

# COMUNE DI VIGNATE

CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

## PIANO DI LOTTIZZAZIONE Ambito AP2 (ex PII5) del P.G.T. VIA LODI

Proprietà : A.L.E. IMMOBILIARE s.r.l.

Fascicolo 7

Valutazione Previsionale di Clima Acustico

La Proprietà

Firmato digitalmente

Il Progettista

Firmato digitalmente

Giugno 2018



**EUROGEO s.n.c.**

Via Giorgio e Guido Paglia, n° 21 – 24122 **BERGAMO** – e-mail: bergamo@eurogeo.net  
Tel. +39 035 248689 – Fax +39 035 271216

REL. IA 01-05/06/18

## **A.L.E. IMMOBILIARE S.R.L.**

*Via Nirone 2/A - Milano*



**Valutazione previsionale di impatto acustico ex L. 447/95  
art. 8 comma 2 per piano di lottizzazione produttivo  
nell'ambito AP2 ex PII 5 del PGT di Vignate (MI), in Via Lodi**

**Relazione Tecnica**

Bergamo, giugno 2018



## **SOMMARIO:**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DEFINIZIONI.....</b>	<b>3</b>
2.1 VALUTAZIONE DEL LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA .....	4
<b>3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE ATTIVITÀ.....</b>	<b>5</b>
3.1 COMMITTENTE.....	8
<b>4. STRUMENTI URBANISTICI .....</b>	<b>8</b>
4.1 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA .....	8
4.2 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO .....	11
<b>5. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA.....</b>	<b>12</b>
<b>6. MISURAZIONI EFFETTUATE .....</b>	<b>13</b>
6.1 CONDIZIONI E POSIZIONI DI MISURA .....	13
6.2 RISULTATI DELLE MISURE .....	15
<b>7. IMPATTO ACUSTICO .....</b>	<b>16</b>
7.1 EMISSIONI SONORE DELLA SORGENTE .....	16
7.2 PROPAGAZIONE DEL RUMORE .....	17
<b>8. CONCLUSIONI .....</b>	<b>20</b>

## **ALLEGATI:**

- ALL. 1: INQUADRAMENTO TERRITORIALE SU ORTOFOTO (scala 1:10.000 e 1:5.000)
- ALL. 2: GRAFICI DELL'ANDAMENTO TEMPORALE DELLE IMMISSIONI SONORE RILEVATE
- ALL. 3: DECRETO DI NOMINA TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE
- ALL. 4: CERTIFICATO DI TARATURA E CONFORMITÀ DEL FONOMETRO



## 1. PREMESSA

Su incarico della società A.L.E. Immobiliare S.r.l., committente del progetto di realizzazione di un nuovo capannone ad uso produttivo all'interno dell'ambito AP2 ex PII 5 a Vignate (MI), è stata effettuata una valutazione di impatto acustico con indagini fonometriche presso l'ambito in oggetto.

L'analisi è stata effettuata considerando la normativa vigente:

- D.P.C.M. 1 marzo 1991: *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;*
- Legge 447 del 26 ottobre 1995: *Legge quadro sull'inquinamento acustico;*
- D.P.C.M. 14 novembre 1997: *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;*
- D.M. 16 marzo 1998: *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;*
- D.G.R. VII/8313 dell'8 marzo 2002: *Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico;*
- D.P.R. 30 marzo 2004: *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 447/95.*

## 2. DEFINIZIONI

Per comprendere la seguente relazione tecnica, si riassumono i simboli e le definizioni tecniche utilizzate:

- **Sorgente sonora:** qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore;
- **Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico;
- **Tempo di riferimento ( $T_R$ ):** rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore ovvero il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure: si individuano il periodo diurno (di norma compreso tra le h 6,00 e le h 22,00) e quello notturno (intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00);



- **Tempo di osservazione ( $T_0$ ):** è un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.
- **Tempo di misura ( $T_M$ ):** è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.
- **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 dalle specifiche sorgenti disturbanti.
- **Livello di rumore residuo ( $L_R$ ):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale;
- **Livello differenziale del rumore ( $L_D$ ):** Differenza tra il livello  $L_{eq}$  (A) di rumore ambientale e quello del rumore residuo:

$$L_D = L_A - L_R$$

Il valore di  $L_D$  non può superare i 5 dB nel periodo diurno e i 3 dB nel periodo notturno.

## 2.1 Valutazione del livello continuo equivalente di pressione sonora

Il livello sonoro continuo equivalente ( $L_{eq}$ ) è il livello sonoro di un ipotetico rumore costante che, sostituito al rumore reale, variabile nel tempo, comporta la stessa quantità di energia sonora. L'aggettivo "equivalente" sottolinea il fatto che l'energia associata all'ipotetico rumore costante e quella associata al rumore variabile sono uguali. Lo scopo dell'introduzione del livello equivalente è quello di poter caratterizzare con un unico valore un rumore di livello sonoro variabile, su un intervallo di tempo prefissato.

Per sorgenti sonore caratterizzate da una durata giornaliera di funzionamento inferiore al tempo di riferimento ( $T_R$  diurno pari a 16 ore e  $T_R$  notturno pari a 8 ore), i livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" rilevati vengono riferiti, per la valutazione dei limiti assoluti di immissione, ai  $T_R$  diurno e/o notturno mediante la seguente formula:



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

dove  $T_0$  è il “tempo di osservazione”, cioè un periodo di tempo compreso in  $T_R$  nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare (assunto quindi come il tempo di funzionamento delle varie sorgenti sonore in esame).

### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Oggetto della seguente valutazione (si veda l'allegato 1 di inquadramento territoriale) è l'ambito a destinazione produttiva denominato AP2 in località San Pedrino a Vignate, a sud del centro storico. Intorno all'ambito si trovano i tracciati di alcune infrastrutture stradali significative (Figura 1), tutte caratterizzate da un intenso traffico:

- la SP 14 (che si dirama dallo svincolo dall'uscita di Liscate della TEEM e giunge fino a Milano, zona Forlanini): questo tratto della SP 14 è sopraelevato nei pressi della Cascina San Pedrino e fa parte della A35 var, è quindi una variante alla Bre.Be.Mi.
- il tracciato storico della SP 14 “Rivoltana”, che transita a sud dell'ambito oggetto di indagine e conduce a Rivolta d'Adda;
- la SP 161, che collega Paullo con la SP 103 “Cassanese”.

Si osservi che l'ambito confina con numerosi capannoni a destinazione industriale; solo a nord è presente il nucleo di antica formazione della Cascina San Pedrino, a destinazione residenziale; a nord-est, lungo Via San Pedrino, sono presenti altri edifici residenziali (Figura 2 e Figura 3).

Ad oggi non è noto che tipo di attività andrà a insediarsi all'interno del capannone, ma sentito il committente e il progettista, si procede con l'ipotesi di lavorazioni attive nel solo periodo diurno.

Non è presente un progetto, ma solo l'ubicazione e l'ingombro del capannone, riportati nelle seguenti figure.



Figura 1: ubicazione del futuro capannone a sud del centro abitato di Vignate, in loc. San Pedrino



*Figura 2: ubicazione del futuro capannone e caratterizzazione delle aree circostanti*



*Figura 3: ubicazione del futuro capannone e caratterizzazione delle aree circostanti*





### **3.1 Committente**

Si riportano i dati della società immobiliare committente del progetto:

**Tabella 1 – dati attività**

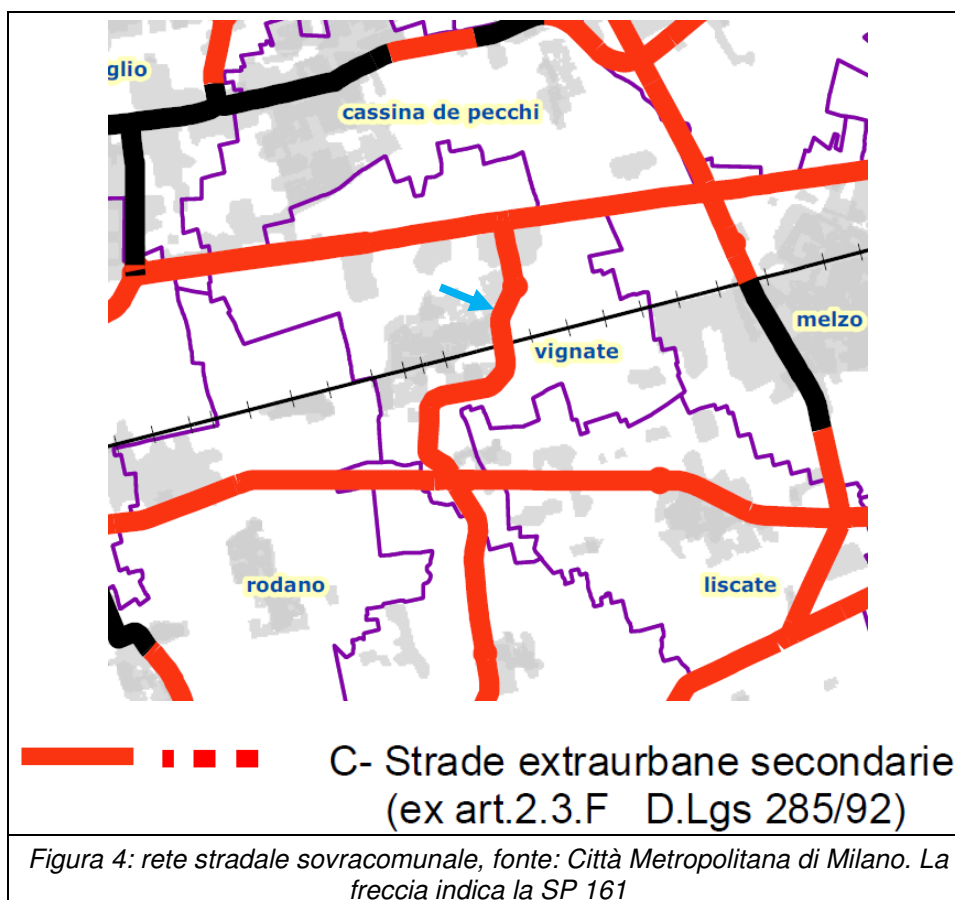
Nome	<b>A.L.E. Immobiliare S.r.l.</b>
Legale rappresentante	<b>Lorenzo Gazi</b>
Sede legale attività	<b>Via Nirone 2/A – 20123 Milano</b>
Recapiti	<b>pecalespa@legalmail.it</b>
Codice fiscale e Partita Iva	<b>04627150966</b>
Tipologia dell'attività	<b>Locazione, acquisto, vendita di immobili</b>

## **4. STRUMENTI URBANISTICI**

### **4.1 Piano di zonizzazione acustica**

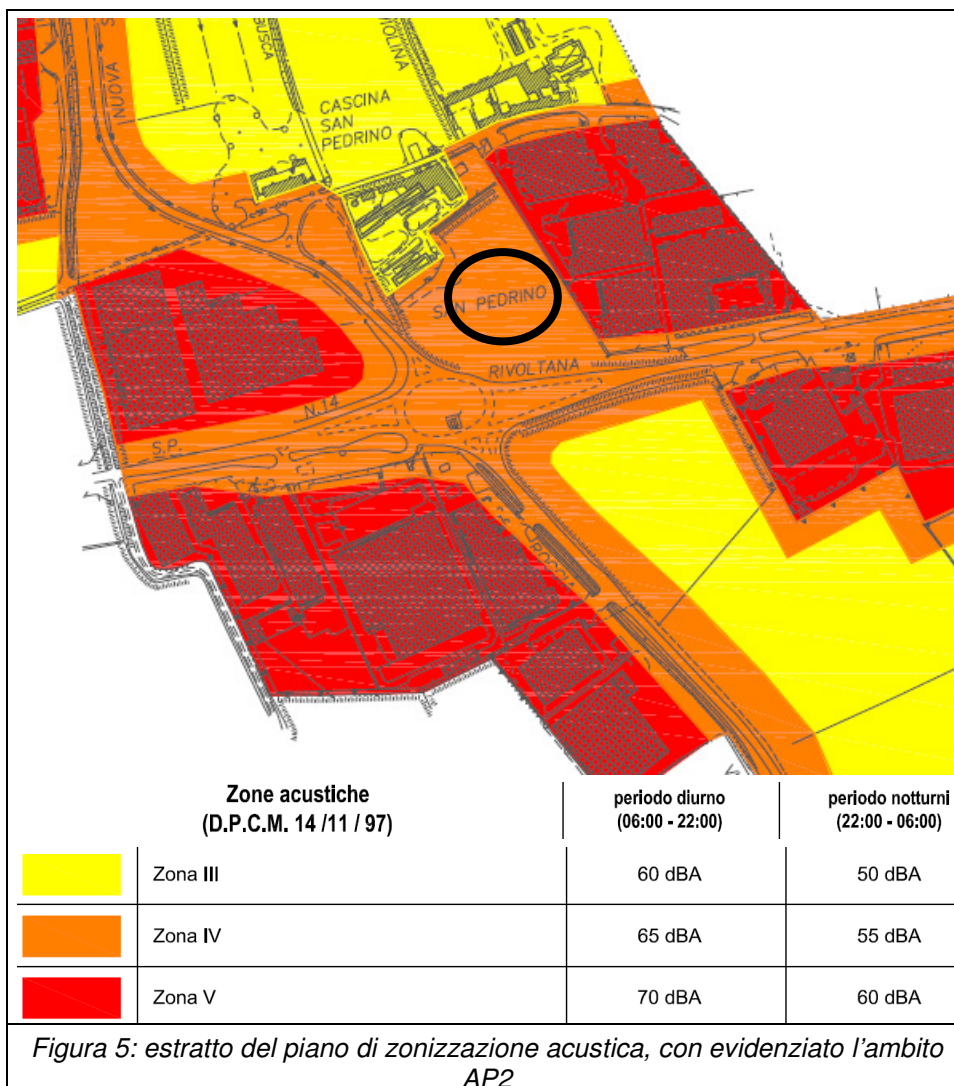
Il D.P.C.M. 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” stabilisce i limiti di emissione e immissione sonora in caso di approvazione del piano di zonizzazione acustica, di cui il Comune di Vignate è dotato (delibera di approvazione n. 55/2004). L’area in cui si trova l’ambito AP2 ricade in classe IV (Figura 5). I capannoni industriali limitrofi rientrano in classe V; la Cascina San Pedrino e gli altri edifici residenziali ubicati in Via San Pedrino sono stati classificati con la classe III.

I limiti di immissione ed emissione della classe IV sono riportati nella Tabella 2. Si osservi inoltre che, pur non essendo riportata nella cartografia del piano acustico, il capannone di progetto ricade completamente nella fascia A di pertinenza stradale della SP 161 (Figura 6), che è una strada extraurbana secondaria, secondo quanto riportato sul sito della città metropolitana di Milano, planimetria tecnico funzionale delle reti stradali, tavola “proposta di classificazione tecnica della rete stradale sovracomunale” - Figura 4:



**Tabella 2 – limiti di legge**

<b>Classificazione</b>	<b>Limite diurno (6.00-22.00)</b>	<b>Limite notturno (22.00-6.00)</b>
Classe IV - limiti di immissione	65 dB(A)	55 dB(A)
Classe IV - limiti di emissione	60 dB(A)	50 dB(A)
Fascia A strada Cb (100 m)	70 dB(A)	60 dB(A)



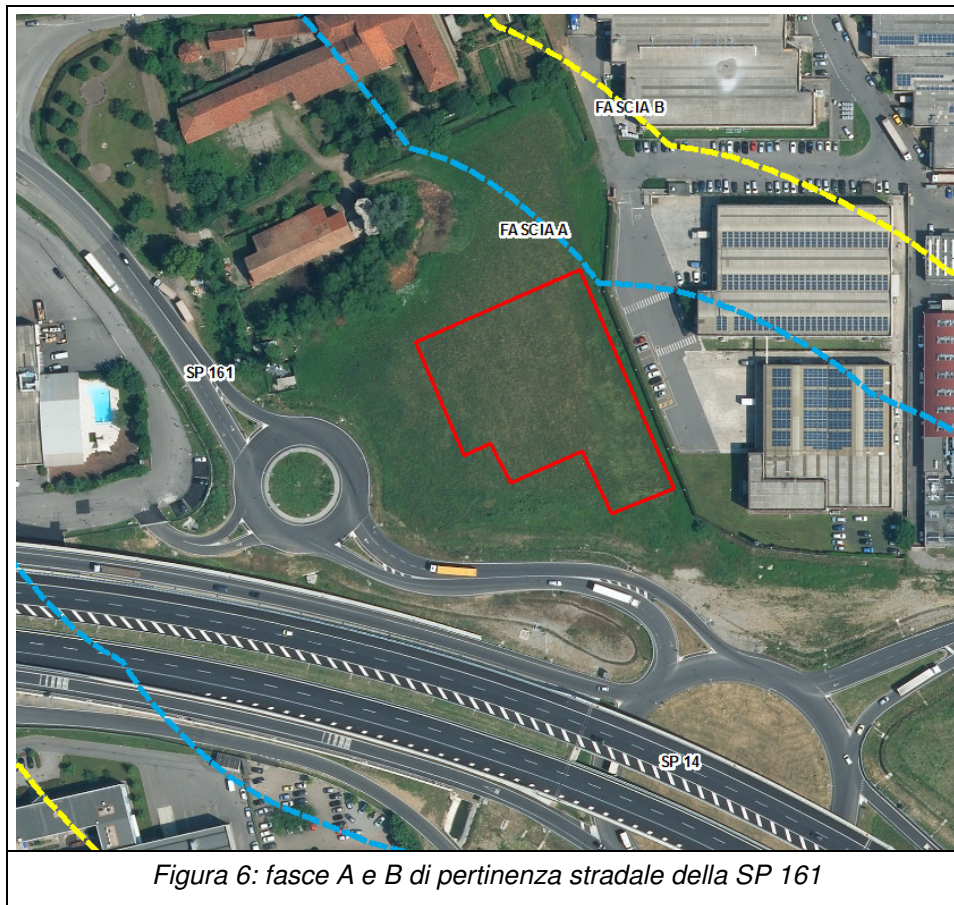
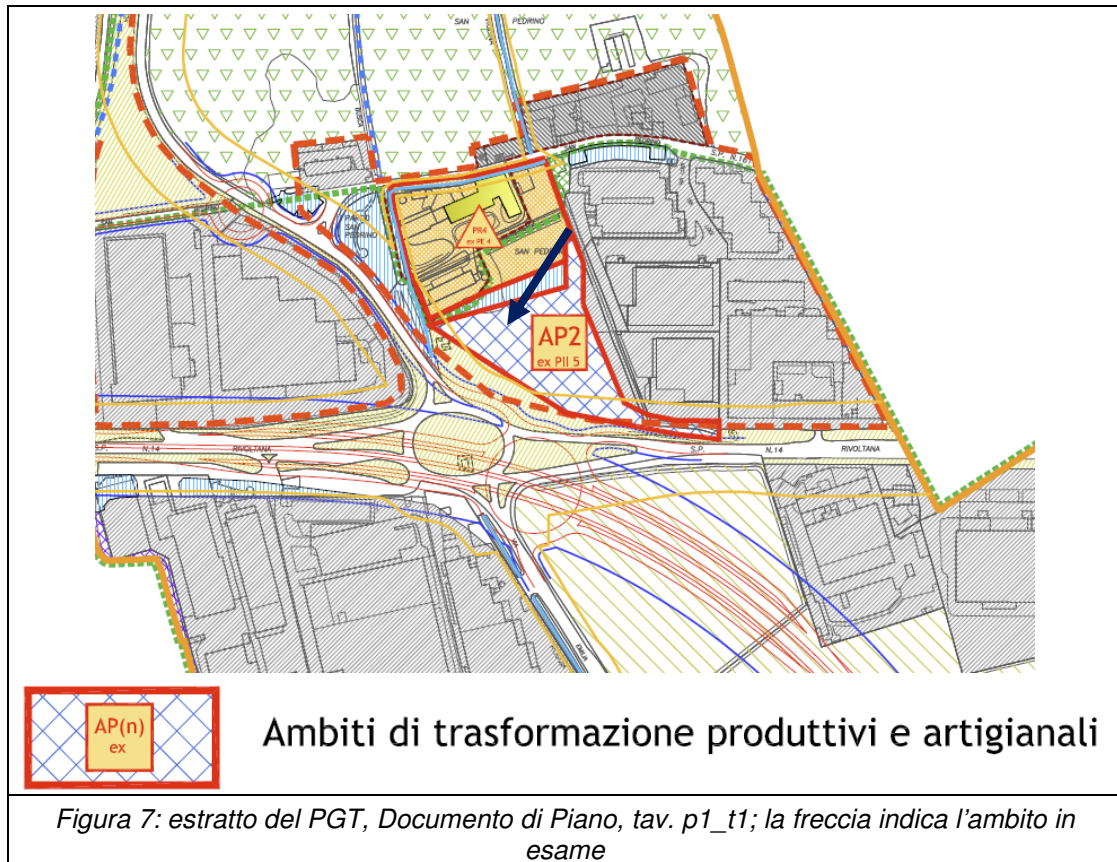


Figura 6: fasce A e B di pertinenza stradale della SP 161

#### **4.2 Piano di Governo del Territorio**

Il Documento di Piano (tav. p1\_t1 “atlante delle previsioni di piano”) del PGT comunale inserisce l’area in esame negli “ambiti di trasformazione produttivi e artigianali”.



## 5. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Per l'effettuazione delle misure è stato utilizzato n.1 fonometro integratore di alta precisione:

- Blue Solo 01 dB Metravib, numero di serie 60229

Il fonometro di precisione Blue Solo 01 dB Metravib è uno strumento portatile a microprocessore; è in classe 1 secondo le norme IEC 60651 (2000 - *Sound level meters*), IEC 60804/2000, IEC 61672-1 (2002), IEC 1260 (1995), ANSI S1.11 e ANSI S1.4 (2201). Soddisfa i requisiti di analisi secondo la norma ISO 1996, è completo di filtri a terzi di ottave secondo la norma IEC 225 e di programma per il calcolo del tempo di riverbero secondo le norme ISO 354 e ISO 3382. Il microfono è di tipo GRAS MCE 212, n. serie 75362.

Gli strumenti sono stati calibrati mediante la sorgente di riferimento Delta OHM modello HD 9101 conforme alle prescrizioni definite dalla norma IEC 942/1988 per la strumentazione di classe 1, calibrato in data 10/03/2017 nel centro di taratura LAT n. 163 accreditato da Accredia presso la società SkyLab Srl, numero di certificato LAT 163 15533-A.



Lo strumento e i suoi accessori sono stati tarati a norma di legge nel mese di marzo 2017, dal centro di taratura LAT N. 163 accreditato Accredia presso la società SkyLab Srl (cfr. Allegati):

- Certificato di taratura del fonometro LAT 163 15534-A
- Certificato di taratura dei filtri 1/3 ottava LAT 163 15535-A
- Data di emissione 10/03/2017.

Nel corso delle misure, il microfono è stato posto nelle postazioni di lavoro, ad una altezza dal pavimento pari a quella delle persone che possono frequentare luoghi pubblici, strade, marciapiedi, ecc.

La durata dei rilievi è stata tale da fornire dati rappresentativi del rumore presente nelle diverse posizioni.

Durante i rilievi sono state misurate le seguenti grandezze acustiche:

- livello sonoro equivalente in dB(A);
- livello sonoro equivalente in dB;
- livello percentile L10, L50, L90, L95, L99 in dB(A);
- livello sonoro di picco in dB lineari;

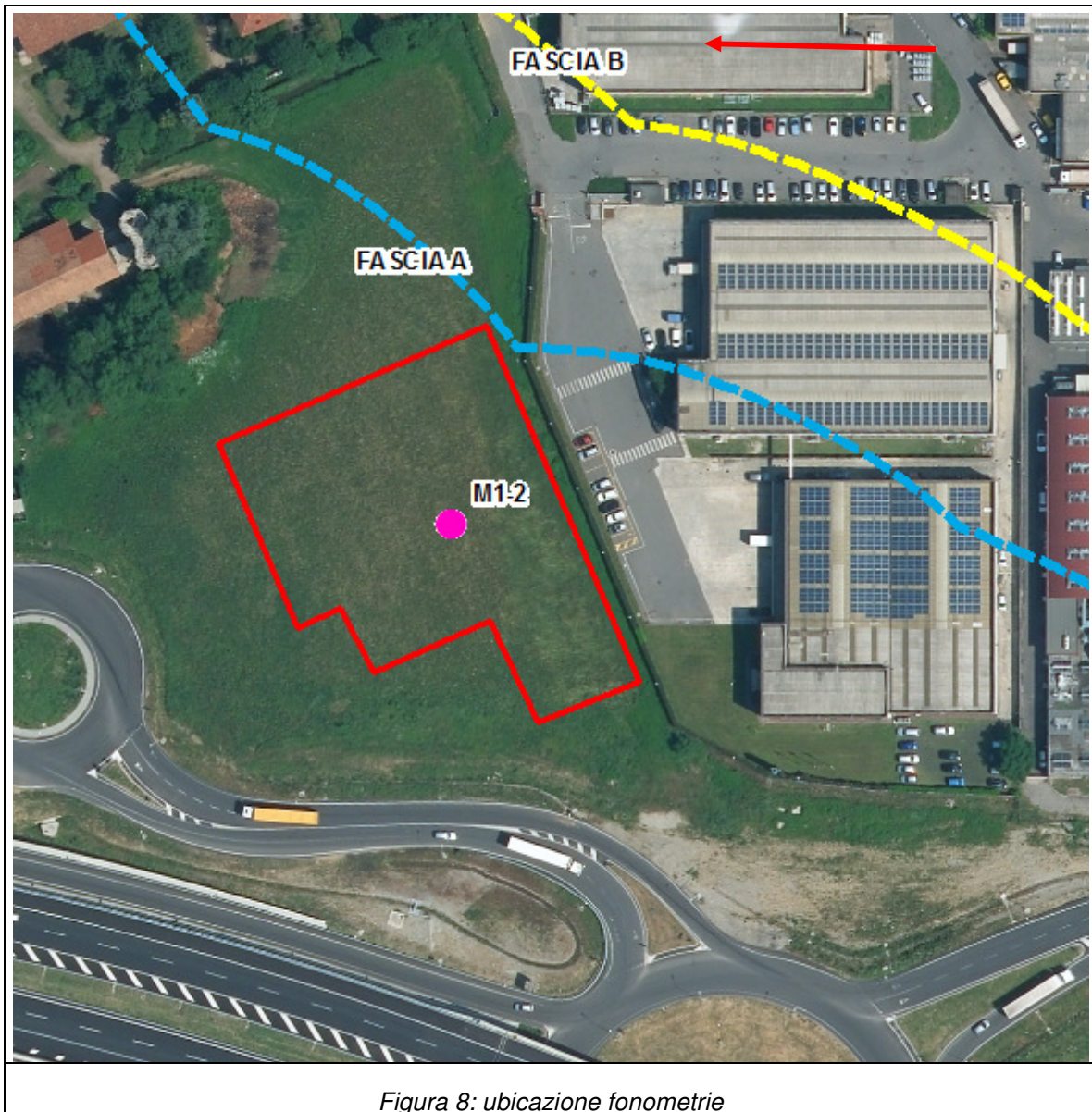
Sono inoltre stati registrati l'ora e la durata della misura.

## **6. MISURAZIONI EFFETTUATE**

### **6.1 *Condizioni e posizioni di misura***

Si è proceduto alla rilevazione dei livelli sonori attualmente presenti nella zona di San Pedrino, caratterizzata da immissioni sonore dovute al traffico e alle altre attività produttive dell'area. I rilievi sono stati effettuati nelle ore di punta del traffico e dell'inizio delle attività limitrofe.

Le fonometrie sono state effettuate nel solo periodo di riferimento diurno, dato che l'attività si svolgerà solo in orario diurno, in data martedì 29 maggio 2018: le condizioni meteo erano buone, senza precipitazioni nè vento.



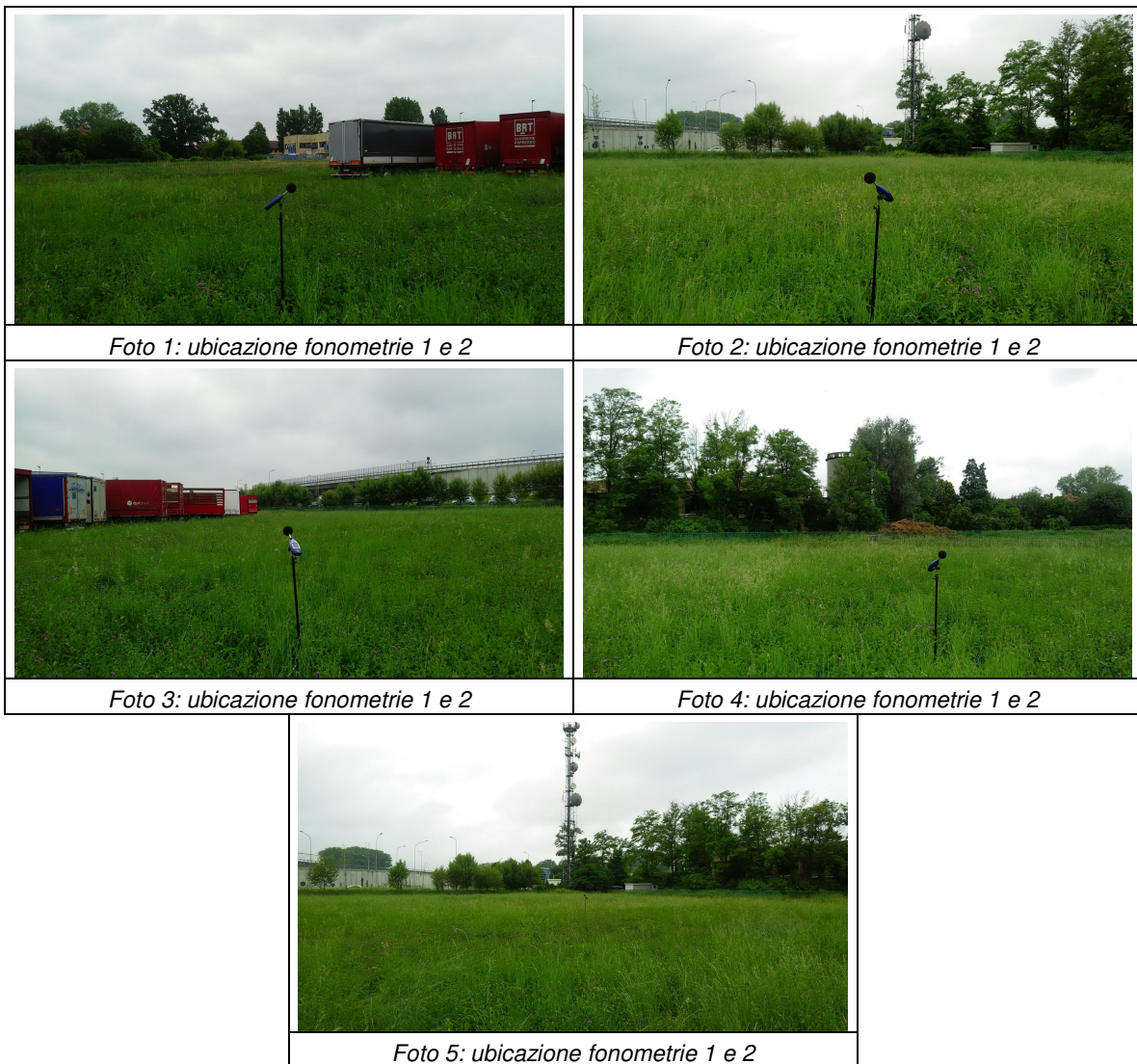
*Figura 8: ubicazione fonometrie*

Gli andamenti temporali delle immissioni rilevate sono riportati in allegato 2. Tutte le fonometrie sono state effettuate in una zona classificata con la classe acustica IV.

1. Misura effettuata in corrispondenza della futura edificazione del nuovo capannone nell'ambito AP2 tra le ore 7.07 e le 8.41, al fine di monitorare le immissioni sonore del traffico di punta e delle attività produttive limitrofe; si segnala un intenso traffico sulle SP 161 e SP 14 e emissioni sonore costanti provenienti dal capannone posto a nord est rispetto all'ambito AP2. L'esito del rilievo si può considerare come livello sonoro residuo (prima dell'edificazione in esame).



2. Misura effettuata nello stesso punto del rilievo M1, in corrispondenza della futura edificazione del nuovo capannone nell'ambito AP2 tra le ore 16.47 e le 17.53, al fine di monitorare le immissioni sonore del traffico di punta e delle attività produttive limitrofe nel tardo pomeriggio; si segnala un intenso traffico sulle SP 161 e SP 14 e emissioni sonore costanti provenienti dal capannone posto a nord est rispetto all'ambito AP2. L'esito del rilievo si può considerare come livello sonoro residuo (prima dell'edificazione in esame).



## 6.2 Risultati delle misure

I risultati del monitoraggio acustico sono riportati nella seguente tabella:





**Tabella 3: Livelli sonori misurati ordinati per numero di misura**

n.	Orario	Leq dB(A)	L10 dB(A)	L50 dB(A)	L90 dB(A)	L95 dB(A)	L99 dB(A)	Max d(BA)	Condizioni	Durata (min)
1	7.07-8.41	57.5	58.6	57.1	55.7	55.4	54.7	69.5	Ambito AP2	94
2	16.47-17.53	55.4	57.0	54.2	52.0	51.4	50.1	73.0	Ambito AP2	66

Ai sensi del DPCM 01.03.1991, allegato B, lettera 3, il livello di Leq viene arrotondato a 0.5 dB:

**Tabella 4: Livelli sonori arrotondati**

n.	Orario	Leq dB(A)	Condizioni	Durata (min)
1	7.07-8.41	57.5	Ambito AP2	94
2	16.47-17.53	55.5	Ambito AP2	66

Il rumore residuo monitorato nelle due fonometrie è simile nelle due fasce orarie e pari a 57.5-55.5 dBA: è dovuto prevalentemente al traffico che interessa le due strade provinciali SP 14 e SP 161; si segnala l'emissione sonora costante generate dalle lavorazioni in essere nel capannone posto a nord-est rispetto all'ambito in esame (evidenziata dalla freccia rossa nella Figura 8).

I rilievi effettuati mostrano il rispetto del limite di zona per la classe IV (limite di immissione diurno: 65 dBA) e del limite di immissione per la fascia A di pertinenza stradale (70 dBA diurni).

## 7. IMPATTO ACUSTICO

### 7.1 Emissioni sonore della sorgente

Non conoscendo la tipologia dell'attività che andrà a insediarsi nel capannone in progetto, è necessario effettuare alcune ipotesi.

Vista la destinazione d'uso dell'ambito AP2, si suppone che l'emissione sonora diurna della futura attività industriale corrisponda a 65 dBA (pari al limite massimo emissivo diurno di una classe V).

Sommando tale livello sonoro al clima acustico presente ad oggi (rumore residuo, cioè senza lavorazioni del capannone di progetto, rilevato tramite fonometria M1 e M2) e considerando,



per motivi cautelativi, il Leq rilevato maggiore (misura M2) si ottiene:  $65 + 57.5 \text{ dBA} = 65.7 \text{ dBA}$ .

## **7.2 Propagazione del rumore**

### Propagazione in campo libero:

L'abbattimento della rumorosità prodotta alla fonte (che si può ritenere in questo caso sempre puntiforme) si può calcolare sulla base della distanza con la seguente formula:

$$L_2 = L_1 + 20 \cdot \text{LOG}(d_1/d_2)$$

Dove:

$L_1$  = Leq rilevato ad una distanza  $d_1$  dalla sorgente (nel nostro caso, Leq emissivo massimo stimato pari a 65.7 dBA, ipotizzato a 1 m dalla sorgente);

$L_2$  = Leq percepibile ad una distanza  $d_2$  dalla sorgente (distanza tra i recettori e l'ubicazione futura del capannone).

La seguente figura riporta l'ubicazione della sorgente rumorosa (nuovo capannone) e la distanza minima che intercorre tra di essa e le abitazioni più esposte (più vicine e non schermate da altri edifici): sono stati individuati 3 recettori, denominati R1, R2, R3.



Il calcolo è stato effettuato considerando la propagazione in campo libero.

I risultati si riportano nella seguente tabella:

**Tabella 5 – livelli sonori percepibili ai recettori**

Nome recettore	L <sub>1</sub> (dBA)	d <sub>2</sub> (m)	L <sub>2</sub> (dBA)
R1	65.7	42	<b>33.2</b>
R2	65.7	78	<b>27.9</b>
R3	65.7	120	<b>24.1</b>



I livelli sonori che giungono ai recettori variano tra i 24 e i 33 dBA: si tratta di valori molto bassi, che presumibilmente non andranno a incidere sul clima acustico dell'area residenziale di Via San Pedrino.

Infatti, ipotizzando che presso tali edifici ad uso abitativo, ricadenti nella classe acustica IIII, i livelli diurni si attestino intorno ai 60 dBA ( $L_3$ ), sommando i valori ricavati di  $L_2$  (cfr. Tabella 5) si ottiene il clima acustico che sarà presente presso i recettori ( $L_r$ ) una volta avviata una attività produttiva nel capannone:

$L_r = L_2 + L_3$  e quindi

$$L_{r1} = 33.2 + 60 \text{ dBA} = 60 \text{ dBA} \text{ (livello sonoro presso R1)}$$

$$L_{r2} = 27.9 + 60 \text{ dBA} = 60 \text{ dBA} \text{ (livello sonoro presso R2)}$$

$$L_{r3} = 24.1 + 60 \text{ dBA} = 60 \text{ dBA} \text{ (livello sonoro presso R3)}$$

Non si modificherà il clima acustico attualmente presente presso i recettori.

Di conseguenza, è possibile affermare che l'impatto acustico derivante dall'insediamento di una nuova attività produttiva diurna all'interno del capannone in via di realizzazione all'interno dell'ambito AP2 sarà trascurabile.

A supporto di tale affermazione si considera anche:

- La presenza di numerose altre attività industriali nelle immediate vicinanze dell'ambito;
- La presenza di tre importanti infrastrutture stradali a poca distanza dall'ambito.



## 8. CONCLUSIONI

Su incarico della società A.L.E. Immobiliare S.r.l., committente del progetto di realizzazione di un nuovo capannone ad uso produttivo all'interno dell'ambito AP2 ex PII 5 a Vignate (MI), è stata effettuata una valutazione di impatto acustico con indagini fonometriche.

Ad oggi non è noto che tipo di attività andrà a insediarsi all'interno del capannone, ma sentito il committente e il progettista, si procede con l'ipotesi di lavorazioni attive nel solo periodo diurno. Non è presente un progetto, ma solo l'ubicazione e l'ingombro del capannone.

Le fonometrie effettuate hanno rilevato il rumore residuo attualmente presente all'interno dell'ambito; i livelli sonori rilevati sono stati utilizzati come base per la simulazione teorica di impatto acustico, svolta nel capitolo 7, da cui si deduce che l'impatto acustico relativo ad una nuova attività produttiva che si insedierà nel capannone di progetto sarà trascurabile.

Bergamo, giugno 2018

Dr. Renato Caldarelli

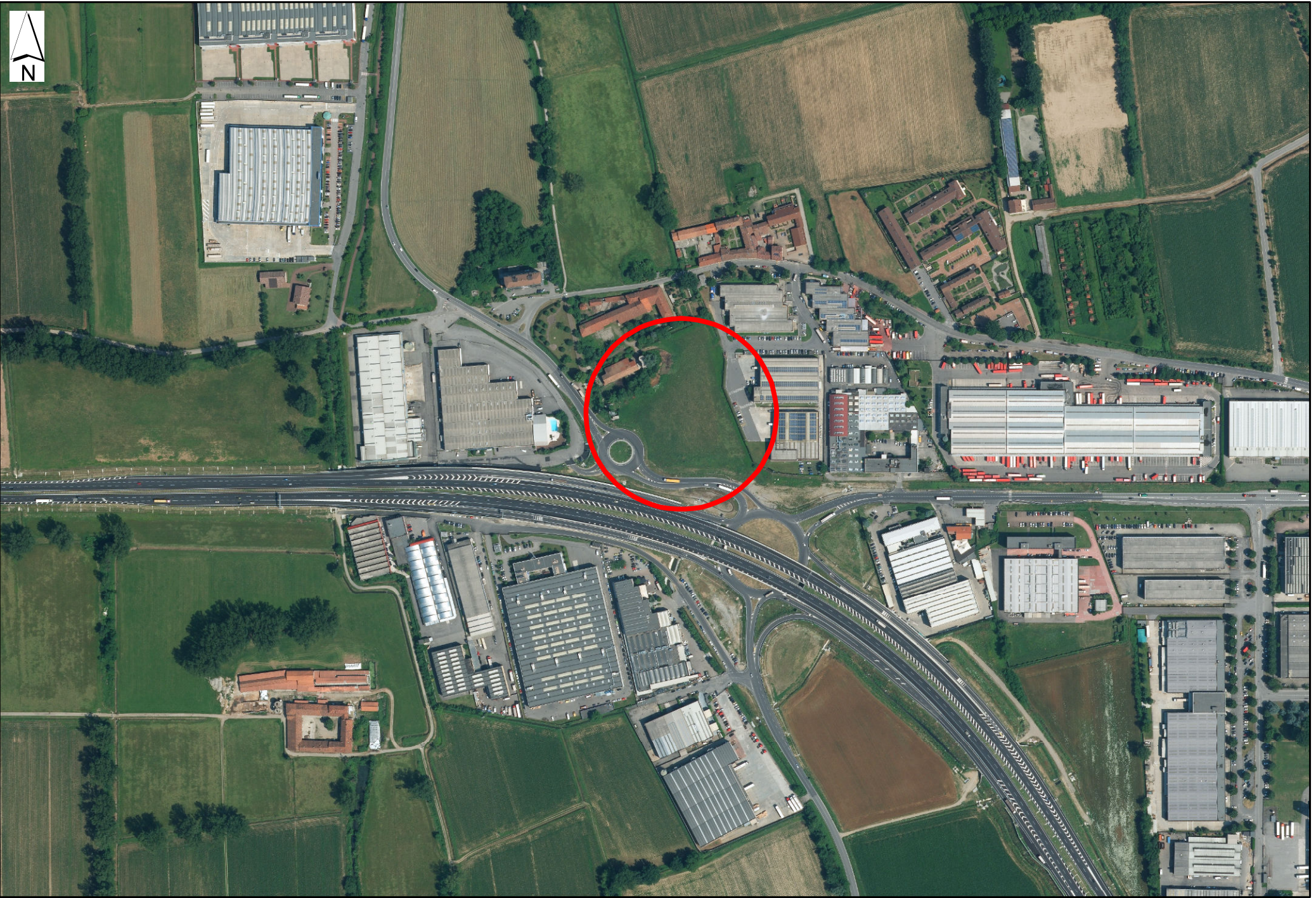
Dr. Massimo Elitropi

**ALLEGATI**

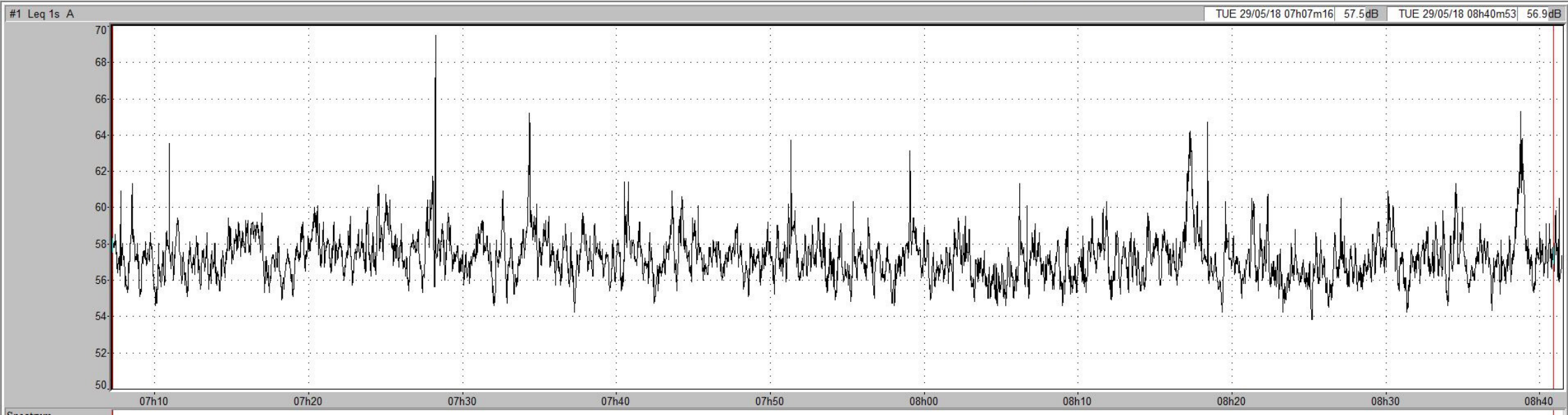
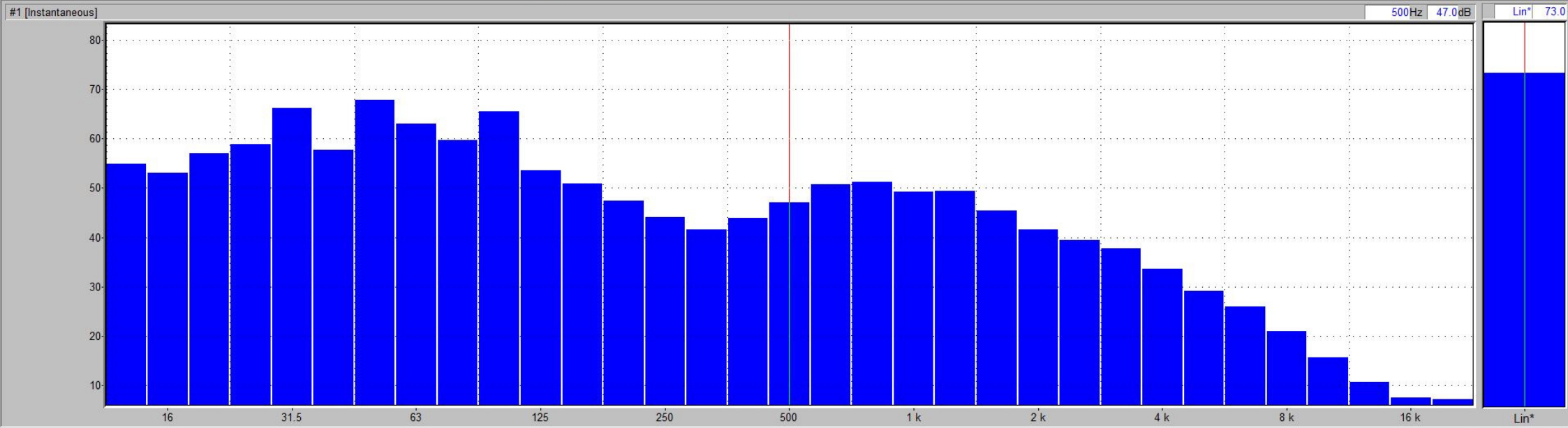
**INQUADRAMENTO TERRITORIALE  
(Scala 1:10.000 e scala 1:5.000)**

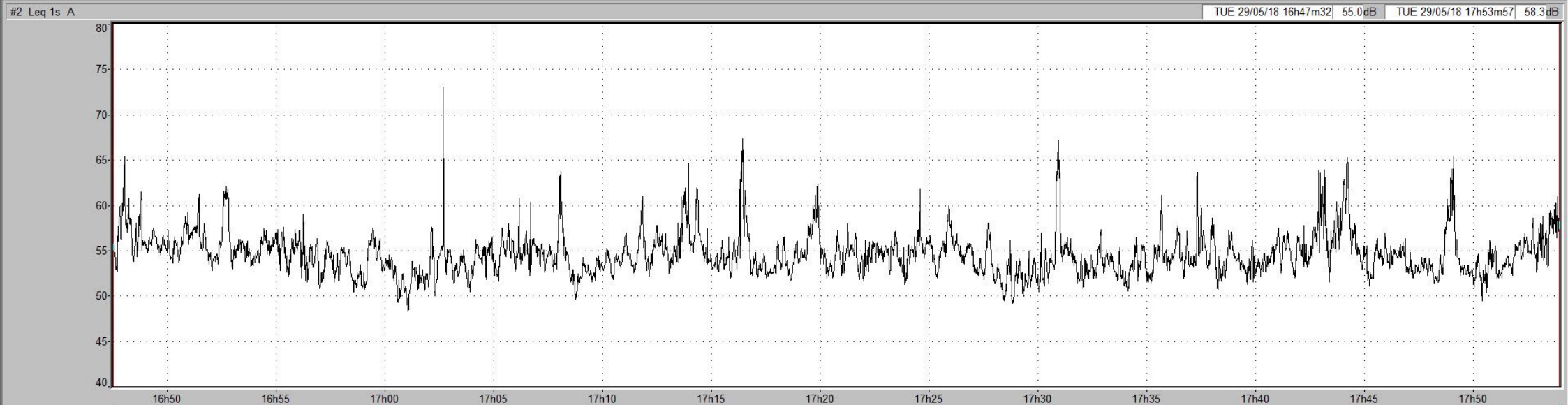
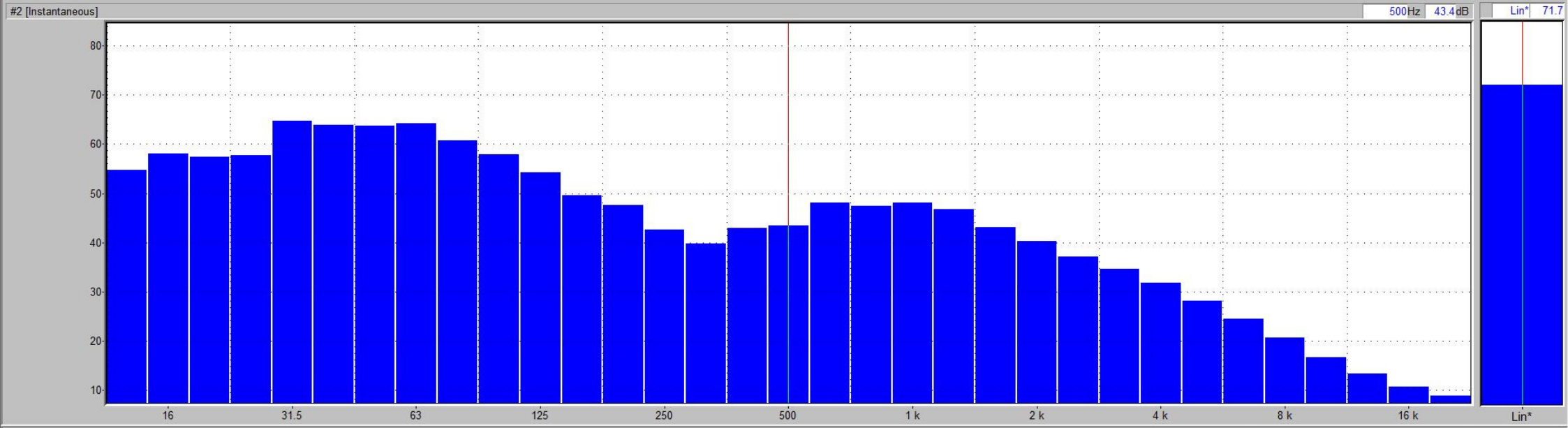






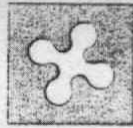
**GRAFICI DELL'ANDAMENTO  
TEMPORALE DELLE IMMISSIONI  
SONORE RILEVATE**





**DECRETO DI NOMINA TECNICO  
COMPETENTE IN ACUSTICA  
AMBIENTALE**

SI RILASCIA SENZA BOLLO PER  
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE



Regione Lombardia



DECRETO N° 016748

Del 10 LUG. 2001

Giunta Regionale  
Direzione Generale Qualità dell'Ambiente

T103-Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale n. 1144

Oggetto

Domanda presentata dalla Sig. CALDARELLI RENATO per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.

REGIONE LOMBARDIA  
Servizio Protezione Ambientale  
e Sicurezza Industriale  
La presente copia composta di .....  
fogli è conforme all'originale depositato  
agli atti. Milano... 19 LUG. 2001  
X Il Dirigente del Servizio

L'atto si compone di 4 pagine  
di cui \_\_\_\_\_ pagine di allegati,  
parte integrante.



**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA  
PROTEZIONE AMBIENTALE E SICUREZZA INDUSTRIALE**

**VISTI:**

- l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicata sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale;
- la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalita' di presentazione delle domande per svolgere l'attivita' di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";
- la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attivita' di tecnico competente in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";
- la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto: "Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attivita' di "tecnico competente" in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalita' stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";
- il d.p.c.m. 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attivita' di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120;
- il d.p.g.r. 16 novembre 1998, n. 6355: "Sostituzione di due componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, N. 13195 per l'esame di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentata ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, 447";

Servizio Protezione Ambientale  
e Sicurezza Industriale

La presente copia è conforme  
agli atti depositati in archivio.  
Milano.....

19 LUG 2001  
Il Dirigente del S...



- il decreto del Direttore Generale della Tutela Ambientale 23 novembre 1999, n. 47300 "Sostituzione del Presidente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per la valutazione delle domande presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" per il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";

**VISTO** il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale;

**VISTO** altresì il contenuto del verbale relativo alla seduta del 30 marzo 1999 ove i suddetti criteri e modalità di valutazione risultano parzialmente rivisti, in particolare perfezionati nella parte relativa alla descrizione delle singole attività e all'attribuzione dei punteggi;

**VISTO** inoltre il contenuto del verbale relativo alla seduta del 16 dicembre 1999, ove a seguito dell'emanazione del DPCM 16 aprile 1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi" i criteri sopra citati sono stati integrati con l'inserimento di una nuova attività nell'elenco di quelle ritenute utili ai fini della valutazione delle domande;

**VISTA** la seguente documentazione agli atti dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

1. istanza e relativa documentazione presentate dal Sig. CALDARELLI RENATO nato a Bergamo (BG) il 26 novembre 1962, pervenute alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 5 maggio 2001, prot.n.17064.

**DATO ATTO** che nella seduta del 13 giugno 2001 la suddetta Commissione esaminatrice, sulla base dell'istruttoria effettuata dall'U.O.O. "Prevenzione e controllo degli inquinamenti di natura fisica" dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, relativa alla domanda in oggetto, ha ritenuto, in applicazione delle disposizioni e dei criteri sopra citati.

- che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95;
- di proporre pertanto al Dirigente dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale l'adozione, rispetto alla richiamata domanda, del relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.

REGIONE LOMBARDIA  
Servizio Protezione Ambientale  
e Sicurezza Industriale

La presente copia è conforme  
agli atti depositati in archivio  
Milano.....19 LUG. 2001

X Il Dirigente del Servizio





Regione Lombardia

**VISTA** la Legge Regionale 23 luglio 1996, n. 16 "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta Regionale" ed in particolare l'art. 1, comma 2, della medesima legge che indica le finalità dalla stessa perseguite, tra cui quella di distinguere le responsabilità ed i poteri degli organi di governo da quelli propri della dirigenza, come specificati nei successivi articoli 2, 3 e 4.

**VISTI**, in particolare, l'art. 17 della suddetta legge, che individua le competenze e i poteri dei direttori generali e il combinato degli artt. 3 e 18 della legge medesima, che individua le competenze e i poteri della dirigenza;

**VISTE**, inoltre, la d.g.r. 28/05/2000, n. 156 "Nuovo assetto organizzativo della Giunta Regionale e conseguente conferimento di incarichi", la d.g.r. 22/11/2000, n. 2209 "Aggiornamento dell'assetto organizzativo della Giunta Regionale (IV Provvedimento 2000) e la d.g.r. 22/12/2000, n. 2764 "Aggiornamento dell'assetto organizzativo della Giunta Regionale (V Provvedimento 2000);

**DATO ATTO**, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90 che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

**DATO ATTO** che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

### DECRETA

1. Il Sig. CALDARELLI RENATO nato a Bergamo (BG) il 26 novembre 1962 e' in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
2. Il presente decreto è comunicato al soggetto interessato.

**Il Dirigente dell'Unità Organizzativa  
Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale  
(Dott. Giuseppe Rotondaro)**

REGIONE LOMBARDIA  
Servizio Protezione Ambientale  
e Sicurezza Industriale  
La presente copia è conforme  
agli atti depositati in archivio  
Milano.....  
X Il Dirigente del Servizio

19 LUG 2001

**CERTIFICATO DI TARATURA E  
CONFORMITÀ DEL FONOMETRO**

**Sky-lab S.r.l.**

Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233  
skylab.tarature@outlook.it

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15534-A  
Certificate of Calibration LAT 163 15534-A

- data di emissione  
date of issue 2017-03-10  
- cliente  
customer EUROGEO  
24122 - BERGAMO (BG)  
- destinatario  
receiver EUROGEO  
24122 - BERGAMO (BG)  
- richiesta  
application 140/17  
- in data  
date 2017-03-03

Si riferisce a

Referring to

- oggetto  
item Fonometro  
- costruttore  
manufacturer 01dB  
- modello  
model 01dB Solo  
- matricola  
serial number 60229  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2017-03-09  
- data delle misure  
date of measurements 2017-03-10  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

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

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


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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre



**Sky-lab S.r.l.**

Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233  
skylab.tarature@outlook.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 6  
Page 1 of 6

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15535-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 15535-A*

- data di emissione  
*date of issue* 2017-03-10  
- cliente  
*customer* EUROGEO  
24122 - BERGAMO (BG)  
- destinatario  
*receiver* EUROGEO  
24122 - BERGAMO (BG)  
- richiesta  
*application* 140/17  
- in data  
*date* 2017-03-03

Si riferisce a

*Referring to*  
- oggetto  
*item* Filtri 1/3  
- costruttore  
*manufacturer* 01dB  
- modello  
*model* 01dB Solo  
- matricola  
*serial number* 60229  
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* 2017-03-09  
- data delle misure  
*date of measurements* 2017-03-10  
- registro di laboratorio  
*laboratory reference* Reg. 03

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

