

**COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO**

**PIANO ATTUATIVO**  
**Campo della Modificazione M2\_1**  
**Via Pasubio**

**Allegato I**  
**VALUTAZIONE PREVISIONALE**  
**DI CLIMA ACUSTICO**

**APRILE 2017**



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 - 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio - 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

---

**COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)**

**Via Pasubio snc**

**PIANO ATTUATIVO**

**CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M2\_1**

## **VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO**

Committenti:

**IMMOBILIARE LE SERRE DUE S.R.L.**

con sede legale in Milano in via Guido d'Arezzo n.15

c.f.: 07693430964

**T.T. & M. - TECHNOLOGY TRANSFER AND MANAGEMENT S.R.L.**

con sede legale in Monza (MB) in via Francesco Parravicini n.30

c.f.: 10987990156

*I committenti*

*Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale*

*Ing. Sebastiano Gatto*

*Ordine Ing. n° B2055 Prov. MB*

*Formazione Acustica Ambientale Politecnico di Milano*

*T.C.C.A. Regione Lombardia DRL 12714/2010*

**Ing. SEBASTIANO GATTO**

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale*

*Regione Lombardia*

*Decreto Dirig. n° 12714 del 3 dicembre 2010*



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

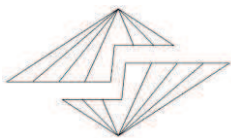
Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## INDICE:

|                                                                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| PREMESSA<br>Finalità della Valutazione previsionale del clima acustico                                                | pag.3  |
| DEFINIZIONI<br>Principali termini utilizzati                                                                          | Pag.5  |
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO<br>Valutazione Previsionale dell'Impatto e del clima Acustico                                | pag.6  |
| DPCM 14 novembre 1997<br>Valori limite delle sorgenti sonore                                                          | pag.7  |
| DPR 142/2004<br>Inquinamento acustico da traffico veicolare                                                           | pag.10 |
| REGIONE LOMBARDIA<br>Normative regionali in materia di acustica                                                       | pag.12 |
| RELAZIONE TECNICA<br>Contenuti della relazione tecnica di Valutazione Previsionale di Clima Acustico                  | pag.13 |
| IDENTIFICAZIONE DEL SITO<br>Area d'intervento e area limitrofa                                                        | pag.15 |
| STRUMENTAZIONE UTILIZZATA<br>Brüel&Kjær Fonometro 2250 Calibratore 4231                                               | pag.17 |
| DEFINIZIONE DEL CLIMA ACUSTICO PRE-ESISTENTE<br>Caratterizzazione acustica dell'area di intervento                    | pag.19 |
| VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO<br>Valutazioni, Misure di Miglioramento                                    | pag.23 |
| <b>VERIFICA RISPETTO VALORI LIMITE - CONCLUSIONI</b><br><b>Compatibilità dell'intervento con la normativa vigente</b> | pag.25 |
| ALLEGATI<br>Alla Valutazione Previsionale di Clima Acustico                                                           | pag.26 |
| ALLEGATO 1<br>Risultati delle misurazioni                                                                             | pag.27 |
| ALLEGATO 2<br>Certificati di taratura Fonometro e Calibratore                                                         | pag.35 |
| ALLEGATO 3<br>Nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale                                                        | pag.38 |



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)

## **PREMESSA**

### **Finalità della Valutazione previsionale del clima acustico**

Lo scopo della presente relazione è quello di effettuare una verifica della compatibilità acustica dell'opera progettata con i limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale.

Sarà necessario determinare lo stato di fatto acustico, verificando che l'intervento in oggetto sia inserito in un ambiente acustico che non presenti caratteristiche tali da pregiudicare lo svolgimento delle funzioni per esso previste. Come imposto dalla Legge 26.10.95 n° 447, deve essere, cioè, predisposta la presente relazione di "Valutazione Previsionale del Clima Acustico".

Entrando nel merito dell'opera oggetto della relazione, è opportuno indicare che trattasi di nuovo piano attuativo, denominato **M2\_1**, nel comune di **Cernusco sul Naviglio (MI) via Pasubio**.

Detto Piano attuativo prevederà la costruzione di n°2 edifici destinati a civile-abitazione, composti da n°4 piani fuori-terra e con altezza di progetto di 13,50 m, oltre che nuove strade, nuovi parcheggi per un totale di 12 veicoli, piste ciclopedonali e nuove piantumazioni.

L'incarico per la redazione della presente relazione di aggiornamento ci è stato affidato dal progettista arch. Marco Andreoni.

Di seguito si riporta la planimetria di progetto e Tavola planivolumetrica.







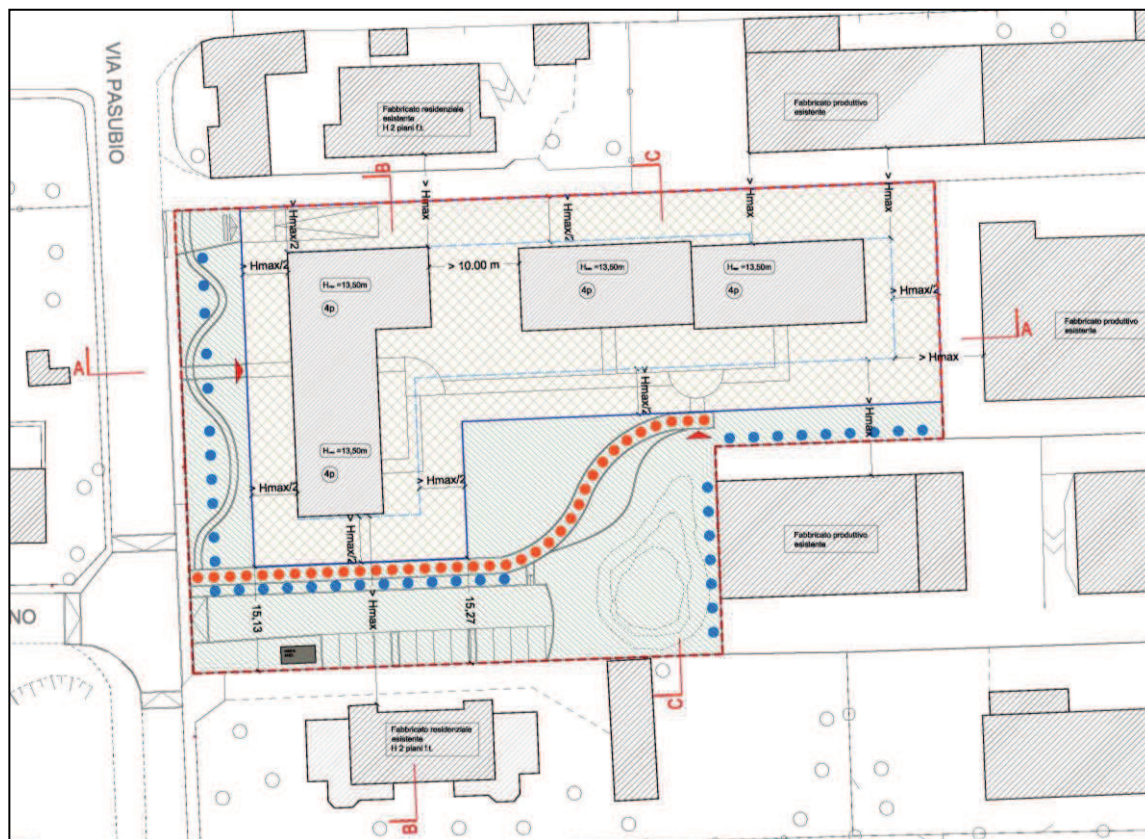
**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

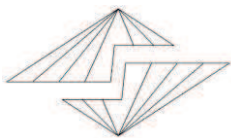
**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)





## **DEFINIZIONI**

### **Principali termini utilizzati**

**Valori limite di immissione**, ovvero il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (tali valori sono distinti in valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale e valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno all'interno di ambienti abitativi).

**Valori limite di emissione**, ovvero il valore massimo di rumore che può essere emesso da una singola sorgente sonora.

**Livello di rumore ambientale (LA)**: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione.

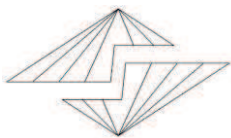
**Livello di rumore residuo (LR)** : è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

**Livello differenziale di rumore (LD)**: differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).

**Ambiente Abitativo**: Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive.

**Rumore**: Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

**Inquinamento acustico**: L'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime funzioni degli ambienti stessi.



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

*Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)*

*Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)*

*Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

---

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

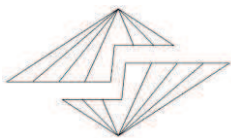
### **Valutazione Previsionale dell'impatto e del clima Acustico**

La normativa connessa al rumore ambientale ed in ambito lavorativo ha lo scopo di minimizzare i rischi per la salute dell'uomo ed il disturbo da esso arrecato, garantendo una migliore vivibilità degli ambienti lavorativi, abitativi e di svago.

Il rumore costituisce infatti un fattore di rischio sia dal punto di vista fisiologico (malattie professionali – ipoacusie) che psicologico (affaticamento, stress, danneggia la socializzazione e può rendere difficile la comunicazione verbale).

Di seguito si elencano le principali norme emanate dallo Stato Italiano in materia di rumore ambientale che costituiscono il quadro normativo di riferimento:

- **D.P.C.M. 1 marzo 1991** - limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- **Legge 26 ottobre 1995 n° 447** - legge quadro sull'inquinamento acustico
- **D.P.C.M. 14 Novembre 1997** - determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- **Decreto 16 marzo 1998 Ministero dell'ambiente** – tecniche rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico
- **D.M. 11 dicembre 1996** - Applicazione del criterio differenziale per impianti a ciclo produttivo continuo.
- **D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459** - Inquinamento acustico derivante traffico ferroviario.
- **D.P.C.M. 31 marzo 1998** – criteri generali per l'esercizio dell'attività tecnico competente in acustica, ai sensi della legge 26 ottobre 1995, 447.
- **DPR 142 del 30/03/2004** - Disposizioni per il controllo e prevenzione dell'inquinamento acustico da traffico veicolare.
- **D. Lgs. 194 del 19/08/2005** - Attuazione della direttiva 2002/49/ relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.



## **DPCM 14 novembre 1997**

### **Valori limite delle sorgenti sonore**

Con tale decreto vengono fissati i limiti delle diverse grandezze acustiche previste dalla legge quadro e le classi che devono essere previste nella elaborazione della zonizzazione acustica del territorio, come riportato nelle tabelle seguenti. Tali valori limite devono intendersi come livelli di pressione sonora ponderati A, relativi al tempo di riferimento, ovvero l'integrazione temporale del livello di pressione sonora si deve estendere alla durata del tempo di riferimento. I rilievi fonometrici atti alla determinazione dei valori da confrontare con i suddetti valori limite possono essere effettuati in continuo oppure mediante tecnica di campionamento.

Le classi di destinazione d'uso del territorio sono le seguenti:

- **CLASSE I** - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc;
- **CLASSE II** - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;
- **CLASSE III** - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;
- **CLASSE IV** - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie;
- **CLASSE V** - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;
- **CLASSE VI** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi;

**PIANI E PROGETTI S.A.S.****Progettazione - Sicurezza - Acustica***Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)**Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)**Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

I limiti imposti da detto DPCM sono di seguito riportati:

**VALORI LIMITE DI IMMISSIONE**

I valori limite assoluti di immissione si riferiscono al rumore immesso nell'ambiente esterno da tutte le sorgenti. Essi vengono misurati in corrispondenza delle facciate dell'edificio oggetto della presente relazione.

| Classi     | Destinazione d'uso                 | Tempo rif.<br>Diurno<br>(06.00÷22.00) | Tempo rif.<br>Notturno<br>(22.00÷06.00) |
|------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>I</i>   | Aree particolarmente protette      | 50                                    | 40                                      |
| <i>II</i>  | Aree destinate ad uso residenziale | 55                                    | 45                                      |
| <i>III</i> | Aree di tipo misto                 | 60                                    | 50                                      |
| <i>IV</i>  | Aree di intensa attività umana     | 65                                    | 55                                      |
| <i>V</i>   | Aree prevalentemente industriali   | 70                                    | 60                                      |
| <i>VI</i>  | Aree esclusivamente industriali    | 70                                    | 70                                      |

**VALORI LIMITE DI EMISSIONE\***

I valori limite di emissione si riferiscono al livello generato dai contributi delle singole sorgenti fisse che sviluppano una determinata rumorosità nell'area circostante alla sorgente stessa. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in "corrispondenza" degli spazi utilizzati da persone e comunità.

| Classi     | Destinazione d'uso                 | Tempo rif.<br>Diurno<br>(06.00÷22.00) | Tempo rif.<br>Notturno<br>(22.00÷06.00) |
|------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>I</i>   | Aree particolarmente protette      | 45                                    | 35                                      |
| <i>II</i>  | Aree destinate ad uso residenziale | 50                                    | 40                                      |
| <i>III</i> | Aree di tipo misto                 | 55                                    | 45                                      |
| <i>IV</i>  | Aree di intensa attività umana     | 60                                    | 50                                      |
| <i>V</i>   | Aree prevalentemente industriali   | 65                                    | 55                                      |
| <i>VI</i>  | Aree esclusivamente industriali    | 65                                    | 65                                      |

**VALORI LIMITE DIFFERENZIALI\***

Vengono altresì definiti i Valori limite differenziali di immissione: essi sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno.

Detti limiti non si applicano in zone esclusivamente industriali ed in caso di rumore trascurabile (a finestre aperte:  $Leq < 50\text{dB(A)}$  nel periodo diurno e  $Leq < 40\text{dB(A)}$  nel periodo notturno oppure a finestre chiuse:  $Leq < 35\text{dB(A)}$  nel periodo diurno e  $Leq < 25\text{dB(A)}$  nel periodo notturno).

(\* I valori limite di emissione e differenziali devono essere verificati solo nelle Valutazioni Previsionali di Impatto Acustico. Per quanto riguarda le Valutazioni Previsionali di Clima Acustico, come la presente relazione, devono essere verificati solo i limiti di immissione presso le facciate dell'edificio oggetto di indagine.)



**PIANI E PROGETTI S.A.S.****Progettazione - Sicurezza - Acustica***Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)**Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)**Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

L'applicabilità dei limiti suddetti è subordinata alla zonizzazione del territorio, che compete ai singoli Comuni.

Nel caso in cui un Comune sia sprovvisto della zonizzazione acustica ed in attesa che esso provveda a tale incombenza, valgono comunque i seguenti limiti provvisori previsti dal DPCM 01 marzo 1991 basati sulla zonizzazione urbanistica:

| <b>Zonizzazione</b>                        | <b>Tempo rif.<br/>Diurno<br/>(06.00÷22.00)</b> | <b>Tempo rif.<br/>Notturno<br/>(22.00÷06.00)</b> |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Tutto il territorio nazionale              | 70                                             | 60                                               |
| Zona A (definita dal D.M. 1444/68, Art.2)  | 65                                             | 55                                               |
| Zona B (definita dal D.M. 1444/68, Art. 2) | 60                                             | 50                                               |
| Zona esclusivamente industriale            | 70                                             | 70                                               |



## **DPR 142/2004**

### **Inquinamento acustico da traffico veicolare**

Il DPR n. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare" ha sostanzialmente completato il quadro normativo volto alla gestione delle diverse fonti di rumore.

Tale decreto, distinguendo tra strade di nuova realizzazione e strade esistenti, individua per ciascuna categoria di strada (secondo quanto previsto dal codice della strada) l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica e i limiti diurni e notturni che all'interno di essa devono essere rispettati, distinti a seconda del tipo di ricettori.

Il concetto di fascia di pertinenza acustica, già presente nel decreto sul rumore ferroviario (DPR 459/1997), stabilisce che all'interno della propria fascia di pertinenza (di larghezza dipendente dal tipo di strada ed eventualmente raddoppiata in presenza di scuole, ospedali, case di cura e di riposo) l'infrastruttura deve rispettare unicamente i limiti del decreto 142/2004, mentre al di fuori di tale fascia il rumore derivante da traffico veicolare è trattato come qualsiasi altra fonte di rumore, concorrendo pertanto, con tutte le altre fonti di rumorosità ambientale presenti, al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione previsti dal Piano comunale di classificazione acustica.

Va sottolineato che l'infrastruttura stradale non è tenuta al rispetto dei limiti differenziali.

| TIPO DI STRADA<br>(secondo codice della strada) | SOTTOTIPI A<br>FINI ACUSTICI<br>(Secondo D.M.<br>5.11.01 - Norme<br>funz. e geom. per la<br>costruzione delle<br>strade) | Ampiezza<br>fascia di<br>pertinenza<br>acustica<br>(m) | Scuole*, ospedali, case di<br>cura e di riposo                                                                                                                                                                                                                                          |                   | Altri ricettori |                   |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|                                                 |                                                                                                                          |                                                        | Diurno<br>dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                         | Notturno<br>dB(A) | Diurno<br>dB(A) | Notturno<br>dB(A) |
| A - autostrada                                  |                                                                                                                          | 250                                                    | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 65              | 55                |
| B - extraurbana principale                      |                                                                                                                          | 250                                                    | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 65              | 55                |
| C - extraurbana secondaria                      | C 1                                                                                                                      | 250                                                    | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 65              | 55                |
|                                                 | C 2                                                                                                                      | 150                                                    | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 65              | 55                |
| D - urbana di scorrimento                       |                                                                                                                          | 100                                                    | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 65              | 55                |
| E - urbana di quartiere                         |                                                                                                                          | 30                                                     | definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori<br>riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data<br>14 novembre 1997 e comunque in modo<br>conforme alla zonizzazione acustica delle aree<br>urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1,<br>lettera a), della legge n. 447 del 1995. |                   |                 |                   |
| F - locale                                      |                                                                                                                          | 30                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                 |                   |

\* Per le scuole vale il solo limite diurno

**Tabella A** – Limiti acustici e fasce di rispetto per strade di nuova realizzazione



# PIANI E PROGETTI S.A.S.

## Progettazione - Sicurezza - Acustica

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

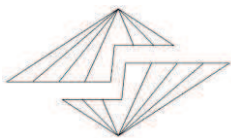
Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

| TIPO DI STRADA<br>(secondo codice della strada) | SOTTOTIPI A<br>FINI ACUSTICI<br>(Secondo norme<br>CNR 1980 e<br>direttive PUT) | Ampiezza<br>fascia di<br>pertinenza<br>acustica (m) | Scuole*, ospedali, case di<br>cura e di riposo                                                                                                                                                                                                                                          |                   | Altri ricettori |                   |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|                                                 |                                                                                |                                                     | Diurno<br>dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                         | Notturno<br>dB(A) | Diurno<br>dB(A) | Notturno<br>dB(A) |
| A - autostrada                                  |                                                                                | 100<br>(fascia A)                                   | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 70              | 60                |
|                                                 |                                                                                | 150<br>(fascia B)                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | 65              | 55                |
| B - extraurbana principale                      |                                                                                | 100<br>(fascia A)                                   | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 70              | 60                |
|                                                 |                                                                                | 150<br>(fascia B)                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | 65              | 55                |
| C - extraurbana secondaria                      | Ca<br>(strade a carreggiate<br>separate e tipo IV<br>CNR 1980)                 | 100<br>(fascia A)                                   | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 70              | 60                |
|                                                 |                                                                                | 150<br>(fascia B)                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | 85              | 55                |
|                                                 | Cb<br>(tutte le altre strade<br>extraurbane<br>secondarie)                     | 100<br>(fascia A)                                   | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 70              | 60                |
|                                                 |                                                                                | 50<br>(fascia B)                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | 65              | 55                |
| D - urbana di scorrimento                       | Da<br>(strade a carreggiate<br>separate e<br>interquartiere)                   | 100                                                 | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 70              | 80                |
|                                                 | Db (Tutte le altre<br>strade urbane di<br>scorrimento)                         | 100                                                 | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40                | 65              | 55                |
| E - urbana di quartiere                         |                                                                                | 30                                                  | Definiti dal Comune, nel rispetto dei valori<br>riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data<br>14 novembre 1997 e comunque in modo<br>conforme alla zonizzazione acustica delle aree<br>urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1,<br>lettera a), della legge n. 447 del 1995. |                   |                 |                   |
| F - locale                                      |                                                                                | 30                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                 |                   |

\* Per le scuole vale il solo limite diurno

**Tabella B** – Limiti acustici e fasce di rispetto per strade esistenti

Due elementi previsti dal decreto che vale la pena sottolineare sono quelli relativi ai ricettori. Per quanto riguarda gli interventi sui ricettori, infatti, il DPR 142/04 prevede che, qualora i valori limite non siano tecnicamente conseguibili, ovvero considerazioni di natura tecnica, economica, ambientale, evidenzino l'opportunità di procedere a interventi di risanamento acustico diretti sui ricettori, possono essere derogati i valori limite da rispettare in facciata, purché siano rispettati valori limite all'interno degli ambienti abitativi. Relativamente ai nuovi ricettori in prossimità di infrastrutture esistenti, infine, il titolare del permesso di costruire deve farsi carico degli interventi da porre in essere a garanzia del rispetto dei limiti.



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

*Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)*

*Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)*

*Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

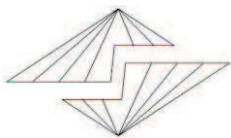
---

## **Regione Lombardia**

### **Normative regionali in materia di Acustica**

Di seguito sono riportate le principali leggi nel campo dell'Acustica Ambientale vigenti in Regione Lombardia:

- **Dgr 11/10/05 n. 808.** Rumore aereoportuale
- **Dgr 13/12/02 n. VII/11582.** Relazione biennale sullo stato acustico del comune
- **Dgr 12/7/02 n. V/9776.** Classificazione acustica comunale
- **Dgr 8/3/02 n. 7/8313.** Documentazione di previsione e valutazione impatto acustico
- **Dgr 16/11/01 n. VII/6906.** Piani di risanamento acustico delle imprese
- **Legge 10/8/01 n. 13.** Legge quadro.
- **R.Reg. 21/1/00 n.1.** Requisiti e domande tecnici competenti in acustica
- **Dgr 9/2/96 n. 8945, Dgr 17/5/96 n. VI/13195, Dgr 12/11/98 n. VI/39551**  
Requisiti e domande tecnici competenti in acustica
- **D.g.r. 10 gennaio 2014 - n. X/1217** Modifica ed integrazione dell'allegato alla deliberazione di Giunta regionale 8 marzo 2002 n. VII/8313



## **RELAZIONE TECNICA**

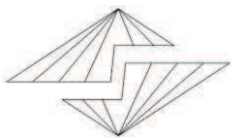
### **Contenuti della relazione tecnica di Valutazione Previsionale di Clima Acustico.**

Come indicato nel D.G.R. 10/01/2014 n. X/1217, la valutazione previsionale del clima acustico di cui all'art. 8, comma 3, della L. 447/95 e art. 5, comma 2, della L.R. 13/2001 è effettuata sulla base della documentazione predisposta a cura del proponente o del titolare/legale rappresentante/costruttore degli edifici o degli insediamenti di cui al sopracitato art. 8, c. 3, della L. 447/95.

La documentazione deve comprendere apposita relazione tecnica contenente almeno:

- a) la descrizione, tramite misure e/o calcoli, dei livelli di rumore ambientale (valori assoluti di immissione) e del loro andamento nel tempo. I livelli sonori suddetti devono essere valutati in posizioni significative del perimetro esterno che delimita l'edificio o l'area interessata al nuovo insediamento o, preferibilmente, in corrispondenza alle posizioni spaziali dove sono previsti i recettori sensibili indicati all'art. 8, comma 3, della L. 447/95. Per tale descrizione possono essere utilizzate oltre alle norme di legge anche specifiche norme tecniche quali ad esempio la UNI 9884 e le ISO 1996;
- b) le caratteristiche temporali nella variabilità dei livelli sonori rilevabili in punti posti in prossimità del perimetro dell'area interessata dalle diverse sorgenti presenti nelle aree circostanti. Occorrono dettagli descrittivi delle sorgenti sonore e del loro effetto sui livelli di pressione sonora misurabili in tali punti. Sono necessari dati di carattere quantitativo da riferire a posizioni significative da concordare con il Comune e la struttura dell'A.R.P.A. territorialmente competenti. Le fonometrie effettuate prima della realizzazione dell'insediamento devono permettere la valutazione nei punti oggetto di indagine del contributo delle sorgenti sonore già esistenti. I rilevamenti fonometrici effettuati dopo la realizzazione dell'insediamento, nelle posizioni precedentemente individuate ed in altre che fossero ritenute significative in accordo con l'ente di controllo, serviranno a verificare la conformità dei livelli di rumore ai limiti stabiliti dalla normativa vigente;
- c) informazioni e dati che diano la descrizione della disposizione spaziale del singolo edificio con le caratteristiche di utilizzo del medesimo edificio e dei suoi locali, il tipo di utilizzo degli eventuali spazi aperti, la collocazione degli impianti tecnologici e dei parcheggi, la descrizione dei requisiti acustici degli edifici e di loro componenti previsti nel progetto;
- d) le valutazioni relative alla compatibilità del nuovo insediamento in progetto con il clima acustico preesistente nell'area. Se la compatibilità dal punto di vista acustico è ottenuta tramite la messa in opera di sistemi di protezione dal rumore occorre fornire i dettagli tecnici descrittivi delle misure adottate nella progettazione e dei sistemi di protezione acustica preventivati;





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

*Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)*

*Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)*

*Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)*

---

e) la descrizione di eventuali significative variazioni di carattere acustico indotte dalla presenza del nuovo insediamento in aree residenziali o particolarmente protette già esistenti che sono vicine al nuovo insediamento e che saranno interessate dalle modifiche indotte dallo stesso.



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## IDENTIFICAZIONE DEL SITO

### Area d'intervento e area limitrofa

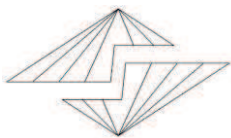
Area dove sorgeranno gli edifici oggetto della presente relazione (evidenziata in rosso). Attorno a tale area sono presenti diversi capannoni con attività produttive/edifici industriali e altri edifici residenziali



Via Bassano: strada ad intensità di traffico bassa

Via Pasubio: strada ad intensità di traffico bassa

Via Verdi: strada ad intensità di traffico media



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

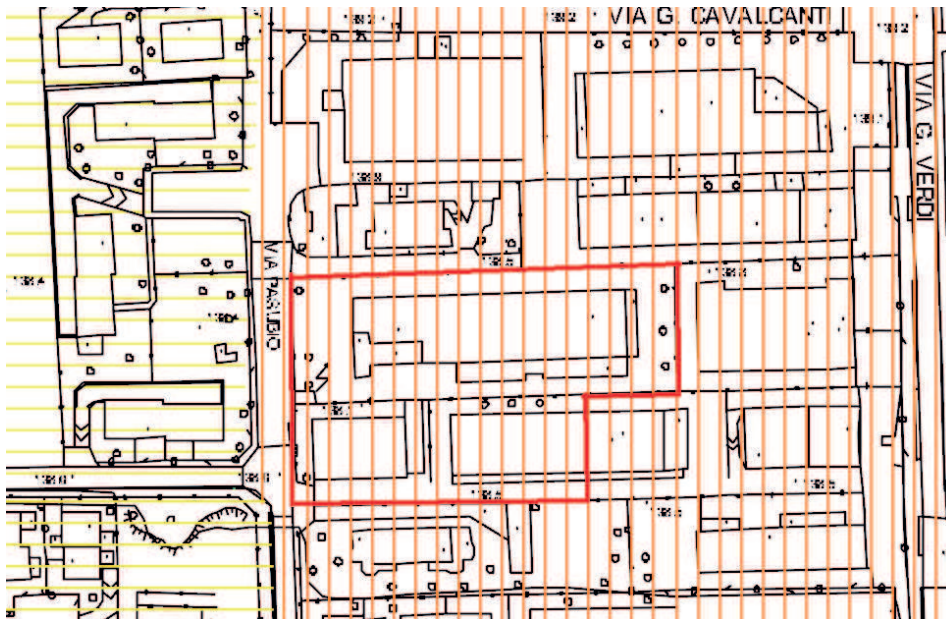
**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

**Estratto della zonizzazione acustica del Comune di Cernusco sul Naviglio:**



**LEGENDA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE ED EMISSIONE (D.P.C.M. 14.11.1997)

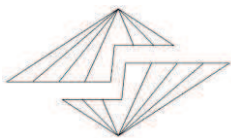
| Zone Acustiche |                                      | Limiti di Immissione            |                                   | Limiti di emissione |          |
|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------|
|                |                                      | periodo diurno<br>(06.00-22.00) | periodo notturno<br>(22.00-06.00) | diurna              | notturna |
| Classe I       | • Aree particolarmente protette      | 50 dB(A)                        | 40 dB(A)                          | 45 dB(A)            | 35 dB(A) |
| Classe II      | • Aree destinate ad uso residenziale | 55 dB(A)                        | 45 dB(A)                          | 50 dB(A)            | 40 dB(A) |
| Classe III     | • Aree di tipo misto                 | 60 dB(A)                        | 50 dB(A)                          | 55 dB(A)            | 45 dB(A) |
| Classe IV      | • Aree di intensa attività umana     | 65 dB(A)                        | 55 dB(A)                          | 60 dB(A)            | 50 dB(A) |
| Classe V       | • Aree prevalentemente industriali   | 70 dB(A)                        | 60 dB(A)                          | 65 dB(A)            | 55 dB(A) |
| Classe VI      | • Aree esclusivamente industriali    | 70 dB(A)                        | 70 dB(A)                          | 65 dB(A)            | 65 dB(A) |

**L'area del in oggetto ricade nella CLASSE IV - Aree di intensa attività umana:**

**LIMITI DI IMMISSIONE:**

**periodo diurno: 65 dB(A)**

**periodo notturno: 55 dB(A)**



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

*Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)*

*Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)*

*Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

---

## **STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

### **Bruel&Kjaer Fonometro 2250 Calibratore 4231**

La catena strumentale di misurazione del rumore utilizzata risulta essere così costituita:

1. **Fonometro integratore e analizzatore di spettro in tempo reale serie Investigator 2250 (matricola n° 2747774) costruito dalla Bruel & Kjaer** che soddisfa quanto richiesto dal decreto 16/03/98 sulle misure ambientali e cioè:
  - Precisione: classe 1 (IEC 651 & 804) tolleranza 0,7 dB, marcature CE,
  - analisi in bande d'ottava da 16 Hz a 16 kHz e da 6,3 Hz a 20 kHz in bande di 1/3 d'ottava. Omologato classe 1.
  - Gamma operativa lineare di 120 dB, Ponderazioni in frequenza A, C
  - Applicazione BZ7203 per analisi profili sonori in banda larga.
  - Acquisizione in banda larga contemporaneamente con costanti di Tempo Fast, Slow, Impulse, Peak.
  - Analizzatore statistico con determinazione di distribuzione di livello in bande d'ottava o 1/3 d'ottava, distribuzione cumulativa, parametri statistici LN.
  - Memorizzazione della time-history con capacità di memorizzazione > a 7 giorni con tempi di 1 s.
  - Registrazione del segnale audio comandata manualmente o in modo automatico mediante livello di trigger impostato sia su DAT che in formato WAVE su PC.
2. **Software Evaluator** per trasferimento, visualizzazione, gestione dati in frequenza e nel tempo; ricerca automatica di toni puri ed impulsivi (DM 16/03/1998)
3. **Calibratore acustico Bruel & Kjaer tipo 4231** matricola n° 2730458
4. **Microfono Bruel & Kjaer tipo 4189** matricola n° 2733475.
5. **Schermi antivento** della Bruel & Kjaer.

La strumentazione viene tarata secondo quanto indicato dalle norme ed i certificati di taratura sono presenti in allegato. La catena di misura è compatibile con le condizioni meteorologiche riscontrate in loco, in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

**Il microfono, dotato di cuffia antivento, è stato posizionato ad una distanza non inferiore a metri 1 da ostacoli riflettenti, ad un'altezza di circa 1.50 m.**

**Prima e dopo le misure, il fonometro è stato tarato mediante calibratore portatile, in nessun caso la differenza fra i valori misurati all'inizio e alla fine delle sessioni di misure ha superato i  $\pm 0,5$  dB(A) (requisito conforme a quanto indicato dall'art. 2 comma 3 D.M. 16/03/1998).**

---



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

*Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)*

*Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)*

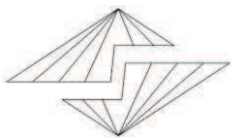
*Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

---

I rilievi di rumorosità tengono conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Sono inoltre stati rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate all'indagine.

**Le misure sono state eseguite in condizioni meteo idonee alla acquisizione dei descrittori acustici, ovvero: cielo sereno, in assenza di precipitazioni atmosferiche, la velocità del vento era inferiore a 5 ms o non rilevabile.**





## **DEFINIZIONE DEL CLIMA ACUSTICO PRE-ESISTENTE**

### **Caratterizzazione acustica dell'area di intervento**

Il descrittore utilizzato per caratterizzare il clima acustico della zona interessata è il livello equivalente LAeq, TR relativo al tempo di riferimento TR.

Si riportano, ai fini esplicativi, le definizioni specificate per tali grandezze dal D.M. Ambiente del 16/03/98.

- **Tempo di riferimento – Tr:** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La giornata è divisa in due tempi di riferimento, quello diurno, compreso fra le ore 6 e le ore 22, e quello notturno, compreso fra le ore 22 e le ore 6;
- **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A"** relativo al tempo di riferimento TR: la misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A nel periodo di riferimento TR può essere eseguita:
  - **Per integrazione continua:** il valore viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento, con l'eventuale esclusione degli eventi anomali non rappresentativi delle condizioni oggetto di esame;
  - **Con tecnica di campionamento:** il valore viene ottenuto come media dei valori del livello continuo equivalente ponderata "A" relativo agli intervalli del tempo di osservazione (TO).

Al fine di caratterizzare la rumorosità contingente nell'area di studio si è predisposta una campagna di monitoraggio.

Si è cercato un metodo di acquisizione dei dati che fosse il giusto compromesso fra tempi di misura, costi della rilevazione e grado di dettaglio, in modo da poter garantire una stima attendibile sull'andamento e la caratterizzazione del livello sonoro nel sito oggetto di osservazione.

Tutte le misurazioni sono state effettuate utilizzando la tecnica di campionamento.

Sono stati effettuati rilievi strumentali in prossimità dei luoghi ove sorgeranno le facciate degli edifici oggetto della presente relazione, più esposte alla rumorosità prodotta dalle strade limitrofe e dai capannoni limitrofi.

Il tempo di misura (TM) è stato cioè inferiore al tempo di riferimento (TR) ma si ritiene il campione rappresentativo del TR, in quanto sono stati utilizzati come periodi di misura i momenti della giornata che solitamente presentano livelli sonori superiori alla media o comunque le misure sono state eseguite nelle condizioni di rumore più rappresentative della giornata.

Onde garantire al lettore la massima agilità di consultazione, si è deciso di riportare il dettaglio delle varie sessioni di misura in allegato alla presente relazione (vedi ALLEGATO 1, RISULTATI DELLE MISURAZIONI), quindi si rimanda ad esso chiunque voglia compiere una indagine più



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

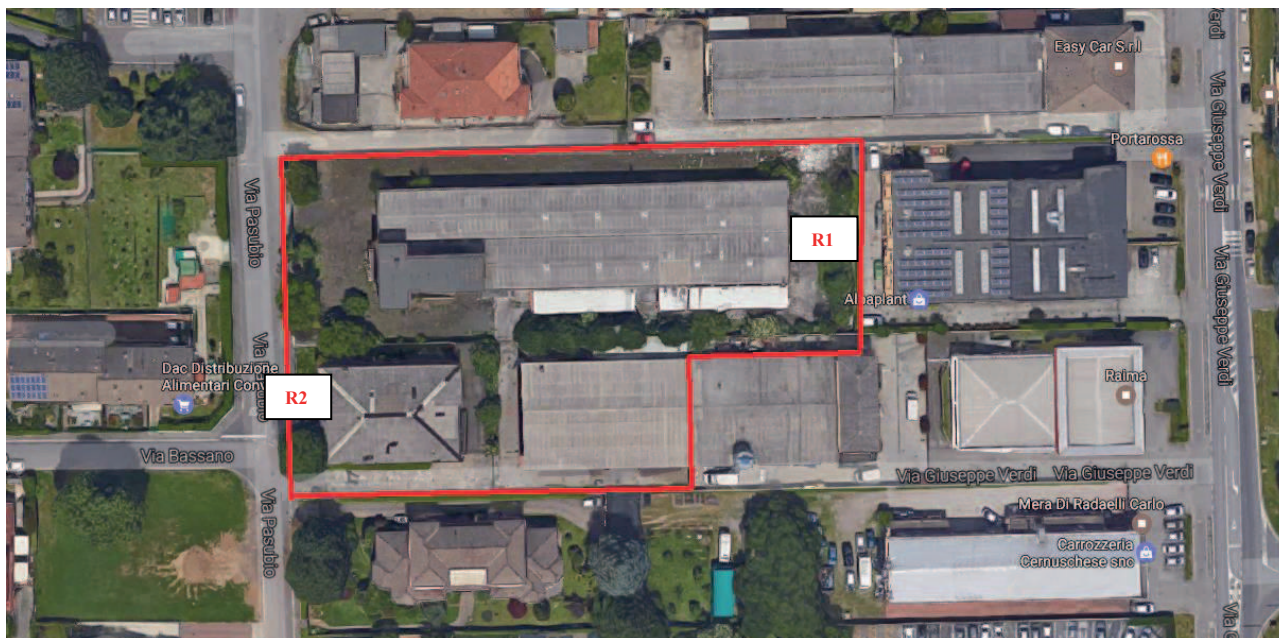
Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)

approfondita.

La sintesi dei risultati complessivi è indicata di seguito:

| Tipo di misura | Punto di misura | Data – ora            | TM in sec | LAeq in dB(A) |
|----------------|-----------------|-----------------------|-----------|---------------|
| DIURNO         | R1              | 19/01/2017 – 14.47.35 | 2002      | 48,2          |
| DIURNO         | R2              | 19/01/2017 – 16.05.49 | 2450      | 57,9          |
| NOTTURNO       | R1              | 19/01/2017 – 23.06.00 | 1879      | 44,4          |
| NOTTURNO       | R2              | 19/01/2017 – 22.01.24 | 2400      | 51,4          |

Si riporta planimetria con indicate la posizioni in cui è stato posto il fonometro per eseguire i diversi rilievi fonometrici per la caratterizzazione del clima acustico:





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)

---

Di seguito si riportano alcune fotografie utili per caratterizzare la zona oggetto della presente relazione.

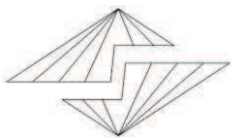


**Foto 1:** Fonometro posto in R1. La stazione di misurazione R1 coincide con la zona in cui saranno posizionati gli immobili più vicini alla via Verdi



**Foto 2:** Fonometro posto in R2. La stazione di misurazione R2 coincide con la zona in cui saranno posizionati gli immobili più vicini alla via Pasubio e Bassano





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)

---



**Foto 3:** Stralcio via Bassano e via Pasubio e vista edificio da demolire per realizzare edifici in oggetto

La misurazione sul campo ha confermato che le fonti principali di rumore per i recettori sensibili sono le immissioni dovute a:

- Rumorosità prodotta dalla via Pasubio e via Bassano
- Rumorosità prodotta dalla via Verdi
- Rumorosità prodotta dalla industrie e capannoni produttivi presenti nella zona
- Rumorosità aerei in transito da/per l'aeroporto di Milano Linate

**Tutte le fonti di rumore sopracitate, non presentano livelli superiori alla norma.**



## **VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO**

### **Valutazioni, Misure di miglioramento**

#### **Valutazioni**

In relazione al nuovo piano attuativo, verranno realizzati edifici ad uso residenziale e verranno create nuove strade, parcheggi e piste ciclo-pedonali.

In relazione a quanto sopra è possibile stimare, **PER ECCESSO**, il livello equivalente risultante presso la facciate degli edifici in oggetto, in riferimento ad R1 ed R2, derivante dalla realizzazione delle infrastrutture di cui sopra (strade e parcheggi):

#### **PERIODO DIURNO - DALLE 06.00 ALLE 22.00**

Si presuppone un passaggio, dalla nuova strada e dai nuovi parcheggi, durante il periodo diurno di 130 autoveicoli di circa 60 dB(A) cad. e 4 autocarri di circa 80 dB(A) cad.

I nuovi livelli equivalenti, durante il periodo diurno sono stimabili attraverso la seguente formula:

$$SEL = 10 \text{ Log } (10^{6,5} \times 130 + 10^{8,0} \times 4) = 87,2 \text{ dB}$$

$$\text{Leq veicoli} = SEL - 10 \text{ Log}(\text{tempo}) = 87,2 - 10 \text{ Log } 57600 \text{ sec} = 39,6 \text{ dB(A)}$$

$$\text{Leq tot diurno} = \text{Leq ante opera (= rumore misurato in R1, R2)} + \text{Leq veicoli} =$$

| <b>Tipo di misura</b> | <b>Punto di misura</b> | <b>LAeq in dB(A)</b>              |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| DIURNO                | R1                     | 48,2 dB(A)+39,6 dB(A)= 48,8 dB(A) |
| DIURNO                | R2                     | 57,9 dB(A)+39,6 dB(A)= 58,0 dB(A) |

#### **PERIODO NOTTURNO - DALLE 22.00 ALLE 06.00**

Si presuppone un passaggio, dalla nuova strada e dai nuovi parcheggi, durante il periodo diurno di 50 autoveicoli di circa 60 dB(A) cad. e 1 autocarro di circa 80 dB(A) cad.

I nuovi livelli equivalenti, durante il periodo notturno sono così stimabili:

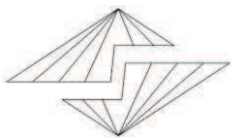
$$SEL = 10 \text{ Log } (10^{6,0} \times 50 + 10^{8,0} \times 1) = 81,8 \text{ dB}$$

$$\text{Leq veicoli} = SEL - 10 \text{ Log}(\text{tempo}) = 82,9 - 10 \text{ Log } 28800 \text{ sec} = 37,2 \text{ dB(A)}$$

$$\text{Leq tot notturno} = \text{Leq ante opera (=rumore misurato in R1, R2)} + \text{Leq veicoli} =$$

| <b>Tipo di misura</b> | <b>Punto di misura</b> | <b>LAeq in dB(A)</b>              |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| NOTTURNO              | R1                     | 44,4 dB(A)+37,2 dB(A)= 45,2 dB(A) |
| NOTTURNO              | R2                     | 51,4 dB(A)+37,2 dB(A)= 51,6 dB(A) |





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

*Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)*

*Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)*

*Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

---

### **Misure di miglioramento**

**Al momento non si evidenziano situazioni tali da dover prevedere misurazioni di miglioramento.**

Gli edifici dovranno rispettare quanto previsto dal DPCM 5/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", in ordine alla tipologia costruttiva, ai materiali utilizzati ed agli impianti installati.

Eventuali pompe di calore e/o motori condizionamento e/o macchine simili, dovranno essere posizionati in luoghi il più possibile distanti dall'edificio in oggetto e da altri recettori sensibili. Si dovranno posizionare macchine isolate acusticamente (con relative barriere acustiche se necessario) e le relative espulsioni non dovranno essere rivolte verso ambienti abitati.



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## **VERIFICA RISPETTO VALORI LIMITE - CONCLUSIONI**

### **Compatibilità dell'intervento con la normativa vigente**

Nella tabella seguente vengono riportati i valori dei LAeq misurati e LAeq stimati a seguito della realizzazione di strada e parcheggi, i quali sono messi a confronto rispetto ai LAeq limite imposti dalla Zonizzazione Acustica Comunale:

| <b>Punto di verifica</b> | <b>Tipo di misura</b> | <b>Situazione</b>                           | <b>LAeq Misurato / calcolato</b> | <b>LAeq limite</b> | <b>Risultato</b>  |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|
| R1                       | DIURNO                | Attuale, misurata sul campo                 | 48,2 dB(A)                       | 65 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |
| R2                       | DIURNO                | Attuale, misurata sul campo                 | 57,9 dB(A)                       | 65 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |
| R1                       | NOTTURNO              | Attuale, misurata sul campo                 | 44,4 dB(A)                       | 55 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |
| R2                       | NOTTURNO              | Attuale, misurata sul campo                 | 51,4 dB(A)                       | 55 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |
| R1                       | DIURNO                | Stima Post realizzazione strada e parcheggi | 48,8 dB(A)                       | 65 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |
| R2                       | DIURNO                | Stima Post realizzazione strada e parcheggi | 58,0 dB(A)                       | 65 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |
| R1                       | NOTTURNO              | Stima Post realizzazione strada e parcheggi | 45,2 dB(A)                       | 55 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |
| R2                       | NOTTURNO              | Stima Post realizzazione strada e parcheggi | 51,6 dB(A)                       | 55 dB(A)           | <b>VERIFICATO</b> |

Alla luce dei risultati ottenuti dall'indagine in oggetto, il sottoscritto ing. Sebastiano Gatto, in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale (DRL 12714/2010 Reg. Lombardia)

### **DICHIARA**

**Che il progetto "Piano Attuativo Campo della modificazione M2-1 / Cernusco sul Naviglio via Pasubio" è conforme ai limiti imposti dalla Zonizzazione Acustica del Comune di Cernusco sul Naviglio (MI).**

Cernusco sul Naviglio, 23/01/2017

N.B. Il presente documento costituisce una Valutazione Previsionale; si consiglia, quindi, una volta completata l'opera di eseguire una nuova campagna di misure acustiche per verificare il modello di calcolo adottato.



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

*Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)*

*Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)*

*Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com*

---

## **ALLEGATI**

### **Alla Valutazione Previsionale di Clima Acustico**

Costituiscono parte integrante della valutazione previsionale del clima acustico, gli allegati di seguito riportati:

ALLEGATO 1 Risultati delle misurazioni

ALLEGATO 2 Certificati di taratura Fonometro e Calibratore

ALLEGATO 3 Nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## ALLEGATO 1

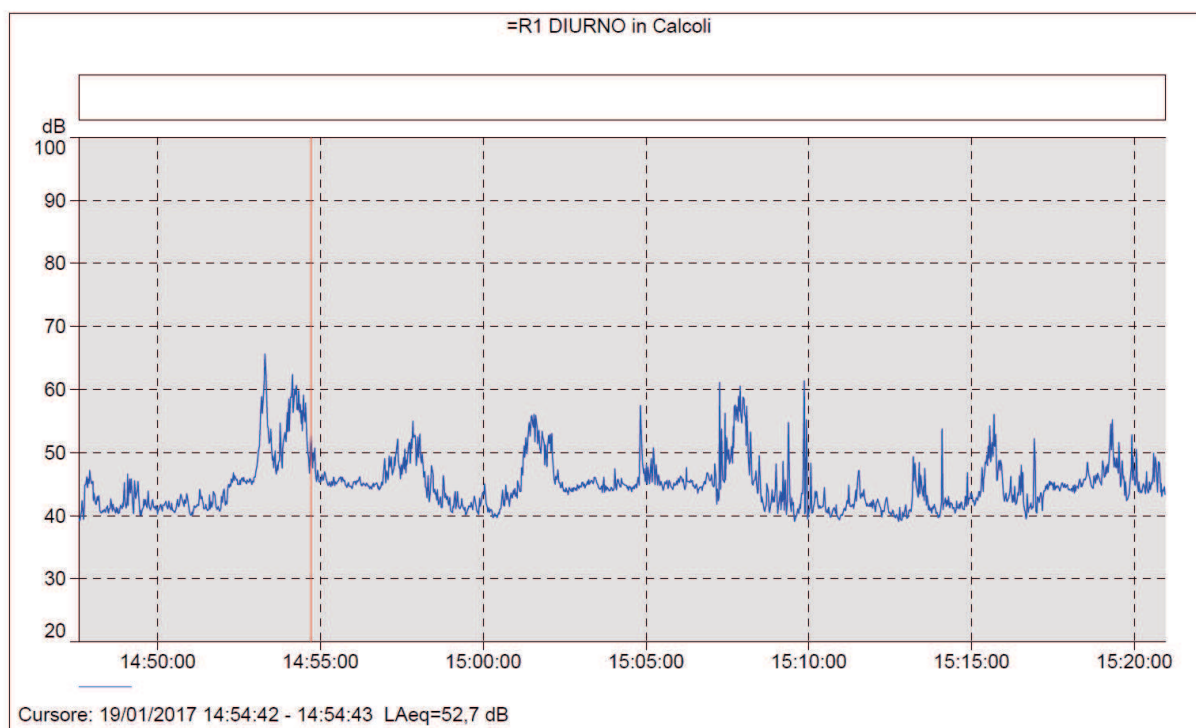
### Risultati delle misurazioni

#### MISURAZIONI NEL PERIODO DIURNO IN R1



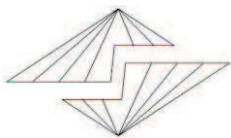
=R1 DIURNO Proprietà

|           |  |
|-----------|--|
| Autore:   |  |
| Soggetto: |  |



=R1 DIURNO in Calcoli

| Nome            | Ora<br>inizio       | Ora<br>termine      | Durata  | LAeq<br>[dB] |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------|--------------|
| Totale          | 19/01/2017 14:47:35 | 19/01/2017 15:20:57 | 0:33:22 | 48,2         |
| Senza marcatore | 19/01/2017 14:47:35 | 19/01/2017 15:20:57 | 0:33:22 | 48,2         |
|                 |                     |                     |         |              |



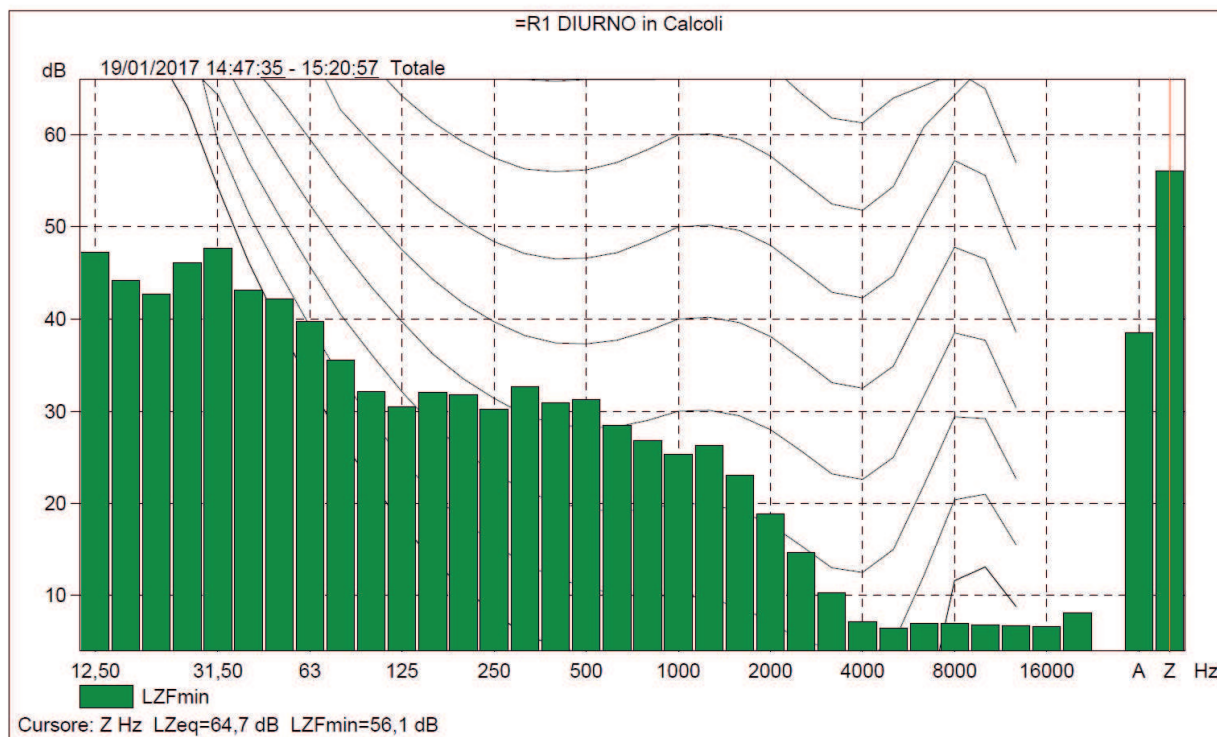
**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)







**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

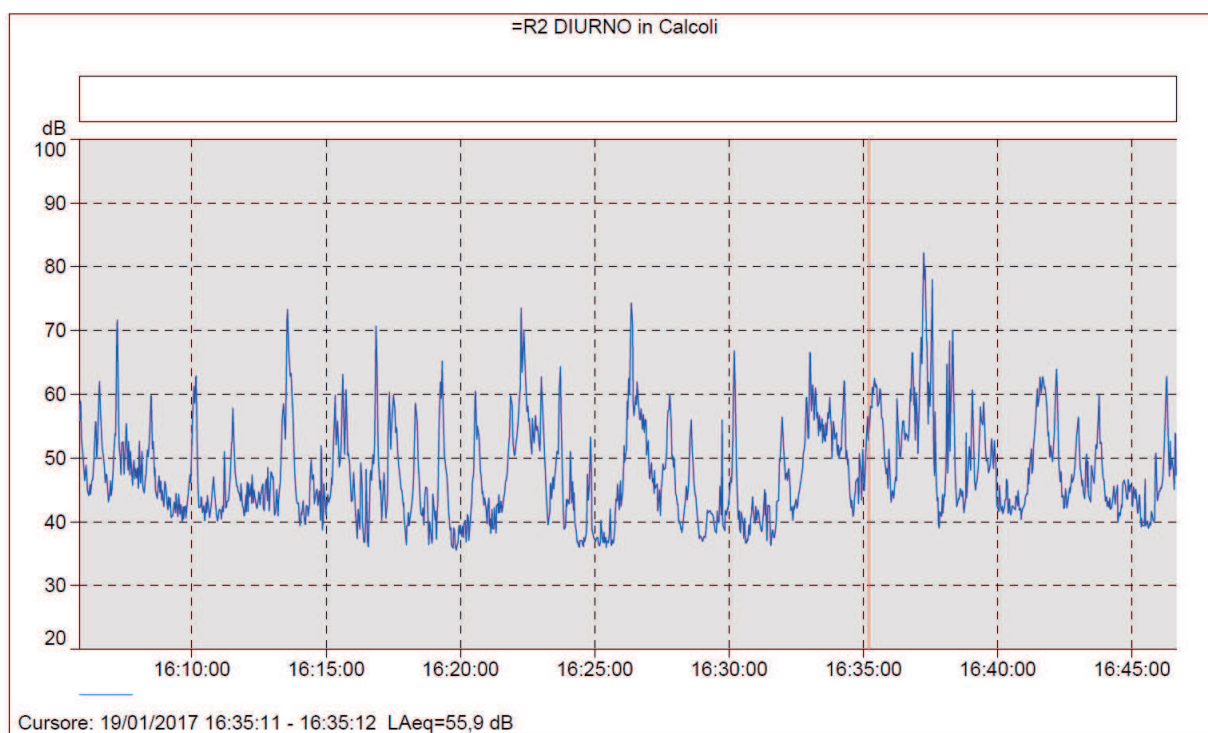
Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## MISURAZIONI NEL PERIODO DIURNO IN R2



=R2 DIURNO Proprietà

|           |  |
|-----------|--|
| Autore:   |  |
| Soggetto: |  |



=R2 DIURNO in Calcoli

| Nome            | Ora<br>inizio       | Ora<br>termine      | Durata  | LAeq<br>[dB] |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------|--------------|
| Totale          | 19/01/2017 16:05:49 | 19/01/2017 16:46:39 | 0:40:50 | 57,9         |
| Senza marcatore | 19/01/2017 16:05:49 | 19/01/2017 16:46:39 | 0:40:50 | 57,9         |
|                 |                     |                     |         |              |



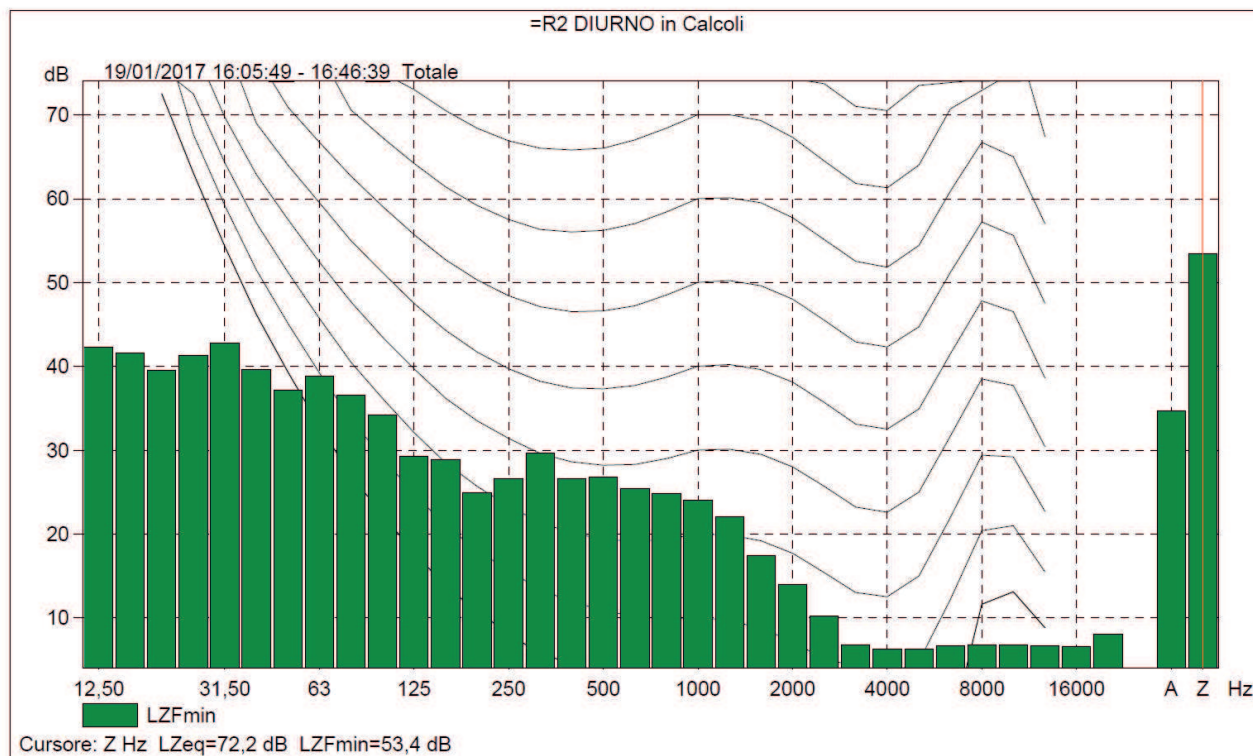
**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

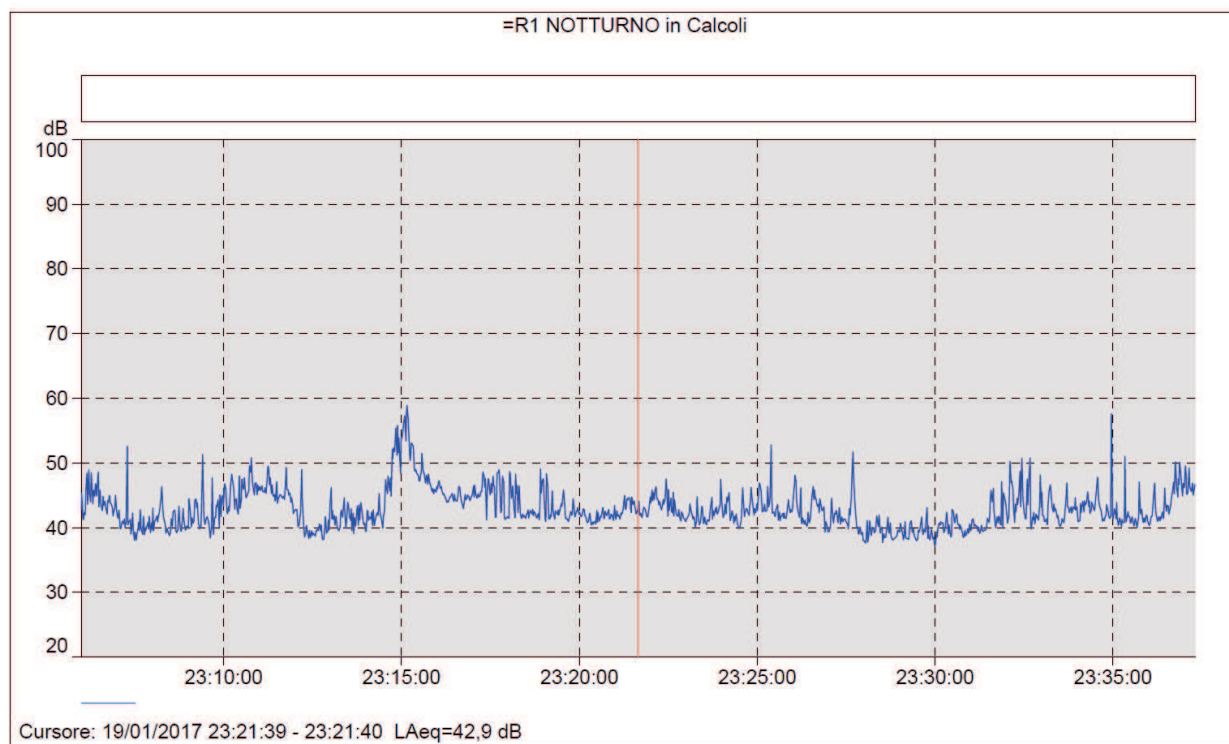
Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## MISURAZIONI NEL PERIODO NOTTURNO IN R1



=R1 NOTTURNO Proprietà

|           |  |
|-----------|--|
| Autore:   |  |
| Soggetto: |  |



=R1 NOTTURNO in Calcoli

| Nome            | Ora<br>inizio       | Ora<br>termine      | Durata  | LAeq<br>[dB] |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------|--------------|
| Totale          | 19/01/2017 23:06:00 | 19/01/2017 23:37:19 | 0:31:19 | 44,4         |
| Senza marcatore | 19/01/2017 23:06:00 | 19/01/2017 23:37:19 | 0:31:19 | 44,4         |
|                 |                     |                     |         |              |



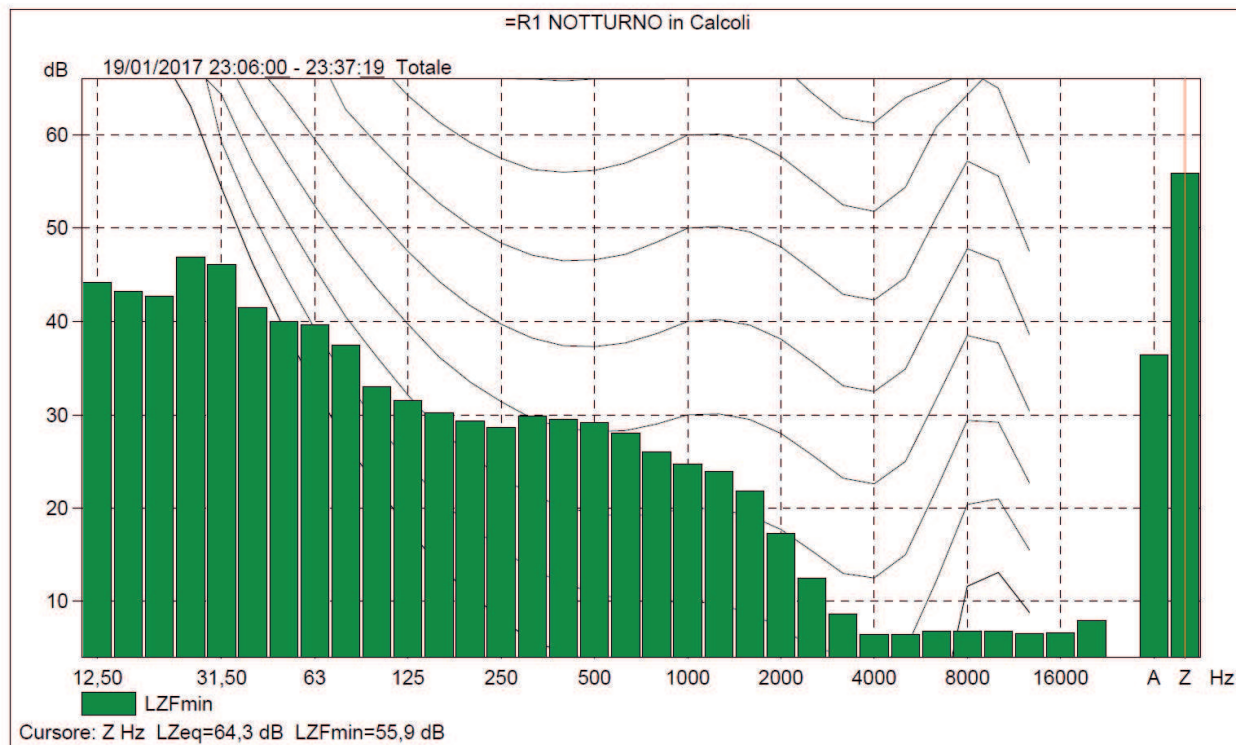
**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

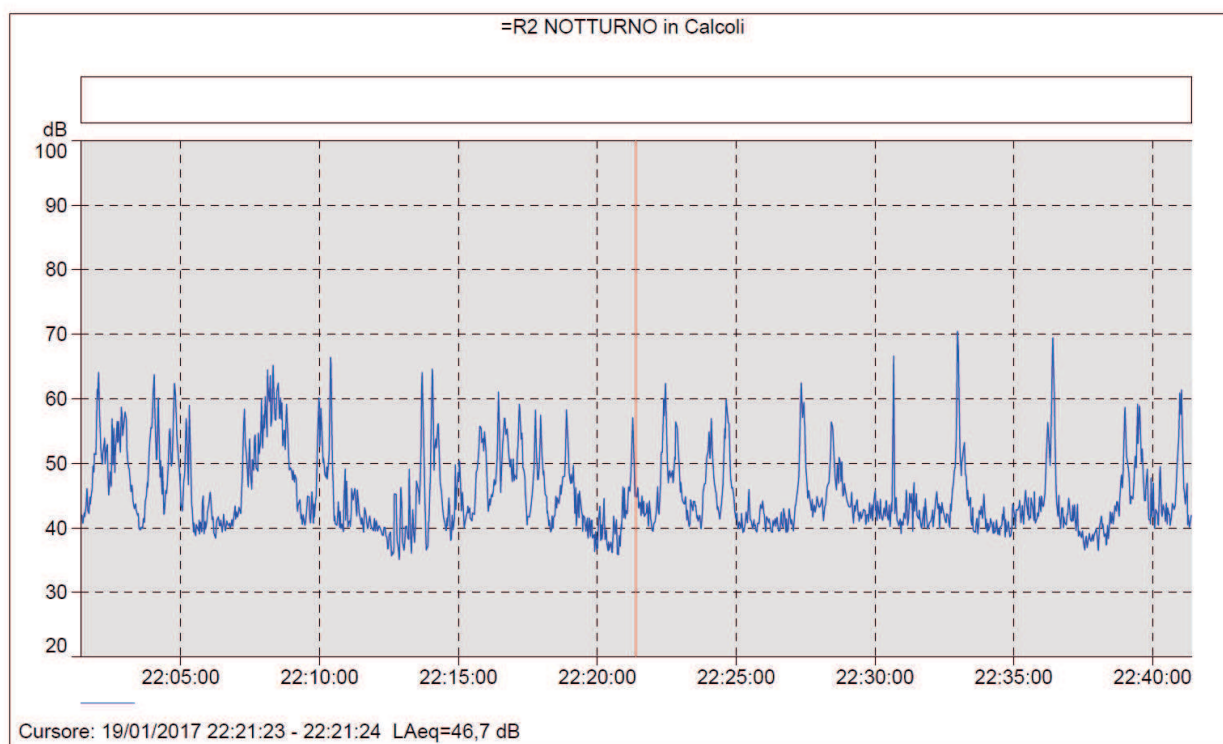
Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## MISURAZIONI NEL PERIODO NOTTURNO IN R2



=R2 NOTTURNO Proprietà

|           |  |
|-----------|--|
| Autore:   |  |
| Soggetto: |  |



=R2 NOTTURNO in Calcoli

| Nome            | Ora inizio          | Ora termine         | Durata  | LAeq [dB] |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------|-----------|
| Totale          | 19/01/2017 22:01:24 | 19/01/2017 22:41:24 | 0:40:00 | 51,4      |
| Senza marcatore | 19/01/2017 22:01:24 | 19/01/2017 22:41:24 | 0:40:00 | 51,4      |
|                 |                     |                     |         |           |





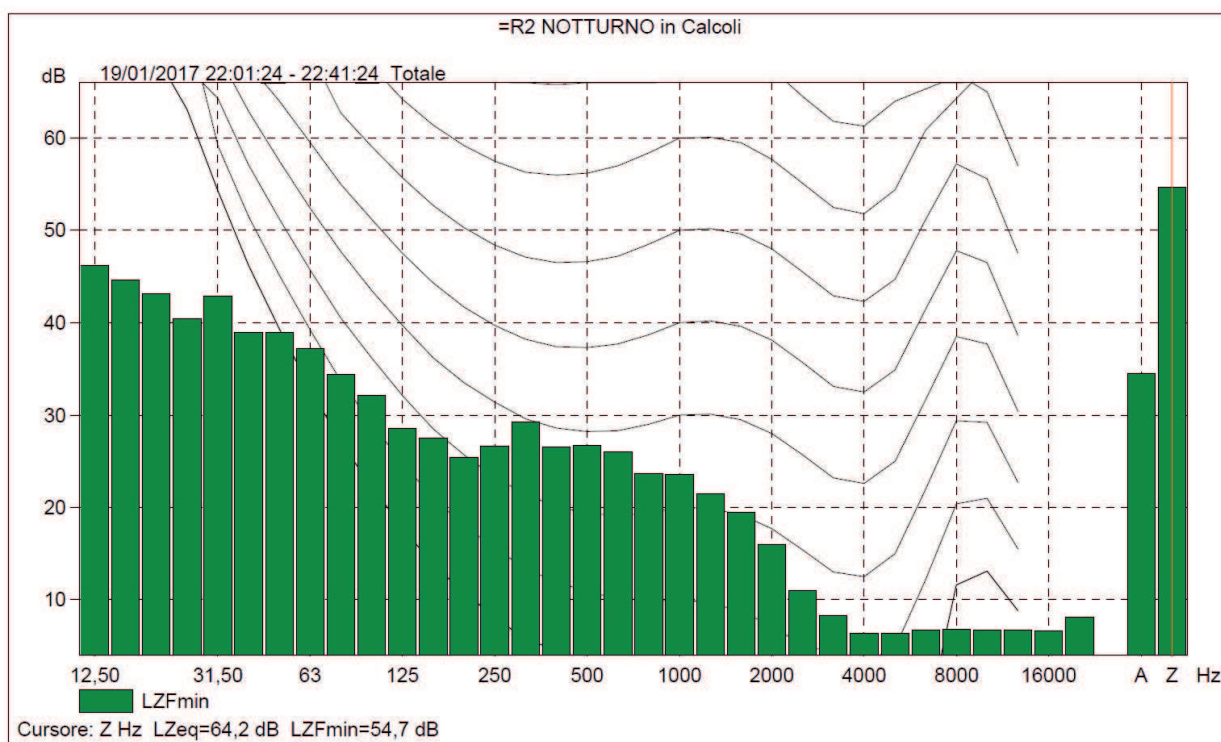
**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 - 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio - 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## ALLEGATO 2

### Certificati di taratura Fonometro e Calibratore



SkyLab Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel-039 613321 Fax-039 613323  
www.skylabtarature.it

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**

Calibration Centre

**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/1958**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2015/02/04  
date of issue  
- cliente: Piani e Progetti Sas  
customer: Via Pascoli, 25  
20876 - Ornago (MB)

- destinatario  
addressee

- richiesta: Off.32/15  
application  
- in data: 2015/01/13  
date

- Si riferisce a:  
Referring to

- oggetto: Fonometro  
item  
- costruttore: BRUEL&KJAER  
manufacturer  
- modello: B&K 2250  
model  
- matricola: 2747774  
serial number  
- data delle misure: 2015/02/04  
date of measurements  
- registro di laboratorio: 57/15  
laboratory reference

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

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 No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Emilio Caglio



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 - 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio - 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)



SkyLab Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel: 039 613321 Fax: 039 6133235  
[www.skylabtaratura.it](http://www.skylabtaratura.it)

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**

Calibration Centre

**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/11959**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13  
Page 1 of 13

- Data di Emissione: **2015/02/04**  
*Date of Issue*

- cliente **Piani e Progetti Sas**  
*customer*  
**Via Pascoli, 25**  
**20876 - Ornago (MB)**

- destinatario  
*addressee*

- richiesta **Off.32/15**  
*application*

- in data **2015/01/13**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Fonometro**  
*Item*

- costruttore **BRUEL&KJAER**  
*manufacturer*

- modello **B&K 2250**  
*model*

- matricola **2747774**  
*serial number*

- data delle misure **2015/02/04**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **57/15**  
*laboratory reference*

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

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 No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

  
Emilio Caglio





**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 - 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio - 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)



SkyLab Srl  
Area Laboratori  
Via Belvedere, 42  
Arcore (MB)  
Tel: 039 613321 Fax: 039 613325  
[www.skylabnature.it](http://www.skylabnature.it)

**CENTRO DI TARATURA LAT N° 163**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**



LAT N°163

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163/1957**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2015/02/04**  
*date of issue*

- cliente: **Piani e Progetti Sas**  
*customer*  
**Via Pascoli, 25**  
**20876 - Ornago (MB)**

- destinatario:  
*addressee*

- richiesta: **Off.32/15**  
*application*

- in data: **2015/01/13**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto: **Calibratore**  
*Item*

- costruttore: **Bruel & Kjaer**  
*manufacturer*

- modello: **B&K 4231**  
*model*

- matricola: **2730458**  
*serial number*

- data delle misure: **2015/02/04**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio: **57/15**  
*laboratory reference*

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

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 No. 163 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

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

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

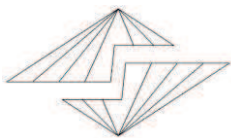
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

  
Emilio Caglio



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com

## ALLEGATO 3

### Nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale



Regione Lombardia

SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER  
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N°

12714

Del

03/12/2010

Identificativo Atto n. 878

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI

Oggetto

VALUTAZIONE DELLE DOMANDE PRESENTATE ALLA REGIONE LOMBARDIA PER IL RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI "TECNICO COMPETENTE" NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95.



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

Regione Lombardia

La presente copia, composta di n. 4...  
fogli, è conforme all'originale depositata  
agli atti di questa Direzione Generale.  
Milano, 3-12-10





# PIANI E PROGETTI S.A.S.

## Progettazione - Sicurezza - Acustica

Sede Legale: Via Pascoli, 25 - 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio - 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: info@pianieprogetti.com



ALLEGATO "A" al decreto n. 12714 del 03/12/2010

### ELENCO DEI SOGGETTI IN POSSESSO DEI REQUISITI PREVISTI ALL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7 DELLA LEGGE 447/95

| N. | COGNOME                         | NOME             | DATA DI NASCITA | COMUNE DI RESIDENZA      |
|----|---------------------------------|------------------|-----------------|--------------------------|
| 1  | ANTONINI                        | GIUSEPPE         | 01/07/1964      | OSPITALETTO (BS)         |
| 2  | BALESTRERI                      | ALESSANDRA       | 12/06/1980      | PAVIA (PV)               |
| 3  | BENEDETTI                       | STEFANO          | 12/06/1982      | VERMEZZO (MI)            |
| 4  | BERTOLE'                        | LORENZO          | 04/07/1970      | MILANO (MI)              |
| 5  | BONORA                          | ALESSANDRO       | 28/12/1964      | FLERO (BS)               |
| 6  | CERCHIARO                       | RICCARDO         | 23/11/1981      | TURBIGO (MI)             |
| 7  | COMBI                           | JACOPO           | 16/07/1986      | GALBIATE (LC)            |
| 8  | CORDIOLI                        | ROBERTO          | 03/09/1964      | MANTOVA (MN)             |
| 9  | CORENGIA                        | FABIO            | 30/05/1978      | NOVEDRATE (CO)           |
| 10 | DAS FONTES FREIXO<br>DOS SANTOS | TERESA SOFIA     | 24/04/1970      | MILANO (MI)              |
| 11 | DE STEFANO                      | MARILENA         | 05/04/1983      | ALZANO LOMBARDO (BG)     |
| 12 | DEMANA                          | DANIELA          | 07/01/1982      | ARCONATE (MI)            |
| 13 | FANTIN                          | PATRIZIA         | 28/02/1972      | SUMIRAGO (VA)            |
| 14 | FASOLA                          | STEFANO          | 18/08/1969      | COMO (CO)                |
| 15 | FERRARIO                        | STEFANO          | 09/08/1965      | COMO (CO)                |
| 16 | FRANCESCON                      | CLAUDIO          | 30/07/1966      | GORLE (BG)               |
| 17 | GATTO                           | SEBASTIANO       | 13/09/1984      | GIUSSANO (MB)            |
| 18 | GENERALI                        | ALESSANDRO       | 10/05/1979      | CREMONA (CR)             |
| 19 | LO IUDICE                       | DOMENICO         | 16/06/1981      | BIASSONO (MB)            |
| 20 | MASSETTI                        | MASSIMO          | 01/05/1971      | CHIARI (BS)              |
| 21 | MORETTI                         | MAURO            | 18/01/1973      | BRESCIA (BS)             |
| 22 | ORLINI                          | GIANLUIGI        | 02/01/1982      | DESENZANO DEL GARDA (BS) |
| 23 | PIGAZZINI                       | FILIPPO          | 31/01/1973      | LECCO (LC)               |
| 24 | PINCHETTI                       | GIANMARCO        | 10/03/1963      | BRESCIA (BS)             |
| 25 | QUAIA                           | EDOARDO          | 29/03/1977      | GIUSSANO (MB)            |
| 26 | RIBOLDI                         | LUCA             | 01/01/1979      | SEREGNO (MB)             |
| 27 | RIVA                            | MARCO            | 04/04/1960      | LECCO (LC)               |
| 28 | ROMANO'                         | ANDREA           | 16/09/1976      | NOVEDRATE (CO)           |
| 29 | ROSSETTI                        | MIRKO<br>LORENZO | 25/10/1979      | BOVISIO MASCIAGO (MB)    |
| 30 | RUGGERI                         | CHIARA           | 20/12/1981      | MELEGNANO (MI)           |
| 31 | SCOTTI                          | SABINA           | 15/09/1970      | DORNO (PV)               |
| 32 | TRAVERSO                        | DIEGO            | 10/04/1981      | CODEVILLA (PV)           |
| 33 | VEZZOLI                         | FRANCO           | 06/03/1965      | CAPRIOLO (BS)            |

Regione Lombardia  
La presente copia, è conforme all'originale  
depositata agli atti di questa Direzione  
Generale.  
Milano, 3-12-10

1



**PIANI E PROGETTI S.A.S.**

**Progettazione - Sicurezza - Acustica**

Sede Legale: Via Pascoli, 25 – 20876 Ornago (MB)

Sede Operativa: P.za Risorgimento, 5 / Via Caravaggio – 20063 Cernusco s/N (MI)

Tel. e Fax: 02/9232930 - email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com)

---

Cernusco sul Naviglio, 23.01.2017

**Oggetto:** Valutazione Previsionale del Clima Acustico ai sensi dell'art.8, comma 3 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".  
Progetto per la costruzione di nuovi edifici a destinazione residenziale, **Piano Attuativo Campo della Modificazione M2\_01 Comune di Cernusco sul Naviglio (MI), via Pasubio.**  
**Dichiarazione/Asseverazione di conformità al vigente piano di zonizzazione acustica comunale.**

Il sottoscritto ING. SEBASTIANO GATTO, con studio in Cernusco sul Naviglio (MI) Piazza Risorgimento n°5 / via Caravaggio, tel e fax: 02/9232930, email: [info@pianieprogetti.com](mailto:info@pianieprogetti.com), C.F. GTTSST84P13C523Z;

abilitato allo svolgimento dell'attività di tecnico Competente in Acustica Ambientale, ai sensi dell'art. 2 della L. 447/95, da REGIONE LOMBARDIA, con atto DRL 12714/2010 del 03 dicembre 2010

#### **DICHIARA/ASSEVERA**

- che il presente intervento è soggetto a presentazione di Valutazione previsionale di clima acustico che si allega in copia
- che tale documentazione **attesta la compatibilità acustica** dell'intervento con il vigente piano di zonizzazione acustica comunale

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale

**Ing. SEBASTIANO GATTO**  
Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
Regione Lombardia  
Decreto Dirg. n° 12714 del 3 dicembre 2010