistico di progetto si concentreranno sul versante sud ovest dell'impianto.

Le tre componenti indicate avranno un funzionamento contemporaneo. Considerando che le stesse saranno ubicate in posizione fra loro molto ravvicinata si procederà valutando gli impatti acustici riferibili alla situazione di contemporaneo funzionamento tramite l'applicazione della seguente relazione:

$$L = 10 \log (10^{L1/10} + 10^{L2/10} + 10^{L3/10})$$

Il funzionamento simultaneo delle componenti genererà un'emissione acustica di circa 81,5 dB(A) rilevabile in corrispondenza di una ideale posizione centrale dell'area di triturazione. Non si esclude che a tale nuova lavorazione siano associabili dei fenomeni impulsivi (legati all'essenza stessa del meccanismo di triturazione che funziona in modo impattivo) e delle componenti tonali (attribuibili al funzionamento del gruppo elettrogeno e dell'impianto di

aspirazione); per tale ragione il valore verrà arbitrariamente incrementato sia della componente Ki (+3dB) che della componente Kt (+ 3dB). Il valore quindi associato a questa nuova componente è pari a 87,5 dB.

Rispetto ai quattro punti di misura presso cui sono state approfondite le rilevazioni nella condizione operativa ante opera si stima che l'attività di triturazione disti rispettivamente: circa 16 mt dal punto di misura 1, circa 10 mt dal punto di misura 2, circa 37 mt dal punto di misura 3 e circa 64 mt dal punto di misura 4.

Per verificare il contributo acustico dell'attività alle varie distanze si procederà applicando la formula di calcolo della riduzione per divergenza geometrica definita dalla UNI 9613 per le sorgenti puntiformi:

$$L = L_{(sorgente)} - 20 \log (d/d_0)$$

Dove:

$L_{(sorgente)}$ rappresenta il valore emesso alla sorgente

d rappresenta la distanza fra la sorgente ed il ricettore

d_0 rappresenta la distanza di riferimento (nel caso in esame ca 1 mt)

Dall'applicazione della formula di calcolo si ottiene che la componente genererà i seguenti contributi acustici in corrispondenza dei punti di misura ante opera:

Livello al punto di origine dB(A)	Livello di progetto al punto 1 dB(A)	Livello di progetto al punto 2 dB(A)	Livello di progetto al punto 3 dB(A)	Livello di progetto al punto 4 dB(A)
87,5	63,4	67,5	56,1	51,4

Al fine di identificare i livelli di immissione il valore ottenuto viene ora sommato al valore del livello residuo identificato strumentalmente Il calcolo della sommatoria viene eseguito tramite la formula di calcolo $L = 10 \log (10^{L_{nuova\ componente}/10} + 10^{L_{residuo}/10})$ da cui si ottiene:

	Punto 1 dB(A)	Punto 2 dB(A)	Punto 3 dB(A)	Punto 4 dB(A)
Livello di progetto al punto	63,4	67,5	56,1	51,4
Livello residuo al punto	58,3	58,3	58,3	44,8
Livello immissione di progetto al punto	64,5	67,9	60,3	52,2

Verifica della conformità dei valori di emissione assoluta di progetto

Il valore limite di emissione assoluto è il valore di rumore che può essere emesso dalla sola attività in analisi. Esso deve essere confrontato con i valori limite di emissione riferiti all'intero

periodo di riferimento. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, presso le aree poste oltre il confine aziendale.

Secondo le informazioni riferite dall'azienda la lavorazione in analisi risulterà non continuativa sul periodo di lavoro. Sovrastimando comunque l'attività sull'intero periodo di lavoro di otto ore nell'ambito del periodo di riferimento diurno si procede identificandone i contributi tramite la formula di calcolo per sorgente di tempo parziale applicando la quale si ottengono, presso i punti di misura utilizzati per la definizione dei livelli ante opera, i seguenti livelli di emissione assoluti di progetto:

Livello di progetto al punto 1 dB(A)	Livello di progetto al punto 2 dB(A)	Livello di progetto al punto 3 dB(A)	Livello di progetto al punto 4 dB(A)
60,4	64,5	53,1	48,4
Rispetto al valore limite di 65 dB tutti i valori di progetto risultano conformi anche considerando che tutti gli impatti sono stati arbitrariamente sovrastimati			

Verifica della conformità dei valori di immissione assoluta di progetto

Il valore limite di immissione è il valore di rumore che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore presenti in un determinato luogo (quindi comprendono sia la ditta in analisi che i livelli di rumore attribuibili ad altre sorgenti diverse da quelle in analisi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno. Secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 i valori limite vanno verificati sull'intero periodo di riferimento, in questo caso diurno, e devono essere rispettati in corrispondenza dei luoghi o spazi utilizzati da persone o comunità e quindi, nel caso in esame, nelle aree poste oltre le pertinenze dell'attività.

Al fine di identificare il massimo livello di impatto acustico ai fini dei seguenti calcoli si procederà considerando la seguente distribuzione temporale delle attività:

- nessuna lavorazione aziendale (ovvero livello residuo) per 8 ore sul periodo diurno
- condizioni di operatività l'attività di sovrastimata in otto ore nell'ambito del periodo di riferimento diurno (tale distribuzione temporale comporta una sovrastima arbitrariamente assunta dal tecnico scrivente al fine di identificare con ampio margine di sicurezza l'impatto acustico aziendale).

Per stabilire i livelli sull'intero periodo di riferimento si procede integrando i valori di immissione di progetto ed i valori residui rispetto all'intero periodo di riferimento diurno tramite la relazione definita dal DM 16.03.98 e di seguito riportata.

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i 10^{0,1 L_{Aeq,(T_0)_i}} \right] \text{ dB(A)}$$

Applicando il calcolo indicato si ottengono, presso i punti di misura utilizzati per la definizione dei livelli ante opera, i seguenti livelli di immissione assoluti di progetto:

Livello di progetto al punto 1 dB(A)	Livello di progetto al punto 2 dB(A)	Livello di progetto al punto 3 dB(A)	Livello di progetto al punto 4 dB(A)
62,4	65,3	59,4	57,4
Rispetto al valore limite di 70 dB tutti i valori di progetto risultano ampiamente conformi			

Verifica della conformità dei valori livelli di immissione differenziale di progetto

Le aree in cui si inserisce l'attività nonché le aree limitrofe sono posizionate in un'area di classe VI di tipo "esclusivamente industriale" per le quali non è prevista l'applicazione del criterio di immissione differenziale.

Considerata l'ampia estensione dell'area di classe VI anche oltre le pertinenze dell'impianto si esclude la possibilità che influenze acustiche dell'attività in analisi possano comportare oltre la stessa dei livelli di immissione differenziali.

CONCLUSIONI

In base alle considerazioni riportate si conclude che, prevedibilmente, le emissioni e le immissioni acustiche assolute attribuibili all'attività nelle diverse situazioni operative di progetto saranno conformi ai valori limite indicati dalla legislazione vigente.

Si provvederà tuttavia a seguito dell'installazione e della messa in esercizio degli impianti, ad effettuare una verifica dell'effettivo livello di immissione sonora che verrà conseguentemente confrontato con quanto imposto dai regolamenti vigenti.

Sandrigo, 27/05/2017

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Per. Ind. Mazzero Nicola



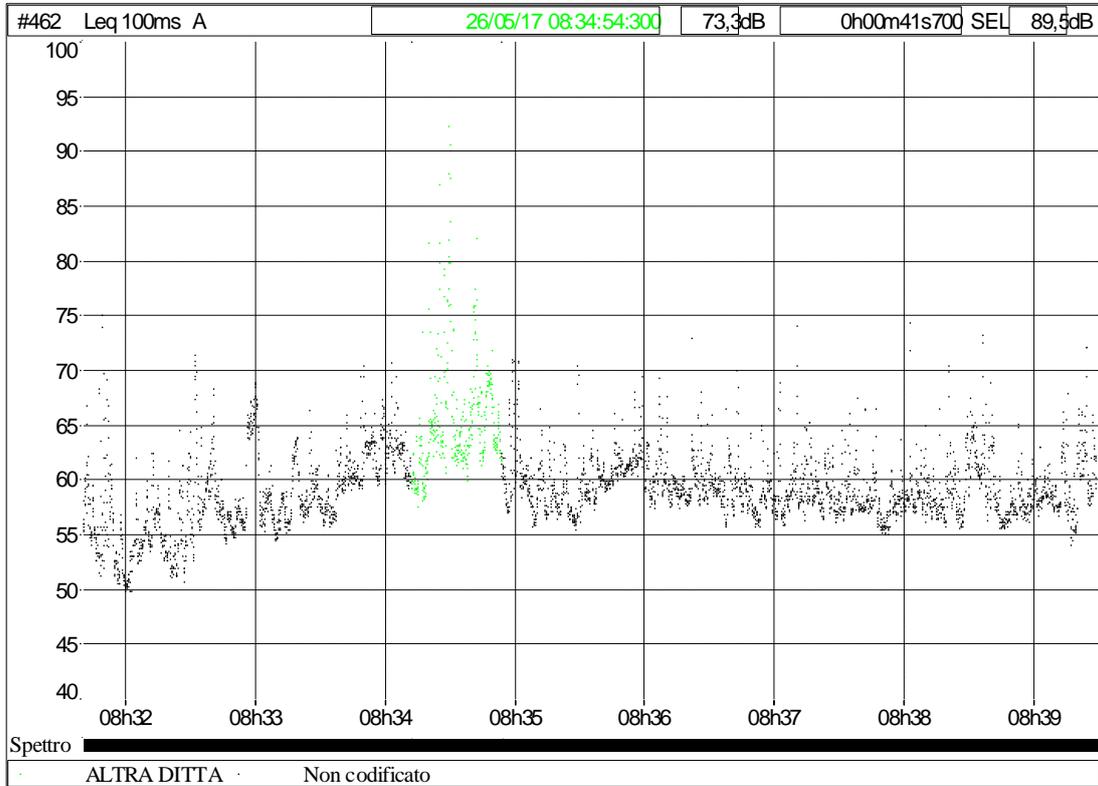
Si allegano:

- andamenti temporali delle misurazioni ante opera effettuate
- certificati di taratura della catena di misura utilizzata
- attestato di riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale
- dichiarazione Legale Rappresentante circa la normale operatività aziendale nel corso delle misurazioni ante opera

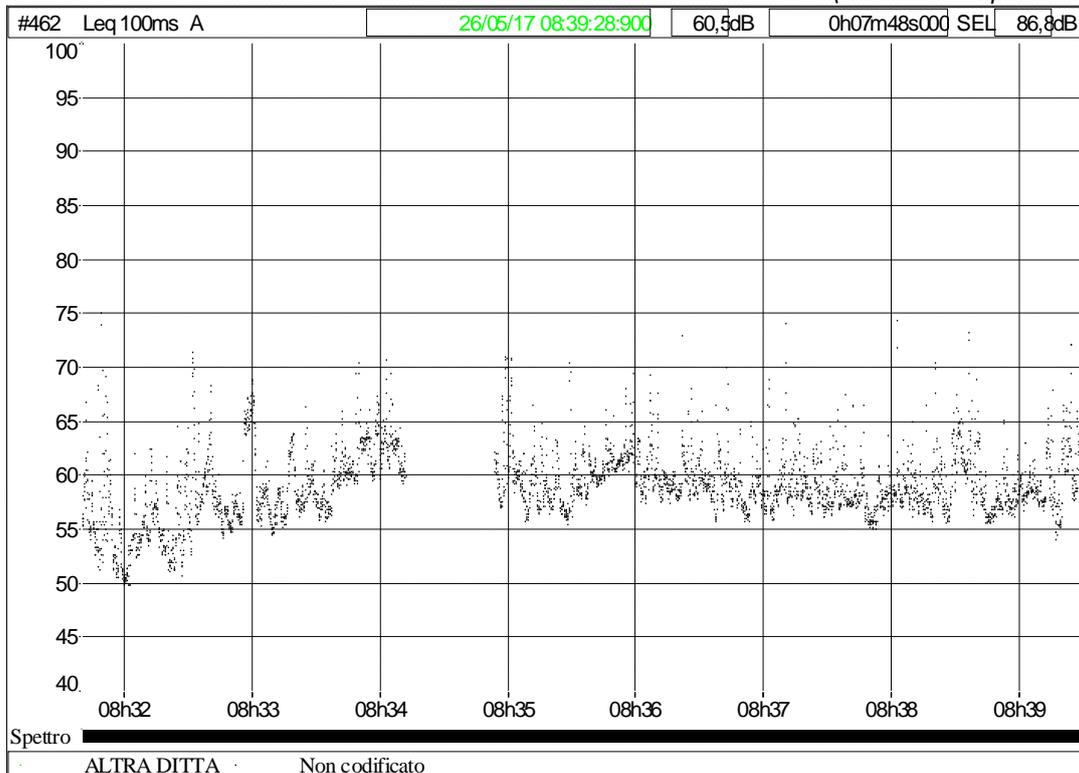
ANDAMENTI TEMPORALI DELLE MISURE AMBIENTALI

Punto misura 1

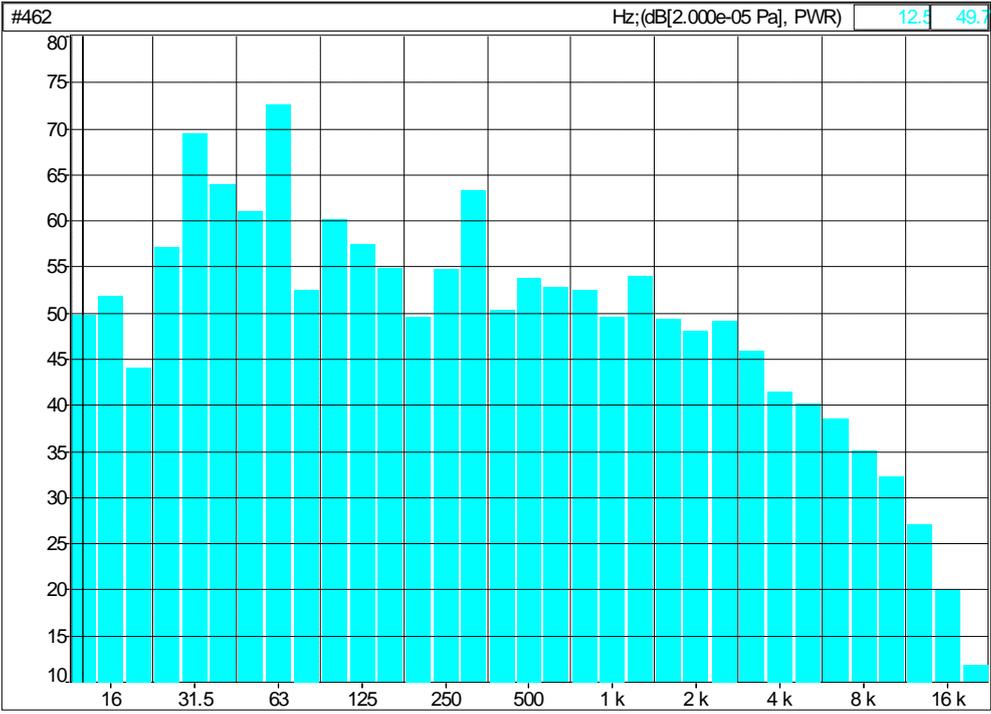
Nella parte centrale della misurazione è avvenuta un'attività di movimentazione materiali con carrello elevatore nelle vicinanze del punto di misura ad opera dell'azienda proprietaria del sito in cui è stata eseguita la misura (ditta vicina alla Piva Silverio Srl). Per tale motivazione tale tratto di misura (di seguito evidenziato) è stato stralciato dal calcolo dei livelli ambientali della misura.



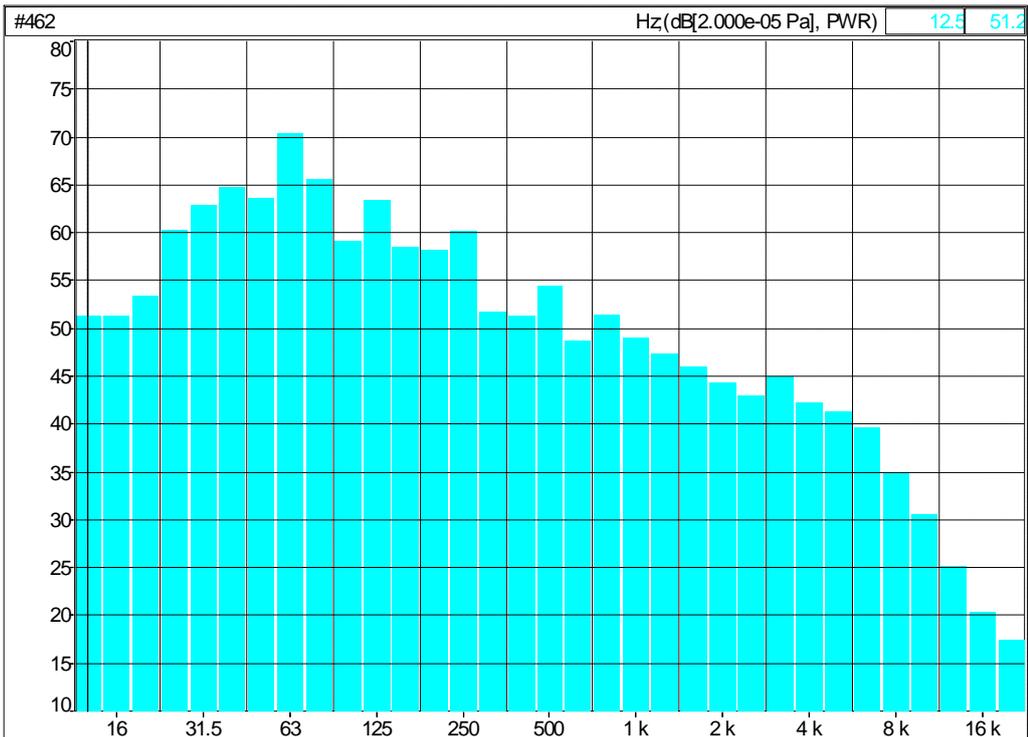
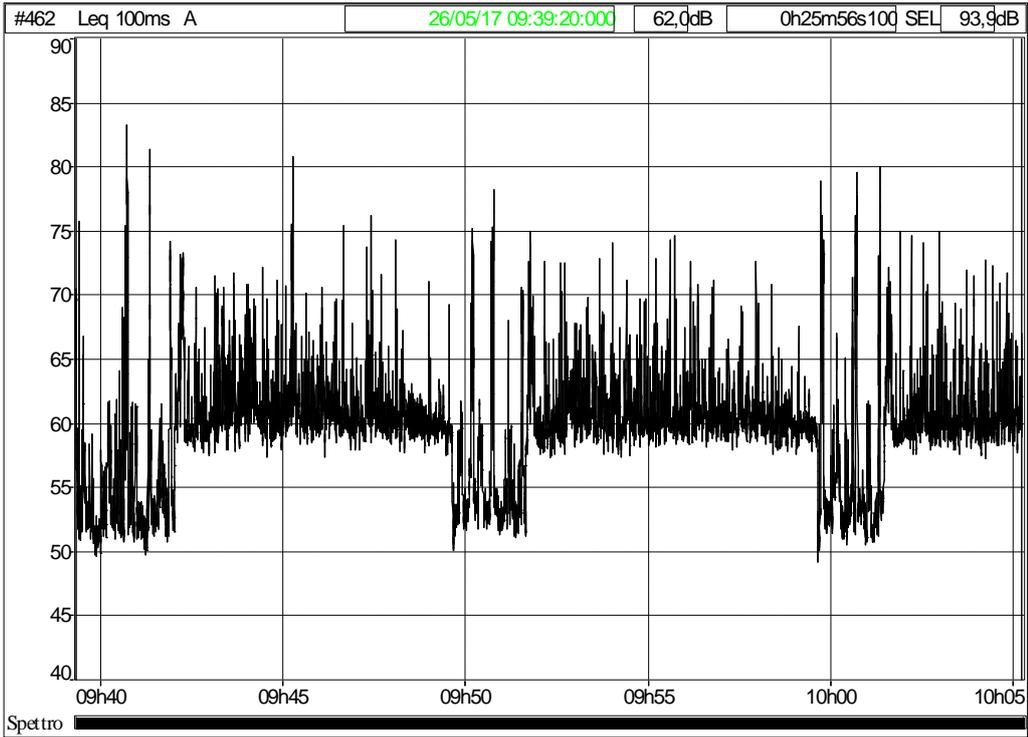
(tracciato completo della misura)



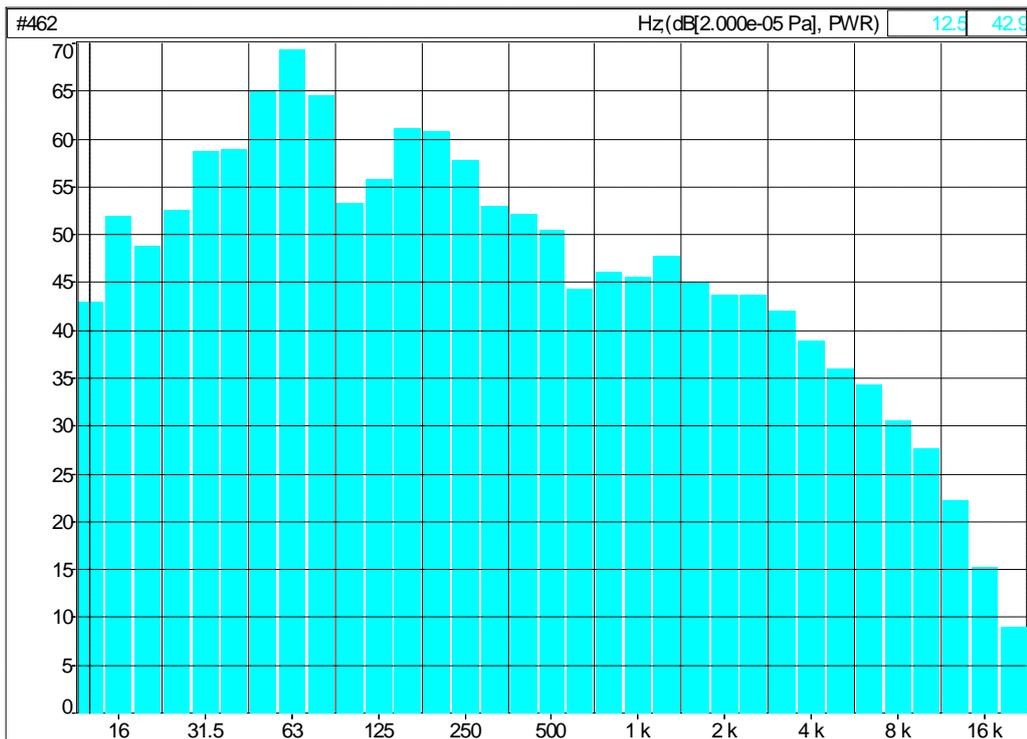
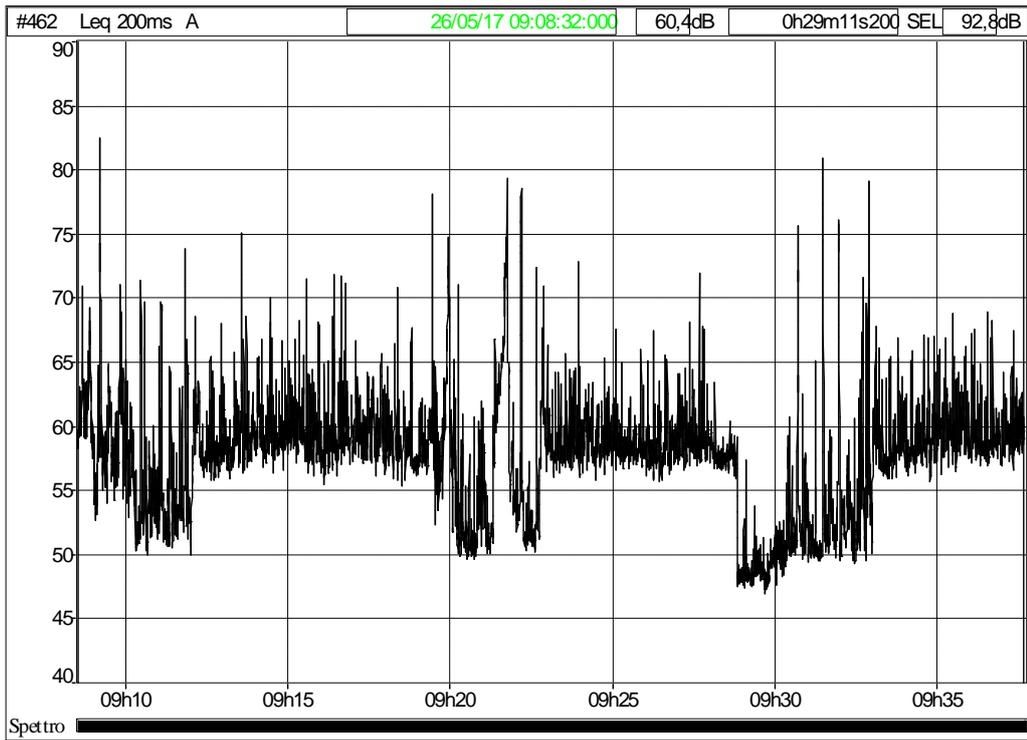
(tracciato da cui è stato escluso il tratto disturbato)



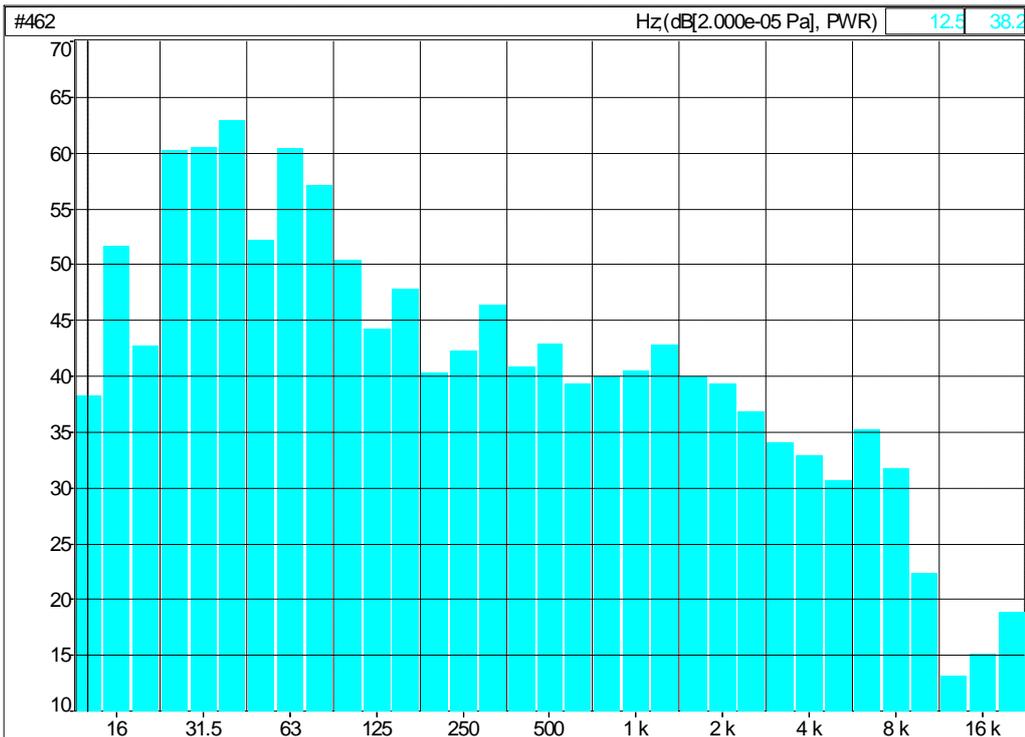
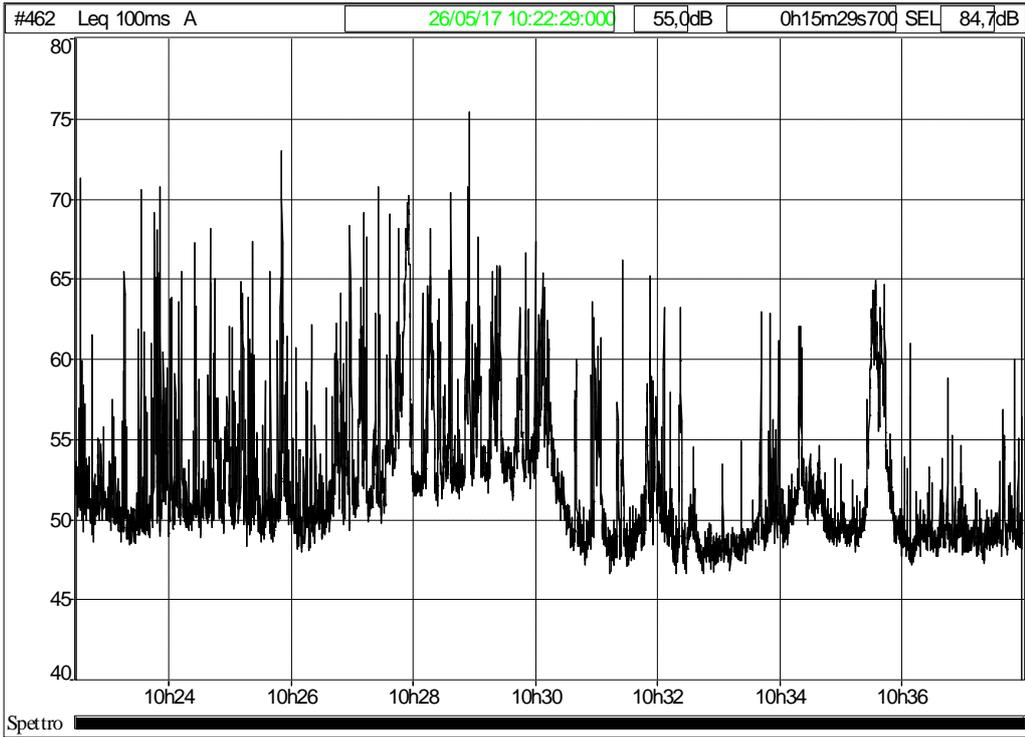
Punto misura 2



Punto misura 3

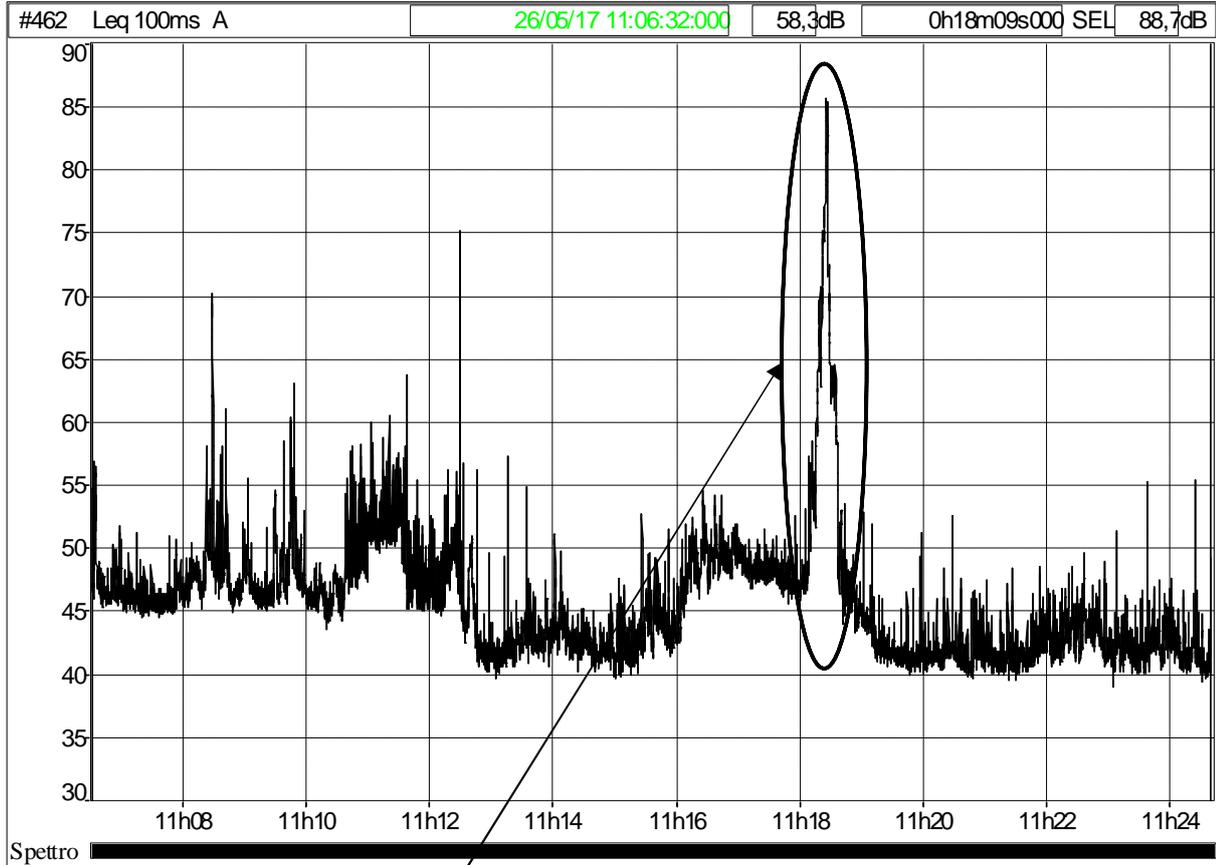


Punto misura 3

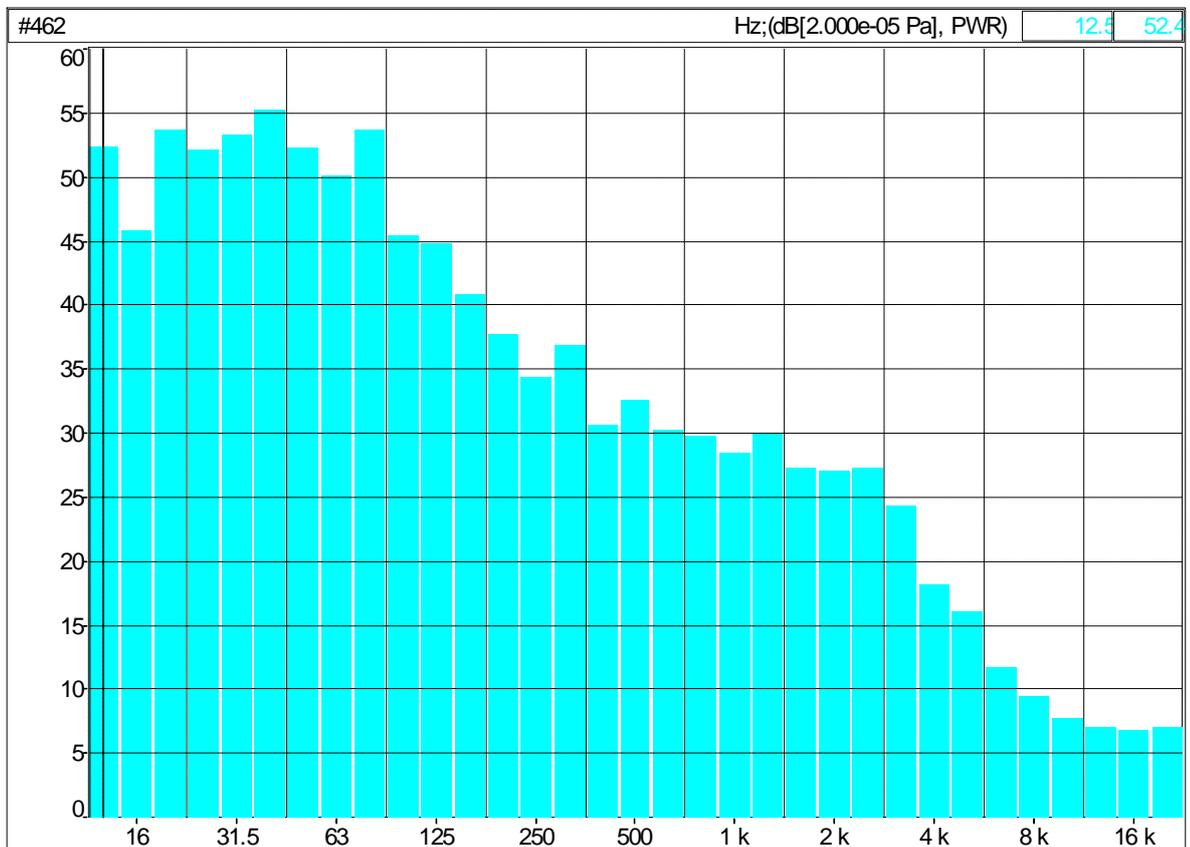


ANDAMENTI TEMPORALI DELLE MISURE DEI LIVELLI RESIDUI

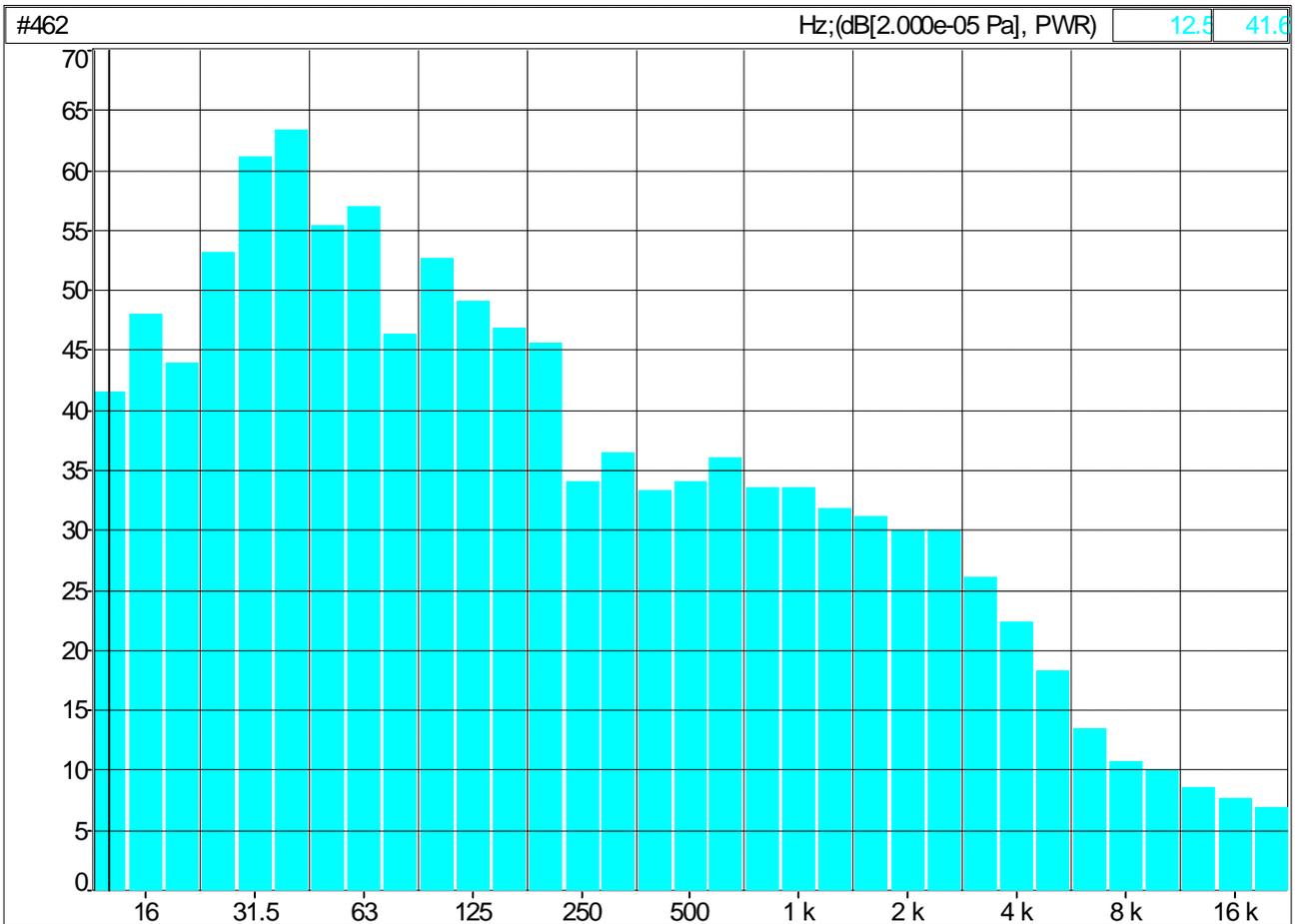
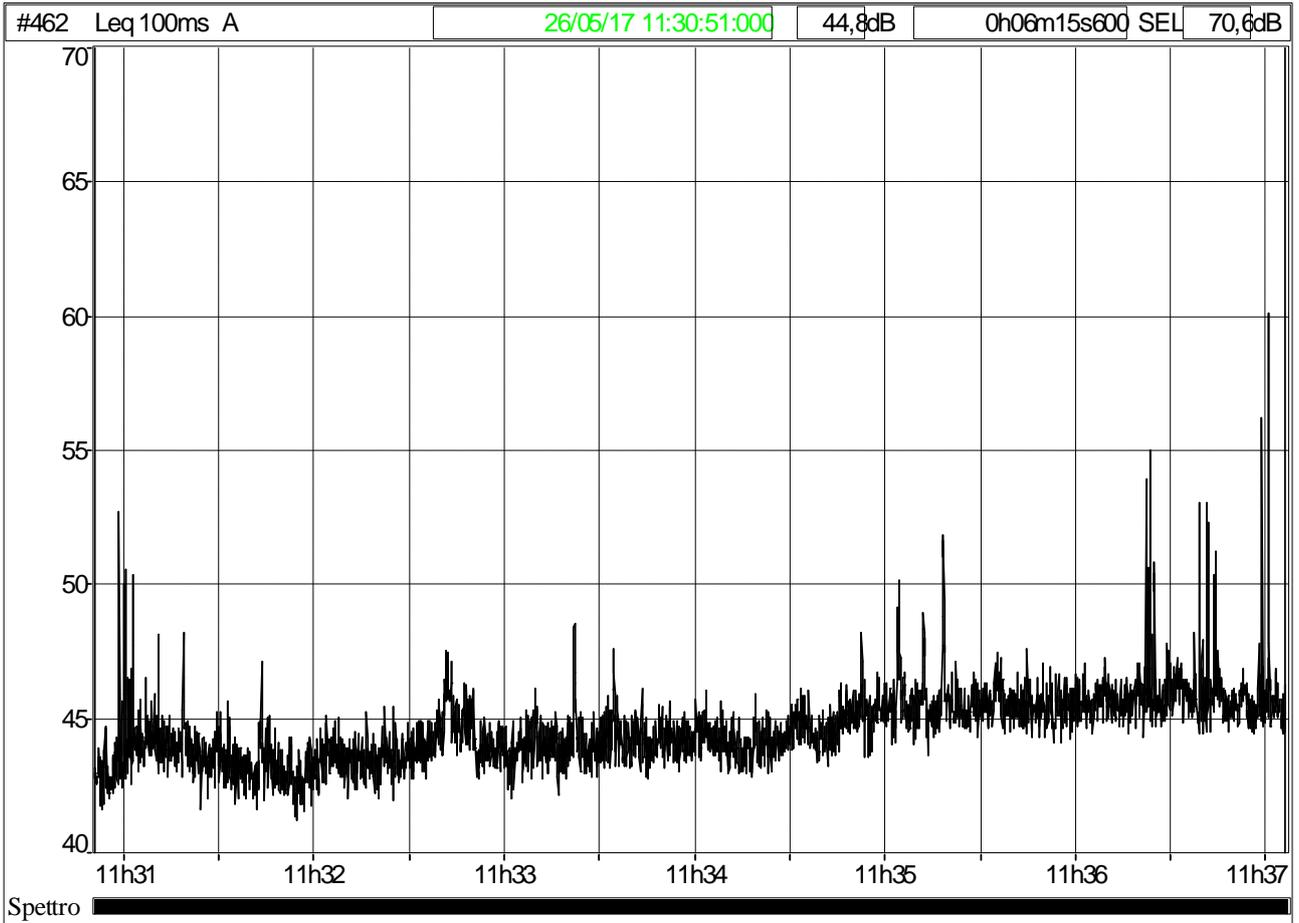
Punto misura 2



Passaggio autocarro destinato ad altre attività



Punto misura 4





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



LAT N° 068
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 79 Opere (MI)
T. 02 57402858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37745-A
Certificate of Calibration LAT 068 37745-A

- data di emissione
- date of issue
- cliente
- customer
- destinatario
- receiver
- richiesta
- application
- in data
- date

2016-06-30
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO SNAVIGLIO (MI)
STUDIO MAZZERO
31051 - FOLLINA (TV)
16-00003-T
2016-01-07

Strumento 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 measurement
- registro di laboratorio
- laboratory reference

Fonometro
01-dB
Solo
10462
2016-06-29
2016-06-30
Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2. The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



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



LAT N° 068
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 79 Opere (MI)
T. 02 57402858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 2 di 8
Page 2 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37745-A
Certificate of Calibration LAT 068 37745-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- le procedure delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli esecutori dei certificati di taratura di tali campioni (il Centro che li ha emessi);
- il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration (if necessary);
- the Centre or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	01-dB	Solo	10462
Preamplificatore	01-dB	PRE 21 S	10442
Microfono	01-dB	MCE 212	33616

Procedure tecniche, norme di riferimento e campioni di prima linea
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura N. PT. 10 Rev. 1.1. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 6172-3:2007-04. I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 6172-1. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di prima linea dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonefono Bruel & Kjaer 4228	1652021	INRIM 16-0146-02	2016-03-01	2017-03-01
Microfono Bruel & Kjaer 4180	1627793	INRIM 16-0146-01	2016-03-02	2017-03-02
Multimetro Hewlett Packard 3456A	2823A07910	LAT 046 350138	2015-11-12	2018-11-12
Microfono Bruel & Kjaer 4160	1453796	INRIM 16-0146-03	2016-03-07	2017-03-07
Stazione metrologica LISIM-Log + BSUR102	11070637 + 039	LAT 060 1BL0371SDZ	2015-09-22	2016-09-22
Barometro digitale MKS 2700-4 + 890A13TRB	198969 + 304064	LAT 104 07042015	2015-09-10	2016-09-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,9	23,6
Umidità / %	50,0	47,8	48,3
Pressione / hPa	1013,3	1003,7	1003,6

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono. Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di prestazione sonora assoluta sono riferiti a 20 µPa. Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.

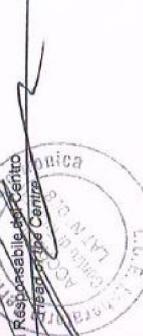


2016-07-05
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO SINIGLIO (MI)
STUDIO MAZZERO
31051 - FOLLINA (TV)
16-00003-T
2016-01-07

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

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 determined 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 presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT) di ACCREDIA atteso le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 37771-A
Certificate of Calibration LAT 068 37771-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli enti/commissioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the calibration;
- entities/commissions that guarantee the traceability of the Centre;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Calibratore	01-dB	CAL21	34164976

Procedure tecniche, norme di riferimento e campioni di prima linea
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL-07 Rev. 5.2. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004. Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di prima linea dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonefono Brüel & Kjær 4228	1652021	INRIM 16 0146-02	2016-03-01	2017-03-01
Microfono Brüel & Kjær 4180	1627796	INRIM 16-0146-01	2016-03-02	2017-03-02
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 350138	2016-11-12	2016-11-12
Microfono Brüel & Kjær 4160	1453796	INRIM 16-0146-03	2016-03-07	2017-03-07
Stazione meteo LSI M-Log + BSU102	11070537 + 039	LAT 060 18L037-SDZ	2016-09-22	2016-09-22
Barometro digitale MKS 270D-4 + 690A13TRB	198968 + 304064	LAT 104 0704/2015	2015-09-10	2016-09-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,9	23,7
Umidità / %	50,0	47,1	47,6
Pressione / hPa	1013,3	1003,1	1003,1

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

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

Si attesta che Nicola Mazzero, nato a Montebelluna il 15/11/1979 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 624.

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



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



Verona, 04.05.2010

PIVA SILVERIO srl
RECUPERO e COMMERCIO DI MATERIALI FERROSI E METALLI
36066 SANDRIGO (VI) - VIA GALVANI, 107/109
Tel. 0444 659283 - Fax 0444 751269
R.E.A. di VI n. 328268
Cod. Fisc., Reg. Impr. e P. IVA 03445520244

Il sottoscritto PIVA NICO nato il 05/06/1980 a
SANDRIGO prov. VI in qualità di Datore di Lavoro
/Rappresentante Legale della ditta PIVA SILVERIO SRL con sede legale in
via L. GALVANI n° 107/109 città SANDRIGO
CAP 36066 provincia (VI) e sede operativa in via L. GALVANI n° 107-109
città SANDRIGO CAP 36066 provincia (VI) con Partita IVA
03445520244 e Cod. Fiscale 03445520244 con la
presente, sotto la propria Responsabilità

DICHIARA

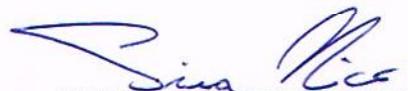
che nei periodi in cui venivano effettuate le osservazioni ed i rilievi dei livelli di rumore in data
26/05/2017 dal Tecnico Competente in acustica ambientale MAZZERO NICOLA
(Pos. Regione Veneto n° 624 con equiparazione Regione Friuli Venezia Giulia Decreto STINQ 987-
INAC/465 del 16 Aprile 2012) l'operatività aziendale era rappresentativa delle normali condizioni
aziendali.

SANDRIGO, li 26/05/2017

(Luogo e data)

In fede

PIVA SILVERIO srl
SANDRIGO (VI)
RECUPERO MATERIALI FERROSI



(timbro e firma leggibile)