



COMUNE DI TORGIANO
Provincia di Perugia

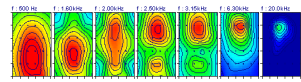
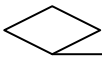
**VALUTAZIONE DI
IMPATTO ACUSTICO**

Ditta: WILSIDER S.p.A.

**Attività: Ampliamento magazzino per commercio
prodotti siderurgici**

**Località: Località Miralduolo, 56
Torgiano**



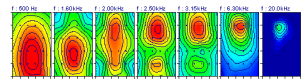
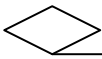


VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Ai sensi di:

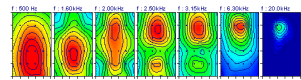
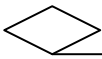
- Legge 26 Ottobre 1995 n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”
- DPCM 1.3.1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore
- D.M. 16.3.1998 - Tecniche di rilevamento e misurazioni dell’inquinamento acustico
- DPCM 14.11.1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- D.M. 11.12.1996 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo
- D.P.R. 30.3.2004 n. 142 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante da traffico veicolare a norma dell’art. 11 della Legge 26.10.1995 n. 447.
- Legge Regionale 21 Gennaio 2015 n. 1 - Testo unico governo del territorio e materie correlate.
- Regolamento Regionale 18 Febbraio 2015 n. 2 - Norme regolamentari attuative della L.R. 21 Gennaio 2015 n. 1.

Le informazioni riportate nella relazione sono state fornite dalla committenza.



Indice

1. Premessa	3
2. Contesto ambientale	4
- Localizzazione	4
- Descrizione dell'area	4
- Recettori sensibili	5
- Clima acustico esistente	6
- Classificazione acustica del territorio	6
3. Edificio e attività	7
- Descrizione dell'edificio e dell'attività	7
4. Rilievi	8
- Strumentazione	8
- Misure	9
5. Analisi	11
- Metodo	11
- Parametri normativi	11
- Analisi dei dati	11
- Analisi del Livello Differenziale di Rumore	12
- Valutazione di Impatto acustico	12
. Indicazioni operative per il contenimento di rumore	12
- Conclusioni	12
6. Risorse	14
- Normativa	14
- Bibliografia	14
- Software di misura e di analisi	14
- Dichiarazione sostitutiva atto di notorietà	15
- Fotocopia documento	16
- Certificati di taratura strumenti	17
7. Rapporti di misura	19



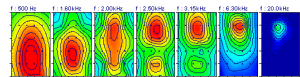
1. Premessa

La presente Valutazione di Impatto Acustico è relativa all'ampliamento del capannone magazzino di un'attività di commercio di prodotti siderurgici ubicata nel Comune di Torgiano.

Ditta	WILSIDER S.p.A.
Sede	Loc. Miralduolo, 56 - Torgiano
N.C.T.	Foglio 5 - Particelle 501 - 505
Attività:	Commercio di prodotti siderurgici

La Valutazione di Impatto Acustico ha il proposito di determinare il livello di emissioni acustiche generate da un insediamento produttivo, opera viaria, macchinari, ecc, ha l'obiettivo di studiare e proporre opere per il contenimento dell'inquinamento acustico entro i parametri previsti dalla normativa e congrui con quelli preesistenti nell'area in esame. Per fare questo necessita conoscere il rumore presente nell'area, in assenza dell'attività produttiva e, il livello di rumore emesso dall'attività.

La presente relazione, è redatta in conformità a quanto previsto dalla L. 26 Ottobre 1995 n. 447, dalla Legge Regionale 21 Gennaio 2015 n. 1, dal Regolamento Regionale 18 Febbraio 2015 n. 2.



- A destra.
Foto aerea

- Al centro.
Mappa
stradale

- In Basso.
Mappa catastale

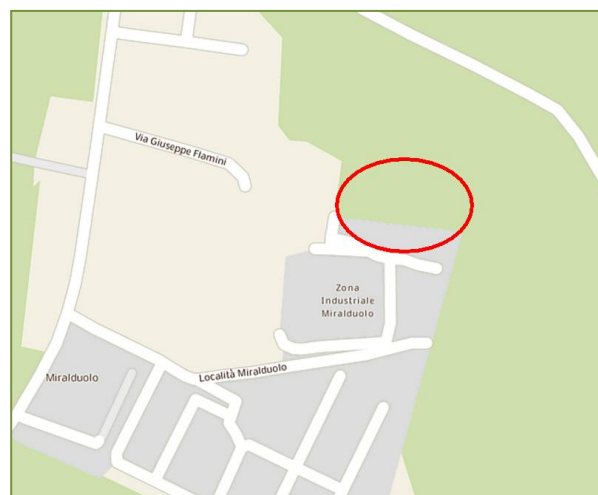


2. Contesto ambientale

Localizzazione

L'attività oggetto della presente Valutazione di Impatto Acustico è ubicata in Località Miralduolo, 56 – Torgiano.

L'immobile già esistente, sede dell'attività, è stato realizzato in area destinata ed utilizzata per insediamenti commerciali, artigianali e industriali.



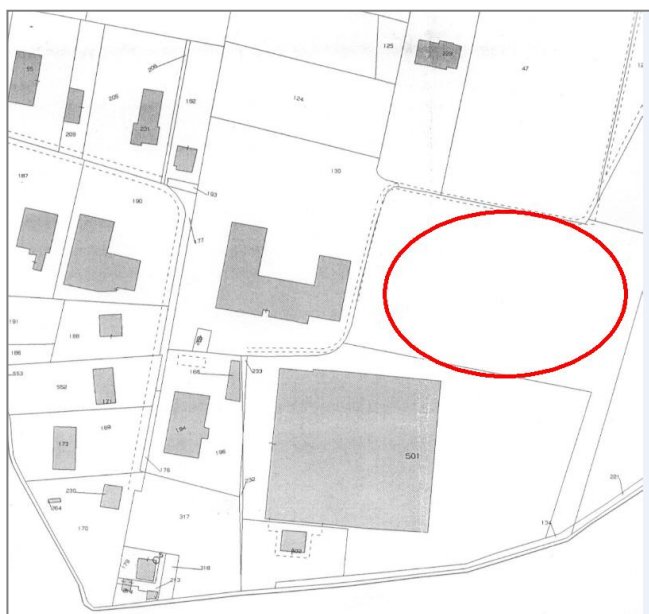
Descrizione dell'area

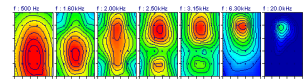
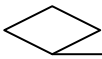
La descrizione del territorio è relativamente semplice, si tratta di un'area destinata ad insediamenti produttivi a Nord Est dell'abitato di Miralduolo, a Est della SP 401. Nell'area sono presenti alcuni edifici residenziali sparsi. L'area è quasi pianeggiante.

Facendo riferimento al lotto in progetto, la descrizione dettagliata è la seguente:

- Lato Nord. È presente terreno agricolo con due edifici residenziali individuati come recettori più vicini. L'edificio A, il più vicino e quindi l'edificio di riferimento, è a circa 68 m., l'edificio B è a circa 121 m. Oltre una strada non asfaltata al servizio delle poche abitazioni, di seguito terreno agricolo. A Nord Ovest si sviluppa la zona industriale. A Nord Est terreno agricolo.

- Lato Est. Questo è il lato dove dovrebbe essere attuato l'ampliamento. In visione dell'ampliamento questo lato del capannone è stato tamponato





Dall'alto in basso:

- Foto dei due edifici esistenti, quello a destra è oggetto dell'ampliamento in progetto.

Edificio oggetto dell'ampliamento:

- Vista lato Est
- Vista lato Ovest
- Vista lato Nord, senza porte.
- Vista lato Sud
- Vista Lato Est, della parete in lamiera di acciaio, nella parte bassa e telo in plastica in alto.

provvisoriamente con lamiera di acciaio e telo di plastica. Il piazzale dove ora sono depositati tubi di acciaio di grande formato verrà coperto dal capannone in ampliamento e il materiale siderurgico sarà al coperto. Da questo lato è presente terreno agricolo per gran parte coltivato a vigneto, è presente anche una strada, non asfaltata, che si sviluppa nella campagna e sale verso la collina a Nord Est.

- Lato Sud. Da questa parte c'è un altro capannone, della stessa azienda, adibito ad utilizzo analogo; oltre è presente la strada di servizio della zona industriale, poi un insediamento produttivo di grandi dimensioni. Più a Sud terreno agricolo.

- Lato Ovest. Da questo lato c'è un insediamento produttivo edificato a circa 6,5 m. dalla recinzione di confine dell'area in progetto, poi altri insediamenti produttivi. A circa 104 m. c'è Via Flamini. Oltre a circa 132 m. un edificio residenziale. Poi edifici residenziali e insediamenti produttivi. A circa 290 m. c'è la S.P. 401 che è la strada più importante della zona.

- La rete stradale è quella descritta. La SP 401 è la strada più importante, è una via di collegamento tra Torgiano e la SP 403 con Perugia, Ponte S. Giovanni e la E45. La SP 401 è transitata da veicoli di ogni genere, le ore di punta sono quelle tipiche che caratterizzano l'attività umana nella provincia.

Le altre strade sono ad uso locale e di scarso interesse veicolare e acustico.

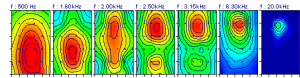
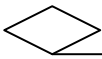
Dalle foto aeree è possibile vedere l'articolazione del territorio descritto.

Recettori sensibili

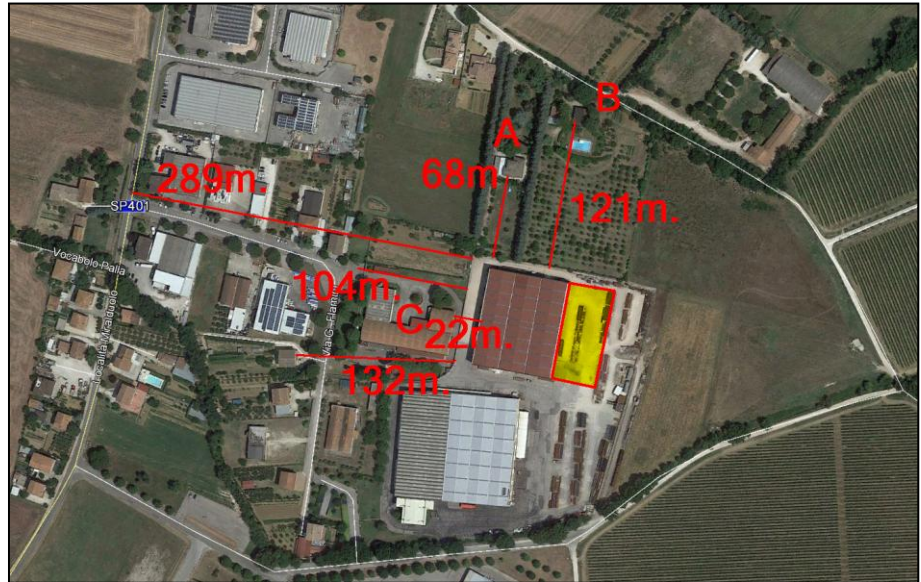
Rispetto ad una data sorgente di emissione di rumore, tutti gli edifici residenziali circostanti sono corpi recettori.

Nella situazione in esame, valutando i corpi recettori e gli edifici circostanti, l'edificio identificato con la lettera A è il più vicino e nella presente relazione di Impatto acustico verrà preso come riferimento.

Per maggiore chiarimenti si rimanda alla foto con le distanze a pagina seguente.



- A lato. Foto aerea del capanno in ampliamento con indicate le misure di riferimento.



- Al centro. Mappa della classificazione acustica.

- In basso. Planimetria di progetto.

Clima acustico esistente

L'area in esame è utilizzata in maniera articolata, sono presenti insediamenti produttivi, edifici residenziali sparsi e in forma aggregata, terreno agricolo pianeggiante, terreno coltivato a vigneto.

La SP 401 è percorsa da traffico relativamente intenso, durante le misure il rumore del traffico era ben udibile ma di lieve intensità. Per quanto è stato possibile rilevare, durante le misure fonometriche, non sono state rilevate rumorosità particolarmente elevate.



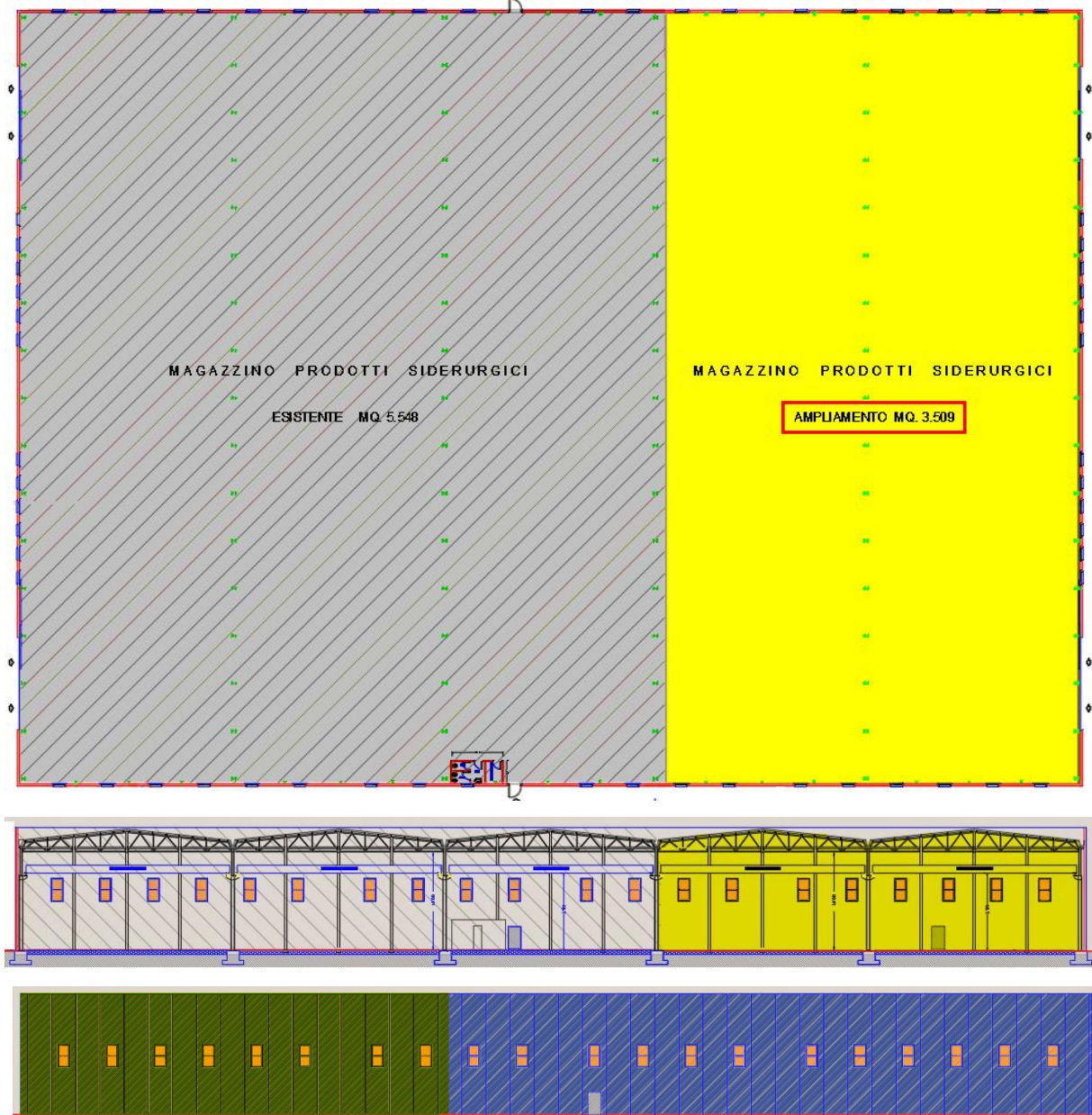
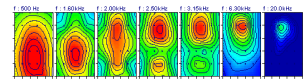
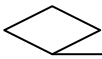
Il traffico veicolare presente nelle strade citate è scarso ed distante dal punto di misura.

Classificazione acustica del territorio

L'area in esame, è destinata ad attività produttiva e a commercio, pertanto è stata classificata in V Classe acustica, l'area a Sud è stata classificata in VI classe, l'area adiacente a Nord e a Ovest, dove sono gli edifici residenziali più vicini, è in IV e V Classe acustica.

Nelle classi V, IV, si applica il criterio del Livello differenziale di rumore.





3. Edificio e attività

- In alto. Planimetria
- Al centro. Sezione
- Sopra. Prospetto Nord
- In basso. Vista dell'interno del magazzino

Descrizione dell'edificio e dell'attività

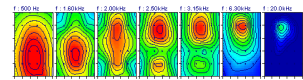
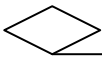
L'edificio esistente è costituito da un capannone prefabbricato articolato su tre campate dove sono presenti tre carri ponte. Lungo la parte Sud sono posizionate macchine per l'eventuale taglio del metallo ordinato. La restante parte di capannone è adibito a magazzino.

In previsione dell'ampliamento, la parete Est è stata realizzata con lamiera di acciaio, nella parte bassa, e telo di plastica nella parte alta.

L'attività consiste nella vendita di prodotti siderurgici (profilati e lamiere di diverso formato e dimensione). A richiesta, soprattutto per prodotti di elevato spessore, la fornitura, anche solo parzialmente, può essere effettuata già tagliata.

Nel capannone sono presenti i seguenti macchinari per il taglio: segna a nastro, macchina per il sistema ossitaglio, cesoia, piccola cesoia. Sono presenti due muletti a scoppio che si usano saltuariamente perché ci sono tre carri pon-





- Sopra. Mappa con la posizione del microfono



- A Destra. Due foto dello strumento sul punto di misura

- In basso. Foto della strumentazione

te. Vengono usati per la movimentazione del materiale esterno, che dopo l'ampliamento non dovrebbe più esserci.

Nel piazzale Est sono presenti tubi di grandi dimensioni, l'ampliamento del capannone consentirà di ricoverare il metallo al coperto e agevolare la movimentazione perché fatto con carro ponte.

Nell'azienda al momento sono occupate 32 persone, di queste 15 sono operai e 17 sono amministrativi.

L'orario di lavoro è 8-12.30/14-17,45.

Per quanto riguarda il rumore ambientale, all'esterno non sono presenti sorgenti fisse di emissione di rumore. È presente un tunnel di taglio laser/arco, a ridosso dell'altro capannone.

4. Rilievi

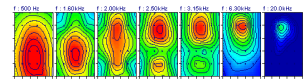
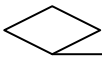
Strumentazione

La strumentazione utilizzata per la rilevazione fonometrica possiede tutti i requisiti previsti dalla vigente normativa.

Si tratta di unità di elaborazione dotata di processore Intel. Schermo da 10.4" TFT (1024x768) ad alto contrasto, touch-screen operativo in modalità "Tablet PC" e/o tastiera e/o pad o mouse esterno. Hard-Disk da 40 Gbyte, supporto schede PCMCIA, Compact Flash, USB Memory Stick. Ingressi per numerosi strumenti di rilevamento e molteplici porte di collegamento. Microfoni e calibratore BSWA e Larson Davis.

La strumentazione è all'avanguardia sul mercato internazionale e possiede i certificati di taratura previsti come da allegato. E' dotata di software per eseguire innumerevoli rilievi ed analisi dei dati.





CARATTERISTICHE TECNICHE: SOUNDBOOK.

Fonometro Integratore ed Analizzatore Real-Time a 4 canali per misure, analisi e monitoraggio di rumore e vibrazioni.

Normative di riferimento:

- IEC/EN 60651 (1979) tipo 1
- IEC/EN 60804 (2000) tipo 1
- IEC/EN 61672 (2002-1) classe 1
- IEC/EN 61260 (1995) filtri 1/1 e 1/3 d'ottava, Classe 0
- MIL-STD 810E 514.4 - 16 - 10
- Protezione IP54
- EN 50081-1 (1992) Emissione elettromagnetica
- EN 50082-1 (1997) Immissione elettromagnetica

Conforme alla Legislazione :

- Legge Quadro n. 447 del 26-10-1995 sull'inquinamento acustico e successivi decreti attuativi (rumore in ambienti di vita).
- DM 16 Marzo 1998 " Tecniche di rilevamento e di misurazione dello inquinamento acustico" oltre all'allegato C "Metodologia di misura del rumore ferroviario" e " Metodologia di misura del rumore stradale".
- DM 31/10/97 " Metodologia di misura del rumore aeroportuale".

SEZIONE HARDWARE

Caratteristiche conformi alle IEC651 Tipo 1, IEC 804 Tipo1, IEC61672-Classe1, IEC-1260-Classe 0.

SEZIONE SOFTWARE

Software di controllo dello strumento di rilevazione: "SAMURAI.", operativo in ambiente Windows XP Professional, dedicato alla gestione delle modalità di analisi, impostazione grafica, interfaccia utente, memorizzazione dati, post-analisi, playback e supporto modalità Tablet PC. Il programma "Samurai" genera misure totalmente integrate nella filosofia operativa di 'Noise & Vibration Works'.

Software di analisi statistica per l'elaborazione dei dati rilevati: "Noise & Vibration Works".

Misure

Le misure fonometriche hanno lo scopo di conoscere il clima acustico dell'area in assenza di attività rumorosa e con l'attività in esercizio alle condizioni di maggiore emissione di rumore.

Dopo aver effettuato un sopralluogo sono state definite le modalità per effettuare misure quanto più attendibili, utili alla conoscenza del clima acustico del comparto.

Considerato che sono stati individuati corpi recettori e che il più vicino è a Nord, a circa 68 m. dal recinto, valutata la posizione delle potenziali sorgenti disturbanti, delle strade, degli altri edifici circostanti, degli ostacoli fisici e delle dimensioni del lotto, è stato individuato il

punto di misura **P1**, ubicato lungo la recinzione a Nord, al confine del limite di proprietà.

Per le leggi della fisica acustica, ad ogni raddoppio della distanza il rumore si riduce, in condizioni di terreno "normali", di circa 6 dB(A) secondo la seguente formula:

$$L_p = LW - 20 \log r - 11 + 10 \log Q \text{ (dB)}$$

dove:

L_p è il valore del livello di pressione sonora alla distanza **r** dalla sorgente;

LW è il livello di potenza sonora della sorgente;

Q è il fattore di direttività.

Durante la misura del Rumore Ambientale erano in funzione le varie attività con 5 persone al lavoro ed è stata fatta a porte aperte per valutare l'attività nelle peggiori condizioni di emissione.

La misura del Rumore Residuo è stata effettuata durante la pausa delle attività rumorose.

Le determinazioni sono state effettuate nel rispetto delle indicazioni previste dal D.M. 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e del DPCM 1 Marzo 1991.

Prima e dopo le misure, la strumentazione è stata controllata con il calibratore, non è stata rilevata differenza nei valori di calibrazione, ciò sta ad indicare che durante tutta la sessione di misure non si sono verificati eventi tali da alterare la fedeltà della catena strumentale e quindi la validità delle misure effettuate. La norma prevede che la differenza tra la calibrazione iniziale e quella finale non debba superare ± 0.5 dB(A).

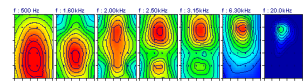
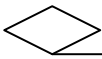
Le condizioni meteorologiche durante la misura sono state caratterizzate da assenza di fenomeni atmosferici.

Durante le operazioni di misura non è stata rilevata la presenza di rumori particolari o intermittenti provenienti da altri edifici circostanti.

I dati rilevati nelle misurazioni sono riassunti nella "Tabella dati misurati", in essa sono indicati i valori del clima acustico misurato ed i riferimenti ai rapporti di misura allegati.

Il Livello Differenziale di Rumore risulta entro i limiti previsti.

La misura del Rumore Residuo è stata effettuata durante l'orario di lavoro, in un tempo tecnicamente confrontabile e non in fasce orarie diverse in cui anche il livello di Rumore Residuo potrebbe essere diverso.



5. Analisi

Metodo

Per effettuare la valutazione d'impatto acustico relativo all'inserimento della nuova attività o opera, occorre studiare il clima acustico già esistente e quindi:

- individuare le caratteristiche acustiche della zona;
- descrivere la destinazione d'uso del territorio;
- descrivere il nuovo insediamento, l'attività svolta e le caratteristiche acustiche dell'attività;
- descrivere le procedure adottate nei rilievi fonometrici effettuati;
- individuare ed evidenziare i riferimenti normativi e la classe acustica del territorio;
- valutare le informazioni raccolte e le misure effettuate;
- descrivere eventuali accorgimenti da adottare per controllare e limitare immissioni rumorose nell'ambiente.

Parametri normativi

Il D.P.C.M. del 01/03/91, successivamente la legge quadro n.447 del '95 ed ancora il DPCM del 14/11/1997 prevedono l'inquadramento del territorio comunale in classi acustiche secondo la tabella A.

In riferimento a tale classificazione si definiscono i valori limite rispettivamente di emissione, immissione di cui alle tabelle B, C. Sono stati definiti anche livelli di qualità.

Si riportano di seguito alcune definizioni utili per una corretta interpretazione dei dati.

- **Valore limite di emissione.** Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa.

- **Valore limite assoluto 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 e distinti in valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale e valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

- **Valori di qualità.** I valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla normativa.

- **Criterio differenziale.** Oltre ai parametri indicati nelle tabelle, il DPCM 01/03/91 prevede che per le zone non esclusivamente industriali indicate, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore am-

Tabella Riferimenti di misura

Giorno	16/12/2016			
T. Riferimento	T. Osservazione		T. Misura	
	Dalle	Alle	Dalle	Alle
Fascia oraria Diurna mattina	15,10	17,45	15,45	17,36

Tabella valori misurati

Punto Misura P1	Valore - Leq dB (A)	
	Valore Misurato	Valore arrotondato
Rumore Ambientale	46,9	47,0
Rumore Residuo	44,3	44,5
LIVELLO RUMORE DIFFERENZIALE	2,5	

bientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale):

- 5 dB (A) per il Leq (A) durante il periodo diurno;
- 3 dB (A) per il Leq (A) durante il periodo notturno.

La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi e non al limite di proprietà.

Analisi dei dati

L'area, la viabilità, la realtà urbanistica, il clima acustico della zona, il punto di misura, le tecniche di rilievo, sono stati ampiamente descritti.

Per rendere più comprensibili i valori riportati nella "Tabella dati misurati" si riassumono le seguenti informazioni:

- Il traffico veicolare presente influisce limitatamente nel clima acustico dell'area.

- Le condizioni di rilievo sono state quelle più a tutela del clima acustico, è stato fatto a porte aperte e nelle ore pomeridiane di minore traffico.

- Al momento del rilievo, alcune volte sono stati rilevati valori parziali di rumorosità oltre i limiti previsti per la classe acustica individuata, causati dal transito di veicoli su Via Flamini e dal rumore emesso dal muletto.

- Nel rumore rilevato, per quanto è stato possibile accertare, non sono presenti componenti tonali, impulsive, in frequenza.

- I valori di pressione acustica rilevati sono inferiori ai valori previsti per la IV e la V Classe stabilita dalla Classificazione acustica del territorio comunale.

- I valori di rumore ambientale rilevati sono quelli descritti nella **Tabella Valori misurati**.

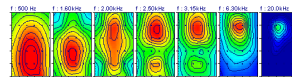
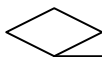


Tabella A - Classificazione del territorio comunale (art. 1)

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 ed 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 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 impiegano 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 attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella B
Valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

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

Tabella C
Valori limite assoluti di immissione Leq in dB (A) (art. 3)

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

- Il **Livello di Rumore Differenziale** è risultato essere di **2,5 dB(A)**, e quindi minore dei **5,0 dB(A)** previsti in fascia oraria diurna.

Per i valori in dettaglio si rimanda alla tabella dei valori misurati e ai diagrammi di misura riportati.

Analisi del Livello differenziale di Rumore

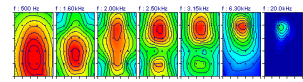
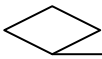
La determinazione del "Livello differenziale di rumore" è di estrema importanza nella valutazione di impatto acustico.

Nell'Allegato A del Decreto Ministero Ambiente del 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", vengono declinate, tra altre tematiche, anche le definizioni delle variabili da prendere in considerazione. Definizioni che vengono riportate tal quale:

Punto 5

Tempo di misura (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, sia individuato uno o più tempi di misura (T_M) 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.

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE (D.P.C.M. 14/11/1997)						
CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO			VALORI LIMITE dB(A)			
			DI IMMISSIONE		DI EMISSIONE	
			DIURNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)	DIURNO (6:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-6:00)
	I	Aree particolarmente protette	50	40	45	35
	II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	50	40
	III	Aree di tipo misto	60	50	55	45
	IV	Aree di intensa attività umana	65	55	60	50
	V	Aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
	VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65



Punto 11

Livello di rumore ambientale (L_A): 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 da 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 di esposizione:

- 1) Nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M ,
- 2) Nel caso dei limiti assoluti è riferito a T_R .

Punto 12

Livello di rumore residuo (L_R): 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.

Punto 13

Livello differenziale di rumore (L_D): differenza tra livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

I rilievi fonometrici sono stati effettuati nel rispetto della normativa tecnica e delle buone pratiche operative, pertanto:

- 1 La misura fonometrica per il rilevamento del rumore residuo è stata eseguita durante l'orario di attività della ditta CBT Grifo Srl, facendo cessare qualsiasi forma di attività rumorosa.
- 2 Nelle due giornate di misura, non erano in corso attività lavorative presso i due cantieri edili adiacenti al punto di misura.

Per poter fare la giusta valutazione del Livello differenziale di rumore, le misure di Rumore ambientale e quella di Rumore residuo devono essere effettuate nel periodo di tempo comparabili e soprattutto, nello stesso periodo in cui l'attività è in esercizio.

Nei luoghi dove il traffico è variabile, la rumorosità residua emessa potrebbe essere notevolmente diversa, in tempi diversi, anche non coincidenti con l'orario di attività dell'impresa in esame.

Valutazione di impatto acustico

Dall'esame dei dati, si rileva che il **Livello di Rumore Differenziale massimo rilevato è pari a 2,5 dB(A).**

Sono rispettati, pertanto, i limiti previsti di emissioni acustiche che devono essere inferiori a 5 dB(A) di differenziale di rumore.

Per quanto è stato possibile rilevare, alle condizioni descritte, l'attività in esame, non produce alterazione del rumore ambientale oltre i limiti consentiti.

Indicazioni operative per il contenimento di rumore

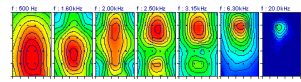
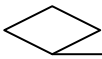
Al fine di ridurre le emissioni di rumore saranno messe in atto tutte le precauzioni procedurali/operative valide per attività simili e che possono essere riassunte nell'elenco che segue, elenco generico che non è esaustivo:

- Adottare tutte le opportune precauzioni al momento possibili, in relazione alla specifica attività svolta, per ridurre le emissioni di rumore, soprattutto nelle attività all'aperto (movimentazione veicoli, movimentazione materiali, ecc).
- Mantenere in funzione le attrezzature ed effettuare le attività rumorose solo per il tempo strettamente necessario.
- Utilizzare macchinari e attrezzature in buono stato, ben funzionanti e mantenute, al fine di ridurre la rumorosità prodotta da meccanismi usurati e poco efficaci.
- Durante l'attività, chiudere sempre le porte del capannone per evitare la propagazione di rumore verso l'esterno.

Conclusioni

A conclusione di questa Valutazione di Impatto acustico, effettuate misurazioni fonometriche previste, si può osservare quanto segue:

- L'attività in oggetto viene effettuata su un'area avente destinazione urbanistica e destinazione acustica compatibile.
- L'attività in esercizio non modifica il clima acustico dell'area circostante oltre i limiti previsti dalla normativa vigente.
- Secondo la Classificazione acustica del territorio comunale, l'area dove ha sede l'attività ricade in V Classe acustica, gli edifici residenziali più vicini sono in IV e l'area produttiva a Sud in VI Classe acustica.
- Nella presente situazione viene applicato il Criterio differenziale.
- Il Livello di Rumore Differenziale attribuibile alla ditta Wilsider S.p.A., è risultato essere pari a +2,5



dB(A), considerando che la misura del rumore residuo è stata effettuata dalle 15:45 alle 16:23, ovvero in un momento di minore intensità di traffico rispetto alle ore di punta.

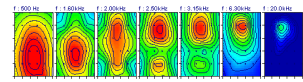
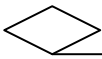
Per quanto sopra osservato, rilevato ed analizzato, si ritiene che l'attività di commercio di prodotti siderurgici esaminata sia compatibile con la destinazione d'uso urbanistica, la Classificazione Acustica e il clima acustico dell'area in esame. Pertanto al permanere delle condizioni osservate, non dovranno essere adottati sistemi di protezione acustica strutturali.

La presente valutazione di Impatto acustico è attinente allo stato dell'area visitato e alle attività svolte e descritte durante le misure.

Bastia Umbra, 22 Dicembre 2016

Il Tecnico Competente in
Acustica Ambientale
Tecnico della Prevenzione
Dott. Gianfranco Mancinelli





6. Risorse

Normativa.

- L. 26.10.1995 n. 447 - Legge quadro inquinamento acustico;
- DPCM 1.3.1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore;
- D.M. 16.3.1998 - Tecniche di rilevamento e misurazioni dell'inquinamento acustico;
- DPCM 14.11.1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.M. 11.12.1996 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo;
- D.P.R. 30.3.2004 n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare a norma dell'art. 11 della L. 26.10.1995 n. 447.
- Legge Regionale 21 Gennaio 2015 n. 1 – Testo unico governo del territorio e materie correlate.
- Regolamento Regionale 18 Febbraio 2015 n. 2 – Norme regolamentari attuative della L.R. 21 Gennaio 2015 n. 1.

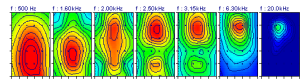
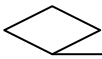
A queste norme seguono altre norme più specifiche ed un ampio corpo di regolamentazione tecnica che detta disposizioni nei vari aspetti procedurali e tecnici dell'acustica.

Bibliografia

- F. Alton Everest Manuale di Acustica. 1996 - Hoepli
- AA.VV. Il rumore negli ambienti di vita e di lavoro. 2001 - EPC Libri
- C. Bernasconi L'acustica nella progettazione architettonica. 2001 – Il Sole 24 Ore
- A. Demozzi La progettazione delle barriere antirumore. 2002 – Il Sole 24 Ore
- AA.VV. Isolamento acustico degli edifici. 2002 – Maggioli Editore
- D. Halliday Fisica. 1970 - CEA
- Alonso/Finn Elementi di fisica per l'università. 1974 – Inter European Editions
- R. Spagnolo Manuale di acustica applicata. 2004 – UTET
- C.Martorana Assorbimento e isolamento acustico negli edifici – Maggioli editore
- S.Becherini
- AA.VV. Corso base di acustica – Bruel & Kjaer
- Anna Magrini Progettare il silenzio. 2003 - EPC libri
- AA.VV. Acustica in edilizia. Gruppo Rockwool
- AA.VV. Isolamento acustico. BPB Placo
- Giovanna Franco L'involucro edilizio. 2003 - EPC Libri
- C Bonnaure L'isolamento acustico degli edifici. 2005 – Maggioli Editore
- C. Invernizzi
- A. Bassi Capitolato speciale di appalto per opere di acustica ambientale. 2005
- C. Bonnaure Maggioli E.
- L.Berta Progetti di architettura bioecologica. 2005 – Maggioli Editore
- M. Bovati
- Numerosi siti WEB specializzati in acustica ambientale.

Software di misura e di analisi

- Samurai
- Noise e Vibration Work



Dichiarazione

Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (art. 4 legge 4 /1/1968 n. 15)

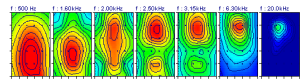
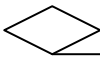
Il sottoscritto Gianfranco Mancinelli nato a Perugia il 14.01.1957 e residente a Bastia U. in Cannara Via Sinistra Topino, 131, in qualità di tecnico competente nel campo dell'Acustica Ambientale, inserito nell'elenco della Regione dell'Umbria con Determinazione Dirigenziale del 22 Maggio 2002 n. 4337 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione dell'Umbria, Serie Generale, n. 26 del 12 Giugno 2002, sotto la propria responsabilità, compila la presente relazione di impatto acustico ambientale da allegare alla pratica edilizia di cui all'oggetto.

In allegato fotocopia di documento di identità.

Bastia Umbra, 22 Dicembre 2016

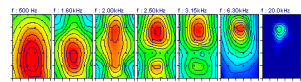
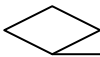
Il Tecnico competente
in acustica ambientale
Tecnico della Prevenzione
Dott. Gianfranco Mancinelli







Fotocopia documento





Certificati di taratura strumenti

 SkyLab Srl Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel-039 6133233 Fax-039 6133235 www.spectra.it/servizi.ht skylab.tarature@outlook	CENTRO DI TARATURA LAT N° 163 <i>Calibration Centre</i> Laboratorio Accreditato di Taratura	 ACCREDIA <small>LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO</small> LAT N°163 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements
---	---	---

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/12621 <i>Certificate of Calibration</i>	Pagina 1 di 11 <i>Page 1 of 11</i>
---	---------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Data di Emisione: 2015/07/01 <i>date of Issue</i> - cliente ECOTECH SRL <i>customer</i> Via Bruno Colli, 4 06135 - Ponte S.Giovanni (PG) - destinatario <i>addressee</i> - richiesta Off.371/15 <i>application</i> - in data 2015/06/25 <i>date</i> - Si riferisce a: <i>Referring to</i> - oggetto Fonometro <i>item</i> - costruttore SINUS GmbH <i>manufacturer</i> - modello SoundBook <i>model</i> - matricola 6013 Ch1 <i>serial number</i> - data delle misure 2015/07/01 <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio 336/15 <i>laboratory reference</i> 	<p>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 ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 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).</i></p> <p><i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
--	--

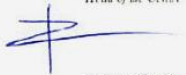
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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 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.

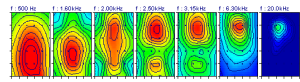
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa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



Emilio Caglio



Laboratorio di Sanità Pubblica
 Area Vasta Toscana Sud Est
 U.O. Igiene Industriali – Laboratorio
 Agenti Fisici
 Strada del Buffolo - 53100 Siena
 Tel 0577 536097 - Fax 0577 536754

Centro di Taratura LAT N° 164
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 164
 Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento
 EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 3
 Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT164 C0772_16
 Certificate of Calibration

data di emissione
date of issue 19/01/2016

- cliente
Address ECOTECH Engineering e
 Servizi Ambientali Srl
 Via Mario Bochi, 6
 06135 Ponte S.Giovanni (PG)

destinatario
receiver come sopra

- richiesta
application 980

- in data 12/01/2015

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Calibratore

- costruttore
manufacturer Larson Davis

- modello
model CAL 200

- matricola
serial number 3996

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 15/01/2016

- data delle misure
date of measurement 18/01/2016

- registro di laboratorio
laboratory reference 980

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 164 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).
 ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
 Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

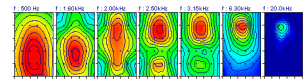
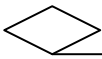
*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 164, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence 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 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 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



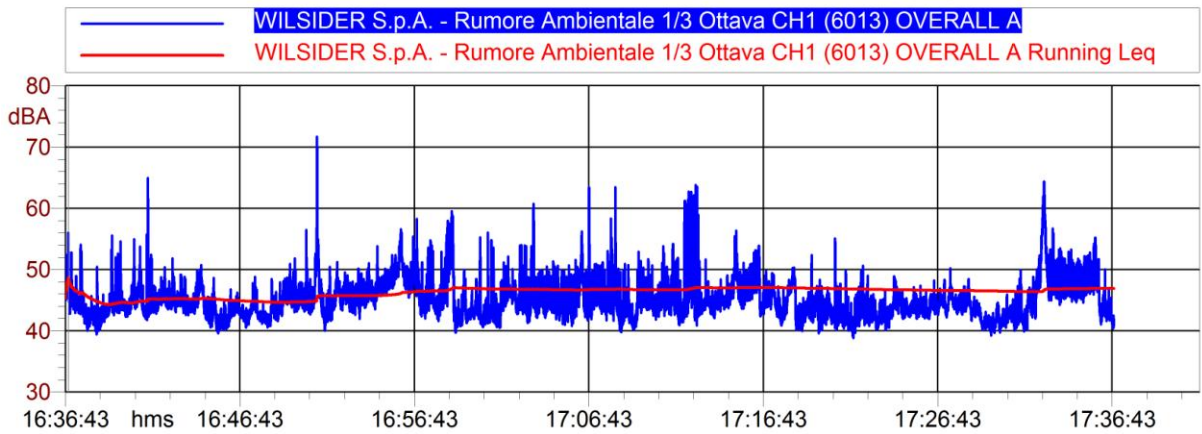
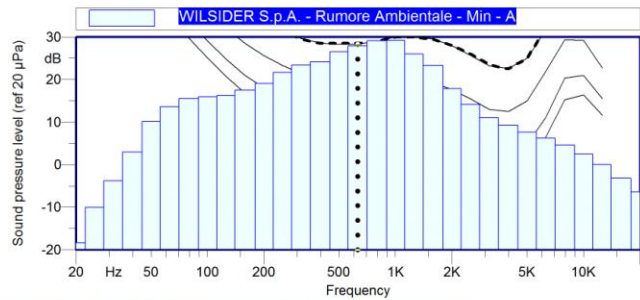
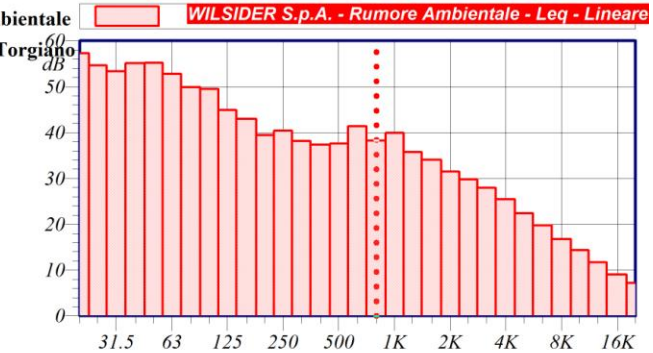
7. Rapporti di misura

Nome misura: **WILSIDER S.p.A. - Rumore Ambientale**
 Località: **Zona Industriale - Miralduolo - Torgiano**
 Strumentazione: **SoundBook sn 6425**
 Nome operatore: **Mancinelli**
 Data, ora misura: **16/12/2016 16:36:43**

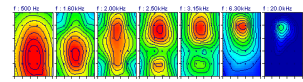
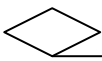
Annotazioni: Rumore Ambientale
 Fascia Oraria Diurna

L1: 60.6 dBA	L5: 56.9 dBA
L10: 55.2 dBA	L50: 50.7 dBA
L90: 47.2 dBA	L95: 46.3 dBA

Leq = 46.9 dBA



WILSIDER S.p.A. - Rumore Ambientale 1/3 Ottava CH1 (6013) OVERALL A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:36:43	01:00:06.200	46.9 dB(A)
Non Mascherato	16:36:43	01:00:06.200	46.9 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)

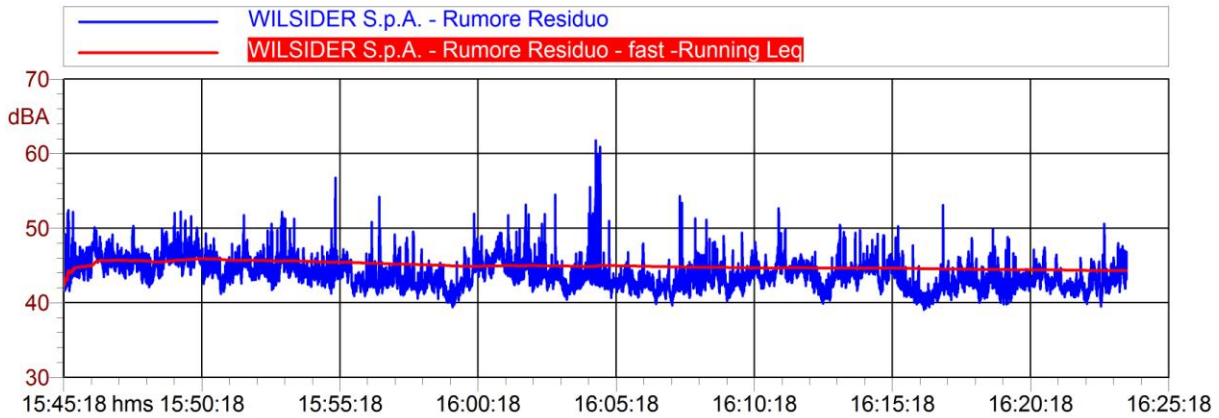
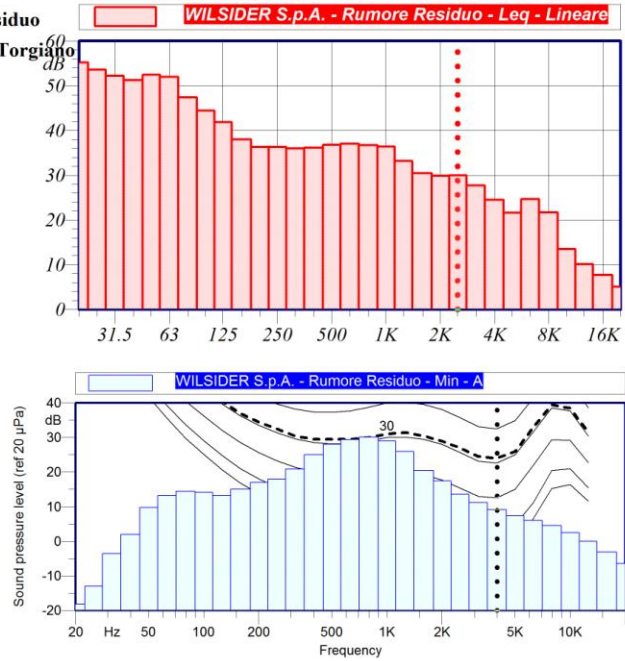


Nome misura: WILSIDER S.p.A. - Rumore Residuo
 Località: Zona Industriale - Miralduolo - Torgiano
 Strumentazione: Soundbook S/N: 6013
 Nome operatore: Mancinelli
 Data, ora misura: 16/12/2016 15:45:18

Annotazioni: Rumore Residuo
 Fascia Oraria Diurna

L1: 49.1 dBA	L5: 47.0 dBA
L10: 46.2 dBA	L50: 43.6 dBA
L90: 41.6 dBA	L95: 41.1 dBA

Leq = 44.3 dBA



WILSIDER S.p.A. - Rumore Residuo			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:45:18	00:38:28.500	44.3 dB(A)
Non Mascherato	15:45:18	00:38:28.500	44.3 dB(A)
Mascherato		00:00:00	0.0 dB(A)