

**PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE  
SADI SERVIZI INDUSTRIALI SPA  
STRADA GRUGLIASCO RIVALTA COMUNE DI  
ORBASSANO (TO)**



**CONTRODEDUZIONI OSSERVAZIONI ACUSTICA**

*Committente:* Ambienthesis S.p.A.

*Coordinamento:* Ing. Riccardo Sampietro (Ord. Ing. Prov. Torino n. 8467 L)

<i>Ns. Rif. Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Tipo revisione</i>	<i>Redatto</i>	<i>Verificato/Approvato</i>
controdeduzioni acustica	GIU. 2020	Prima emissione	M. Seren Tha	R. Sampietro

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
---	----------------	---

## **1 PREMESSA**

Il presente elaborato è condotto in risposta alla seguente richiesta ARPA:

*“Dal punto di vista della classificazione acustica non paiono necessarie modifiche al Piano di Zonizzazione Acustica comunale, occorre però chiarire quali siano le motivazioni per le quali nella Relazione tecnica di asseverazione (elaborato n.1) si indica che l'intervento rientra nell'ambito di applicazione dell'art.8 della L.447/95 e s.m.i., senza peraltro allegare la documentazione previsionale di impatto acustico, come invece indicato nel documento stesso”*

L'intervento denominato “Realizzazione nuovi spogliatoi a servizio dell'area di lavorazione” non comportando l'inserimento di nuove sorgenti di rumore non altererà i livelli sonori presenti nell'area.

Si reputa altresì modesto l'impatto acustico riconducibile alla fase di cantiere, in ragione dell'entità dell'intervento, della localizzazione dei ricettori, nonché del livello di sensibilità degli stessi.

Ambienthesis S.p.A. esegue monitoraggi periodici al fine di documentare la rispondenza delle proprie emissioni ai limiti applicabili.

A tale scopo si allega l'ultima valutazione strumentale disponibile (rilievi maggio 2017).

### **Il tecnico competente**

*ing. Massimiliano SERENI THA*

*Tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2, comma 7, della Legge 26/10/1995 n. 447 con Determinazione del Dirigente Responsabile del Settore Pisanamento Acustico e Atmosferico del 26/01/2004 n. 16*

*n. iscrizione all'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA 4923*

## **ALLEGATO – MONITORAGGIO ACUSTICO ANNO 2017**

*ing. SEREN THA MASSIMILIANO*  
*p.za del Monastero, 7 - 10146 TORINO (TO)*  
*C.F. SRNMSM76B19L219M - P.IVA 10247620015*  
*Tel. 3401452914 - Fax 011726970*  
*stm\_sas@libero.it*

---

# VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447  
D.M. 16/03/1998  
D.P.C.M. 14/11/1997  
L. R. PIEMONTE 20 OTTOBRE 2000, N. 52  
D.G.R. 2 FEBBRAIO 2004, N. 9-11616



AMBIENTHESIS

***AMBIENTHESIS S.P.A.***

STRADA GRUGLIASCO / RIVALTA – 10043  
ORBASSANO (TO)

*Data rilievi: 22 maggio 2017*  
*Data relazione: 26 luglio 2017*

---

INDICE

<i>PREMESSA</i> .....	3
<i>1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</i> .....	6
1.1 punto 1 – Ciclo produttivo .....	6
1.1.1 Processo di pretrattamento soluzioni liquide a matrice acquosa .....	6
1.1.2 Processo di trattamento chimico, fisico e biologico (CFB) .....	6
1.1.3 Processo di rottura delle emulsioni acqua - olio.....	8
1.1.4 Descrizione della linea di trattamento rifiuti solidi.....	9
1.2 punto 2 – Orari di attività .....	11
1.3 punto 3 – Sorgenti rumorose .....	11
1.4 punto 4 – Caratteristiche acustiche dei locali.....	12
<i>2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</i> .....	12
2.1 punto 5 – Il sistema ricettore .....	12
2.2 punto 6 – L’area di indagine .....	14
2.3 punto 7 – Classificazione acustica dell’area .....	14
<i>3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</i> .....	17
3.1 punto 8 – Caratterizzazione delle sorgenti esistenti.....	17
3.1.1 Sorgenti acustiche estranee all’insediamento in esame .....	17
3.1.2 Rilievi fonometrici.....	17
3.1.3 Compatibilità limiti di emissione.....	43
3.2 punto 9 – Calcolo previsionale .....	46
3.3 punto 10 – Ricadute sul traffico .....	46
3.4 punto 11 – Provvedimenti tecnici.....	46
3.5 punto 12 - Impatto acustico in fase di cantiere .....	47
3.6 punto 13 – Attività di monitoraggio .....	47
3.7 punto 14 – Tecnico competente in acustica ambientale .....	47
<i>4 CONCLUSIONI</i> .....	47
<i>5 ALLEGATI</i> .....	48

N.1 INQUADRAMENTO DELL’AREA  
N.2 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL’AREA DI INDAGINE  
N.3 CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE  
N.4 CERTIFICATI DI ABILITAZIONE ATTIVITÀ DI TECNICO

## PREMESSA

L'ing. Massimiliano Seren Tha ha ricevuto incarico da AMBIENTHESIS S.p.A. di eseguire una valutazione di impatto acustico associato relativo al funzionamento dei propri impianti, ubicati in Comune di Orbassano (TO), strada Grugliasco/Rivalta s.n..

La documentazione di impatto acustico deve fornire gli elementi necessari per individuare nel modo più dettagliato possibile gli effetti acustici derivanti dall'esercizio dell'attività, di verificarne la compatibilità con gli standard e le prescrizioni vigenti, con la popolazione residente e con lo svolgimento delle attività presenti nelle aree interessate.

A livello nazionale e regionale, il quadro normativo impone la conformità alla legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico), nonché, per la Regione Piemonte, alla legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52 (Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico) e l'ottemperanza ai criteri predisposti dalla Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2004, n. 9-11616.

La valutazione è condizionata dal complesso delle seguenti variabili:

- Entità del fenomeno acustico connesso all'attività da insediare (significatività e raggio d'azione)
- Tempistiche delle attività lavorative (es. attività svolta nel periodo diurno/notturno, singolarità acustiche, rilevanti ai fini della valutazione)
- Sensibilità del contesto territoriale circostante (classificazione da strumenti urbanistici vigenti o di previsione)

Ai fini di garantire una più agevole verifica degli adempimenti previsti a livello regionale dalla DGR citata, la presente relazione, seguirà l'articolazione in punti predisposta dal testo normativo vigente:

### 1. Quadro di riferimento progettuale

- 1. *descrizione della tipologia dell'opera o attività in progetto, del ciclo produttivo o tecnologico, degli impianti, delle attrezzature e dei macchinari di cui è prevedibile l'utilizzo, dell'ubicazione dell'insediamento e del contesto in cui viene inserita;*
- 2. *descrizione degli orari di attività e di quelli di funzionamento degli impianti principali e sussidiari. Dovranno essere specificate le caratteristiche temporali dell'attività e degli impianti, indicando l'eventuale carattere stagionale, la durata nel periodo diurno e notturno e se tale durata è continua o discontinua, la frequenza di esercizio, la possibilità (o la necessità) che durante l'esercizio vengano mantenute aperte superfici vetrate (porte o finestre), la contemporaneità di esercizio delle sorgenti sonore, eccetera;*
- 3. *descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'opera o attività e loro ubicazione, nonché indicazione dei dati di targa relativi alla potenza acustica delle differenti sorgenti sonore. Nel caso non siano disponibili i dati di potenza acustica dovranno essere riportati i livelli di emissione in pressione sonora. Deve essere indicata, inoltre, la presenza di eventuali componenti impulsive e tonali, nonché, qualora necessario, la direttività di ogni singola sorgente. In situazioni di incertezza progettuale sulla tipologia o sul posizionamento delle sorgenti sonore che saranno effettivamente installate è ammessa l'indicazione di livelli di emissione stimati per analogia con quelli derivanti da sorgenti simili, a patto che tale situazione sia evidenziata in modo esplicito e che i livelli di emissione stimati siano cautelativi;*

- 4. descrizione delle caratteristiche costruttive dei locali (coperture, murature, serramenti, vetrate eccetera) con particolare riferimento alle caratteristiche acustiche dei materiali utilizzati;

## 2. Quadro di riferimento programmatico

- 5. identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio, con indicazione delle loro caratteristiche utili sotto il profilo acustico, quali ad esempio la destinazione d'uso, l'altezza, la distanza intercorrente dall'opera o attività in progetto;
- 6. planimetria dell'area di studio e descrizione della metodologia utilizzata per la sua individuazione. La planimetria, che deve essere orientata, aggiornata, e in scala adeguata (ad esempio 1:2000), deve indicare l'ubicazione di quanto in progetto, del suo perimetro, dei ricettori e delle principali sorgenti sonore preesistenti, con indicazione delle relative quote altimetriche.
- 7. indicazione della classificazione acustica definitiva dell'area di studio ai sensi dell'art. 6 della legge regionale n. 52/2000. Nel caso non sia ancora stata approvata la classificazione definitiva il proponente, tenuto conto dello strumento urbanistico vigente, delle destinazioni d'uso del territorio e delle linee guida regionali (D.G.R. 6 agosto 2001 n. 85 - 3802), ipotizza la classe acustica assegnabile a ciascun ricettore presente nell'area di studio, ponendo particolare attenzione a quelli che ricadono nelle classi I e II;

## 3. Quadro di riferimento ambientale

- 8. individuazione delle principali sorgenti sonore già presenti nell'area di studio e indicazione dei livelli di rumore ante-operam in prossimità dei ricettori esistenti e di quelli di prevedibile insediamento in attuazione delle vigenti pianificazioni urbanistiche. La caratterizzazione dei livelli ante-operam è effettuata attraverso misure articolate sul territorio con riferimento a quanto stabilito dal D.M. Ambiente 16 marzo 1998 (Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico), nonché ai criteri di buona tecnica indicati ad esempio dalle norme UNI 10855 del 31/12/1999 (Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti) e UNI 9884 del 31/07/1997 (Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale);
- 9. calcolo previsionale dei livelli sonori generati dall'opera o attività nei confronti dei ricettori e dell'ambiente esterno circostante esplicitando i parametri e i modelli di calcolo utilizzati. Particolare attenzione deve essere posta alla valutazione dei livelli sonori di emissione e di immissione assoluti, nonché ai livelli differenziali, qualora applicabili, all'interno o in facciata dei ricettori individuati. La valutazione del livello differenziale deve essere effettuata nelle condizioni di potenziale massima criticità del livello differenziale;
- 10. calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto da quanto in progetto nei confronti dei ricettori e dell'ambiente circostante; deve essere valutata, inoltre, la rumorosità delle aree destinate a parcheggio e manovra dei veicoli;
- 11. descrizione dei provvedimenti tecnici, atti a contenere i livelli sonori emessi per via aerea e solida, che si intendono adottare al fine di ricondurli al rispetto dei limiti associati alla classe acustica assegnata o ipotizzata per ciascun ricettore secondo quanto indicato al punto 7. La descrizione di detti provvedimenti è supportata da ogni

*informazione utile a specificare le loro caratteristiche e a individuare le loro proprietà di riduzione dei livelli sonori, nonché l'entità prevedibile delle riduzioni stesse;*

- *12. analisi dell'impatto acustico generato nella fase di realizzazione, o nei siti di cantiere, secondo il percorso logico indicato ai punti precedenti, e puntuale indicazione di tutti gli appropriati accorgimenti tecnici e operativi che saranno adottati per minimizzare il disturbo e rispettare i limiti (assoluto e differenziale) vigenti all'avvio di tale fase, fatte salve le eventuali deroghe per le attività rumorose temporanee di cui all'art. 6, comma 1, lettera h, della legge 447/1995 e dell'art. 9, comma 1, della legge regionale n. 52/2000, qualora tale obiettivo non fosse raggiungibile;*
- *13. programma dei rilevamenti di verifica da eseguirsi a cura del proponente durante la realizzazione e l'esercizio di quanto in progetto;*
- *14. indicazione del provvedimento regionale con cui il tecnico che ha predisposto la documentazione di impatto acustico è stato riconosciuto "competente in acustica ambientale" ai sensi della legge n. 447/1995, art. 2, commi 6 e 7.*

## 1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nel presente capitolo viene descritta l'attività in essere, evidenziando gli aspetti acustici più significativi.

### 1.1 PUNTO 1 – CICLO PRODUTTIVO

L'insediamento è localizzato in Strada Grugliasco/Rivalta s.n., ad Orbassano (in ALLEGATO 1 uno stralcio della foto aerea).

La struttura tecnica di Piattaforma, individua per ogni rifiuto un idoneo ciclo di trattamento e smaltimento. Il corretto ciclo di trattamento è individuato attraverso la caratterizzazione documentale, chimica e fisica del rifiuto ed è confermato dall'esito di successive prove di laboratorio. Il Sistema di Gestione Integrato prevede l'applicazione di protocolli analitici di verifica, determinati in funzione del rifiuto, del ciclo di trattamento e dei criteri di accettabilità del polo di smaltimento finale.

In generale i cicli di trattamento dei rifiuti rientrano nelle seguenti tipologie:

#### 1.1.1 PROCESSO DI PRETRATTAMENTO SOLUZIONI LIQUIDE A MATRICE ACQUOSA

Ossidazione cianuri: in vasca VS04C, chiusa e depressurizzata, vengono ossidati i cianuri in ambiente basico per reazione con ipoclorito di sodio in ambiente basico per idrossido di sodio.

Riduzione Cromo VI: in vasca VS04A, chiusa e depressurizzata, avviene la riduzione del cromo da esavalente a trivalente con soluzione di bisolfito di sodio in ambiente acido per acido solforico.

In VS 4B avviene la precipitazione di metalli da loro soluzioni, attraverso basificazione con idrossido di sodio, di calcio od per l'aggiunta di altri anioni coi quali formino sali pressoché insolubili.

Neutralizzazione di soluzioni acide, basiche ed ossidazione chimica di sostanze organiche: nelle vasche VS02 e VS03 gli acidi vengono neutralizzati utilizzando soluzioni basiche e viceversa.

Le sostanze organiche sono ossidate con acqua ossigenata o ipoclorito di sodio. Tutte le soluzioni in uscita dai pretrattamenti sono caratterizzate da elevata salinità e sono inviate a poli di smaltimento esterno.

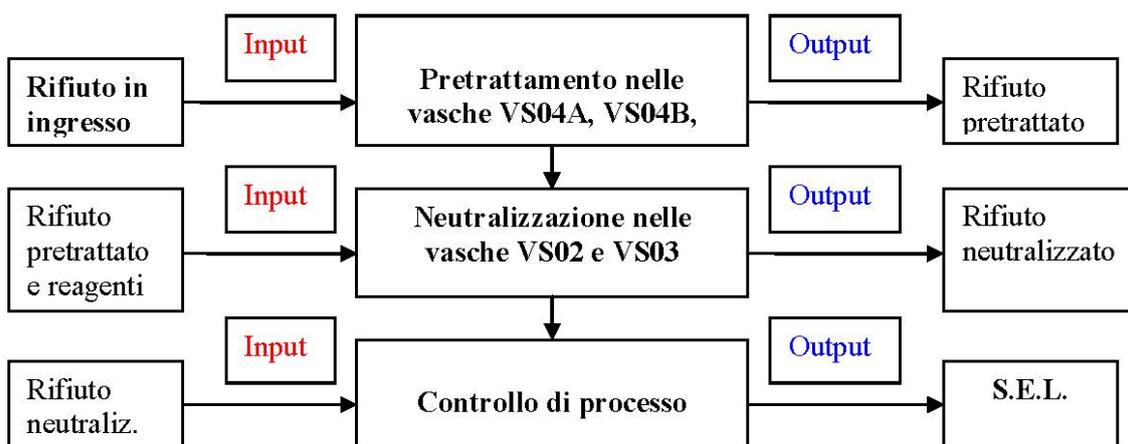


Fig.1.1.1.A - Diagramma di flusso per il pretrattamento del rifiuto

#### 1.1.2 PROCESSO DI TRATTAMENTO CHIMICO, FISICO E BIOLOGICO (CFB)

Il rifiuto liquido destinato al ciclo di trattamento chimico fisico biologico è inviato in vasca VS11A; qui è sottoposto ad operazioni di vagliatura del grossolano, sedimentazione delle sabbie e separazione dell'eventuale surnatante oleoso. I reflui sono poi omogeneizzati in vasca VS11B di grande capacità e da qui pompati al trattamento chimico fisico.

Lo stadio di trattamento chimico fisico prevede l'additivazione di specifici reagenti chiarificanti e la separazione delle acque chiarificate dalla fase insolubile tramite sedimentazione; ogni fase di questo stadio è controllata in automatico da una rete di sensori che misurano e regolano i parametri di processo.

Il refluo in uscita dal trattamento chimico - fisico è pompato nelle vasche del nuovo comparto biologico presso le quali avvengono i processi biologici di ossidazione, nitrificazione e denitrificazione delle sostanze organiche.

Successivamente il liquor viene inviato al flottatore dove avviene la separazione fisica del chiarificato dal fango biologico ispessito.

Successivamente il chiarificato viene filtrato su letti di sabbia ed a carboni attivi ed è raccolto in vasca di polmonazione dove viene controllato ai fini del rispetto dei limiti di scarico.

I fanghi prodotti dall'attività batterica sono condizionati con calce, filtropressati ed avviati allo smaltimento presso un idoneo polo di destino finale.

Ogni fase di processo del CFB è gestita e controllata in remoto oltre ad essere costantemente monitorata dagli operatori addetti al comparto del CFB.

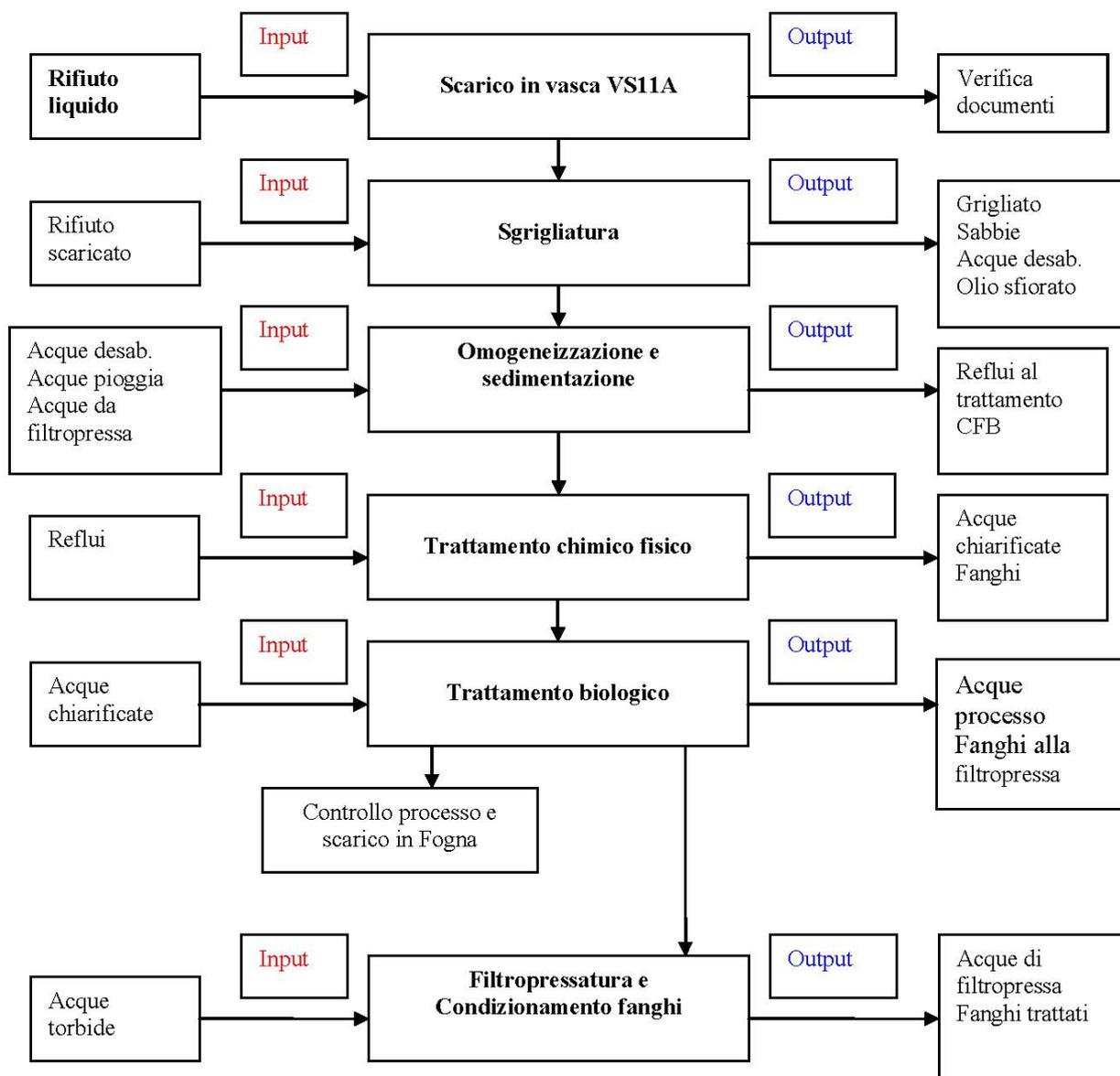


Fig.1.1.2.A - Diagramma di flusso linea CFB

### 1.1.3 PROCESSO DI ROTTURA DELLE EMULSIONI ACQUA - OLIO

Le emulsioni povere di olio e di morchie/sedimenti vengono scaricate nelle stazioni di pompaggio VS22 o in VS23, in funzione della disponibilità delle vasche; i reflui ricchi in olio sono invece scaricati in VS12 (con vasca VS13 come polmone o eventuale sfioro della fase oleosa).

L'emulsione accumulata nelle VS22 e VS23 viene trasferita tramite pompe nei serbatoi di disemulgazione: il rifiuto viene ordinariamente pompato ai serbatoi TK42, TK43, TK44 e TK45; nel caso si renda necessario, una parte del rifiuto viene trasferita per stoccaggio temporaneo nei serbatoi TK47, TK48, TK49 e TK50. Questi serbatoi non sono attrezzati per un trattamento di disemulgazione vero e proprio, ma essendo dotati di sfioratori a fiorentina è possibile ottenere un certo arricchimento dell'emulsione grezza. Eventualmente dal fondo è possibile spurgare la frazione d'acqua che spontaneamente si separa.

Generalmente, ma non necessariamente, il trattamento viene effettuato su coppie di serbatoi.

Quando la coppia di serbatoi nella quale si procederà con il trattamento di disemulgazione è piena, si effettua un rimescolamento di omogeneizzazione della miscela attraverso l'attivazione della pompa di ricircolo; dopo qualche minuto, dalla mandata della pompa di ricircolo viene prelevato un campione significativo per i necessari controlli. Non appena il campione è stato prelevato, si interrompe l'insufflamento di aria mantenendo però il ricircolo.

Sulla base delle indicazioni del Tecnico di Laboratorio, l'addetto del reparto HS riattiva il sistema di agitazione ad insufflamento d'aria ed aggiunge i reagenti di disemulgazione nelle concentrazioni corrette; su indicazione di RR CFB-HS-SEL, in vasca VS12 è invece possibile procedere direttamente alle operazioni di disemulgazione accoppiata ad una azione meccanica di agitazione, in assenza di insufflazione di aria.

La frazione oleosa viene trasferita in TK131, con destinazione smaltimento esterno.

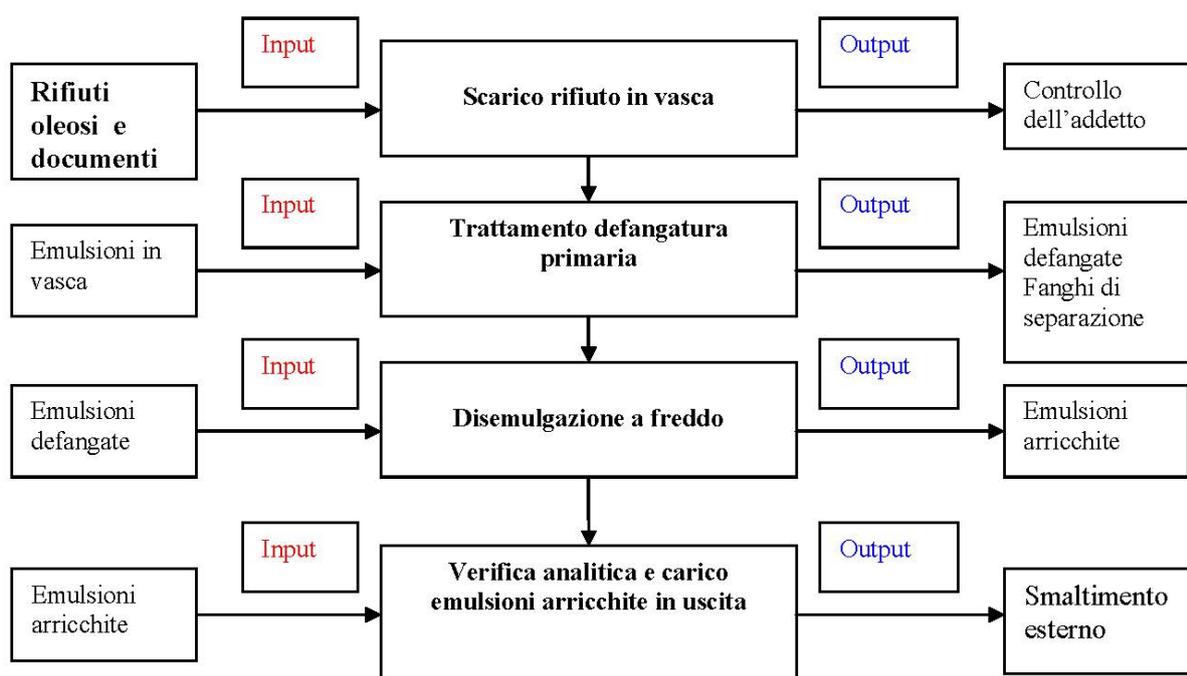


Fig.1.1.3.A - Diagramma di flusso linea HS

#### 1.1.4 DESCRIZIONE DELLA LINEA DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI

Presso la linea solidi (SESI), possono venire effettuate diverse attività:

a) Cernita, raggruppamento e deposito

Le attività di cernita, raggruppamento e deposito avvengono in una platea impermeabilizzata circondata da una canalina di raccolta per eventuali percolati e/o acque meteoriche.

b) Adeguamento volumetrico

L'operazione viene effettuata mediante trituratore fisso, presidiato da dispositivi antincendio dedicati.

c) Trattamento di stabilizzazione chimica

Le operazioni di trattamento e carico dei rifiuti vengono effettuate al coperto e sotto aspirazione. Un impianto di abbattimento dedicato, corredato di strumento di monitoraggio in continuo,

provvede al trattamento delle emissioni allo scopo di ridurre drasticamente le emissioni in atmosfera.

L'impianto per il trattamento di stabilizzazione del rifiuto, è gestito da un sistema centralizzato di controllo e regolazione, situato in una cabina posta all'interno del capannone, ma condizionata mediante prelievo di aria esterna. L'intervento umano nelle zone di lavorazione è limitato alle sole attività di manutenzione programmata e straordinaria.

Il rifiuto trattato e stabilizzato chimicamente, matura in apposite vasche, dette "di condizionamento". Al termine del periodo stabilito, la bontà del condizionamento del rifiuto, ovvero del completamento del trattamento, è verificata tramite analisi chimica. In caso di esito negativo, è sempre possibile procedere ad una rilavorazione.

d) Miscelazione in vasca e confezionamento del rifiuto sfuso

In funzione della natura del materiale, e dunque del processo previsto, il rifiuto può essere omogeneizzato in vasca tramite miscelazione, oppure può essere confezionato prima di essere avviato alla sua destinazione finale.

Il confezionamento, consiste nell'insilaggio dei rifiuti tal quali o trattati in big bags. In altri casi consiste nell'insilaggio di fusti pieni ammalorati, o di altri materiali potenzialmente pericolosi, in superfusti.

e) Confezionamento amianto

I rifiuti contenenti amianto sono ritirati confezionati in big bags. L'unica operazione effettuata su tali rifiuti è il deposito in vista dello smaltimento definitivo. I big bags vengono visionati e controllati e, in caso di situazioni di possibile deterioramento, vengono opportunamente rinsaccati.

f) Accumulo ed imballaggio

L'accumulo dei rifiuti, la selezione del materiale e l'eventuale imballaggio hanno lo scopo di formare dei lotti omogenei per il conferimento allo smaltimento definitivo.

g) Formazione di lotti omogenei

Ha lo scopo ridurre i materiali provenienti dalla lavorazione di torbide, dalle morchie estratte dai trattamenti HS e CFB, o da impianti terzi, in lotti dalle caratteristiche chimico fisiche note ed omogenee.

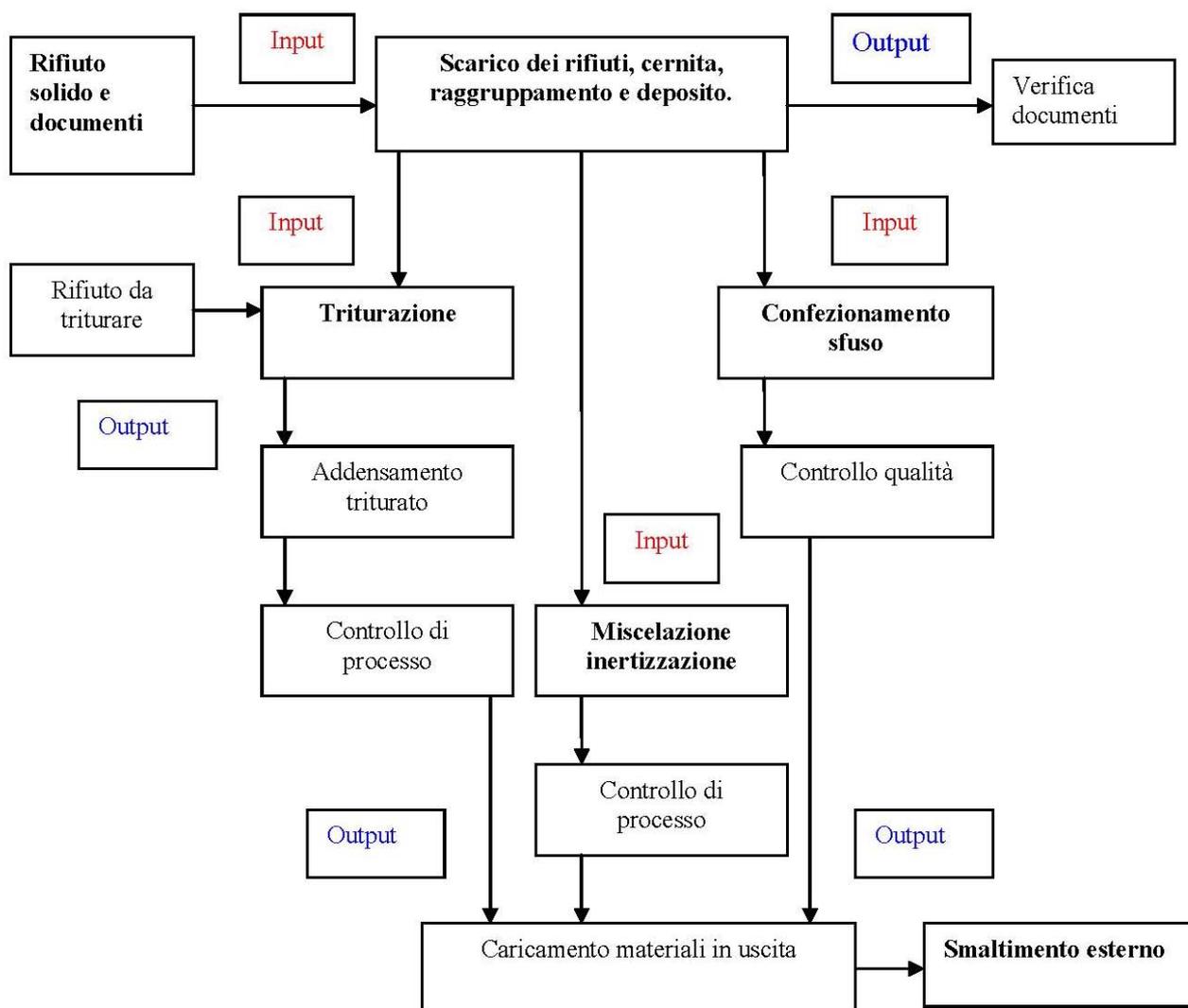


Fig.1.1.4.A - Diagramma di flusso linea SESI

## 1.2 PUNTO 2 – ORARI DI ATTIVITÀ

Le linee di processo dei liquidi (CFB) e dei solidi (SESI) sono regolarmente produttive dalle 8.00 alle 18.30 circa. Solo la filtropressatura opera fino alle 22.00.

Infatti, dopo le ore 22.00 non ci sono lavorazioni in atto, gli impianti di abbattimento delle emissioni E1 ed E2 rimangono accesi.

Nella generalità dei casi, pertanto, dal punto di vista acustico si ricade nel periodo di riferimento **diurno** (6.00 - 22.00) e **notturno** (22.00 - 6.00) come definiti dal DPCM 1 marzo 1991, allegato A, punto 11.

## 1.3 PUNTO 3 – SORGENTI RUMOROSE

Nelle schede di rilievo nel capitolo §3.1.2. sono riportate le sorgenti impiantistiche potenzialmente rilevanti presso ciascuna postazione di misura.

## 1.4 PUNTO 4 – CARATTERISTICHE ACUSTICHE DEI LOCALI

Le caratteristiche acustiche dei materiali costituenti le partizioni e le coperture dei locali non sono note nel dettaglio. La sorgenti acustiche più significative sono peraltro rappresentate da unità impiantistiche esterne, pertanto tale informazione non assume rilevanza.

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente capitolo si illustrano il contesto territoriale in cui l'insediamento si inserisce, la classificazione acustica dell'edificato circostante l'insediamento in oggetto, avendo cura di definire l'ambito di indagine considerato.

### 2.1 PUNTO 5 – IL SISTEMA RICETTORE

I ricettori che affacciano sull'insediamento sono di natura industriale, la loro localizzazione è illustrata sullo stralcio della foto aerea (parzialmente aggiornata).



Fig.2.1.A – Estratto foto aerea con localizzazione ricettori

A seguire è riportata documentazione fotografica



*Fig.2.1.B – R1 - Ricettore esposto, lato Nord Est – Comune di Rivoli*



*Fig.2.1.C – R2 - Ricettore esposto, lato Est – Comune di Orbassano*

Il contesto territoriale, a destinazione industriale, non presenta fruizioni residenziali a breve distanza dall'insediamento.

Evidentemente rappresentano bersagli a minore sensibilità i fabbricati localizzati in direzione Ovest (Comune di Rivalta) e in direzione Sud al di là della A55, in quanto a maggior distanza dall'insediamento.

## 2.2 PUNTO 6 – L'AREA DI INDAGINE

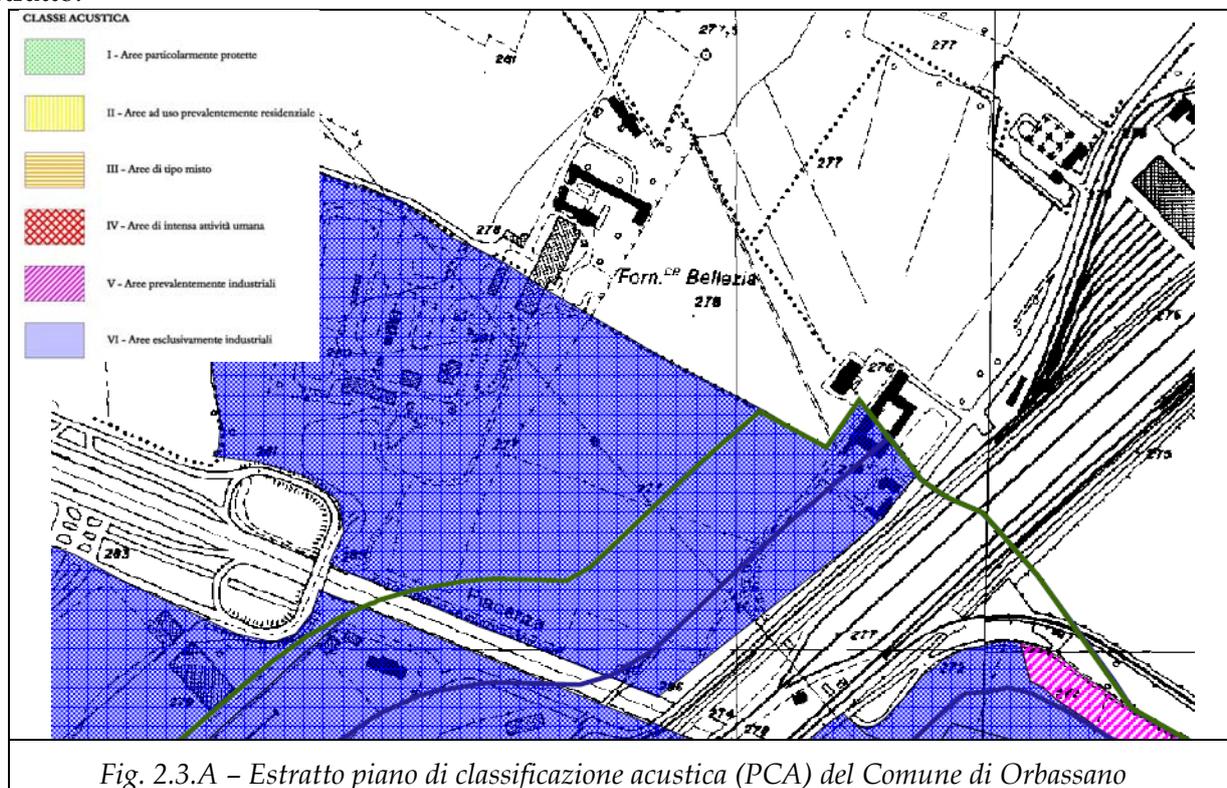
Dal momento che il clima acustico della zona (area industriale Sito interporto Nord) è condizionato dal traffico presente sulla tangenziale e sulle arterie locali, è possibile circoscrivere l'area di interesse in un ambito di stretta prossimità all'insediamento della piattaforma.

## 2.3 PUNTO 7 – CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

L'insediamento in esame ricadenti ed il ricettore R2 sono ubicati in Comune di Orbassano, che si è dotato di zonizzazione acustica con il seguente provvedimento:

- Pubblicazione BURP n.31 del 02/08/2007

In ALLEGATO 2, si propone uno stralcio di tale classificazione, nel seguito se ne riporta un estratto.



Il ricettore R1 è localizzato in Comune di Rivoli che si è dotato di zonizzazione acustica con il seguente provvedimento:

- Pubblicazione BURP n.9 del 01/03/2007

In ALLEGATO 2, si propone uno stralcio di tale classificazione, nel seguito se ne riporta un estratto.

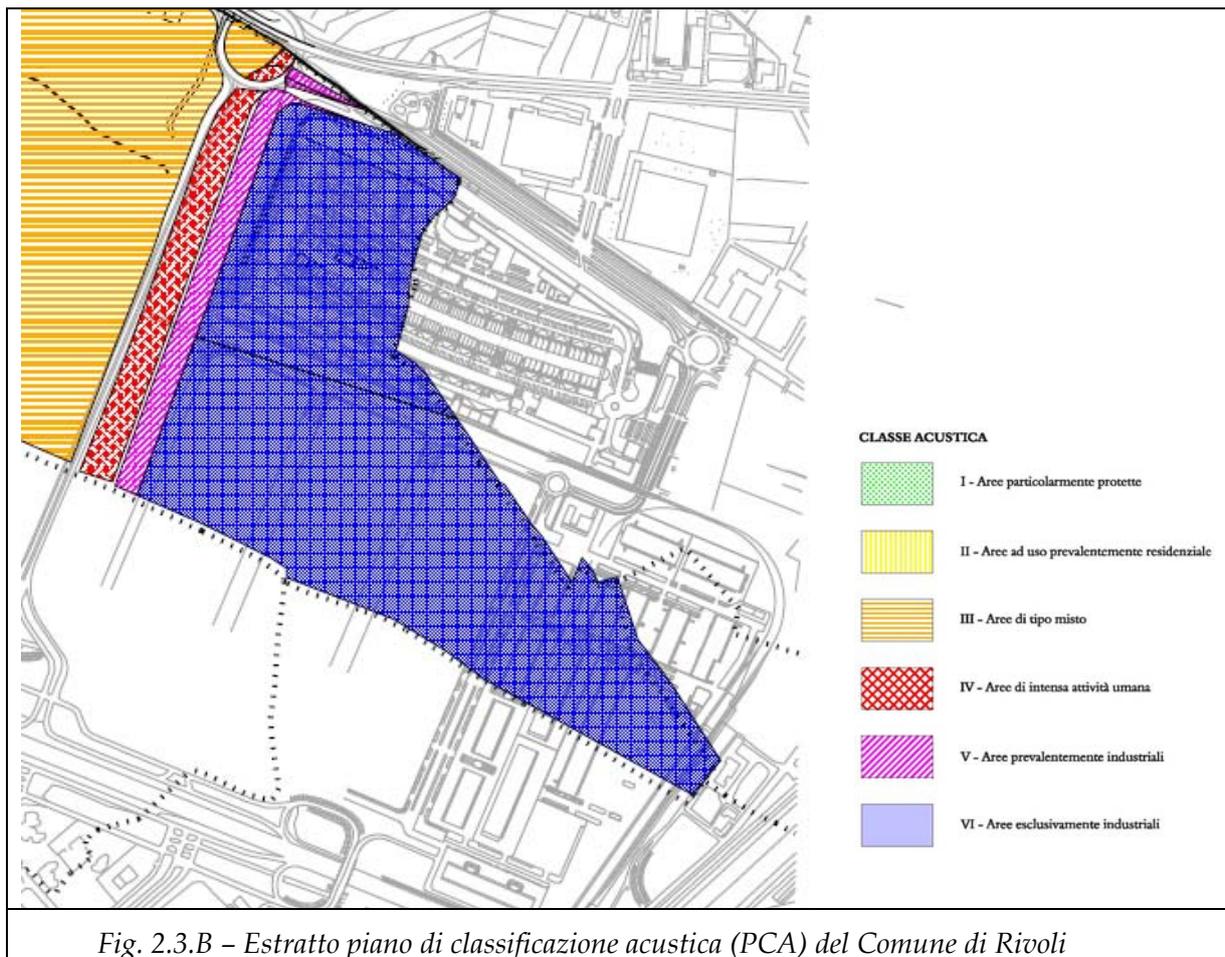


Fig. 2.3.B - Estratto piano di classificazione acustica (PCA) del Comune di Rivoli

Completano l'area di indagine alcuni fabbricati industriali localizzati a maggiore distanza in Comune di Rivalta di Torino che si è dotato di zonizzazione acustica con il seguente provvedimento:

- Pubblicazione BURP n.41 del 12/10/2006

In ALLEGATO 2, si propone uno stralcio di tale classificazione, nel seguito se ne riporta un estratto.

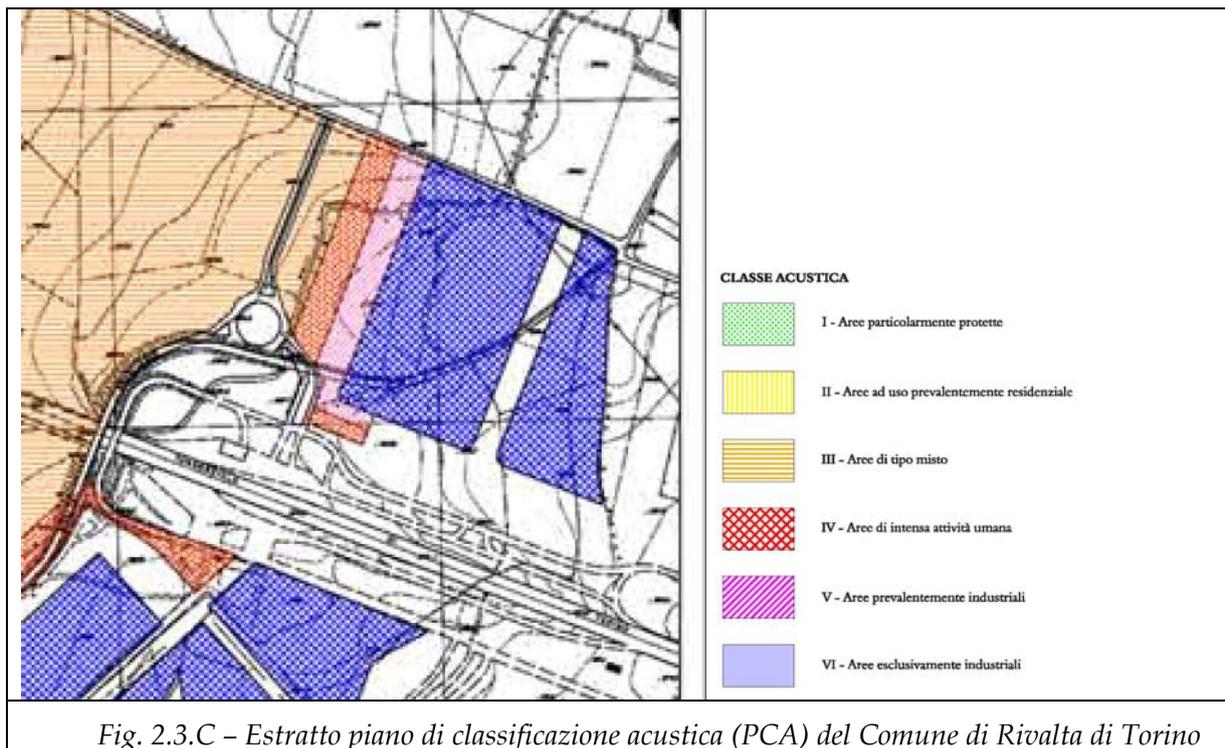


Fig. 2.3.C - Estratto piano di classificazione acustica (PCA) del Comune di Rivalta di Torino

La piattaforma ed i ricettori circostanti sono pertanto ubicati in zona VI (aree esclusivamente industriali).

Tale ripartizione in classi si configura come strumento pianificatorio vigente dal momento che le classificazioni acustiche dei comuni interessati sono state approvate.

In accordo alla normativa vigente e al fatto che le lavorazioni sono condotte nel periodo di riferimento diurno e notturno, l'attività deve attenersi pertanto ai limiti vigenti, che si possono così individuare, in periodo diurno:

- Immissione assoluta: **70 dB(A)** - (prossimità ricettori - art.1 c.2 l.f./L 447/95);
- Immissione differenziale: **non applicabile**;
- Emissione: **65 dB(A)** - (confine proprietà, in spazi fruibili - art.2/DPCM 14 11 97);

Mentre in periodo notturno:

- Immissione assoluta: **70 dB(A)**;
- Immissione differenziale: **non applicabile**;
- Emissione: **65 dB(A)**.

### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo si illustrano gli aspetti acustici.

#### **3.1 PUNTO 8 – CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI ESISTENTI**

##### **3.1.1 SORGENTI ACUSTICHE ESTRANEE ALL'INSEDIAMENTO IN ESAME**

Si segnalano le seguenti sorgenti emissive:

- A55 – tangenziale di Torino;
- Strada Settima;

Le altre arterie di traffico, analizzate durante il tempo di osservazione, si sono repute, meno rilevanti in termini di contributo acustico ai livelli di immissione assoluta.

##### **3.1.2 RILIEVI FONOMETRICI**

In accordo con la committenza, per continuità con quanto svolto nelle precedenti sessioni di monitoraggio acustico esterno sono stati eseguiti rilievi spot perimetrali in postazioni significative, in periodo di riferimento diurno e notturno.

Tali postazioni sono pertanto rappresentative di livelli di emissione, avendo cura di documentare eventuali contributi di eventi estranei alle attività svolte presso la piattaforma.

La strumentazione impiegata è stata la seguente (in ALLEGATO 3 la certificazione di taratura):

- Fonometro analizzatore Bruel & Kjaer 2250;
- Fonometro analizzatore Bruel & Kjaer 2260;
- Fonometro analizzatore Svantek SVAN 971;
- Calibratore Bruel & Kjaer 4231.

I rilievi sono stati conformi a quanto previsto dal punto 7 Allegato B DM 16/03/1998<sup>1</sup>, come documentato dalla centralina meteo di rilevazione disponibile presso il sito della piattaforma.

Nelle immagini seguenti è riportata documentazione del monitoraggio.

---

<sup>1</sup> "Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5 m/s".

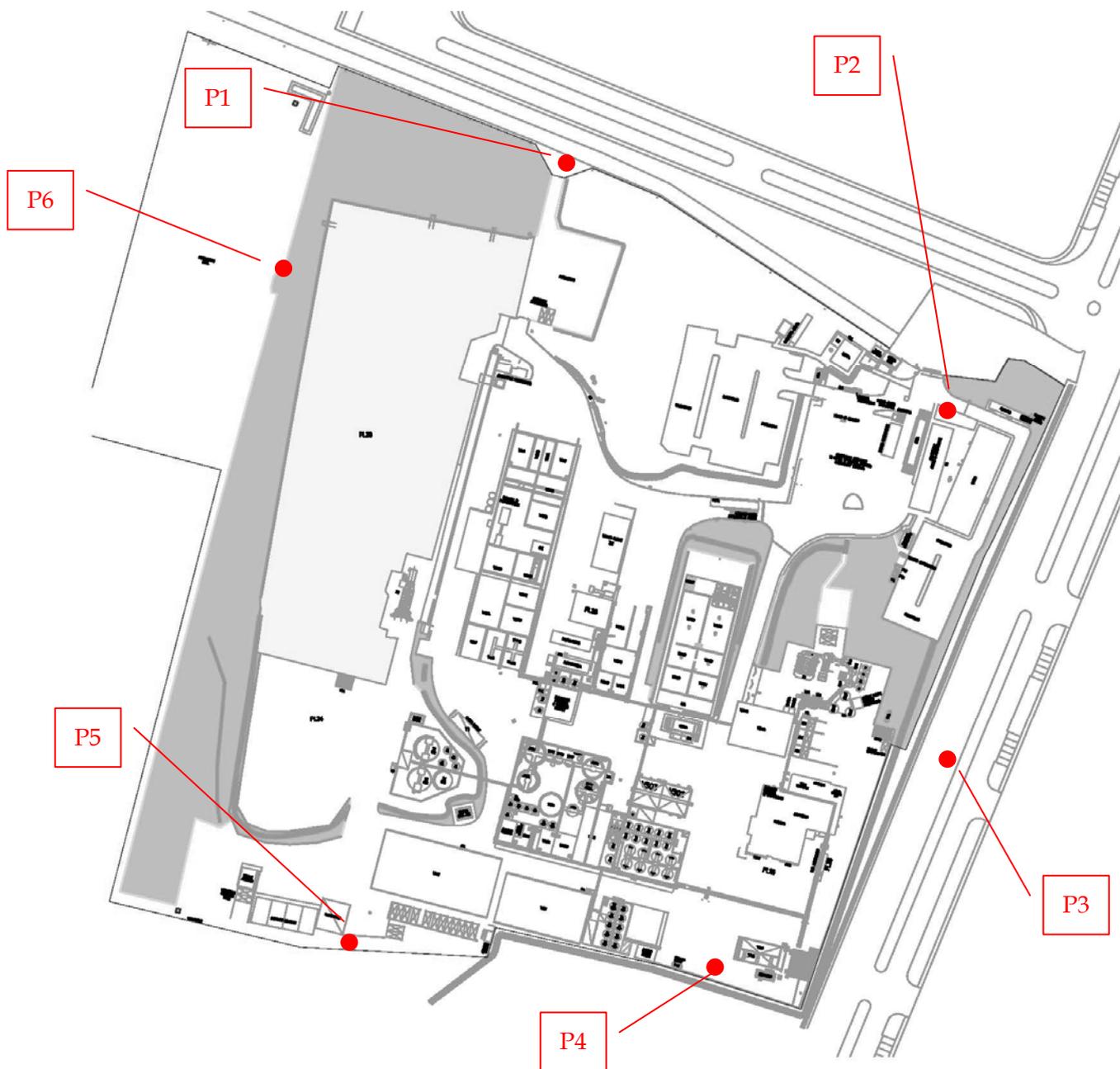
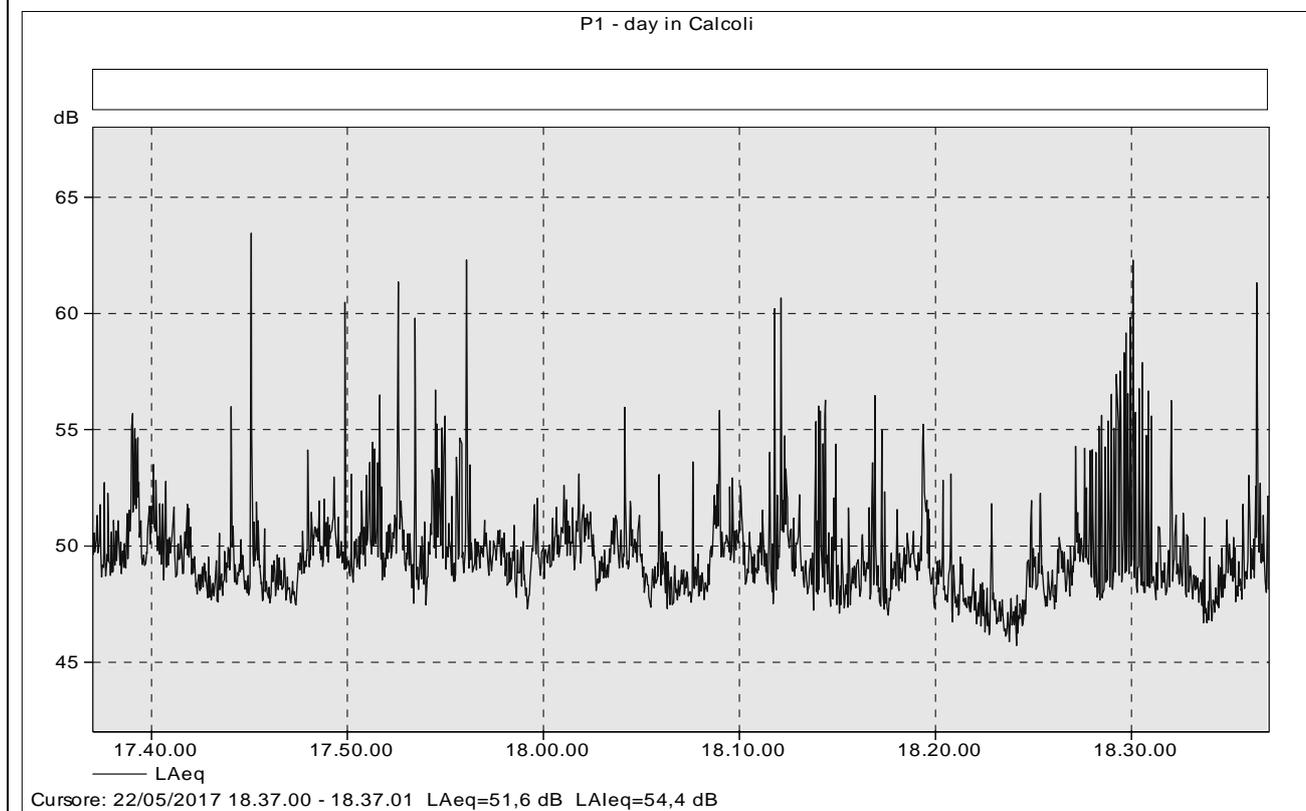


Fig.3.1.2.A - Localizzazione postazioni di monitoraggio su layout

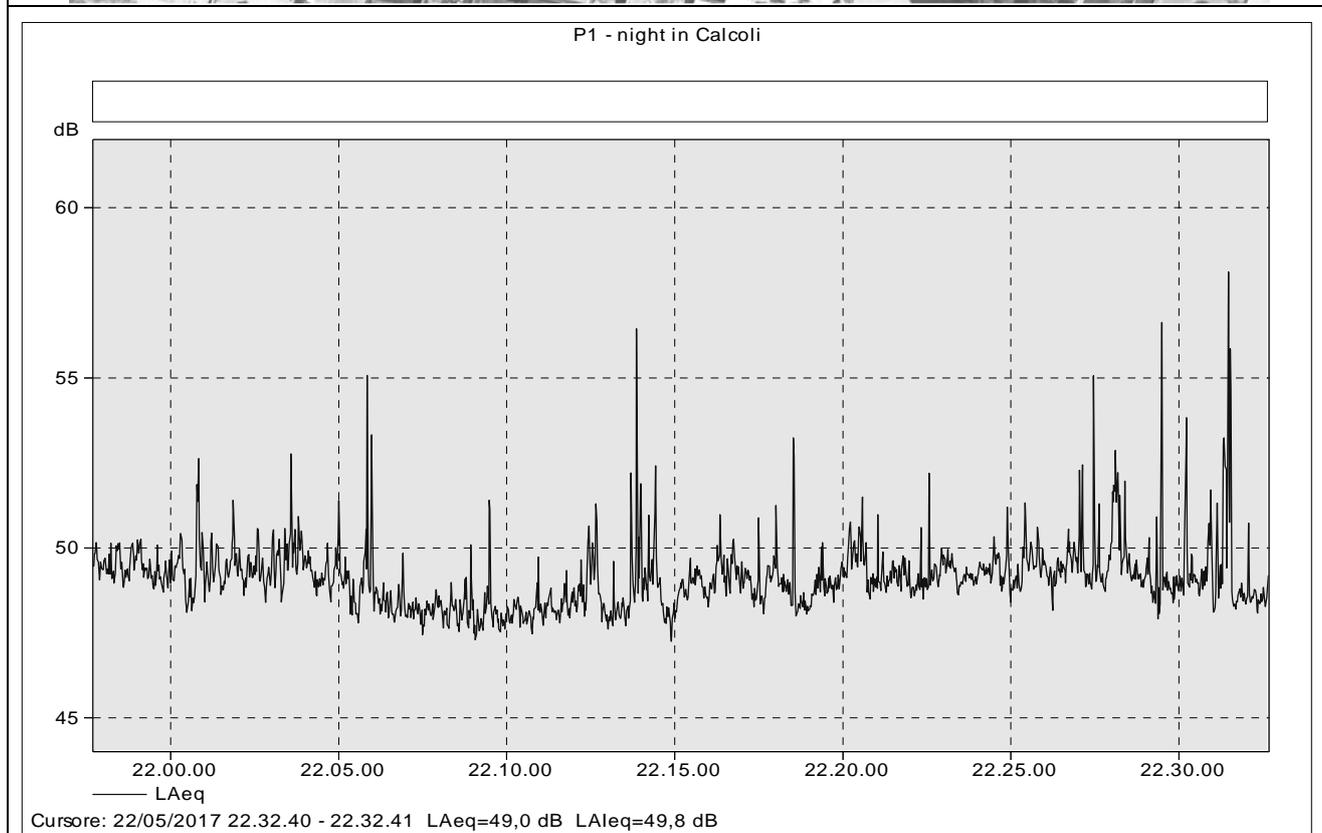
Codifica postazione	P1	Periodo di riferimento	diurno
Durata rilievo [h.mm.ss]	1.00.00	LAeq [dB(A)]	50,0
Descrizione delle sorgenti proprie	Linea SESI e impianto di abbattimento E2		
Descrizione delle sorgenti estranee	Attività presso ricevitore R1, transito su viabilità		



Codifica postazione	P1	Periodo di riferimento	diurno
---------------------	----	------------------------	--------



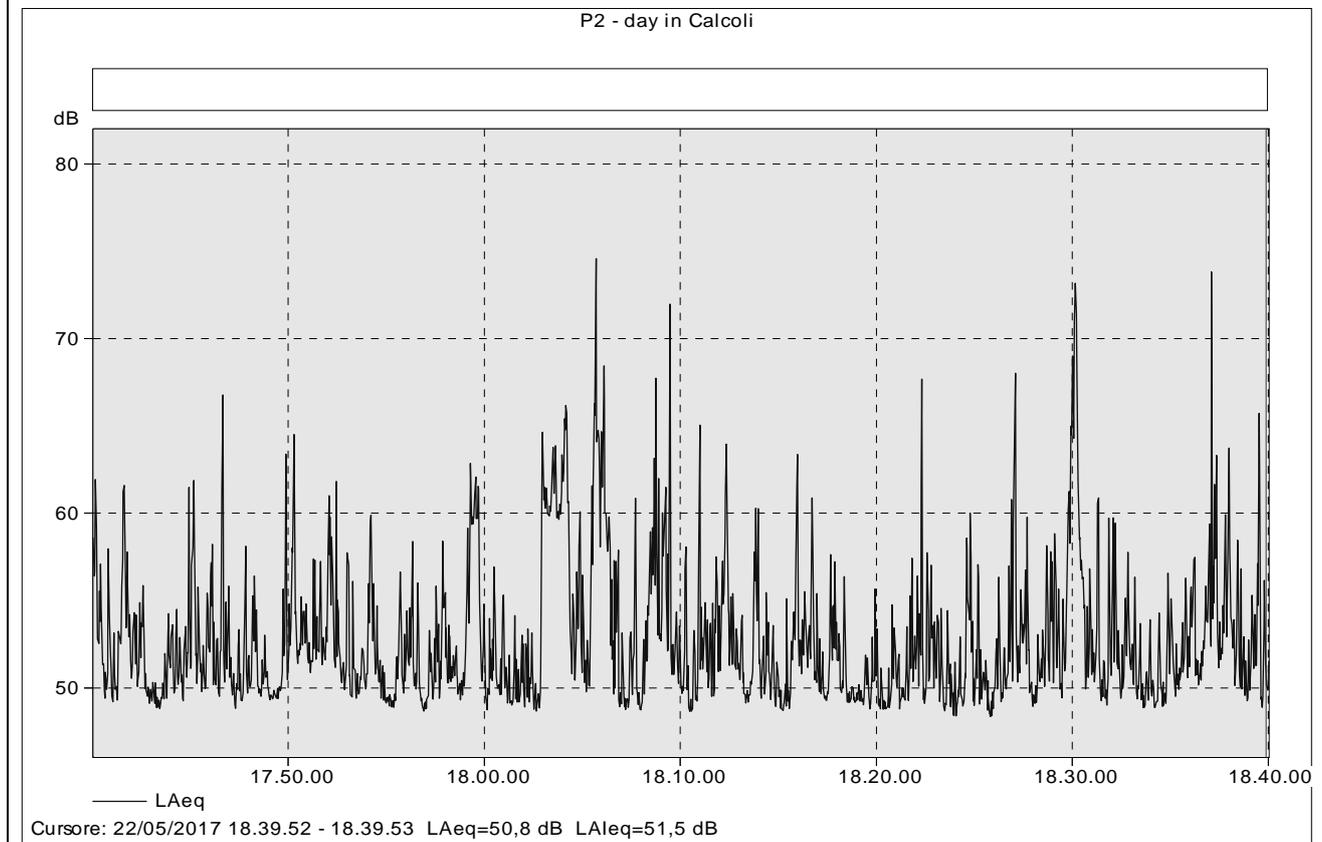
Codifica postazione	P1	Periodo di riferimento	notturno
Durata rilievo [h.mm.ss]	0.30.00	LAeq [dB(A)]	49,2
Descrizione delle sorgenti proprie	Impianto di abbattimento E2		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità		



Codifica postazione	P1	Periodo di riferimento	notturno
---------------------	----	------------------------	----------



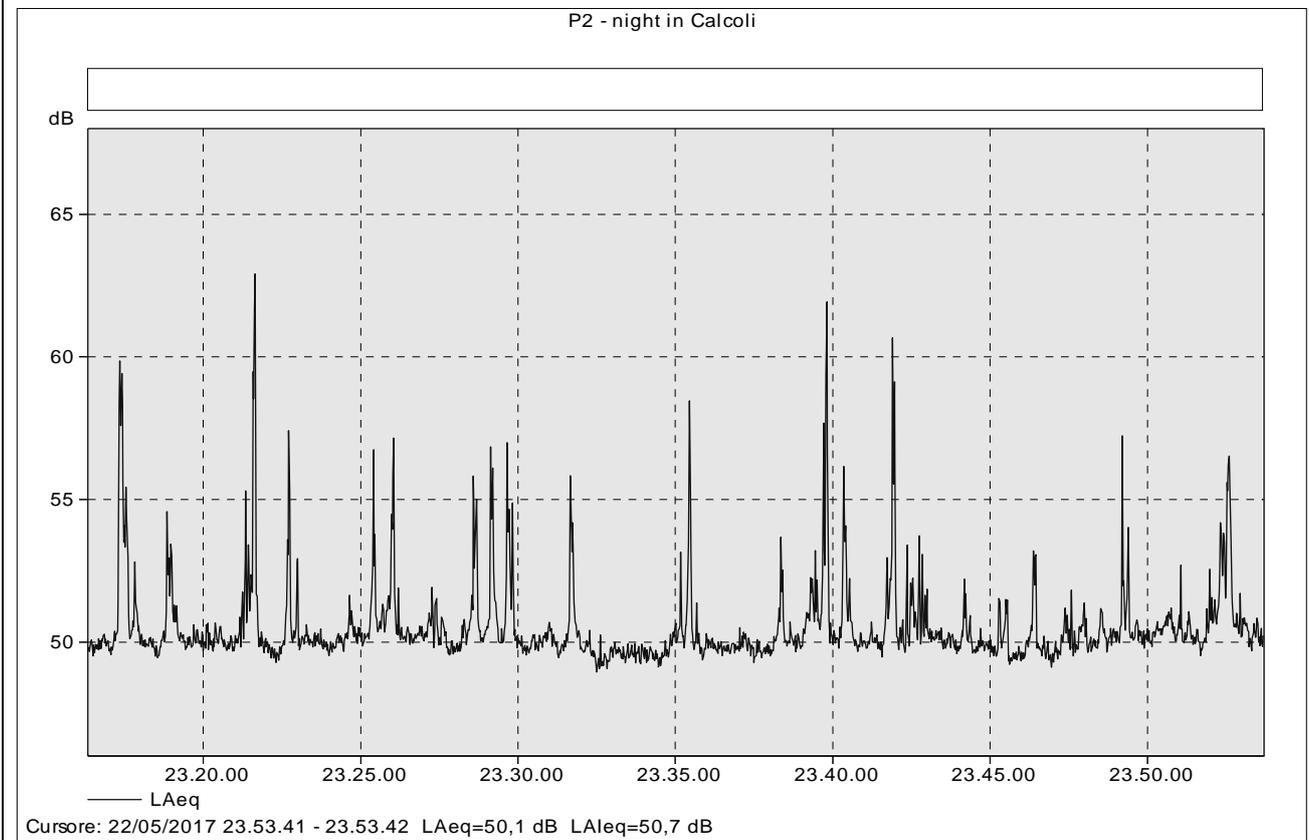
Codifica postazione	P2	Periodo di riferimento	diurno
Durata rilievo [h.mm.ss]	1.00.00	LAeq [dB(A)]	55,6
Descrizione delle sorgenti proprie	Transito e sosta automezzi in arrivo/uscita		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna		



Codifica postazione	P2	Periodo di riferimento	diurno
---------------------	----	------------------------	--------



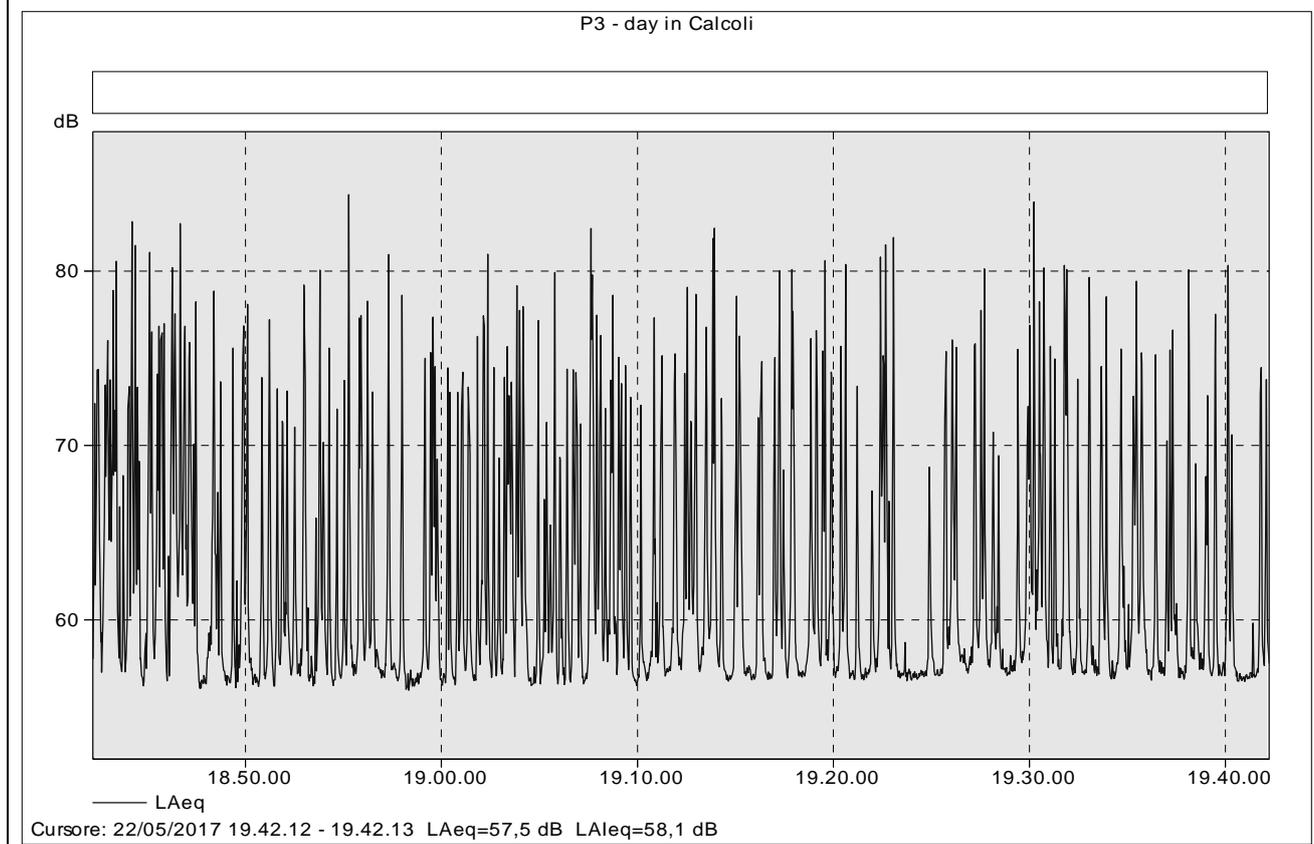
Codifica postazione	P2	Periodo di riferimento	notturno
Durata rilievo [h.mm.ss]	0.30.00	LAeq [dB(A)]	50,9
Descrizione delle sorgenti proprie	Impianti E1 e E2 accesi		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna		



Codifica postazione	P2	Periodo di riferimento	notturno
---------------------	----	------------------------	----------



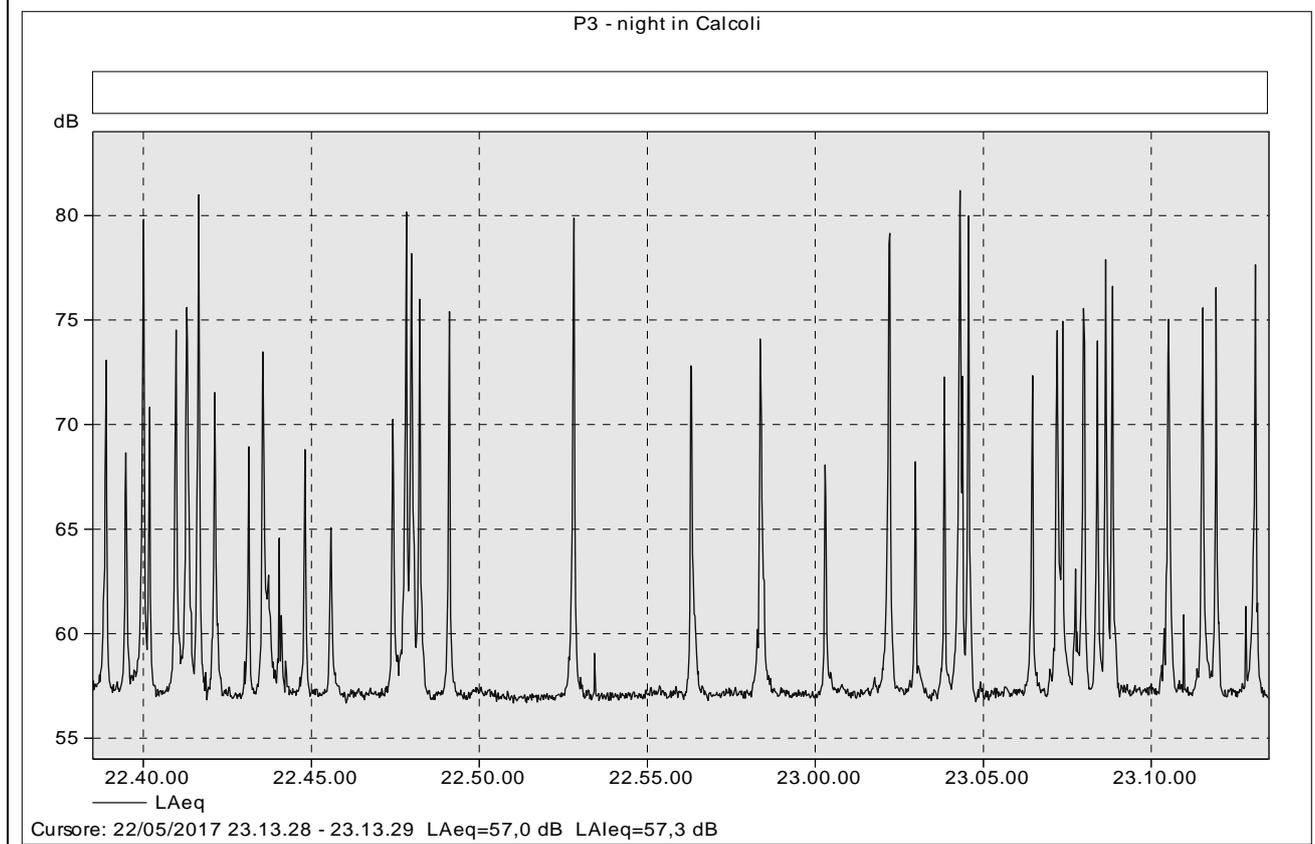
Codifica postazione	P3	Periodo di riferimento	diurno
Durata rilievo [h.mm.ss]	1.00.00	LAeq [dB(A)]	67,9
Descrizione delle sorgenti proprie	Scarico autobotti linea CFB, impianto E1		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (strada VII e A55)		

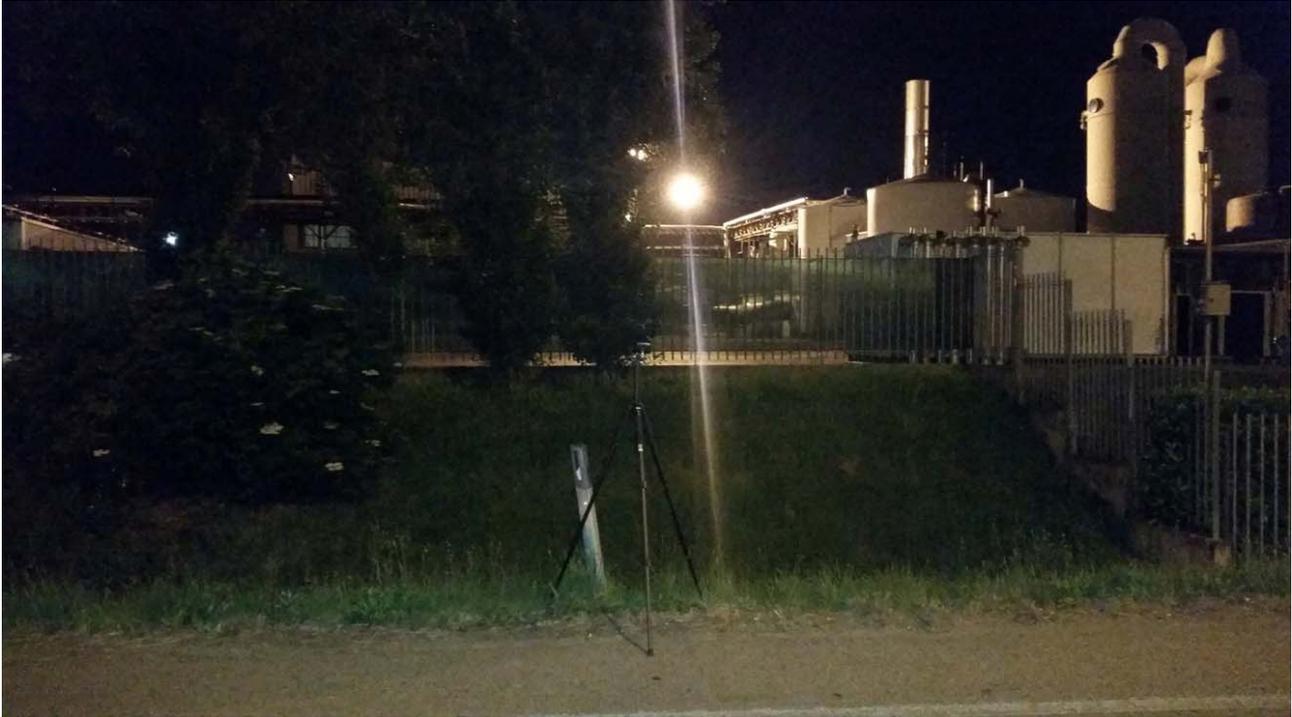


Codifica postazione	P3	Periodo di riferimento	diurno
---------------------	----	------------------------	--------



Codifica postazione	P3	Periodo di riferimento	Notturno
Durata rilievo [h.mm.ss]	0.30.00	LAeq [dB(A)]	63,3
Descrizione delle sorgenti proprie	Impianto E1		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (strada VII e A55)		

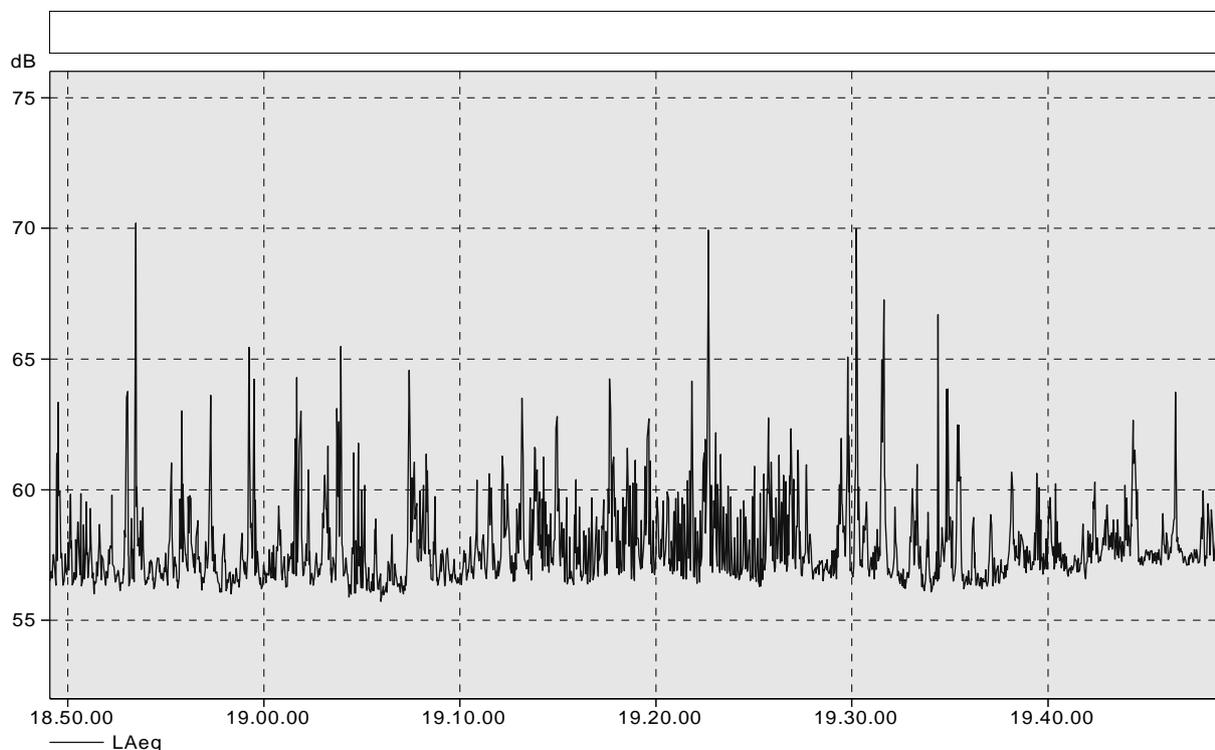


Codifica postazione	P3	Periodo di riferimento	Notturmo
 A nighttime photograph showing an industrial facility in the background, illuminated by streetlights. In the foreground, a microphone is mounted on a tripod on a grassy area. The facility features several large cylindrical tanks and a tall chimney.			
 A nighttime photograph of a road scene. A red truck is driving towards the camera on the right side of the road. In the foreground, a microphone is mounted on a tripod on the grassy shoulder. The road is lit by streetlights, and a fence is visible on the left.			

Codifica postazione	P4	Periodo di riferimento	diurno
Durata rilievo [h.mm.ss]	1.00.00	LAeq [dB(A)]	58,1
Descrizione delle sorgenti proprie	Carico/scarico cisterne rifiuti liquidi e movimentazione rifiuti confezionati		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (strada VII e A55)		



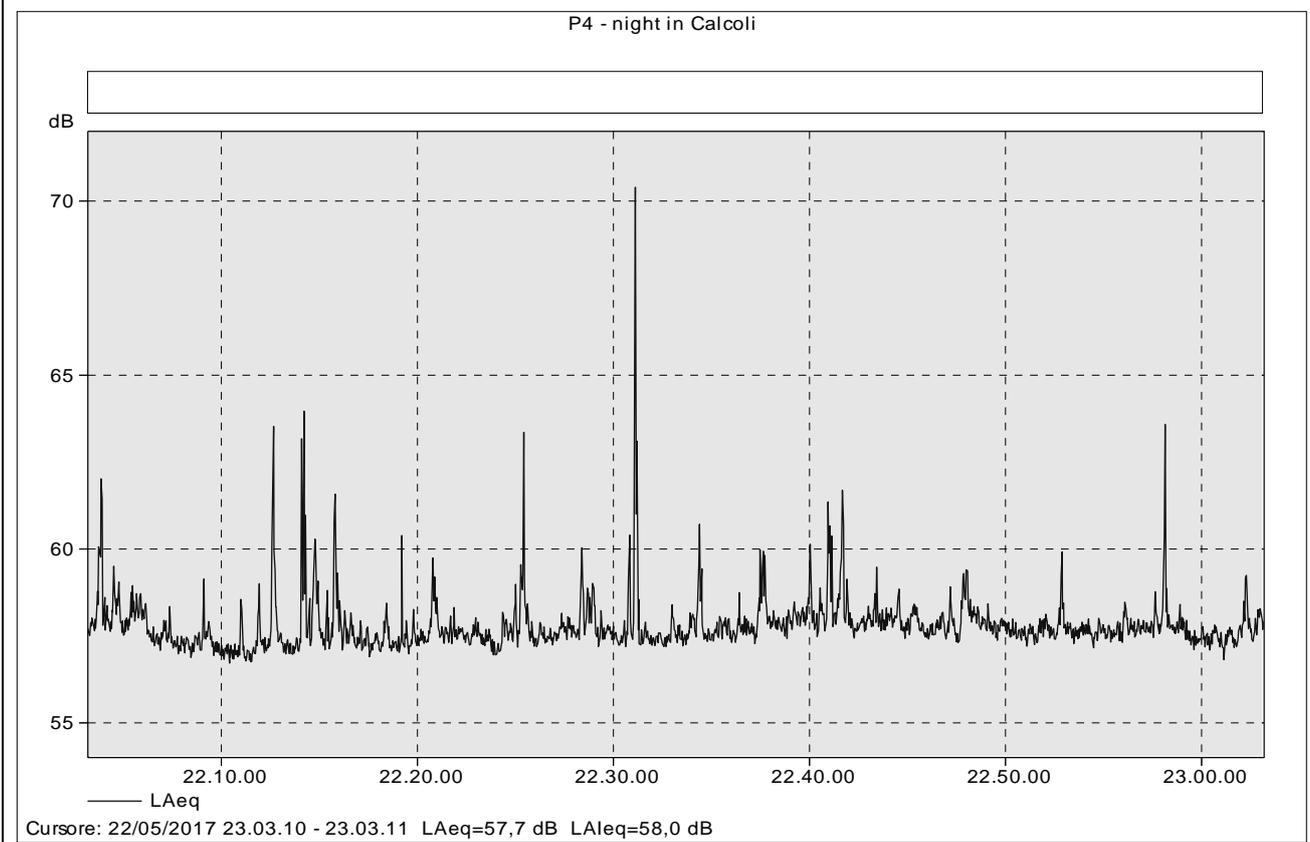
P4 - day in Calcoli



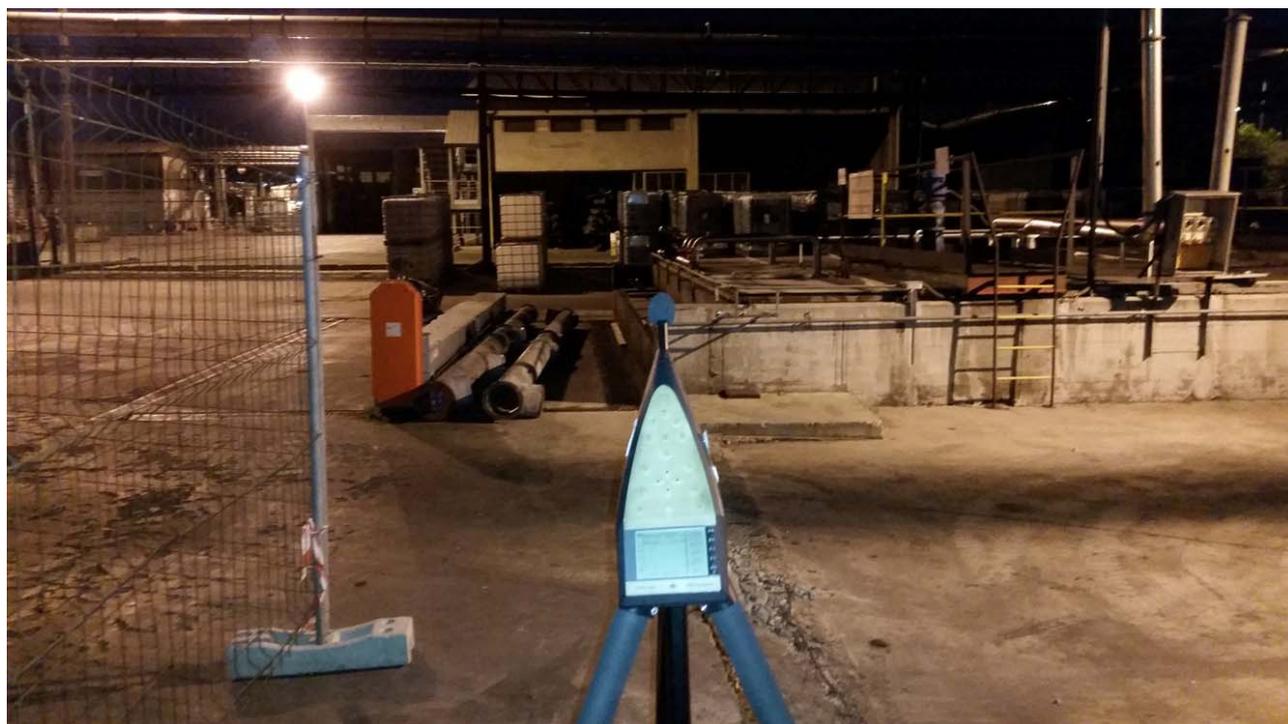
Codifica postazione	P4	Periodo di riferimento	diurno
---------------------	----	------------------------	--------



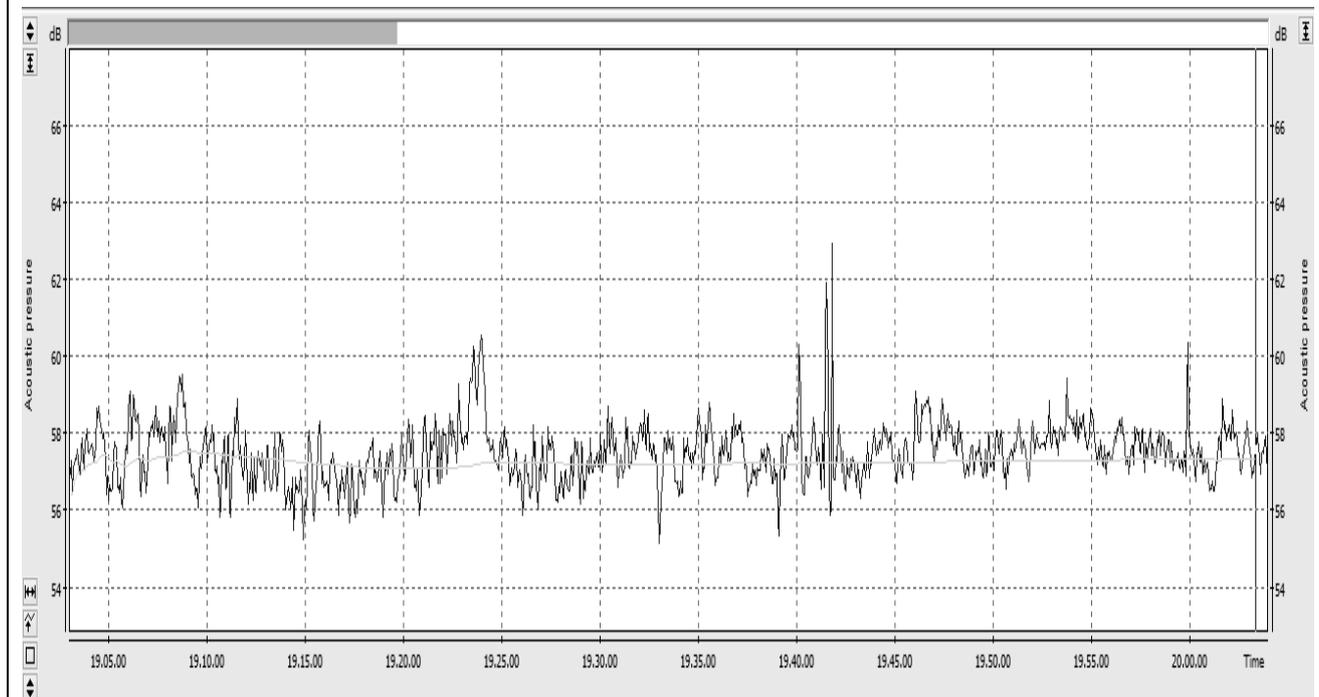
Codifica postazione	P4	Periodo di riferimento	Notturmo
Durata rilievo [h.mm.ss]	1.00.00	LAeq [dB(A)]	57,9
Descrizione delle sorgenti proprie	Impianti E1 e E2 attivi		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (strada VII e A55)		



Codifica postazione	P4	Periodo di riferimento	Notturmo
---------------------	----	------------------------	----------



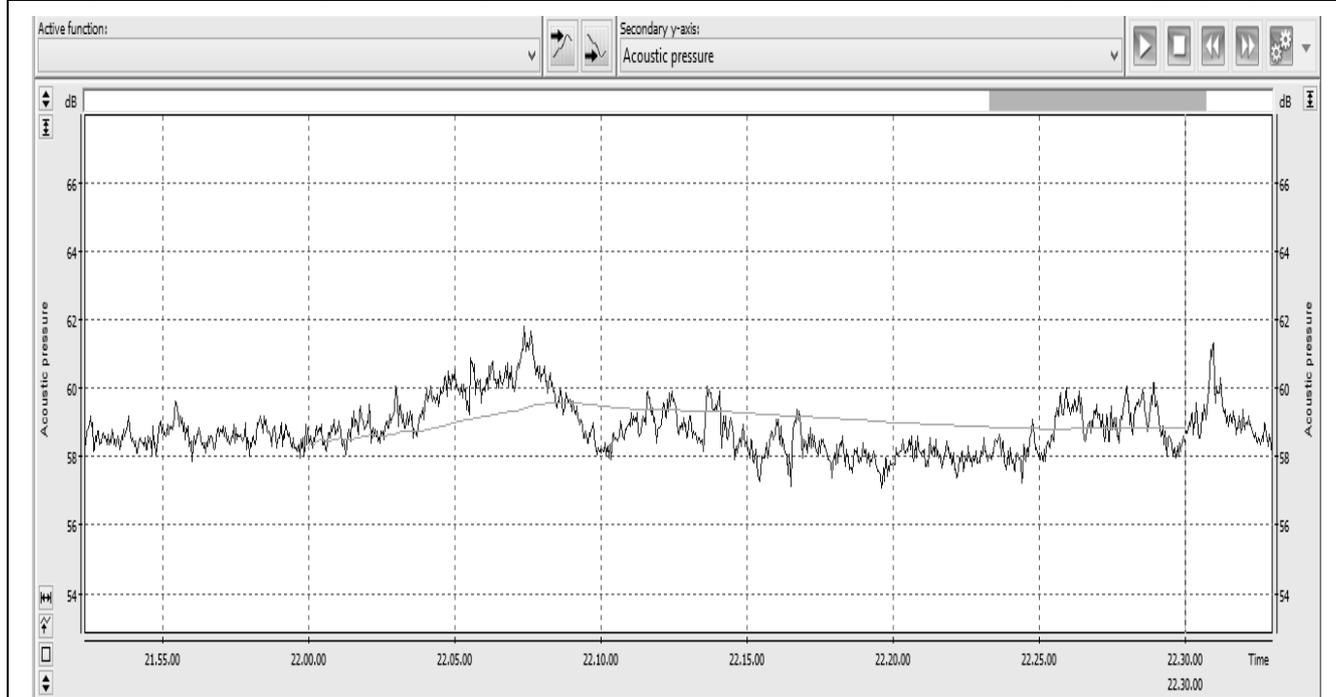
Codifica postazione	P5	Periodo di riferimento	diurno
Durata rilievo [h.mm.ss]	1.00.00	LAeq [dB(A)]	57,3
Descrizione delle sorgenti proprie	Stocc. big bag, reagenti, pezzi ricambio officina		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (A55)		



Codifica postazione	P5	Periodo di riferimento	diurno
---------------------	----	------------------------	--------



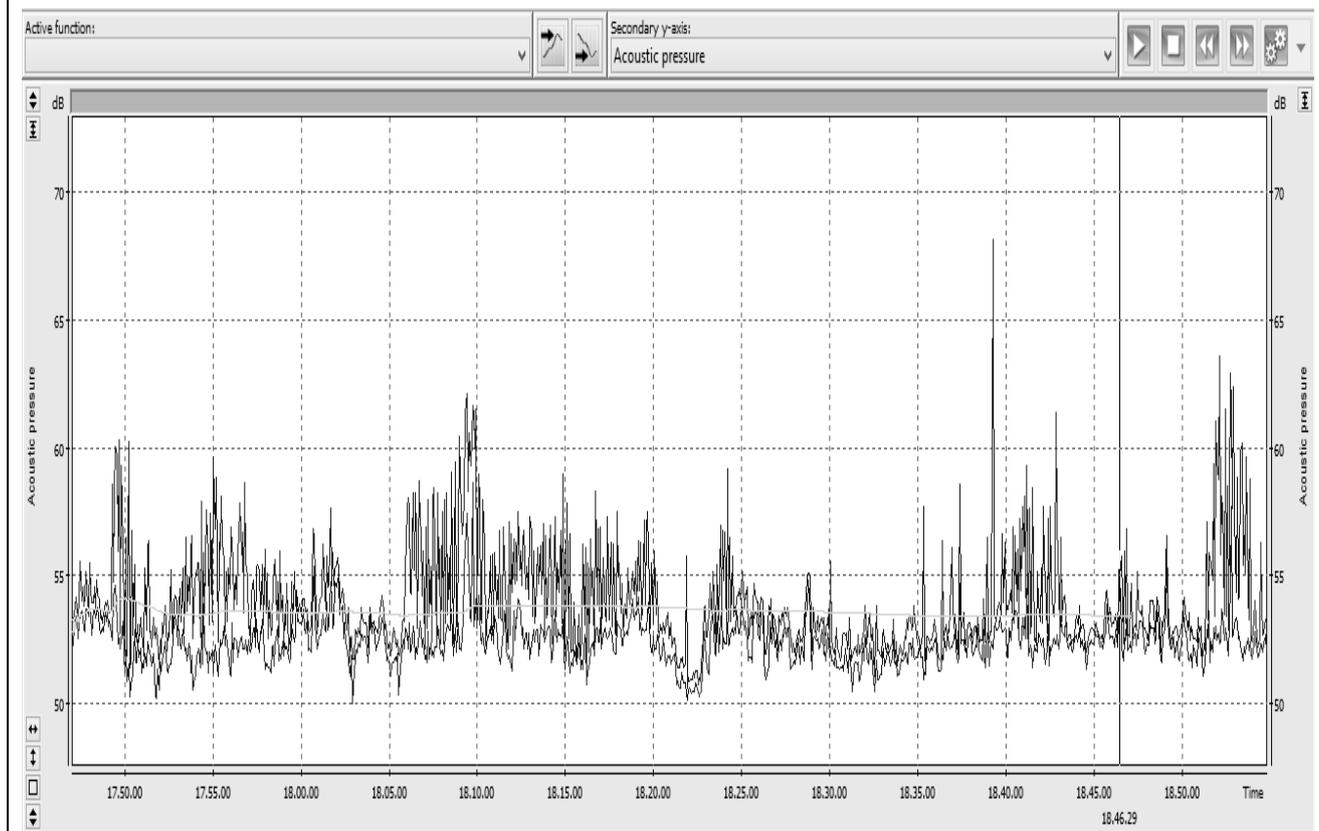
Codifica postazione	P5	Periodo di riferimento	notturno
Durata rilievo [h.mm.ss]	0.30.00	LAeq [dB(A)]	58,8
Descrizione delle sorgenti proprie	Impianti E1, E2 accesi		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (A55)		



Codifica postazione	P5	Periodo di riferimento	notturno
---------------------	----	------------------------	----------



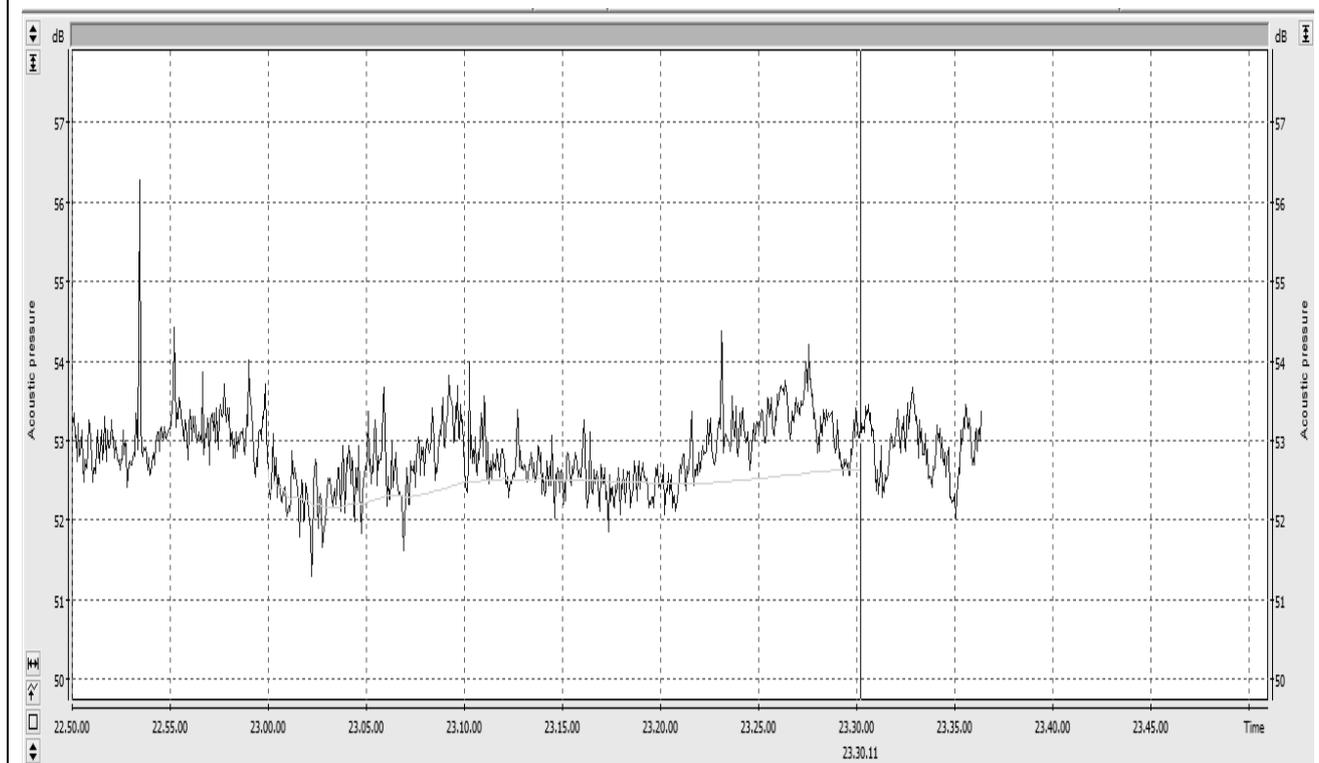
Codifica postazione	P6	Periodo di riferimento	diurno
Durata rilievo [h.mm.ss]	1.00.00	LAeq [dB(A)]	53,4
Descrizione delle sorgenti proprie	Linea SESI e impianto di abbattimento E2		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (A55)		



Codifica postazione	P6	Periodo di riferimento	diurno
---------------------	----	------------------------	--------



Codifica postazione	P6	Periodo di riferimento	notturno
Durata rilievo [h.mm.ss]	0.30.00	LAeq [dB(A)]	52,6
Descrizione delle sorgenti proprie	Impianto di abbattimento E2		
Descrizione delle sorgenti estranee	Transito su viabilità esterna (A55)		



Codifica postazione	P6	Periodo di riferimento	notturno
			
			

Le verifiche di compatibilità, nel seguito riportate, ai limiti in considerazione dell'approvazione del piano di classificazione acustica dell'area considerata, sono rapportate ai limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997.

### 3.1.3 COMPATIBILITÀ LIMITI DI EMISSIONE

Nella tabella seguente si raccolgono i principali dati relativi alla misure, ivi compreso l'esito della valutazione dell'esistenza di componenti impulsive e tonali.

MISURA ImA	Tempo di misura (T <sub>M</sub> )	Leq TOTALE	Fattori correttivi			Totale  Ki	Leq TOTALE CORRETTO (arrotond. 0,5 dB)
			K <sub>I</sub>	K <sub>T</sub>	K <sub>B</sub>		
[Codice; postazione]	[hh:mm:ss]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
L <sub>A</sub> Livello Ambientale- <i>P1 day</i>	17.38.20 - 18.38.20	50,0	-	-	-	-	50,0
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P2 day</i>	17.40.11 - 18.40.11	55,6	-	-	-	-	55,5
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P3 day</i>	18.42.00 - 19.42.00	67,9	-	-	-	-	68,0
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P4 day</i>	18.49.30 - 19.49.30	58,1	-	-	-	-	58,0
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P5 day</i>	19.35.00 - 20.05.00	57,3	-	-	-	-	57,5
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P6 day</i>	17.46.29 - 18.46.29	53,4	-	-	-	-	53,5

*Tab.3.1.3.A - Rilievi di verifica del rispetto dei limiti di emissione - esistenza componenti impulsive e tonali - periodo di riferimento diurno*

MISURA ImA	Tempo di misura (T <sub>M</sub> )	Leq TOTALE	Fattori correttivi			Totale  K <sub>i</sub>	Leq TOTALE CORRETTO (arrotond. 0,5 dB)
			K <sub>I</sub>	K <sub>T</sub>	K <sub>B</sub>		
[Codice; postazione]	[hh:mm:ss]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
L <sub>A</sub> Livello Ambientale- <i>P1 night</i>	22.00.00 - 22.30.00	49,2	-	-	-	-	49,0
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P2 night</i>	23.20.00 - 23.50.00	50,9	-	-	-	-	51,0
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P3 night</i>	22.40.00 - 23.10.00	63,3	-	-	-	-	63,5
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P4 night</i>	22.03.11 - 23.03.11	57,9	-	-	-	-	58,0
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P5 night</i>	22.00.00 - 22.30.00	58,8	-	-	-	-	59,0
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P6 night</i>	23.00.11 - 23.30.11	52,6	-	-	-	-	52,5

*Tab.3.1.3.B – Rilievi di verifica del rispetto dei limiti di emissione - esistenza componenti impulsive e tonali – periodo di riferimento notturno*

Dall'esame delle tabelle precedenti emerge che è garantita **ampia conformità ai limiti di emissione** in periodo diurno e notturno (65 dB(A) per entrambi) presso le postazioni:

- P1 (il contributo della piattaforma, impianto E1, è sostanzialmente equivalente nei periodi diurno e notturno, le sorgenti estranee hanno minima incidenza nel definire il livello equivalente della postazione);
- P2 (il contributo maggiormente significativo è rappresentato dagli automezzi in sosta e in transito presso l'accesso alla piattaforma, esclusivamente in periodo diurno);
- P4 (il contributo della piattaforma è sostanzialmente equivalente nei periodi diurno e notturno);
- P5 (il contributo della piattaforma, presenta un leggero divario tra periodi diurno e notturno, le sorgenti estranee hanno minima incidenza nel definire il livello equivalente della postazione);
- P6 (il contributo della piattaforma, impianto E1, è sostanzialmente equivalente nei periodi diurno e notturno, le sorgenti estranee hanno minima incidenza nel definire il livello equivalente della postazione).

Per quanto attiene la postazione P3, i livelli rilevati sono pesantemente influenzati dal traffico veicolare pesante presente lungo Strada VII, Si precisa che tale traffico non è indotto dalle attività della piattaforma.

I diagrammi seguenti, che illustrano l'analisi dei percentili, documentano tale evidenza.

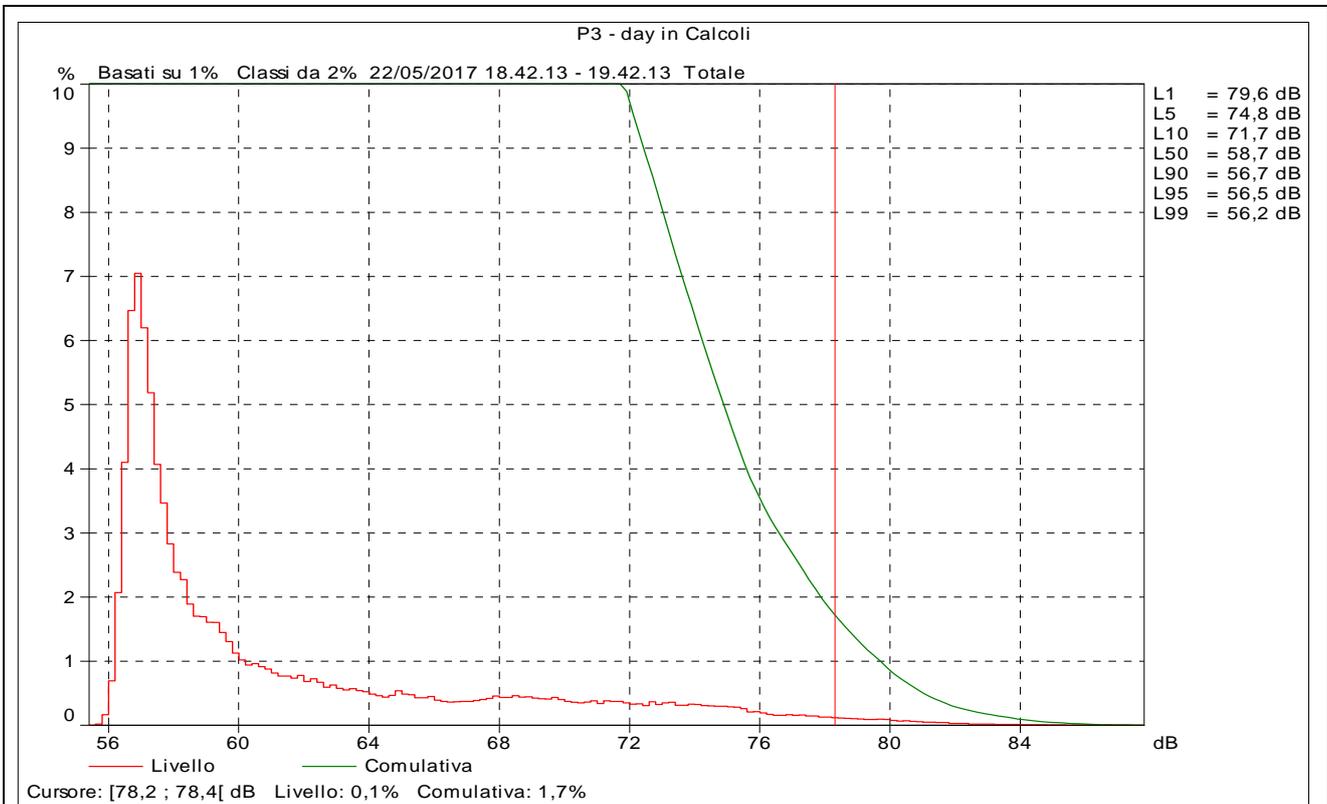


Fig.3.1.3.A - Postazione P3 - rilievo in periodo diurno - analisi dei percentili

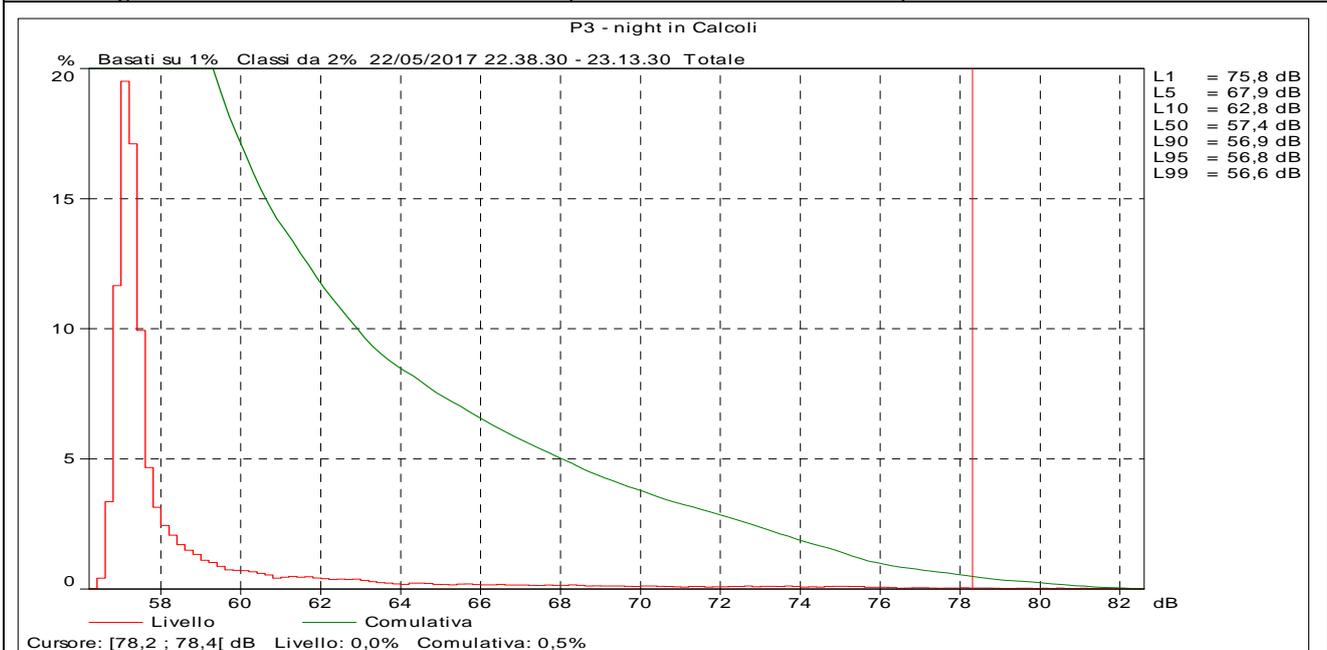


Fig.3.1.3.B - Postazione P3 - rilievo in periodo notturno - analisi dei percentili

L'analisi del rumore mostra infatti che:

- diminuendo il traffico in periodo notturno, il rumore proprio degli impianti a servizio della linea CFB che permangono attivi sono responsabili un L99 mai inferiore a 56 dB;
- è maggiormente rappresentativo, per valutare la conformità ai limiti di emissione presso la postazione P3, il livello percentile L90, cioè rispettivamente:
  - L90 - day = 56,7 dB;
  - L90 - night = 56,9 dB.
- tali livelli **risultano ampiamente compatibili con il limite di emissione** diurno e notturno, anche per nel caso notturno dopo la correzione per componenti tonali e di bassa frequenza, infatti assumendo, legittimamente, i livelli emissivi come descritti dall'indicatore L90, cioè rispettivamente:

MISURA ImA	Tempo di misura (T <sub>M</sub> )	L90 (assunto come indicatore per LAeq, per P3)	Fattori correttivi			Totale  K <sub>i</sub>	L90 TOTALE CORRETTO (arrotond. 0,5 dB)
			K <sub>I</sub>	K <sub>T</sub>	K <sub>B</sub>		
[Codice; postazione]	[hh:mm:ss]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P3 day</i>	16.24.52 - 17.24.52	56,7	-	-	-	-	56,5
L <sub>A</sub> Livello Ambientale <i>P3 night</i>	22.17.14 - 22.47.14	56,9	-	-	-	-	57,0

*Tab.3.1.3.C - Rilievi di verifica del rispetto dei limiti di emissione - esistenza componenti impulsive e tonali - periodo di riferimento diurno/notturno postazione P3 - confronto con L90*

### 3.2 PUNTO 9 – CALCOLO PREVISIONALE

L'attività è in essere, non richiesto. Il monitoraggio presso le postazioni concordate rende superflua ogni modellizzazione acustica al continuo.

### 3.3 PUNTO 10 – RICADUTE SUL TRAFFICO

L'attività è in essere. Non richiesto.

### 3.4 PUNTO 11 – PROVVEDIMENTI TECNICI

La conformità ai limiti è garantita. Non richiesto.

### 3.5 PUNTO 12 - IMPATTO ACUSTICO IN FASE DI CANTIERE

L'attività è in essere, non richiesto.

### 3.6 PUNTO 13 – ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Non si ritiene necessaria alcuna ulteriore attività di monitoraggio acustico.

### 3.7 PUNTO 14 – TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

Il tecnico che ha curato la redazione del seguente documento è:

- ing. M. Seren Tha

In ALLEGATO 4 sono disponibili i certificati di abilitazione relativi.

## 4 CONCLUSIONI

L'impatto acustico dell'insediamento della piattaforma di AMBIENTHESIS S.p.A di Orbassano (TO), strada Grugliasco/Rivalta è stato oggetto di valutazione attraverso monitoraggio acustico spot in periodo diurno (rilievi della durata di 60 minuti) e notturno (rilievi generalmente di 30 minuti), presso n.6 postazioni rappresentative, al lordo del traffico veicolare esterno, dei livelli di emissione.

Di tali postazioni, quella in direzione Est (P3) è quasi totalmente influenzata dal traffico veicolare (nodo logistico per la distribuzione delle merci, intermodalità ecc..) e pertanto risulta poco significativa ai fini della definizione delle emissioni di pertinenza della piattaforma.

Per quanto di competenza, è garantita la conformità ai limiti di emissione, predisposti dalla classificazione acustica del Comune di Orbassano (TO) e pari a 65 dB(A) in virtù dell'assegnazione alla zona esclusivamente industriale. Per tale ragione risulteranno largamente rispettati i corrispondenti limiti di immissione assoluta ai ricettori in affaccio, mentre l'appartenenza alla classe VI esclude la verifica di conformità ai limiti di immissione differenziale.

Torino, 26/07/17

**Il proponente**

**Il tecnico competente**

ing. Massimiliano SEREN THA

Tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art. 2, comma 7, della Legge 26.10.1995 n. 447 con Determinazione del Dirigente Responsabile del Settore Risanamento Acustico e Atmosferico del 26/01/2004 n. 16

## 5 ALLEGATI

### ALLEGATO N.1 Inquadramento dell'area

Consente una rapida localizzazione dell'area di indagine.

### ALLEGATO N.2 Classificazione acustica dell'area di indagine

Fornisce lo strumento urbanistico di riferimento per l'individuazione dei valori limite da verificare in sede di valutazione.

### ALLEGATO N.3 Certificati di taratura della strumentazione

Rappresenta copia della documentazione attestante la taratura della strumentazione impiegata durante il rilievo.

### ALLEGATO N.4 Certificato di abilitazione attività di tecnico

Documentazione comprovante l'abilitazione di tecnico competente in acustica ambientale.

INQUADRAMENTO DELL'AREA

**Note**

*Stralcio foto aerea 1 pp.*

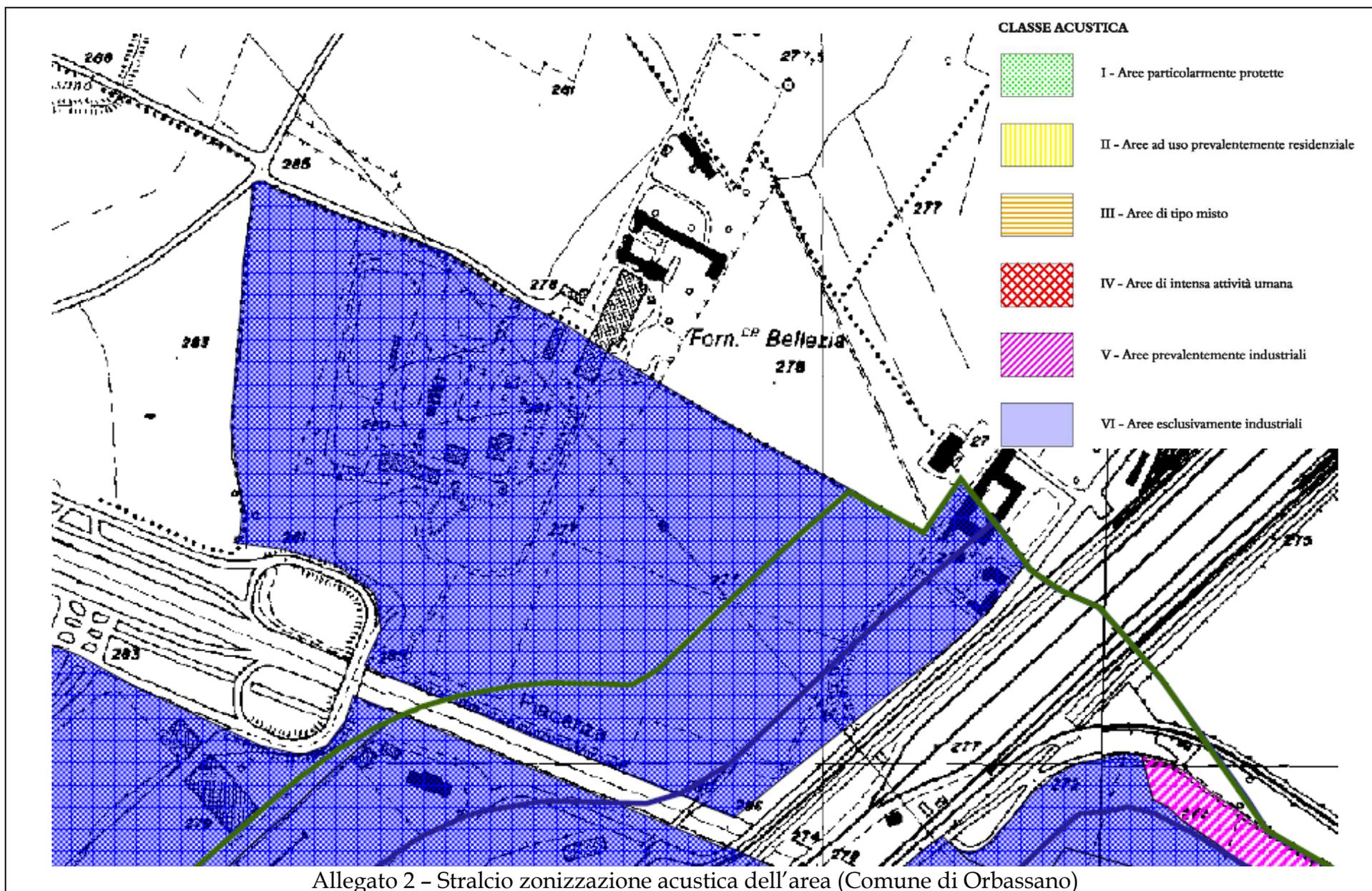


Allegato 1 - Stralcio foto area

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

**Note**

<i>Classificazione acustica - Comune di Orbassano - stralcio</i>	1 pp.
<i>Classificazione acustica - Comune di Rivalta di Torino - stralcio</i>	1 pp.
<i>Classificazione acustica - Comune di Rivoli - stralcio</i>	1 pp.
	fuori scala





**CLASSE ACUSTICA**



I - Aree particolarmente protette



II - Aree ad uso prevalentemente residenziale



III - Aree di tipo misto



IV - Aree di intensa attività umana

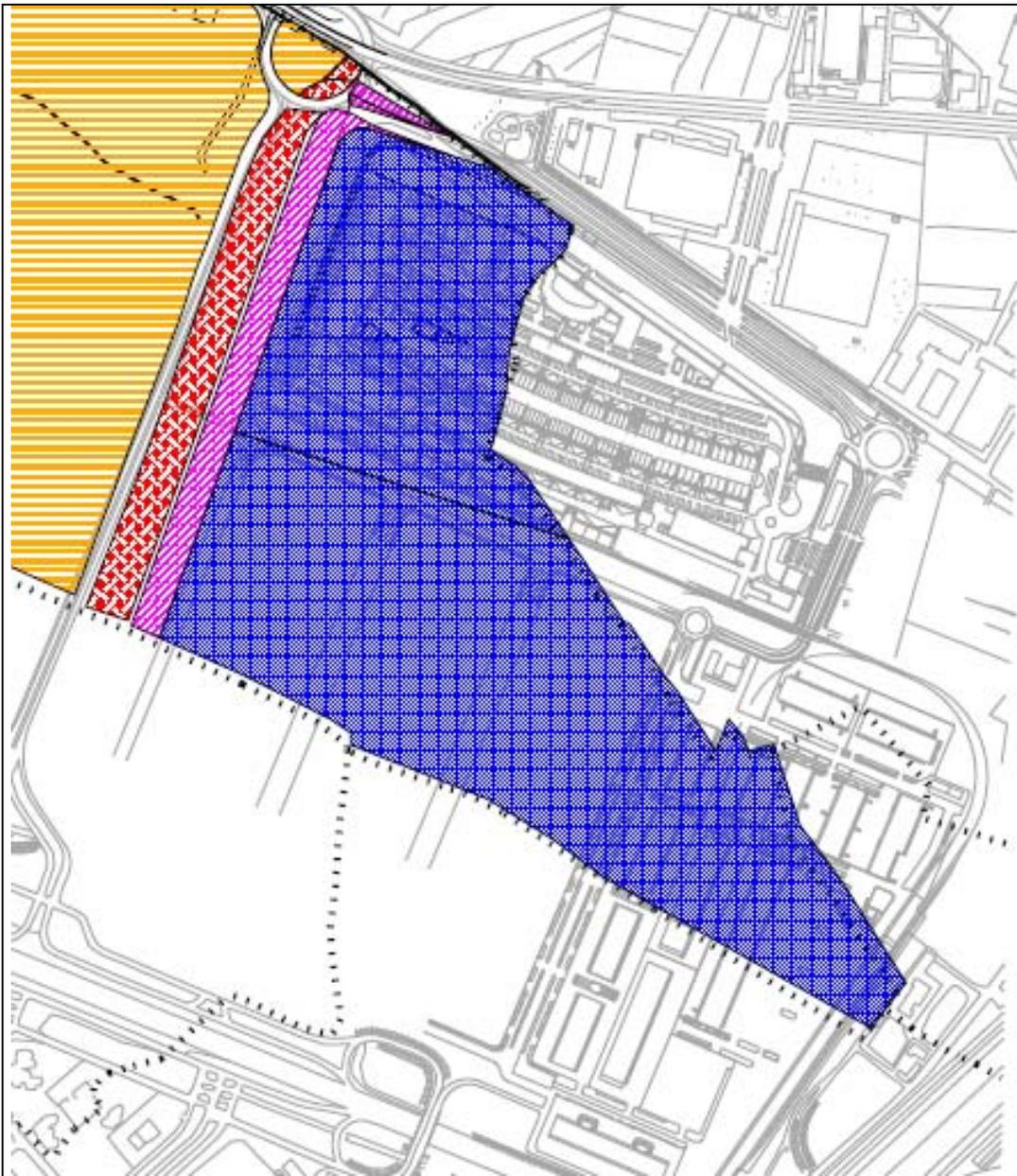


V - Aree prevalentemente industriali

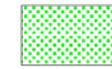


VI - Aree esclusivamente industriali

Allegato 2 - Stralcio zonizzazione acustica dell'area (Comune di Rivalta di Torino)



**CLASSE ACUSTICA**



I - Aree particolarmente protette



II - Aree ad uso prevalentemente residenziale



III - Aree di tipo misto



IV - Aree di intensa attività umana



V - Aree prevalentemente industriali



VI - Aree esclusivamente industriali

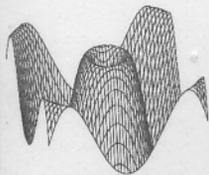
Allegato 2 - Stralcio zonizzazione acustica dell'area (Comune di Rivoli)

CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE

**Note**

<i>fonometro Bruel &amp; Kjaer tipo 2250</i>	1 pp. (*)
<i>fonometro Bruel &amp; Kjaer tipo 2260</i>	1 pp. (*)
<i>fonometro Svantek tipo SVAN 971</i>	1 pp. (*)
<i>calibratore Bruel &amp; Kjaer tipo 4231</i>	1 pp. (*)

(\*) *su richiesta, sono a disposizione i certificati in versione integrale*



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

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 36339-A  
Certificate of Calibration LAT 068 36339-A

- data di emissione  
date of issue 2015-10-06  
- cliente  
customer ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- destinatario  
receiver ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- richiesta  
application 15-00571-T  
- in data  
date 2015-10-06

Si riferisce a

Referring to  
- oggetto  
item Fonometro  
- costruttore  
manufacturer Brüel & Kjaer  
- modello  
model 2250  
- matricola  
serial number 2699621  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2015-10-06  
- data delle misure  
date of measurements 2015-10-06  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

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

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

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

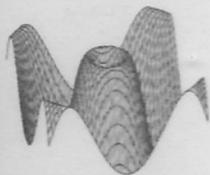
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre





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

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)  
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 36340-A  
Certificate of Calibration LAT 068 36340-A

- data di emissione  
date of issue 2015-10-06  
- cliente  
customer ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- destinatario  
receiver ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- richiesta  
application 15-00571-T  
- in data  
date 2015-10-06

Si riferisce a

Referring to  
- oggetto  
item Fonometro  
- costruttore  
manufacturer Brüel & Kjaer  
- modello  
model 2260  
- matricola  
serial number 2335722  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2015-10-06  
- data delle misure  
date of measurements 2015-10-06  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

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

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

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

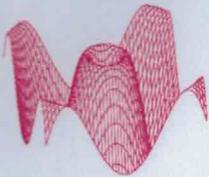
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre





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

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)

T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 9  
Page 1 of 9

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38552-A**  
Certificate of Calibration LAT 068 38552-A

- data di emissione  
date of issue 2017-01-11  
- cliente  
customer ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- destinatario  
receiver ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- richiesta  
application 16-00786-T  
- in data  
date 2016-12-15

**Si riferisce a**

Referring to

- oggetto  
item Fonometro  
- costruttore  
manufacturer Svantek  
- modello  
model SVAN 971  
- matricola  
serial number 28218  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2016-12-15  
- data delle misure  
date of measurements 2017-01-11  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

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

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

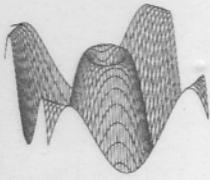
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



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, 7/9 Opera (MI)

T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 36338-A  
Certificate of Calibration LAT 068 36338-A

- data di emissione  
date of issue 2015-10-06  
- cliente  
customer ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- destinatario  
receiver ING. MASSIMILIANO SEREN THA'  
10146 - TORINO (TO)  
- richiesta  
application 15-00571-T  
- in data  
date 2015-10-06

Si riferisce a

*Referring to*

- oggetto  
item Calibratore  
- costruttore  
manufacturer Brüel & Kjaer  
- modello  
model 4231  
- matricola  
serial number 2699103  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2015-10-06  
- data delle misure  
date of measurements 2015-10-06  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



CERTIFICATO ABILITAZIONE ATTIVITÀ DI TECNICO

**Note**

1 pp.

 **REGIONE  
PIEMONTE**

*Direzione Tutela e Risanamento  
Ambientale - Programmazione  
Gestione Rifiuti  
Settore Risanamento acustico ed atmosferico*

**27 GEN. 2004**

Torino \_\_\_\_\_

Prot. n. 1437 /22.4

RACC. A.R.

Egr. Sig.

**SEREN THA Massimiliano**

C.so Telesio 34/4

10146 - TORINO (TO)

**Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.**

Ho il piacere di comunicare che, con determinazione dirigenziale n. 16 del 26/1/2004 (Settore 22.4) allegata in copia fotostatica, la domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447 è stata accolta. Detta determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al trentunesimo elenco di Tecnici riconosciuti.

Come previsto dall'art. 16, comma 2, della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, i dati personali utili al fine del Suo reperimento, da Lei forniti in allegato alla domanda (cognome, nome, comune, numero di telefono fisso, numero di cellulare e indirizzo e-mail), saranno inseriti nell'elenco dei tecnici riconosciuti da questa Regione. Le eventuali comunicazioni di aggiornamento di tali dati possono essere comunicate a questa Direzione Tutela risanamento ambientale - Programmazione gestione rifiuti, via Principe Amedeo 17 - 10123 TORINO anche via FAX al numero 011 432 3961.

Distinti saluti.

Il Responsabile del Settore  
Carla CONTARDI



ALL.

DR/cr