

**COMUNE DI CORNAREDO**  
**PROVINCIA DI MILANO**

**PIANO ATTUATIVO DI RIDEFINIZIONE FUNZIONALE A**  
**DESTINAZIONE RESIDENZIALE IN VIA MILANO N. 61**

**Operatore:**

- Immobiliare G.F. S.R.L.
- Carpani Carlo
- Carpani Francesco
- Carpani Luigi
- Balestri Tiziana
- Carpani Luigi Graziano Antonio

**ALLEGATO C**

**VALUTAZIONE PREVISIONALE**  
**DI CLIMA ACUSTICO**

# **VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO**

**(DPCM 14/11/97)**

**RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE  
DI N° 2 NUOVI IMMOBILI RESIDENZIALI PLURIFAMILIARI  
SITI NEL COMUNE DI CORNAREDO (MI) VIA MILANO, 61**

**PROPRIETA': IMMOBILIARE G.F. Srl**  
**con sede legale Via Giuseppe Casati, 13 – Rho (MI)**

Brugherio, 23/05/2025  
(rev. 0)

A CURA DI:  
**Ing. Paolo Angelo Meroni**  
Tecnico competente in Acustica Ambientale  
-ENTECA n° 9904-



## **SOMMARIO**

1. QUADRO NORMATIVO .....	3
2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO .....	3
2.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE.....	11
2.2 SORGENTI .....	11
3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	12
4. MISURE E VALUTAZIONI .....	14
5. MISURAZIONI FONOMETRICHE.....	16
6. STRUMENTAZIONE .....	22
7. CONCLUSIONI .....	22
ALLEGATO I: CERTIFICATI DI TARATURA .....	23

## 1. QUADRO NORMATIVO

Di seguito sono riportati i riferimenti principali alla normativa tecnica sulla base della quale è stata predisposta la seguente relazione previsionale di clima acustico:

- *D.P.C.M. del 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*
- *Legge n° 447/95 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"*
- *D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*
- *Decreto del 16/3/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"*
- *Legge Regione Lombardia n° 13/01 del 10/8/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico"*
- *Deliberazione Giunta Regione Lombardia n° VII/8313 del 8/3/2002 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico"*.
- *D.P.R. n° 142 del 30/03/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare"*.
- *D.P.R. n° 459 del 18/11/1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"*.

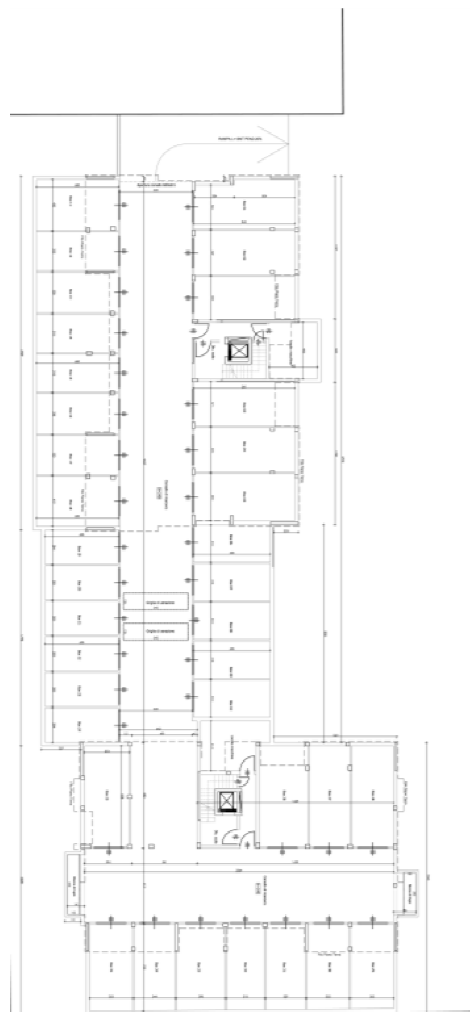
## 2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

L'intervento prevede l'edificazione di n° 2 nuovi fabbricati condominiali ad uso residenziale. Gli edifici sono ubicati a Cornaredo (MI) in via Milano n° 61. Essi sono disposti su quattro piani fuori terra (piano terra, primo, secondo e terzo), oltre a piano interrato adibito a box e cantine. La copertura è prevista di tipo piano.

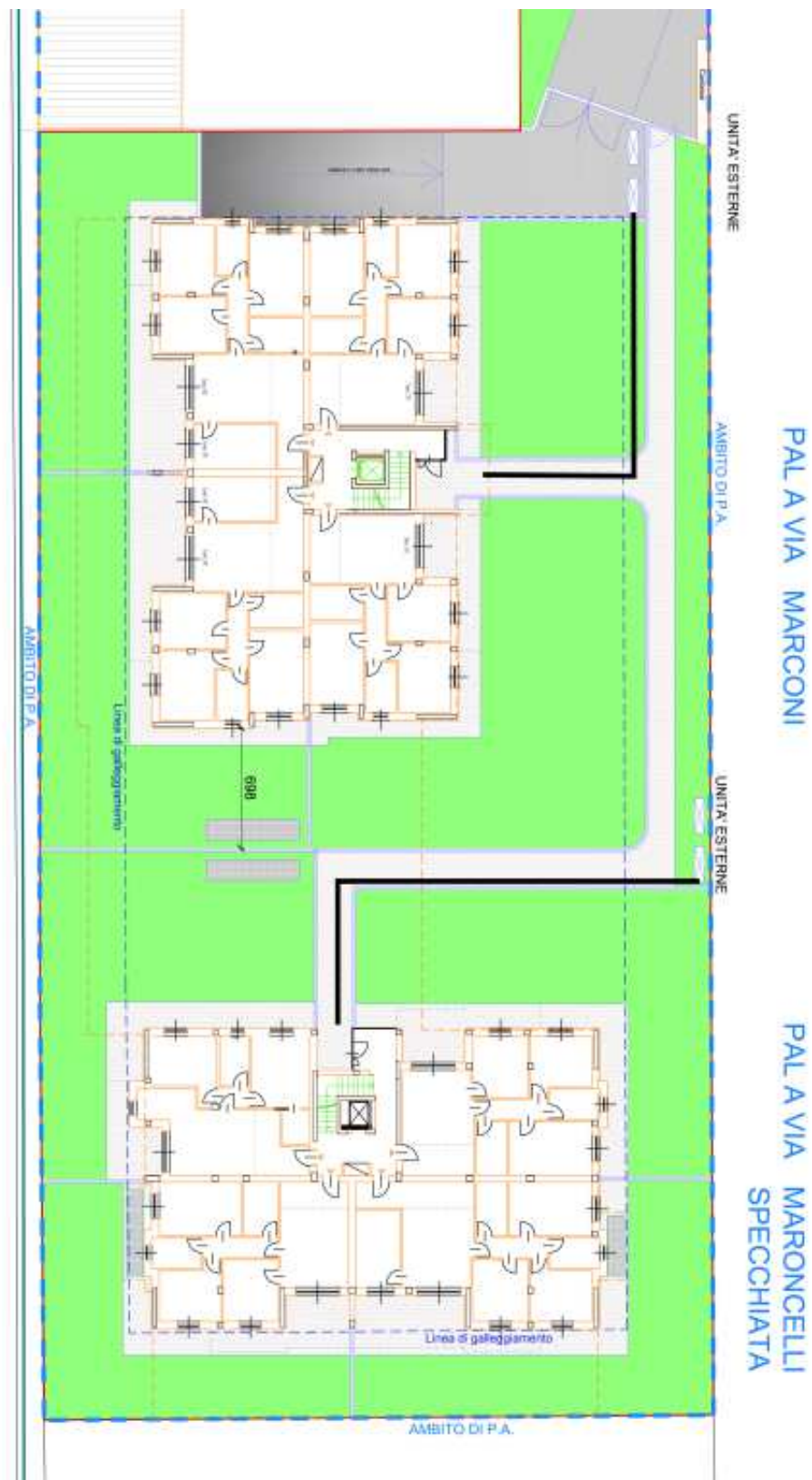
Di seguito vengono riportate l'individuazione planimetrica, le piante e le sezioni del nuovo progetto immobiliare.



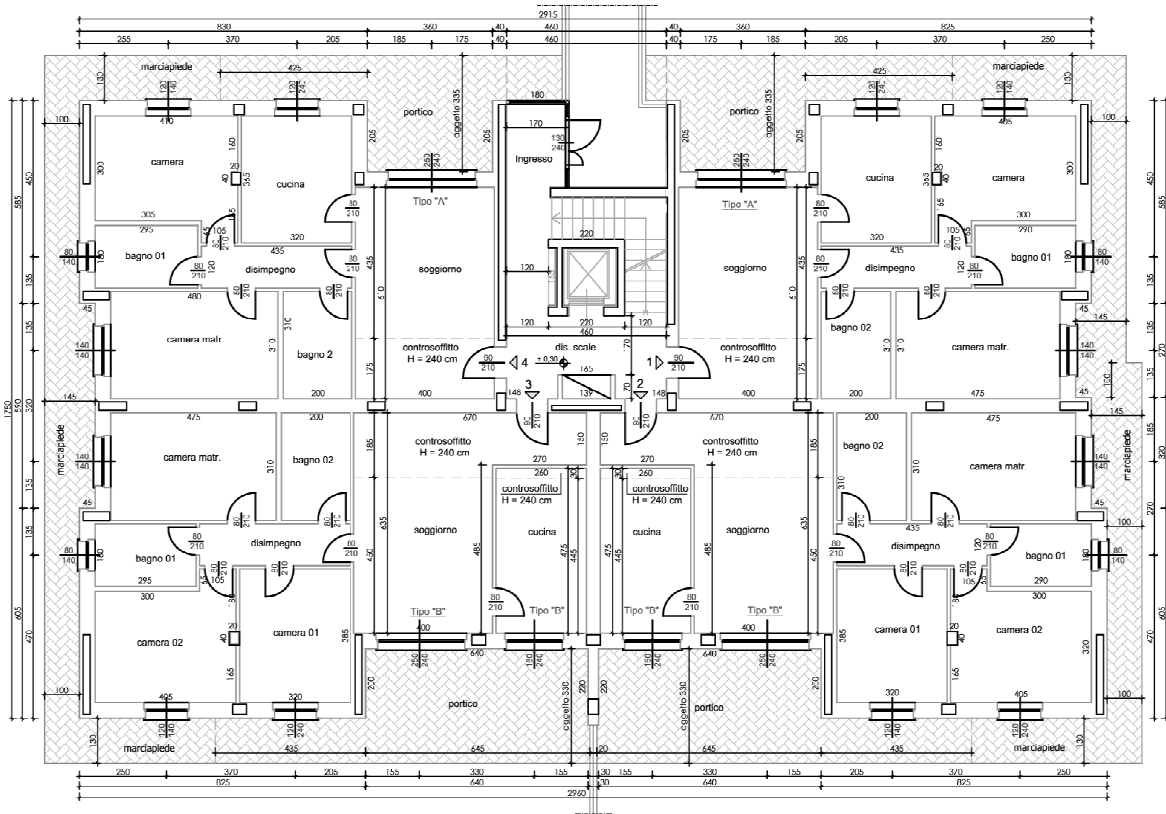
*Inquadramento planimetrico*



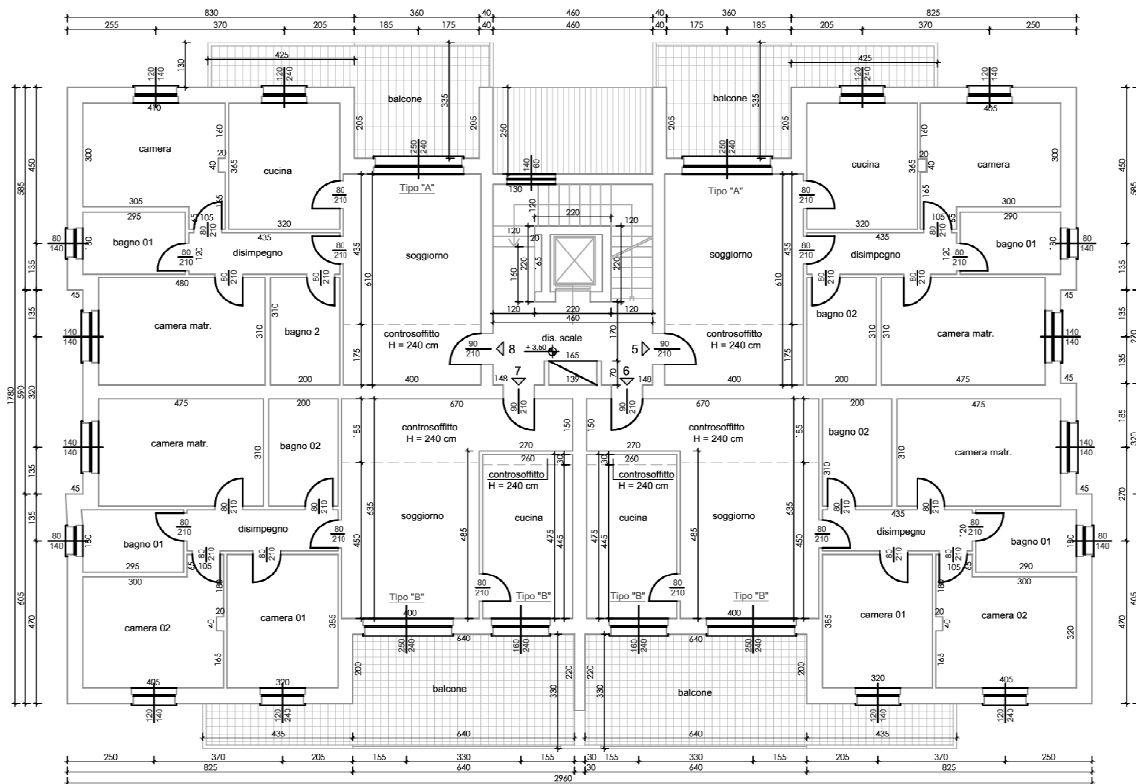
*Pianta Piano Interrato*



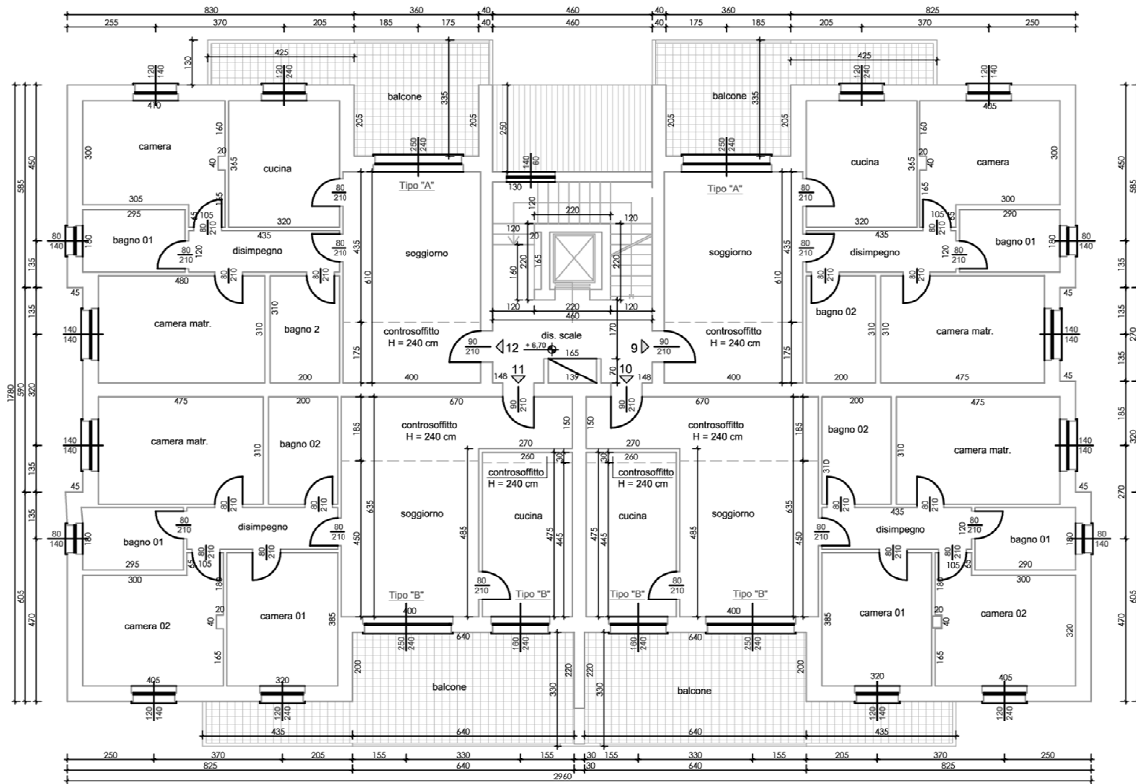
Planimetria Generale



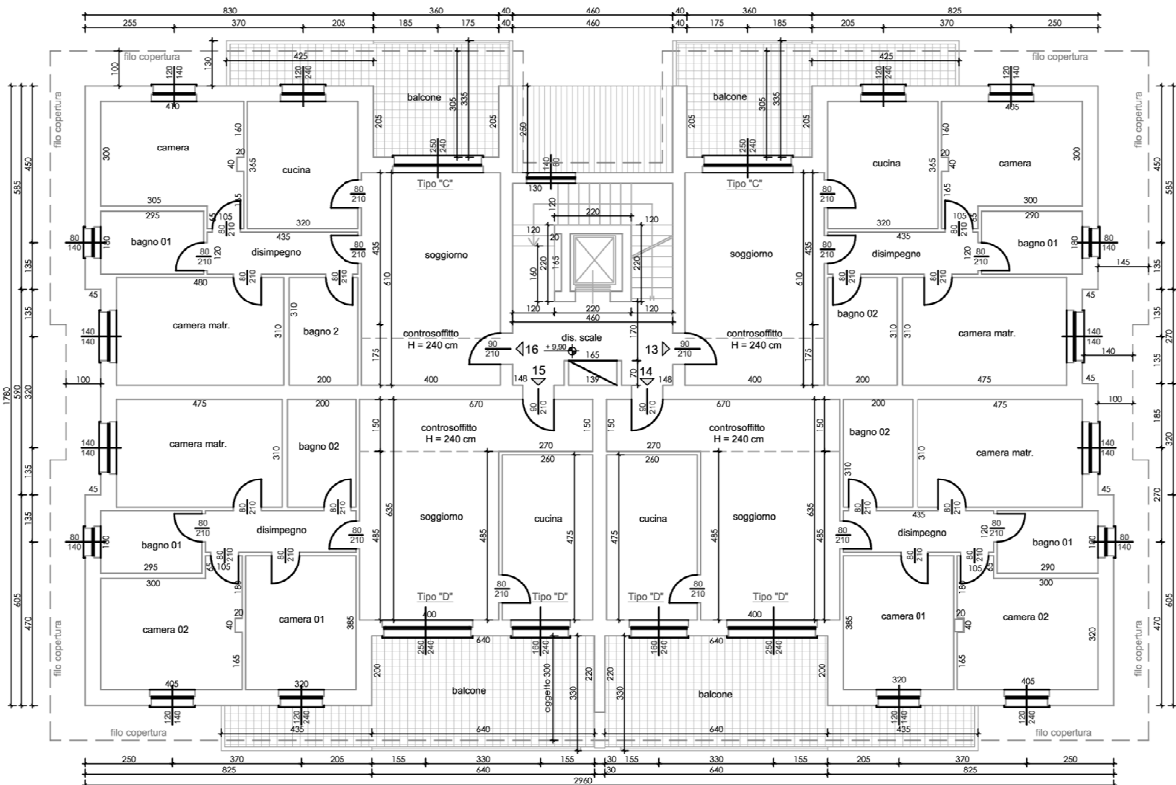
***Pianta Piano Terra - Palazzina A***



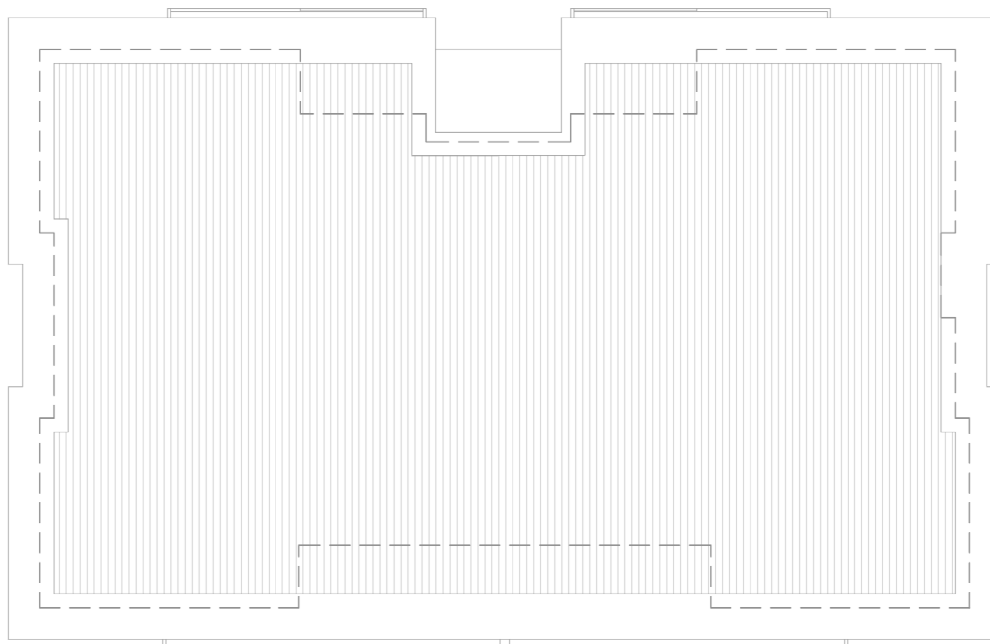
***Pianta Piano Primo - Palazzina A***



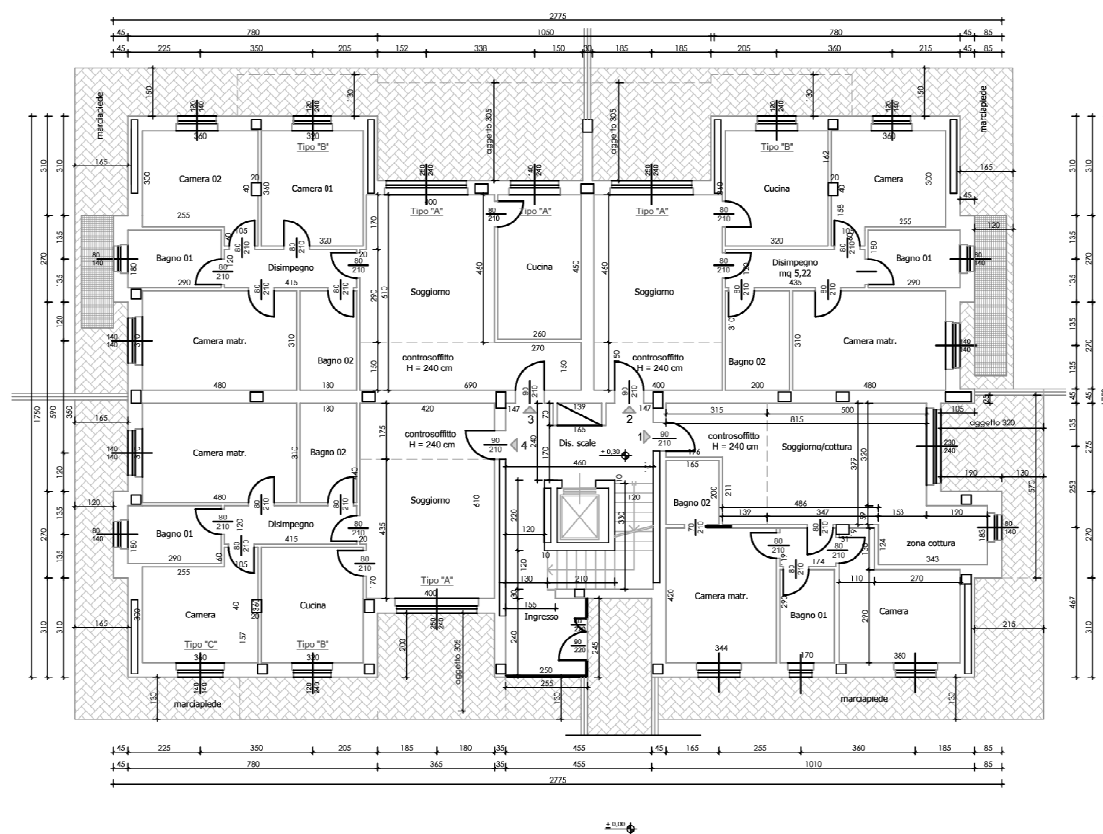
***Pianta Piano Secondo - Palazzina A***



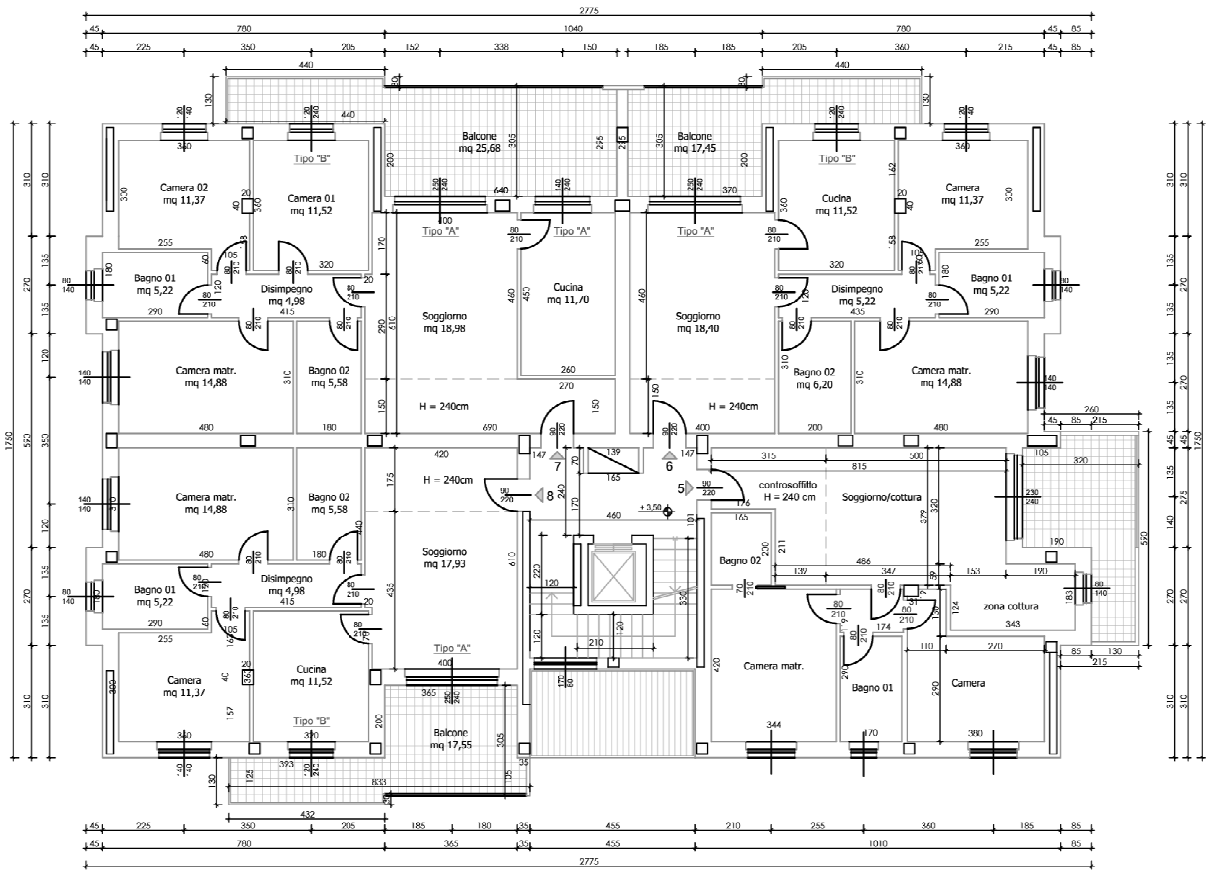
***Pianta Piano Terzo - Palazzina A***



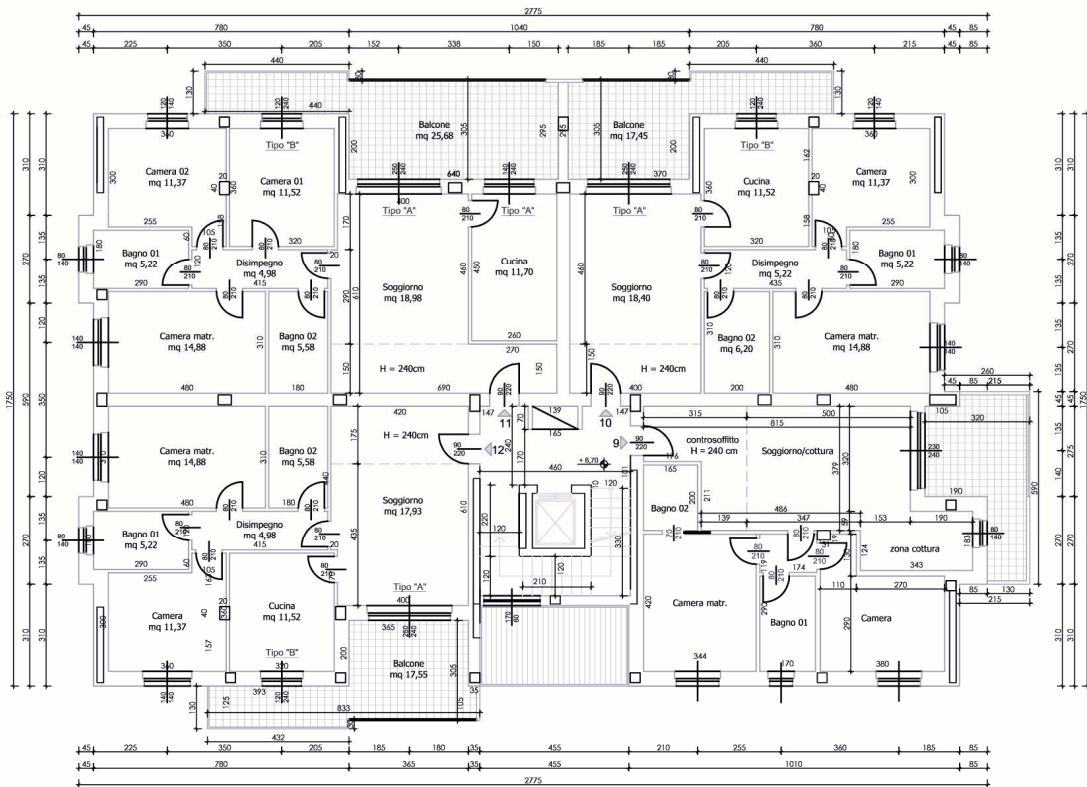
***Pianta Piano Copertura - Palazzina A***



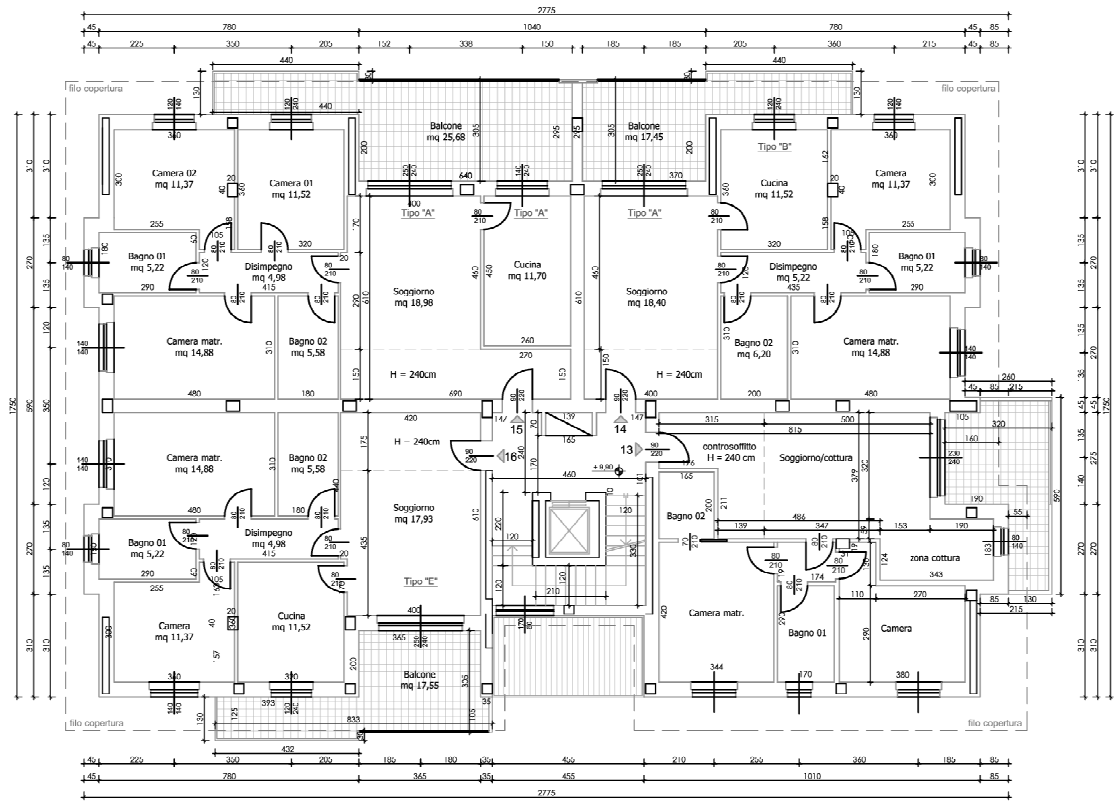
***Pianta Piano Terra - Palazzina B***



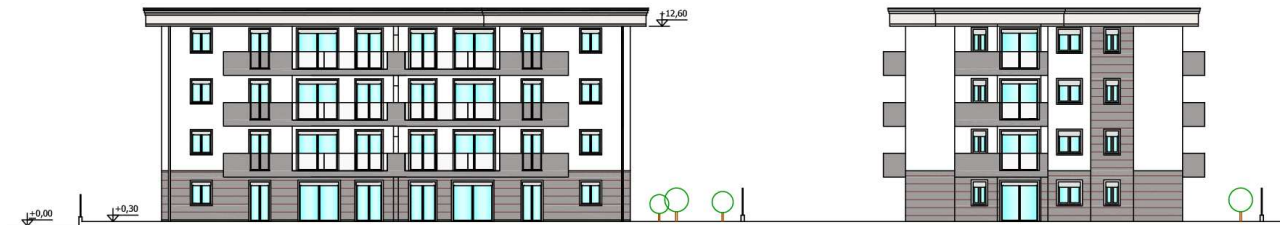
***Pianta Piano Primo - Palazzina B***



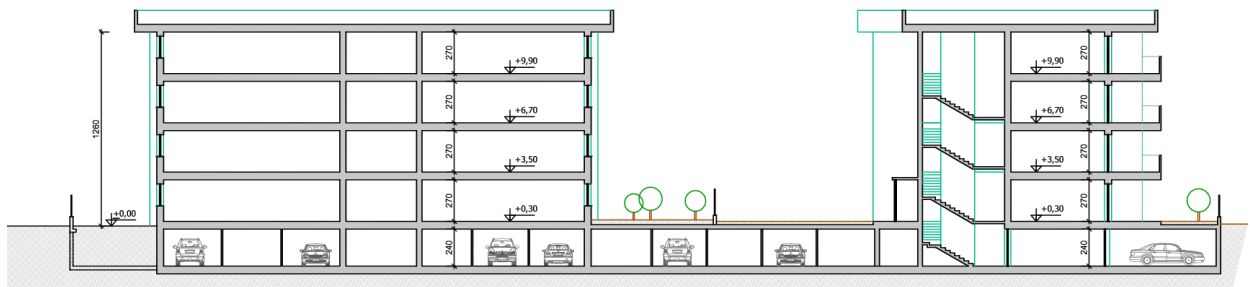
***Pianta Piano Secondo - Palazzina B***



***Pianta Piano Terzo - Palazzina B***



***Prospetti - Palazzina A-B***



***Sezione A-A - Palazzina A-B***

## 2.1 Dati identificativi del committente

Nome: IMMOBILIARE G.F. S.r.l.

P.Iva/CF: 07179760157

Sede: Via Giuseppe Casati, 13 – Rho (MI) – 20017

Telefono: 02.9309333

Attività svolta: Esercizio di attività nel campo immobiliare in genere ed in particolare l'acquisto, l'alienazione, la costruzione in proprio e per terzi, la gestione in proprio, la conduzione e la locazione di immobili in genere.

## 2.2 Sorgenti

Esaminando la zona di intervento dal punto di vista acustico, le possibili sorgenti riscontrabili sono costituite da sorgenti di tipo fisso e dal traffico veicolare.

### SORGENTI FISSE

L'area presenta una media densità del costruito ed è posta in una zona periferica del comune di Cornaredo, nelle vicinanze della strada provinciale via Milano. La zona risulta costituita da unità abitative e commerciali, intervallate da aree a verde. Per tale ragione le sorgenti fisse rilevate non sono particolarmente significative.

Le attività commerciali nella zona limitrofa sono poco rilevanti e di dimensione contenuta. Non sono presenti nella zona attività caratterizzate da importanti emissioni sonore.

### TRAFFICO VEICOLARE

La strada adiacente al lotto è la via Milano, una strada provinciale che attraversa la città di Cornaredo nella zona posta a sud. Tale strada è caratterizzata da un elevato traffico veicolare, specialmente nella ore di punta della giornata

Le altre strade poste nelle vicinanze dell'area sono caratterizzate da un minore traffico veicolare, derivante dagli abitanti di zona, ad eccezione di viale della Repubblica, una strada provinciale diretta a nord verso il centro della città.

Il traffico veicolare risulta essere maggiore durante i classici orari di punta della giornata (tipo gli orari che vanno dalle ore 7 alle ore 9 per l'inizio della fase lavorativa e dalle 17 alle 19 per il rientro a casa).

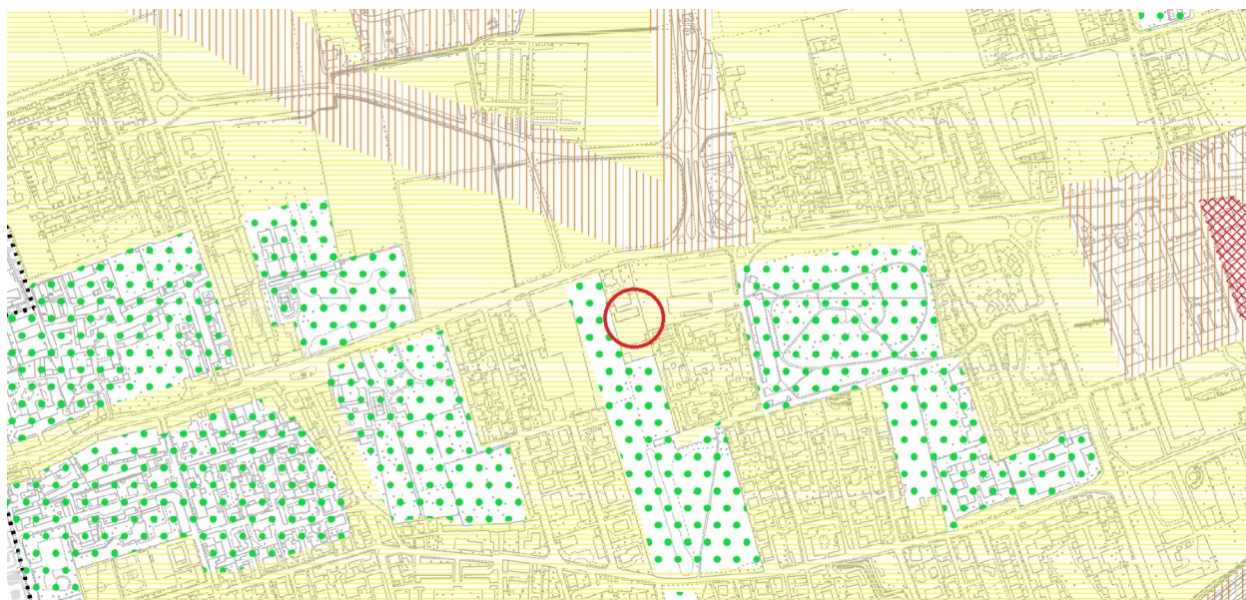
Nelle vicinanze del lotto non sono presenti né ferrovie (la linea ferroviaria più prossima è la "Milano-Saronno" situata a nord ad oltre 2 chilometri di distanza) né aeroporti (quelli di Milano Malpensa e Linate risultano molto distanti).

Le variazioni della viabilità indotte dal progetto in questione non sono tali da portare a incrementi significativi dei flussi di traffico e quindi del clima acustico della zona di intervento.

In conclusione, si può ritenere che il clima acustico della zona in oggetto risulta costituito prevalentemente dal traffico veicolare proveniente dalla adiacente strada Via Milano.

### 3. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Secondo le disposizioni della Legge 447/95 e delle leggi regionali, il Comune di Cornaredo si è dotato di un Piano di Classificazione Acustica (PCA) del proprio territorio, approvato in versione definitiva dal Consiglio Comunale con deliberazione n° 81 del 13/10/2014.



#### LEGENDA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Limiti massimi di immissione (Leq in dB (A))				
Classi			Tempi di riferimento	
			Diurno	Notturno
	I	Aree particolarmente protette	50	40
	II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
	III	Aree tipo misto	60	50
	IV	Aree di intensa attività umana	65	55
	V	Aree prevalentemente industriali	70	60
	VI	Aree esclusivamente industriali	70	70
Fascia di Pertinenza		Scuole, Ospedali, Case di Cura e Case di Riposo	50	40
		Altri Ricettori	65	55

In base al PCA vigente, l'area in cui sorgerà l'edificio è classificata in zona di classe III (Aree di tipo misto).

Assumendo in via conservativa i limiti di zona della classe III, i relativi valori limite assoluti di immissione, stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/97 e riportati nella tabella B.2 (appendice B), sono i seguenti:

- 60 dB(A) nel periodo diurno (ore 06,00 ÷ 22,00)
- 50 dB(A) nel periodo notturno (ore 22,00 ÷ 06,00).

I limiti di immissione per il traffico veicolare sono definiti dal D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 - Limiti di immissione per le infrastrutture stradali (sorgenti mobili).

Tali limiti sono evidenziati nella Tabella sottostante.

**Tab. 2**

**(STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)**  
(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100			65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

\* per le scuole vale il solo limite diurno

I valori limite devono essere verificati in facciata degli edifici a 1 mt dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori (art. 6 comma 1 D.P.R. n.142).

Secondo quanto riportato nel D.P.R. 30 marzo 2004 n° 142, per le vie urbane di quartiere o locali (tipo F) esiste una fascia di pertinenza acustica di 30 m con limite di immissione pari a quello della zonizzazione acustica comunale. Per le vie extraurbane secondaria (tipo B) esiste una fascia di pertinenza acustica di 150 m (fascia B), avente limite di immissione pari a quello della zonizzazione acustica comunale. Pertanto per le verifiche di immissione rimangono confermati i limiti della classe II precedentemente elencati, ovvero:

- **60 dB(A) nel periodo diurno (ore 06,00 ÷ 22,00)**
- **50 dB(A) nel periodo notturno (ore 22,00 ÷ 06,00).**

Per quanto riguarda invece la presenza del traffico ferroviario, l'immobile non risulta posto in prossimità della linea ferroviaria, e ricade quindi fuori dalle fasce di pertinenza così definita nel D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459.

#### **4. MISURE E VALUTAZIONI**

Le modalità di misura adottate sono conformi a quanto stabilito dal D.M. 16/3/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Le misurazioni sono state effettuate nella giornata di giovedì 15 maggio 2025, comprendente sia il periodo diurno sia il periodo notturno, e considerando gli orari più sfavorevoli dal punto di vista acustico.

La catena fonometrica (costituita da microfono, preamplificatore e fonometro) è stata verificata sul posto all'inizio e alla fine della serie di misure con l'ausilio di apposito calibratore (segnale di calibrazione di livello pari a 94 dB alla frequenza di 1 kHz); Lo scarto rilevato tra le due verifiche è risultato contenuto entro il limite di 0,5 dB, come richiesto dal Decreto Ministeriale del 16 marzo 1998 - articolo 2 comma 3.

Non erano presenti precipitazioni né vento e il cielo risultava parzialmente nuvoloso.

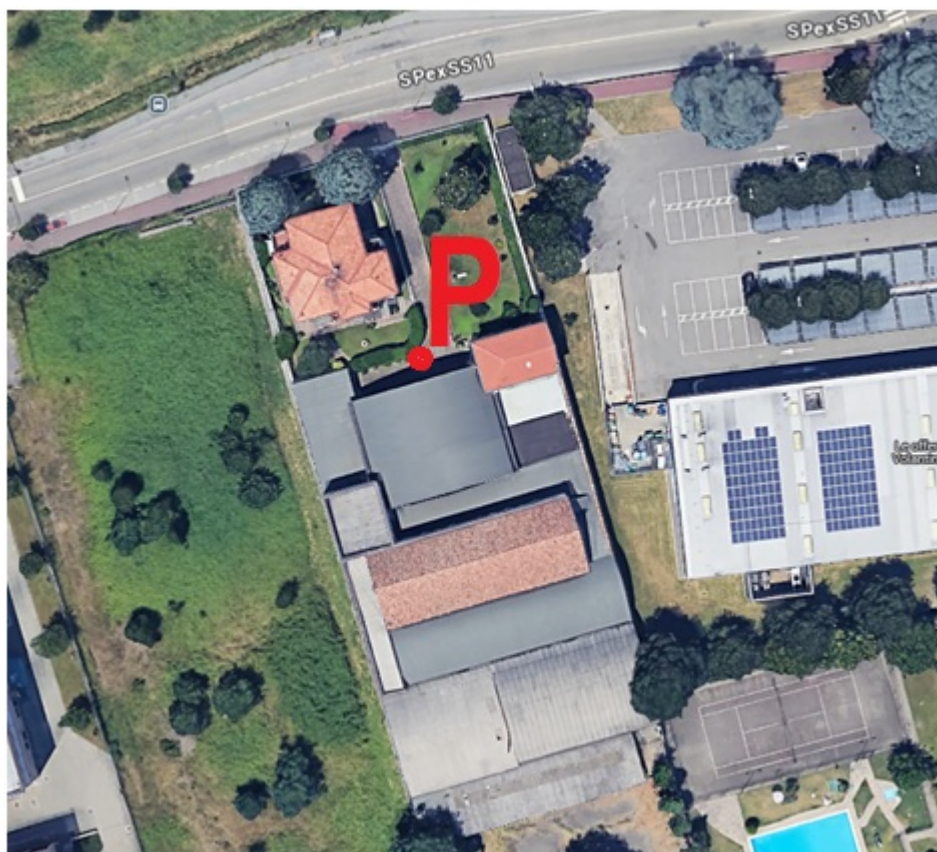
Il punto di misura P è stato assunto nelle vicinanze all'interno del lotto, posizionando il microfono a 1 metri dal piano di campagna e a circa 1 metro dalla facciata del futuro fabbricato.

L'analisi dell'andamento del livello sonoro istantaneo ponderato A e misurato con costante di tempo "Fast" (LAF) non ha evidenziato la presenza di componenti impulsive nelle misurazioni effettuate, secondo la definizione data nel D.M. 16/3/1998.

L'analisi dello spettro in banda normalizzate di 1/3 di ottava del livello sonoro minimo, misurato con costante di tempo "Fast", non ha evidenziato la presenza di componenti tonali, secondo la definizione data nel D.M. 16/3/1998, per nessuna delle misurazioni effettuate.

Non si devono applicare pertanto i fattori di correzione  $K_I$ ,  $K_T$  e  $K_B$  per i valori rilevati.

Il punto di misurazione è riportato nella planimetria sottostante e si sono ricavati i seguenti risultati:



Planimetria postazione di misura P

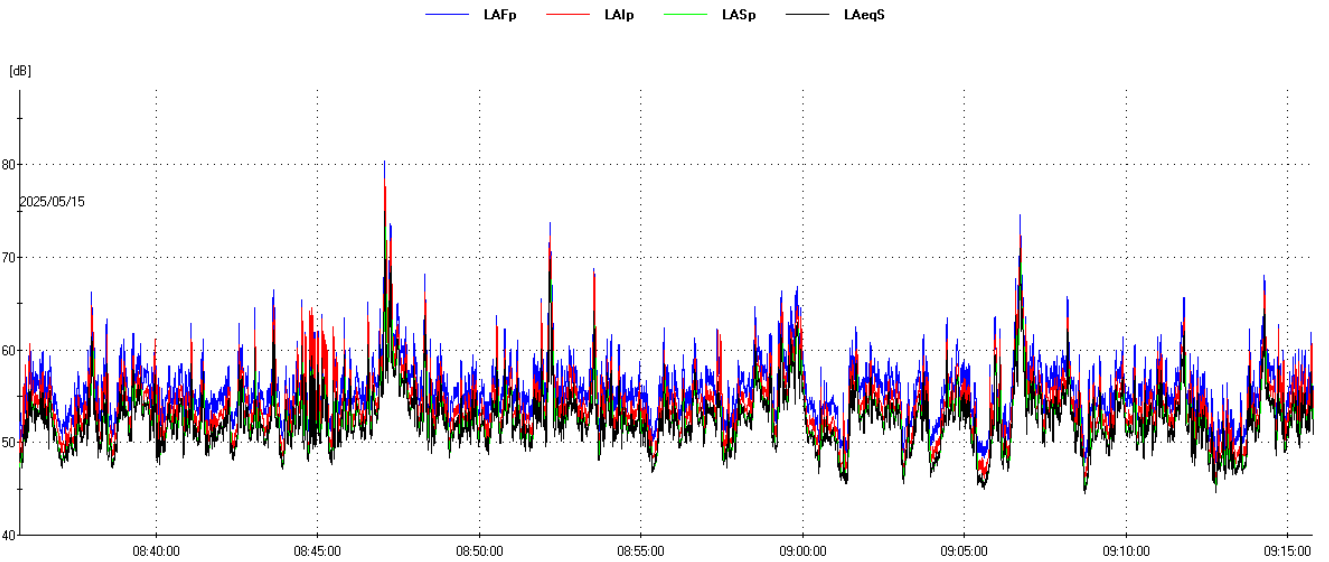
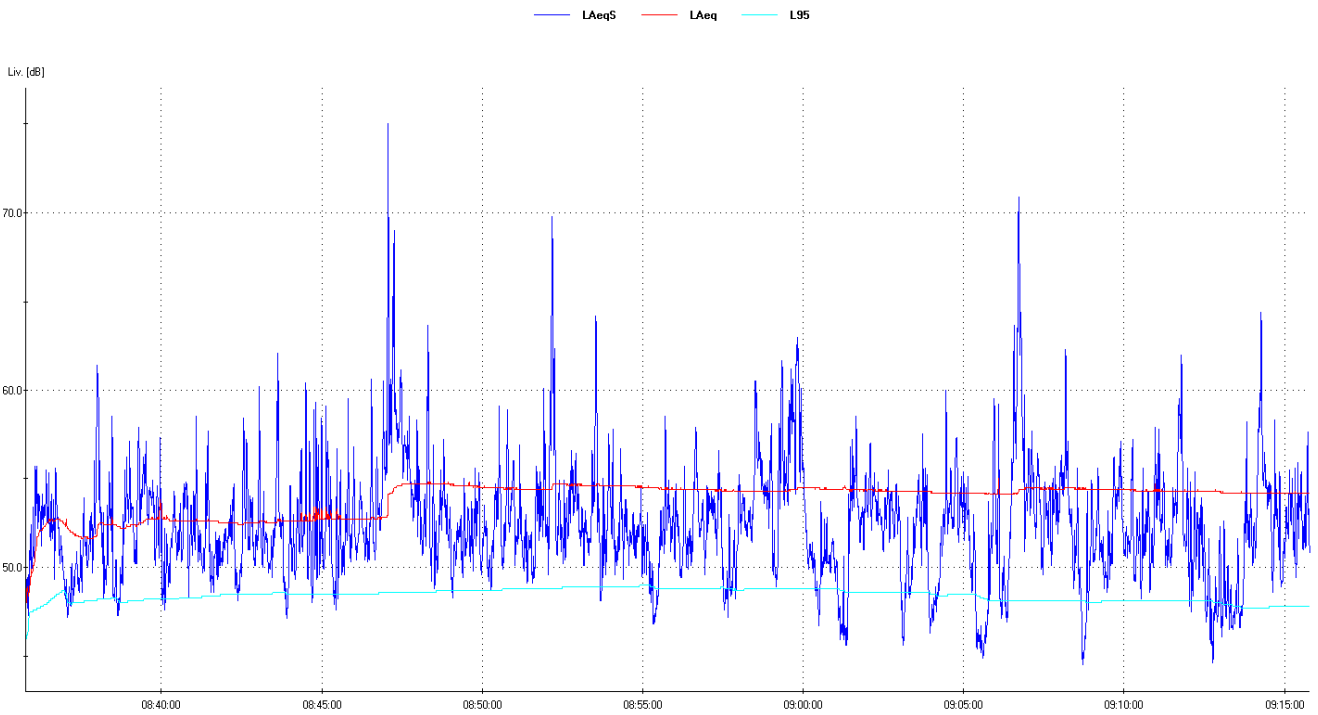
Numero misura	Periodo di riferimento $T_R$	$L_{eq}$ dB(A)	$L_{eq}$ corretto dB(A)	$L_{eq}$ arrotond. dB(A) <sup>1</sup>	Limite di immissione derivante dalla classificazione acustica dB(A)	Verifica valori
1	Diurno	54,2	54,2	54,5	60	<b>Valore verificato</b>
2	Diurno	55,3	55,3	55,5	60	<b>Valore verificato</b>
3	Notturmo	44,0	47,0	47,0	50	<b>Valore verificato</b>

<sup>1</sup> Secondo il D.M. 16/3/1998 le misurazioni devono essere arrotondate allo 0,5 superiore.

## 5. MISURAZIONI FONOMETRICHE

### Misura 1 (periodo diurno)

Inizio	2025/05/15 08:35:47		
Durata misura	40m:00s		
Leq[dB]	54.2		
Lmax [dB]	75.0		
Lmin [dB]	44.5		
SEL [dB]	88.0		
L95 [dB]	47.5		
Durata reale sorgente	40m:00s		
LA[dB]	40.4		
LC[dB]	37.4		
Leq Residuo[dB]			
LD(TM)[dB]			
IMPULSI			
Impulsi-totali	0		
Impulsi-giorno	0		
Penalizzazione Ki[dB]			
TONALI	Phon Max		Persist
Penalizzazione Kt[dB]			
Penalizzazione Kb[dB]			



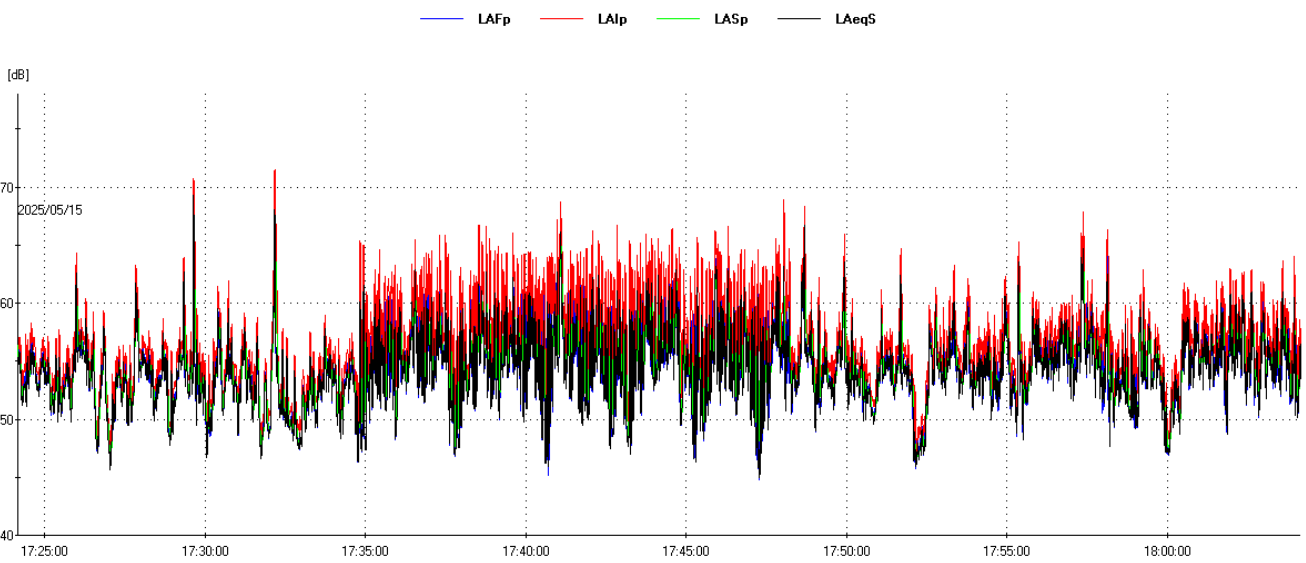
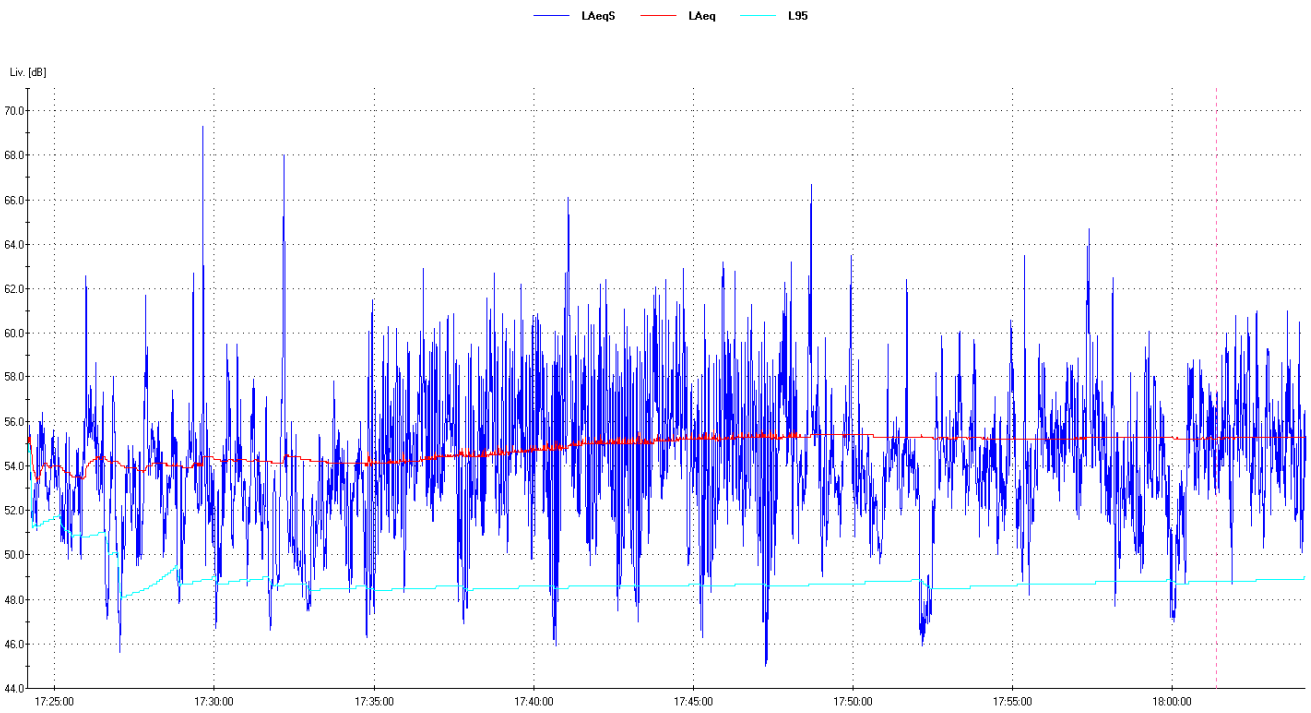
## Misura 2 (periodo diurno)

Inizio	2025/05/15 17:24:10
Durata misura	40m:00s
Leq[dB]	<b>55.3</b>
Lmax [dB]	69.3
Lmin [dB]	45.0
SEL [dB]	89.1
L95 [dB]	48.5
Durata reale sorgente	40m:00s
LA[dB]	41.5
LC[dB]	38.5
Leq Residuo[dB]	
LD(TM)[dB]	

### IMPULSI

Impulsi-totali	0
Impulsi-giorno	0
Impulsi-notte	
Penalizzazione Ki[dB]	

TONALI	Phon Max	Persist
Penalizzazione Kt[dB]		
Penalizzazione Kb[dB]		



### Misura 3 (periodo notturno)

Inizio 2025/05/15 22:13:06

Durata misura 30m:00s

Leq[dB] **44.0**

Lmax [dB] 64.0

Lmin [dB] 32.0

SEL [dB] 76.6

L95 [dB] 35.3

Durata reale sorgente 30m:00s

LA[dB] 32.0

LC[dB] 35.0

Leq Residuo[dB]

LD(TM)[dB]

#### IMPULSI

Impulsi-totali 11

Impulsi-giorno

Impulsi-notte 11

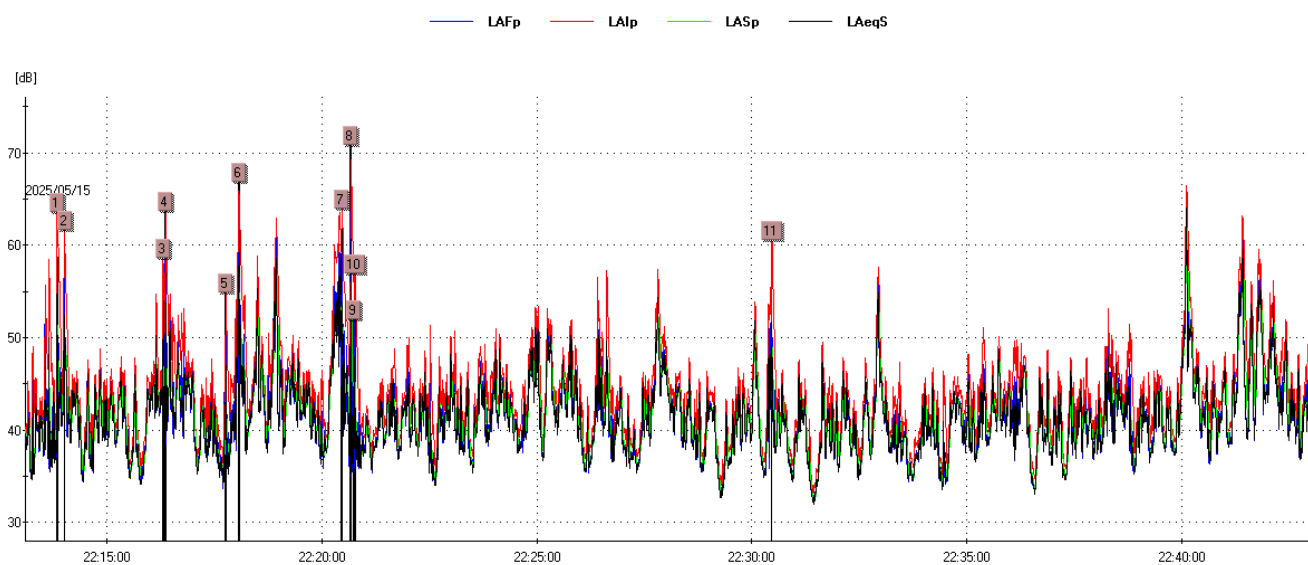
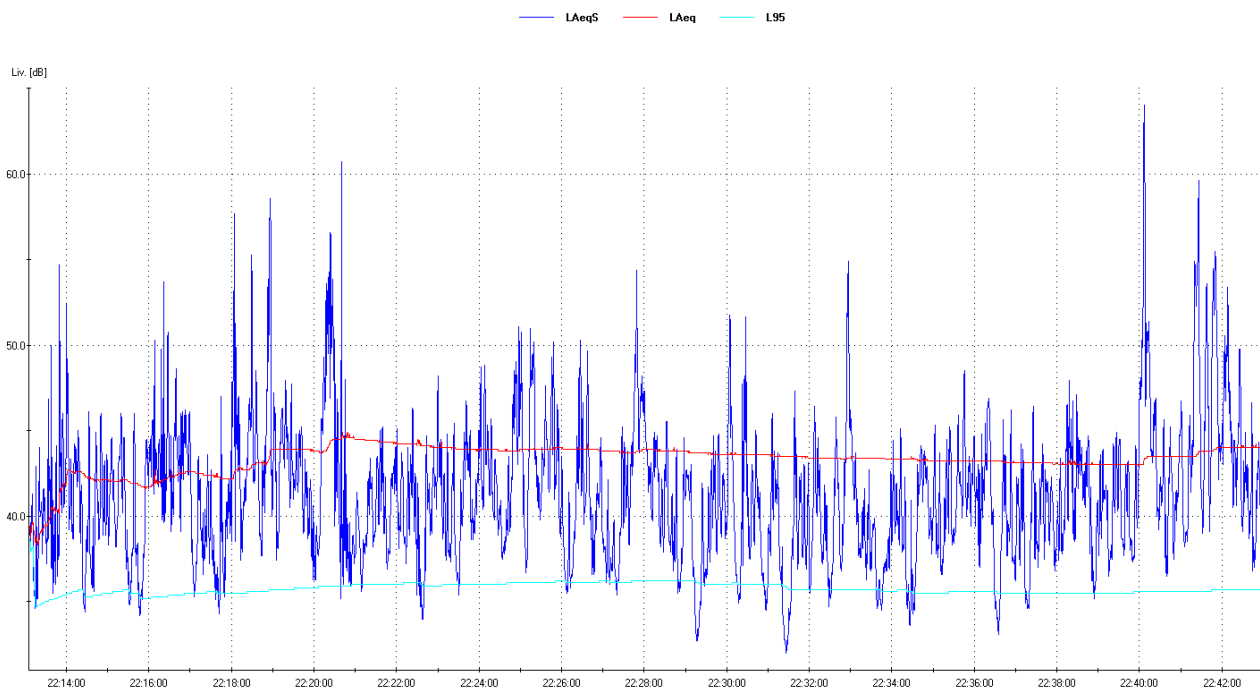
Penalizzazione Ki[dB] **+3**

TONALI Phon Max

Persist

Penalizzazione Kt[dB]

Penalizzazione Kb[dB]



Impulsi Individuati						
Imp.	Inizio	Durata LAFmax -10dB [s]	LAFmax [dB]	LAImax - LASmax [dB]	Note	
1	2025/05/15 22:13:49	0.625	58.8	12.0		
2	2025/05/15 22:13:59	0.750	57.0	11.8		
3	2025/05/15 22:16:17	0.750	54.3	11.0		
4	2025/05/15 22:16:21	0.625	58.9	12.6		
5	2025/05/15 22:17:45	1.000	50.8	10.2		
6	2025/05/15 22:18:03	0.750	61.7	10.7		
7	2025/05/15 22:20:27	1.000	59.1	11.0		
8	2025/05/15 22:20:39	0.625	65.4	11.8		
9	2025/05/15 22:20:43	0.875	48.2	14.2		
10	2025/05/15 22:20:45	0.625	52.7	11.7		
11	2025/05/15 22:30:27	0.625	56.0	11.3		

Sorgente ▼

Riepilogo Impulsi

- Penalizzazione 3dB
- Totali 11
- Notturmi 11
- Max Notturmi/... 11
- Ripetitivi
- ore 22-23 impulsi 11

## 6. STRUMENTAZIONE

I rilievi sono stati eseguiti con la seguente strumentazione:

- Fonometro integratore di Classe 1 (secondo la IEC-60651 e la IEC-60804 e IEC-61672 e analizzatore di classe 0 secondo la IEC-61260) modello HD2110L della Delta Ohm s.r.l. n° di serie 1511834220 completo di microfono prepolarizzato da ½ pollice con sensibilità nominale di 50 mV/Pa.
- Calibratore di Classe 1 (secondo la IEC 60942-1:2003) modello HD2020 della Delta Ohm s.r.l. n° di serie 15036773.

In allegato si riporta copia del certificato di taratura.

La calibrazione della catena di strumenti è stata effettuata prima dell'inizio e al termine delle misurazioni senza riscontrare significative differenze di livello.

## 7. CONCLUSIONI

L'esame delle tabelle delle misurazioni fonometriche di cui sopra evidenzia che:

**i limiti di immissione diurni-notturni sono rispettati.**

Si ricorda inoltre e comunque che gli edifici in questione dovranno essere realizzati (secondo progetto specifico o studio previsionale dei Requisiti Acustici Passivi) nel rispetto dei requisiti acustici passivi degli elementi costruttivi secondo il DPCM 05/12/97, in particolare nel rispetto dell'isolamento acustico normalizzato di facciata del sistema serramenti+vetri+stratigrafia muro perimetrale (D2m,nT,w), oltre che nel rispetto degli altri indici previsti dalla relativa normativa di legge (categoria edifici A, edifici adibiti a residenza o assimilabili).

Tenuto conto di quanto esposto precedentemente si può affermare quindi, con relativa sicurezza, anche considerando i valori rilevati nel periodo diurno-notturno, che i limiti verranno comunque rispettati.

**Il Tecnico: ing. Paolo Angelo Meroni**  
Tecnico competente in Acustica Ambientale  
-ENTECA n° 9904-



## ALLEGATO I: Certificati di taratura



**Senseca Italy Srl**  
Single Member Company subject to direction  
and coordination of SENSECA Germany GmbH  
Via Marconi, 5  
35030 Selvazzano Dentro  
Padova | ITALY  
VAT N. IT03363960281  
Tel. +39 049 8977150  
calibration.padua@senseca.com  
www.calibration.senseca.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre



Laboratorio Accreditato di Taratura  
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 124

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 25000477 Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2025-02-07
- cliente <i>customer</i>	ORIONE DI BISTULFI S.R.L. VIA MOSCOVA 27 - 20121 MILANO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	STUDIO TECNICO MERONI VIA GALVANI, 30 - 20861 BRUGHERIO (MB)
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Delta Ohm S.r.l.
- modello <i>model</i>	HD2110L
- matricola <i>serial number</i>	15111834220
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2025/2/6
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	48583

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 124 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° 124 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.*

Direzione Tecnica  
(Approving Officer)

Roberto Martinelli

Paolo  
Ceccherini  
07.02.2025  
08:56:09  
GMT+02:00





**Senseca Italy Srl**  
Single Member Company subject to direction  
and coordination of SENSECA Germany GmbH  
Via Marconi, 5  
35030 Selvazzano Dentro  
Padova | ITALY  
VAT N. IT03363960281  
Tel. +39 049 8977150  
calibration.padua@senseca.com  
www.calibration.senseca.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura  
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 124

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 25000478  
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2025-02-07
- cliente customer	ORIONE DI BISTULFI S.R.L. VIA MOSCOVA 27 - 20121 MILANO (MI)
- destinatario receiver	STUDIO TECNICO MERONI VIA GALVANI, 30 - 20861 BRUGHERIO (MB)
<u>Si riferisce a</u> Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Delta Ohm S.r.l.
- modello model	HD2020
- matricola serial number	15036773
- data delle misure date of measurements	2025/2/6
- registro di laboratorio laboratory reference	48582

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 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° 124 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.*

Paolo Ceccherini  
07.02.2025  
08:56:09  
GMT+02:00

Direzione Tecnica  
(Approving Officer)  
Roberto Martinelli

