

ING. ANDREA APPIANI

Valutazione previsionale del **CLIMA ACUSTICO**

Ai sensi della L.447/95, della L.R. 13/2001, della D.G.R. 7/8313 del 08/03/2002



**PIANO ATTUATIVO PER “AMBITI DI RIGENERAZIONE URBANA”
EDIFICIO RESIDENZIALE SITO IN VIALE LOMBARDIA
ANGOLO VIA MONTE ALBENZA- MONZA (MB)**

Monza, 24 Maggio 2024

Dott. Ing. ANDREA APPIANI
“TECNICO COMPETENTE,,
NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE
Decr. n. 3394 del 18/04/2012
REGIONE LOMBARDIA
Andrea Appiani



TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA ai sensi del DPCM 31.3.1998
riconosciuto da parte della REGIONE LOMBARDIA (Decr.3394 del 18.4.2012).
SOGGETTO ISCRITTO al n°1420 nell'elenco istituito presso il Ministero dell'Ambiente
ai sensi del Dlgs n.42 del 17.2.2017 abilitato all'esercizio della professione.

INDICE

PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI	Pag. 3
LIMITI DI RIFERIMENTO	Pag. 6
DATI GENERALI DEL PROGETTO	Pag. 9
INQUADRAMENTO GENERALE E CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	Pag. 10
STRUMENTAZIONE IMPIEGATA	Pag. 12
MONITORAGGIO: CARATTERISTICHE E METODOLOGIE ADOTTATE	Pag. 14
MISURE FONOMETRICHE	Pag. 15
VALUTAZIONI FINALI	Pag. 18
ALLEGATI	Pag. 19
- Estratto mappa P.G.T. - Estratto mappa catastale - Estratto di zonizzazione acustica - Vista aerea dell'area con indicazione dei punti di rilievo - Planimetria, piante, prospetti e sezioni di progetto - Documentazione fotografica - Reports delle misure - Certificato di taratura fonometro - Attestato di "Tecnico competente in acustica ambientale"	

PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente relazione viene redatta ai sensi della Legge 447/95, Art. 8 comma 3, della Legge Regionale 13/2001, art. 5, comma 2, secondo le indicazioni della D.G.R. n. 7/8313 del 08.03.02 per valutare il nuovo insediamento ad uso prettamente residenziale che verrà realizzato nel Comune di Monza (MB) nel lotto di terreno catastalmente identificato al Fg.52, Mapp.41 in angolo tra la via Monte Albenza (a Nord) e il viale Lombardia (a Est) e a confine di lotti già edificati sugli altri due lati.

L'art. 8 comma 3 della Legge 447/95 stabilisce l'obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione di nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui al comma 2.

L'art. 5, comma 2 della Legge Regionale 13/01 prevede la redazione della documentazione di valutazione previsionale di clima acustico delle aree di cui all'art.8, comma 3, della Legge n. 447/95, tenendo conto che la documentazione deve consentire la valutazione dell'esposizione al rumore dei recettori la cui collocazione è prevista nelle aree suddette.

La presente relazione tecnica è il risultato di valutazioni ed indagini atte a verificare il clima acustico dell'area e la compatibilità con i limiti di legge (rif.to "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico") e ha lo scopo di fornire al progettista un supporto per adottare le più idonee scelte progettuali circa la geometria, l'orientamento dei fabbricati e la scelta delle soluzioni costruttive.

A supporto di tali aspetti è stata condotta un'indagine fonometrica secondo le indicazioni della normativa specifica in materia (DM 16/03/1998) che ha permesso di determinare i livelli di rumorosità ambientale nel tempo al fine di valutare la compatibilità del nuovo intervento con il clima acustico preesistente nell'area.

RIFERIMENTO NORMATIVO

L.R. 10 agosto 2001, n.13

Art. 5

- 1. La Giunta Regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, le modalità e i criteri da seguire per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico di cui all'art. 8, commi 2,4 della Legge 447/95, tenendo conto che la documentazione deve consentire la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività.*
- 2. La Giunta Regionale definisce con proprio provvedimento, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, le modalità e i criteri tecnici da seguire per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico di cui all'art. 8, comma 3 della Legge 447/95, tenendo conto che la documentazione deve consentire la valutazione dell'esposizione al rumore dei recettori la cui collocazione è prevista nelle aree suddette.*
- 3. L'Ente competente all'approvazione dei progetti di cui all'art. 8, commi 2,3, della Legge n.447/95 e al rilascio dei provvedimenti di cui all'art. 8, comma 4, della Legge 447/95 acquisisce il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente sulla documentazione di previsione di impatto acustico o clima acustico presentata ai fini del controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico. Sono fatte salve le procedure stabilite dalla normativa statale e regionale in materia di valutazione di impatto ambientale.*
- 4. La documentazione di previsione di impatto acustico e la documentazione per la valutazione previsionale di clima acustico devono essere redatte da un tecnico competente in acustica ambientale o proposte nelle forme di autocertificazione previste dalla legislazione vigente.*

Art. 7

- 1. I progetti relativi ad interventi sul patrimonio edilizio esistente che ne modifichino le caratteristiche acustiche devono essere corredati da dichiarazione del progettista che attesti il rispetto dei requisiti acustici stabiliti dal "decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 1997" e dai regolamenti comunali.*
- 2. I progetti relativi a nuove costruzioni, al termine della fase sperimentale di cui al comma 5, devono essere corredati da valutazione e dichiarazione da parte di tecnico competente in acustica ambientale che attesti il rispetto dei requisiti acustici di cui al comma 1.*
- 3. Le richieste di concessione edilizia per la realizzazione di nuovi edifici produttivi e di nuovi impianti devono essere accompagnate da una relazione sulle caratteristiche acustiche degli edifici o degli impianti, ove siano illustrati i materiali e le tecnologie utilizzate per l'insonorizzazione e per l'isolamento acustico in relazione all'impatto verso l'esterno, redatta da parte di tecnico competente in acustica ambientale.*
- 4. Il regolamento locale di igiene definisce le modalità operative di dettaglio per la verifica della conformità delle opere al progetto approvato.*
- 5. In attesa della emanazione del decreto ministeriale previsto dall'art. 3, comma 1, lettera f) della "legge 447/1995" la Regione Lombardia definisce con proprio provvedimento un periodo di sperimentazione nel quale individuare i criteri in base ai quali verranno stabiliti i parametri per le nuove costruzioni e per la ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente.*

LIMITI DI RIFERIMENTO

Limiti assoluti di zona

Il D.P.C.M. 1/3/91 e il successivo D.P.C.M. 14/11/97 prevedono la classificazione del territorio comunale in zone di 6 classi:

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 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 dal traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed 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 con scarsità di abitazioni.

Classe VI: Aree esclusivamente industriali:

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

Viene poi fissata una suddivisione dei livelli massimi in relazione al periodo di emissione del rumore, definito dal decreto come “Tempo di riferimento”:

- Periodo diurno dalle ore 6.00 alle ore 22.00;
- Periodo notturno dalle ore 22.00 alle ore 6.00.

I limiti massimi di immissione prescritti nel D.P.C.M.14/11/97, fissati per le varie aree, sono rappresentati nella tabella seguente:

Classe di destinazione d'uso del Territorio	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Classe I - Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	55 dBA	45 dBA
Classe III - Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA
Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA
Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA

Tabella 1 - Limiti massimi di immissione per le diverse aree (D.P.C.M. 14/11/97)

Mentre, per quel che riguarda i limiti di emissione (misurati in prossimità della sorgente sonora), abbiamo i seguenti limiti:

Classe di destinazione d'uso del Territorio	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Classe I - Aree particolarmente protette	45 dBA	35 dBA
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	50 dBA	40 dBA
Classe III - Aree di tipo misto	55 dBA	45 dBA
Classe IV - Aree di intensa attività umana	60 dBA	50 dBA
Classe V - Aree prevalentemente industriali	65 dBA	55 dBA
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	65 dBA	65 dBA

Tabella 2 - Limiti massimi di emissione per le diverse aree (D.P.C.M. 14/11/97)

I livelli di pressione sonora, ponderati con la curva di pesatura A, devono essere mediati attraverso il Livello Equivalente (L_{eq}).

Si precisa che l'area oggetto di intervento non ricade in fascia di pertinenza ferroviaria, ai sensi del DPR 459/1998.

Ai sensi del DPR 142/2004, il nuovo plesso edilizio rientra in fascia di pertinenza stradale risultando il fronte Est in adiacenza a strada di tipo D (urbana di scorrimento): i valori di rispetto del rumore prodotto dalle infrastrutture viarie sono superiori, in questo caso, a quelli definiti dal Comune e riportati nel Piano di Zonizzazione acustica.

Il comune di Monza (MB) è dotato di piano di zonizzazione acustica del territorio comunale: l'area in oggetto secondo il vigente P.G.T. ricade in zona "Ambiti di rigenerazione urbana e nello specifico è inserita in una – area D1 non perimetrata" (P.R.01.b) alla quale è associata una Classe acustica III, ossia "Aree di tipo misto", con limiti massimi di immissione pari a 60.00 dBA in periodo diurno e 50.00 dBA in periodo notturno (vedi allegati: estratto zonizzazione acustica).

DATI GENERALI DEL PROGETTO

- Oggetto: Piano attuativo per “ambito di rigenerazione urbana” con previsione di nuovo insediamento ad uso residenziale, costituito da una *palazzina di cinque piani fuori terra+ pilotis con 45 unità immobiliari complessive da adibirsi esclusivamente ad abitazione.*

E' previsto un piano interrato adibito ad autorimessa, deposito cicli/motocicli e locali di servizio all'edificio.

- | | |
|-------------------|--|
| - Indirizzo: | Lotto di terreno in angolo tra via Monte Albenza
e Viale Lombardia |
| - Comune: | Monza (MB) |
| - Dati catastali: | Foglio n°52
Mappali n°41 |
| - P.G.T: | Zona P.R.01.b - area D1 non perimetrata interna ad
ambito di rigenerazione urbana |
| - Categoria: | Residenziale |

Il committente/proprietario dell'intervento edilizio in oggetto risulta:

SIRONI IMMOBILIARE S.r.l.

con sede in via Mapelli, 13

20900 – Monza (MB)

P.IVA – C.F. 04906480969

MAIL/PEC: sironi.giorgio68@gmail.com – sironimmobiliariesrl@legalmail.it

INQUADRAMENTO GENERALE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Inquadramento generale

Trattasi di nuovo insediamento residenziale che verrà realizzato nel comune di Monza (MB) su un lotto di forma trapezoidale avente accesso carraio da via Monte Albenza e pedonale da viale Lombardia. L'intervento prevede la realizzazione di un corpo di fabbrica di cinque piani fuori terra + pilotis all'interno dei quali verranno realizzate 45 unità immobiliari ad uso residenziale.

Il progetto prevede altresì la realizzazione su viale Lombardia di aiuole, parcheggi e relativi spazi di manovra. L'ingresso carraio su via Monte Albenza dà accesso alla rampa che conduce al piano interrato dell'edificio.

Il lotto oggetto di intervento confina:

- a Nord con lotti ospitanti attività commerciali, alcune delle quali dismesse con interposizione della via Monte Albenza;
- a Est con Viale Lombardia, strada urbana di scorrimento, dalla quale secondo progetto verrà inframezzata con la realizzazione di un'area mista costituita da zone a verde e parcheggi
- a Sud e a Ovest con il lotto di terreno dove è presente una superficie di media vendita con relativa area parcheggi;

L'intervento in progetto è finalizzato al recupero urbanistico, ai fini residenziali, di un lotto inserito in un contesto di tipo misto (residenze ed attività commerciali).

Verrà rispettata la distanza minima di 5 metri dai confini e la distanza minima di 10 metri dagli altri edifici ubicati al contorno.

Sorgenti e recettori

Considerando come riferimento l'isolato e considerando il contesto urbanistico da un punto di vista acustico, l'area oggetto dell'indagine è ubicata all'interno di un ambito di tipo misto residenziale-commerciale, caratterizzato da una rete viabilistica mista sia di tipo locale a servizio dei residenti e delle attività commerciali dell'isolato sia con presenza nelle vicinanze di una strada urbana di scorrimento collegata alle infrastrutture viarie principali extraurbane.

Il lotto oggetto di intervento risulta ubicato nel comune di Monza, all'angolo tra la via Monte Albenza e il viale Lombardia, la prima una strada di tipo locale (cat. F), la seconda di tipo urbano di scorrimento (cat. D).

Le aree al contorno risultano edificate con prevalenza di attività commerciali, alcune delle quali dismesse e da piccoli lotti residenziali costituiti per lo più da villette o comunque edifici di modesta volumetria. Più distanti sono presenti aree verdi non ancora edificate (vedi vista aerea).

Il lotto confinante a Sud – Ovest che è sede di un supermercato peraltro di recente costruzione e il traffico veicolare sulla via Lombardia costituiscono le principali sorgenti sonore caratterizzanti il clima acustico dell'area, come meglio evidenziato dalle misure fonometriche condotte in sito.

Nella cerchia di riferimento più esterna rispetto a quella che delimita l'isolato sono effettivamente presenti aree produttive artigianali e produttive, ma a distanza tale da rendere gli effetti del rumore prodotto dalle varie attività non significativo per la caratterizzazione acustica dell'area in progetto.

Infine, per quanto riguarda possibili recettori sensibili, nelle immediate vicinanze non sono state riscontrate particolari condizioni (scuole, ospedali, luoghi di culto, ecc.).

STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Vengono di seguito descritte le caratteristiche tecniche dello strumento utilizzato:

Fonometro analizzatore di precisione LARSON DAVIS LABORATORIES – U.S.A.

- Tipo LD831 integratore di precisione in classe 1

SPECIFICHE TECNICHE :

NORMATIVE Internazionali :

Conforme a:

- IEC-601272 2002-1 Classe 1
- IEC-60651 2001 Tipo 1
- IEC-60804 2000-10 Tipo 1
- IEC 61252 2002
- IEC 61260 1995 Classe 0
- ANSI S1.4 1983 e S1.43 1997 Tipo 1
- ANSI S1.11 2004
- Direttiva 2002/96/CE, WEEE e Direttiva 2002/95/CE, RoHS

Leggi e Decreti Legge :

- DM 16/3/98 "Tecniche rilevamento e misurazione inquinamento acustico"
- DM 31/10/97 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale"
- Legge n. 447 26/10/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.Lgs.194/05 "gestione del rumore ambientale"
- D.P.C.M. 5/12/97 "Valutazione dei requisiti passivi degli edifici"
- D.Lgs. 262 del 4/9/2002 "Emissione sonora delle macchine"
- DL 277 dd.15/08/91 e D.Lgs 10/4/06 n. 195 "rumore in ambienti di lavoro"

Microfono in dotazione:

- Microfono a condensatore da 1/2" a campo libero tipo PCB 377A02
- Correzione elettronica 'incidenza casuale' per microfoni a campo libero
- Sensibilità nominale 50mV/Pa. Capacità: 18 pF
- Risposta in frequenza: 4Hz – 20kHz ± 1 dB.
- Preamplificatore microfonico: tipo PRM-831 con attacco Switchcraft
- TA5M; compatibile per cavi di prolunga da 5m, 10m, 30m, 50m, 100m.

GAMMA DINAMICA:

- *Gamma dinamica in modalità fonometrica > 125 dBA (linearità>116dBA)*
- *Gamma dinamica per analisi in frequenza 1/1 e 1/3 d'ottava > 110dB*
- *Livello minimo rilevabile: <15.0 dB(A)*
- *Livello massimo rms : >140 dB(A), 143 dB Picco. (con mic. 377A02)*

RILEVATORI:

- *Valori: Fast, Slow, Impulse, Leq, Picco tutti paralleli e per ognuna delle 3 curve di ponderazione (A), (C) e (Lin).*

CALIBRAZIONE:

- *Le calibrazioni sono eseguite o verificate mediante il calibratore CAL-200 conforme alla IEC-942 Classe 1 ed il risultato dell'operazione viene memorizzato con la storia completa delle calibrazioni.*

MODALITA' DI MISURA:

- Rilievo di 58 diversi parametri di misura, con costanti parallele e per tutte le ponderazioni (A), (C) e (Lin), su una gamma dinamica >125 dB. In parallelo anche l'analisi statistica eseguita sulla costante di tempo e pesatura selezionata dall'operatore.

- Analisi in frequenza in Real-Time in 1/1 e 1/3 d'ottava con spettro istantaneo, Leq, massimo e minimo, oltre a 6 spettri LN per i livelli percentili di ciascuna banda in frequenza.

- Memorizzazione automatica del profilo storico di qualunque parametro fonometrico selezionato con qualsiasi combinazione di analisi in frequenza, con velocità di acquisizione a partire da 20 millisecondi. Possibilità di memorizzazione in parallelo con intervalli di tempo definibili ad esempio ogni ora oppure nel periodo giorno-notte o giorno-sera-notte.

-Riconoscimento e memorizzazione automatica di ogni evento che superi un livello di soglia preimpostato e per una durata predefinita. Possibilità di memorizzazione il profilo storico del livello e dell'analisi in frequenza con velocità a partire da 50 millisecondi. Per ogni evento rilevato, sono memorizzati: data, ora, minuti, secondi, durata evento, Leq, SEL, Lmax, Picco, Spettro Leq e Lmax a 1/1 e/o 1/3 d'ottava, profilo storico dei ogni singolo evento con corrispondente analisi in frequenza; gestione pre-trigger. Estensione per la contemporanea registrazione audio dell'intero evento, tramite l'opzione SR.

MEMORIA interna:

- *Standard di 128 MByte (espandibile ad 1GByte) sufficiente per Un LAeq al secondo per oltre 85 giorni.*
- *42.600 misure con 58 valori fonometrici e spettro a 1/3 d'ottava.*
- *Oltre una settimana con Time History da 1 sec. per 4 valori fonometrici e spettro a 1/3 d'ottava.*

SOFTWARE :

- Software '831-Utility' per lo scarico dati, conversione in formato numerico TXT e trasferimento automatico su tabelle di Excel.*

- Software 'Noise & Vibration Works' software con driver per fonometro LD831; disponibile come opzione: N&VW-LD831.

MONITORAGGIO: CARATTERISTICHE E METODOLOGIE ADOTTATE

Le misurazioni sono state effettuate prendendo come riferimento quanto indicato nel Decreto Ministeriale del 16.03.1998 <<Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico>> e nelle pubblicazioni specializzate in materia. Conseguentemente il rilevamento è stato effettuato seguendo i seguenti criteri:

- Le previsioni di clima acustico sono state effettuate tramite il monitoraggio del rumore ambientale presso la futura sede dell'insediamento abitativo.
- Il fonometro è stato calibrato prima e dopo ogni ciclo di misura. Come da normativa, le misure fonometriche eseguite saranno considerate valide se le due calibrazioni effettuate prima e dopo il ciclo di misura differiscono al massimo di ± 0.5 dB.
- E' stata condotta una campagna fonometrica di lunga durata per monitorare il clima acustico generale della zona sia in periodo diurno che in periodo notturno (n.2 rilievi in prossimità del punto in cui verrà edificato il nuovo edificio in progetto – in corrispondenza delle facciate rivolte a S-E (punto di misura n°1) e a N-O (punto di misura n°2).
- Il rilevamento è stato eseguito misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq) durante il periodo diurno e notturno (rilievi in continuo all'interno dell'arco temporale delle 24 ore sia su periodo diurno 6:00-22:00 che su periodo notturno 22:00-6:00).
- Il valore rilevato Leq A è stato approssimato a 0.5 dB(A) (come da normativa).
- Il microfono del fonometro è stato posizionato all'interno del lotto ad 1 metro di distanza dalle facciate della futura palazzina e a circa 150 cm dal suolo su apposito sostegno.
- Le misure sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche e di vento (il microfono è stato comunque munito di cuffia antivento).

MISURE FONOMETRICHERilievi fonometrici

E' stata condotta un'indagine fonometrica per valutare il clima acustico della zona presso il sito oggetto di intervento ubicato nel Comune di Monza (MB), in fregio alle future facciate dell'edificio selezionando come punti di misura i lati prospicienti la via Albenza e il viale Lombardia.

La nuova palazzina, verrà realizzata all'interno di un lotto di terreno ex artigianale, in arretramento rispetto ai confini di proprietà ed in affaccio lungo le pubbliche vie.

Si riportano di seguito i valori dei rilievi realizzati nell'area; per una maggior chiarezza espositiva è stata comunque riportata, in allegato, una planimetria indicante la posizione in cui sono state effettuate le misure di rumorosità ed i reports delle misure:

Rilievo di lunga durata (tempi di osservazione distribuiti su base 24 ore)

<u>Punti di misura n°1</u>		<u>Lato viale Lombardia</u>	
MISURA	ORARIO	LAeq	Arrotondamento ±0.5 dBA
831_Day I Rilievo diurno	Dalle ore 15:17 del 18/04/2024 alle ore 22:00 del 18/04/2024	48.70 dBA	
831_Night Rilievo notturno	Dalle ore 22:00 del 18/04/2024 alle ore 06:00 del 19/04/2024	44.60 dBA	44,5 dBA
831_Day II Rilievo diurno	Dalle ore 06:00 del 19/04/2024 alle ore 15:23 del 19/04/2024	48.50 dBA	
831_Day Rilievo diurno (unione)		48.60 dBA	48.5 dBA

<u>Punti di misura n°2</u>		<u>Lato via Monte Albenza</u>	
MISURA	ORARIO	LAeq	Arrotondamento ±0.5 dBA
831_Day I Rilievo diurno	Dalle ore 13:03 del 24/04/2024 alle ore 22:00 del 24/04/2024	48.30 dBA	
831_Night Rilievo notturno	Dalle ore 22:00 del 24/04/2024 alle ore 06:00 del 25/04/2024	40.40 dBA	40,5 dBA
831_Day II Rilievo diurno	Dalle ore 06:00 del 19/04/2024 alle ore 11:15 del 25/04/2024	45.80 dBA	
831_Day Rilievo diurno (unione)		47.60 dBA	47.5 dBA

Analisi delle misure eseguite

Scopo primario dell'indagine eseguita è quello di:

- verificare particolari condizioni ostative da un punto di vista acustico per cui non possa esserci compatibilità tra il nuovo intervento in progetto ed il clima acustico preesistente nell'area;
- rilevare apprezzabili modificazioni prodotte dalla realizzazione dell'opera verso sorgenti sonore precedentemente individuate e sulla propagazione acustica verso i possibili ricettori.

Le posizioni sono state scelte considerando i punti più significativi rispetto all'edificio futuro, rispetto ai possibili ricettori ed alle sorgenti sonore presenti in tale zona.

In particolare sono stati scelti:

- Due punti di misura a lunga durata in posizione interna al lotto oggetto di intervento.

I punti di misura sono stati scelti al fine di rilevare i valori di pressione sonora con particolare riguardo per le maggiori fonti di rumore ubicate in tale zona, ovvero, il traffico veicolare a Nord e a Ovest, le sorgenti sonore correlate alla presenza del supermercato e relativa area di parcheggio ubicati a Ovest e a Sud del lotto di futura edificazione.

Considerando l'area di intervento, il contesto urbanistico e la campagna fonometrica, si rileva quanto segue:

- la maggior fonte di emissione di rumore è rappresentata da viale Lombardia, arteria di collegamento urbana interessata da un traffico veicolare extra locale. Le immissioni di rumore più elevate si rilevano in periodo diurno mentre è riscontrabile una sensibile riduzione nelle ore notturne. L'edificio in progetto risulta peraltro arretrato rispetto alla sede stradale: è infatti prevista interposizione con il viale Lombardia di un'area da destinare a parcheggi con relativi spazi di manovra, spazi verdi ad uso pubblico. Tale disposizione determina una riduzione delle immissioni di rumore in corrispondenza delle facciate del nuovo edificio.

- anche la viabilità limitrofa è caratterizzata per lo più da un modesto traffico locale. Le strade contraddistinte dai maggiori flussi di traffico, ossia la via della Taccona e la via Vittorio Veneto sono poste ad una distanza tale da non poter influenzare acusticamente il lotto oggetto di intervento.

- per quanto riguarda la presenza del supermercato, trattandosi di una attività di recente insediamento, non si riscontrano particolari criticità in quanto l'area di parcheggio è molto estesa e solo una parte degli stalli è prossima all'edificio ma soprattutto gli impianti a servizio dell'attività commerciale sono dislocati prevalentemente sui fronti più distanti rispetto al nuovo edificio e comunque risultano opportunamente schermati e silenziati recependo i limiti di emissione previsti di Legge.

In conclusione, considerando il contesto urbanistico da un punto di vista acustico, non sono state individuate particolari sorgenti sonore capaci di influenzare in maniera significativa i livelli di pressione sonora di tale area.

La maggiore fonte di rumore è individuabile nel traffico veicolare: i livelli di rumorosità rilevati nell'area risultano compatibili con i limiti di zona (Classe III).

VALUTAZIONI FINALI

Alla luce dei risultati ottenuti dall'indagine fonometrica, in relazione al contesto urbano in cui la futura opera si andrà ad aggiungere, non si rilevano particolari condizioni ostative da un punto di vista acustico per cui non possa esserci compatibilità tra la nuova opera in progetto ed il clima acustico preesistente nell'area.

I rilievi fonometrici condotti all'interno del lotto hanno messo in evidenza un clima acustico generale contraddistinto da livelli di rumorosità compatibili con i limiti di zona dettati dal Piano di zonizzazione acustica comunale (Classe III).

Risultano infatti in corrispondenza dei recettori individuati (posizionati ad 1 m di distanza dalla futura facciata) i seguenti valori:

Recettore n°1 (fronte Sud-Est esposto lungo viale Lombardia)

D.P.C.M. 14/11/1997 – Limiti di immissione per edifici in Classe acustica III		
LAeq DIURNO: 48.50 dB(A)	LIMITE DIURNO: 60 dB(A)	VERIFICATO
LAeq NOTTURNO: 44,50 dB(A)	LIMITE NOTTURNO: 50 dB(A)	VERIFICATO

Recettore n°2 (fronte Nord-Ovest esposto lungo via Monte Albenza)

D.P.C.M. 14/11/1997 – Limiti di immissione per edifici in Classe acustica III		
LAeq DIURNO: 47.50 dB(A)	LIMITE DIURNO: 60 dB(A)	VERIFICATO
LAeq NOTTURNO: 40,50 dB(A)	LIMITE NOTTURNO: 50 dB(A)	VERIFICATO

L'intervento in progetto andrà ad insediarsi all'interno di un contesto di tipo misto con presenza di edifici residenziali, attività commerciali e, più distanti, attività produttive/artigianali, caratterizzato da una rete viabilistica di tipo locale con fruizione prevalente da parte dei residenti del quartiere: fa eccezione la presenza lungo il fronte Ovest di una strada urbana di scorrimento a moderato flusso veicolare che influenza principalmente il clima acustico dell'area.

L'edificio in progetto presenta un arretramento significativo rispetto al filo stradale del viale Lombardia, circostanza che determina un abbattimento dei livelli di rumorosità generati dal traffico veicolare.

Si consiglia comunque la piantumazione di essenze ad alto fusto sempreverdi nelle aiuole di futura realizzazione (alberature con funzione di barriere naturali al rumore).

Eventuali variazioni di carattere acustico indotte dal nuovo intervento saranno potenzialmente riconducibili ad un incremento del flusso di traffico da e per l'abitato che è lecito considerare "non significativo" trattandosi di una palazzina dotata di autorimessa interrata con l'accesso praticamente a ridosso della via di maggior flusso veicolare e comunque compatibile con i limiti di zona dell'area.

Non sono ravvisabili apprezzabili modifiche prodotte dalla nuova edificazione in progetto sulle sorgenti sonore precedentemente individuate e sulla propagazione acustica verso i recettori della zona, inclusi rilevanti effetti di schermo, riflessioni e simili introdotti dalla realizzazione dell'edificio stesso.

Gli edifici limitrofi non risentiranno della presenza del nuovo edificato in quanto le partizioni perimetrali saranno progettate a garantire l'isolamento acustico previsto di Legge così come i macchinari a servizio degli impianti – attualmente in fase di definizione - verranno dislocati in ambienti riparati e opportunamente isolati.

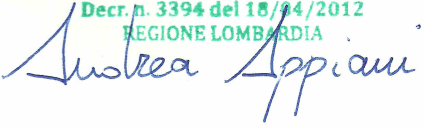
In tal senso particolare attenzione dovrà essere riposta nella scelta dei materiali e delle soluzioni costruttive da mettere in opera al fine di garantire un adeguato confort acustico all'interno delle abitazioni nel pieno rispetto della normativa vigente (ai sensi del D.P.C.M. 5/12/1997).

ING. ANDREA APPIANI

Monza, 24 Maggio 2024

Il Committente

Il tecnico competente

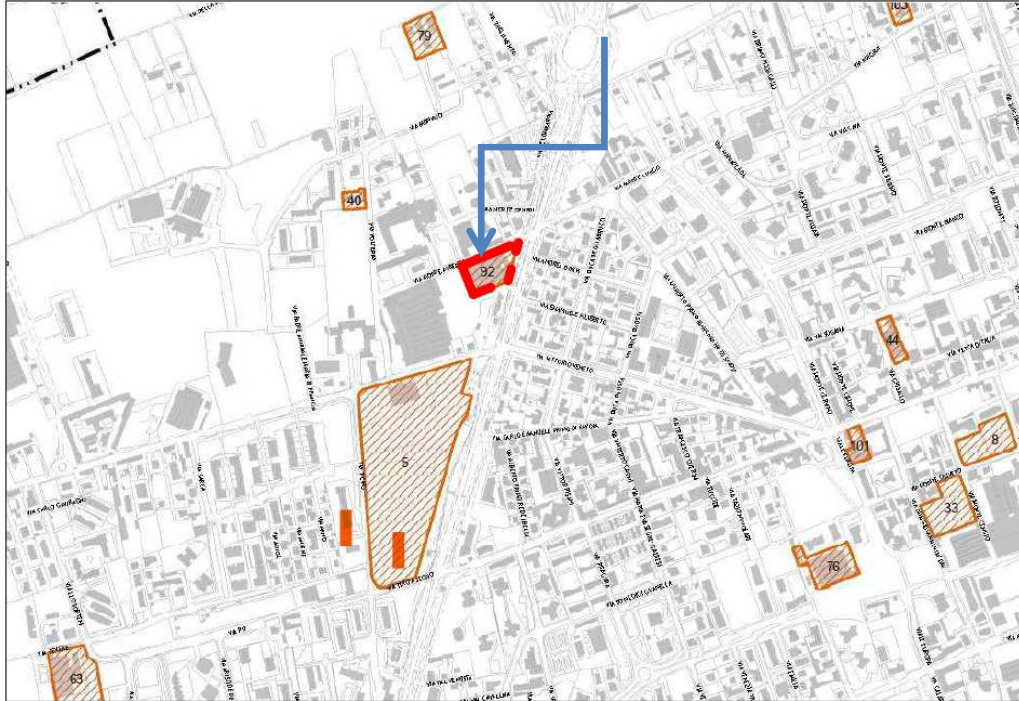
	Dott. Ing. ANDREA APPIANI "TECNICO COMPETENTE", NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE Decr. n. 3394 del 18/04/2012 REGIONE LOMBARDIA 
--	---

ALLEGATI

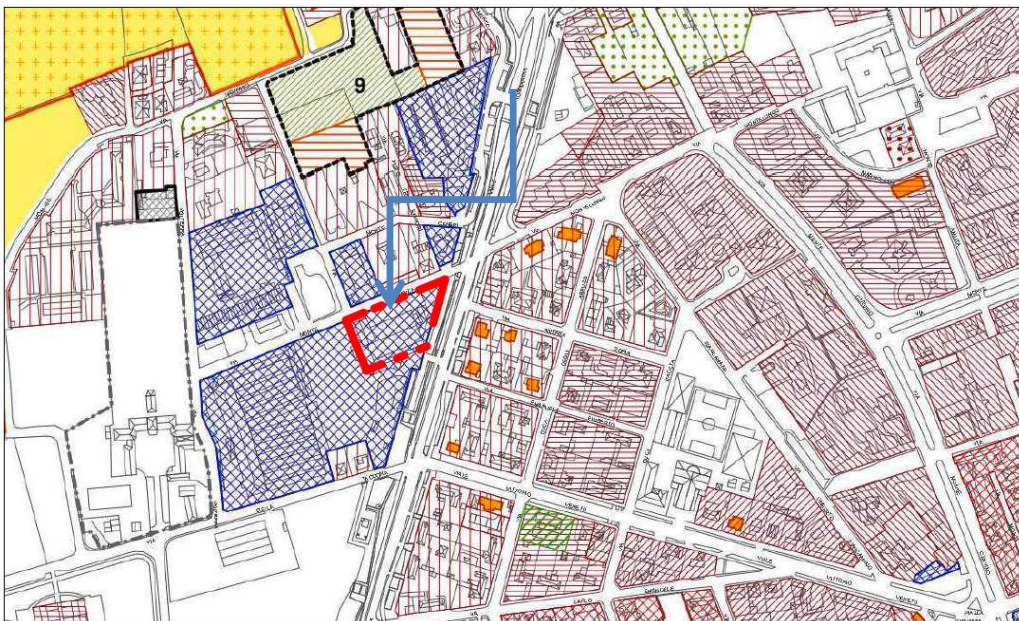
Costituiscono parte integrante della valutazione previsionale di Clima Acustico, gli allegati di seguito riportati:

- Estratto mappa P.G.T.
- Estratto mappa catastale
- Estratto di zonizzazione acustica
- Vista aerea dell'area con indicazione dei punti di rilievo
- Planimetria volumetrica e prospetti
- Documentazione fotografica
- Reports delle misure
- Certificati di taratura strumentazione
- Attestato di "Tecnico competente in acustica ambientale"

ESTRATTO MAPPA P.G.T.

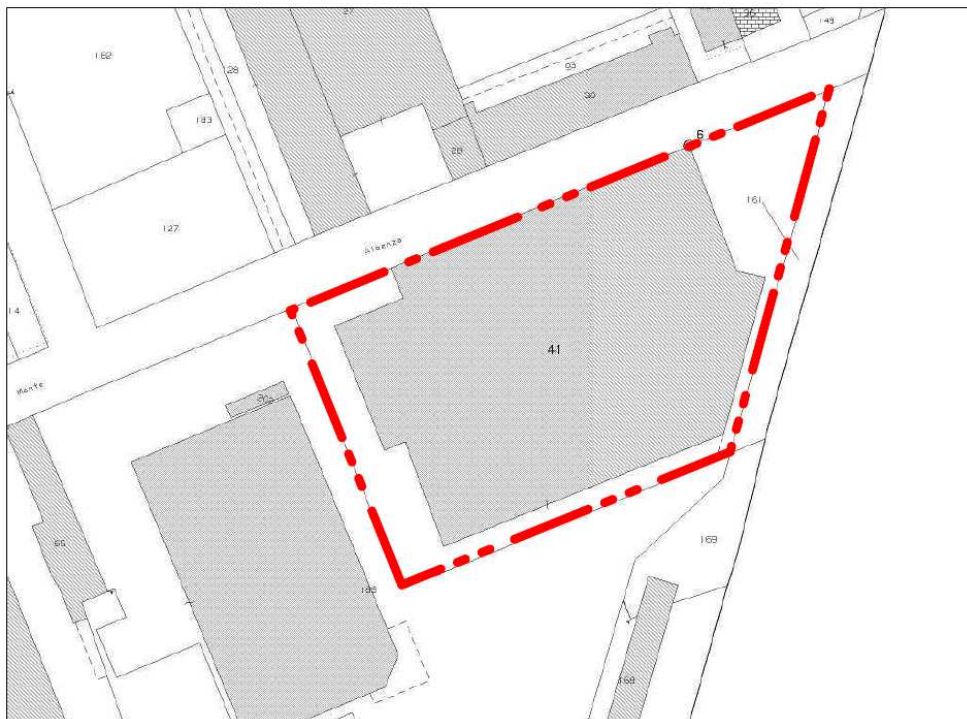


Estratto di P.G.T. – Ambiti di rigenerazione urbana



Estratto di P.G.T. – Area D1 non perimetrata (P.R.01.b)

ESTRATTO MAPPA CATASTALE



Fg.52 – Mapp.41

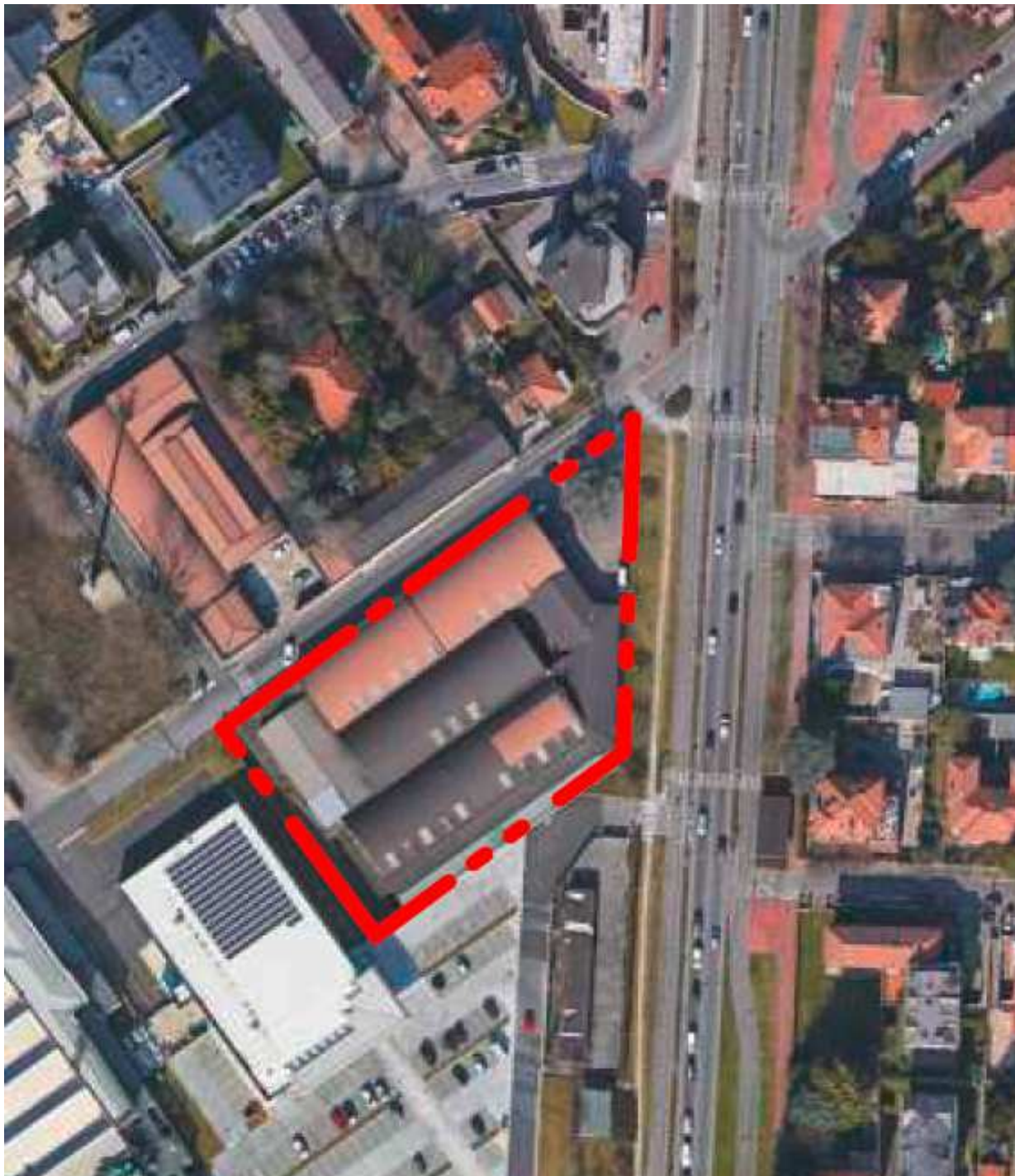
ESTRATTO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA



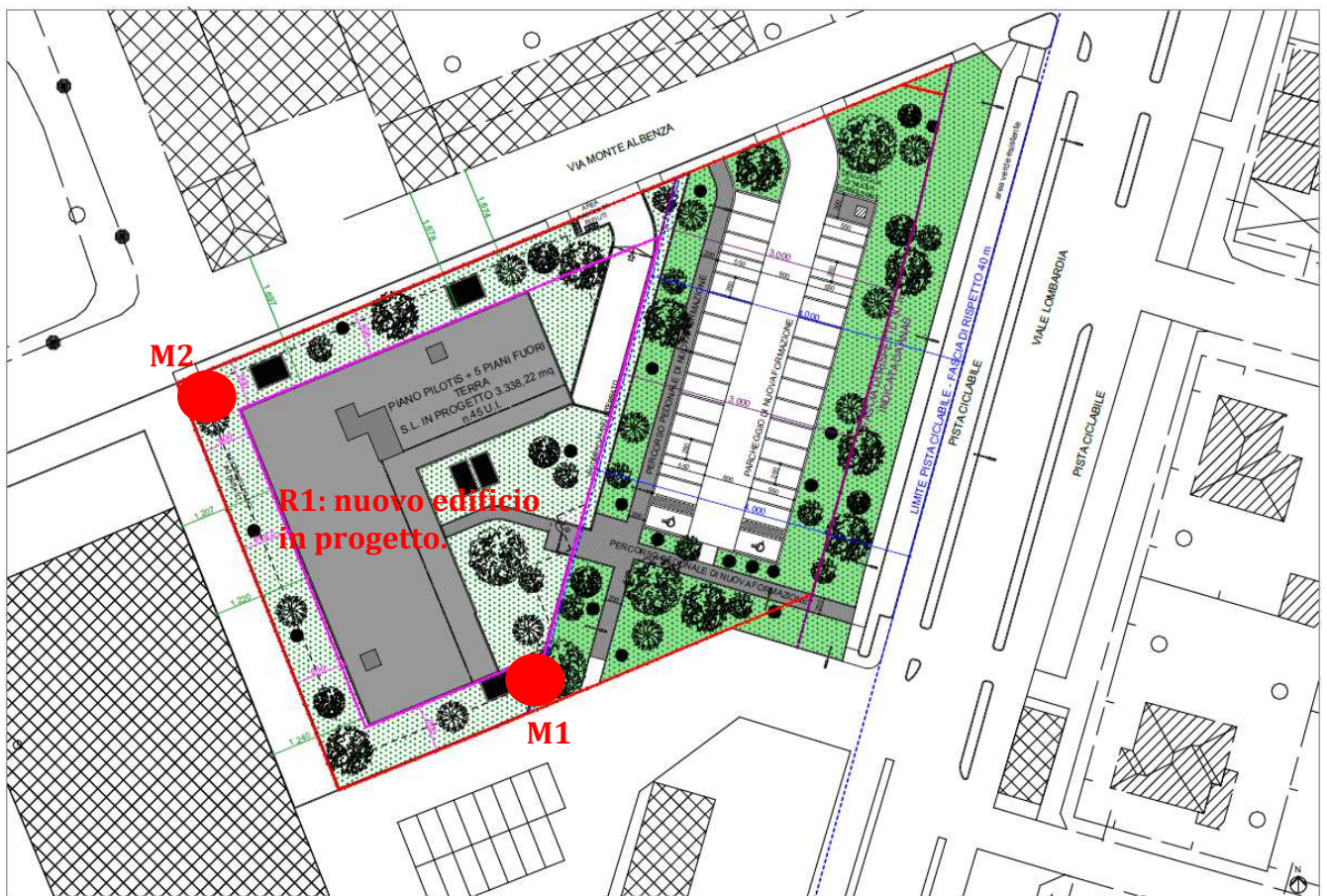
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		diurno	notturno
 I	aree particolarmente protette	50	40
 II	aree prevalentemente residenziali	55	45
 III	aree di tipo misto	60	50
 IV	aree di intensa attività umana	65	55
 V	aree prevalentemente industriali	70	60
 VI	aree esclusivamente industriali	70	70

VISTA AEREA DELL'AREA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI RILIEVO



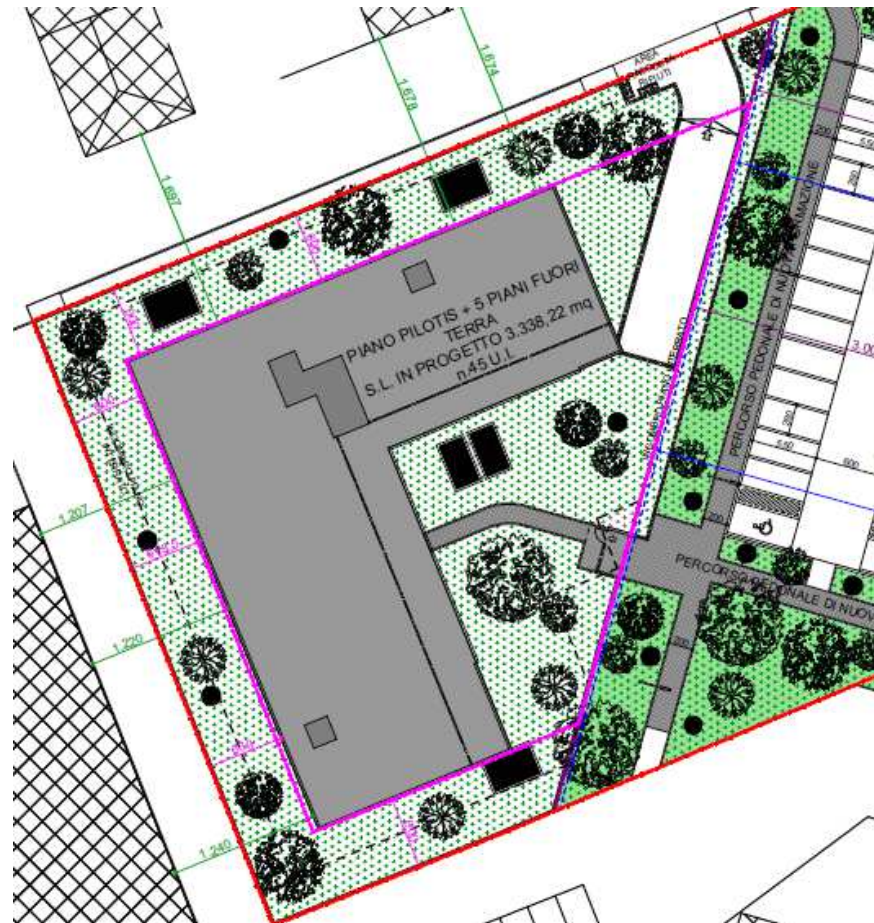
Orto-foto dell'area allo stato di fatto



Plani-volumetrico in progetto - Fonometro posizionato a 1,50 m dal piano stradale.

PLANI-VOLUMETRICO E PROSPETTI DI PROGETTO

PLANI-VOLUMETRICO



ING. ANDREA APPIANI

PROSPETTI



Vista Sud

ING. ANDREA APPIANI



Vista Ovest

ING. ANDREA APPIANI



Vista Nord

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto n°1 – Punto di misura n°1 interno al lotto, fronte viale Lombardia



Foto n°2 – Fronte Est edificio esistente rivolto verso supermercato a confine



Foto n°3 – Punto di misura n°2 interno al lotto, esposizione verso via Monte Albenza



Foto n°4 – Traffico veicolare lungo viale Lombardia in fregio al lato Ovest del lotto di futura edificazione



Foto n°5 – Intersezione semaforica tra la via Monte Albenza e il viale Lombardia



Foto n°6 – Le installazioni impiantistiche del supermercato a confine sul fronte Ovest del futuro edificio



Foto n°7 – La superficie di media vendita di recente insediamento confinante sul lato S-O con il futuro edificio residenziale



*Foto n°8 – Il muro di cinta a separazione lungo il fronte Sud tra
il parcheggio del supermercato e il futuro lotto residenziale*

REPORTS DELLE MISURE

Punto di misura n°1 (viale Lombardia; d=1m dal prospetto Ovest del futuro edificio)

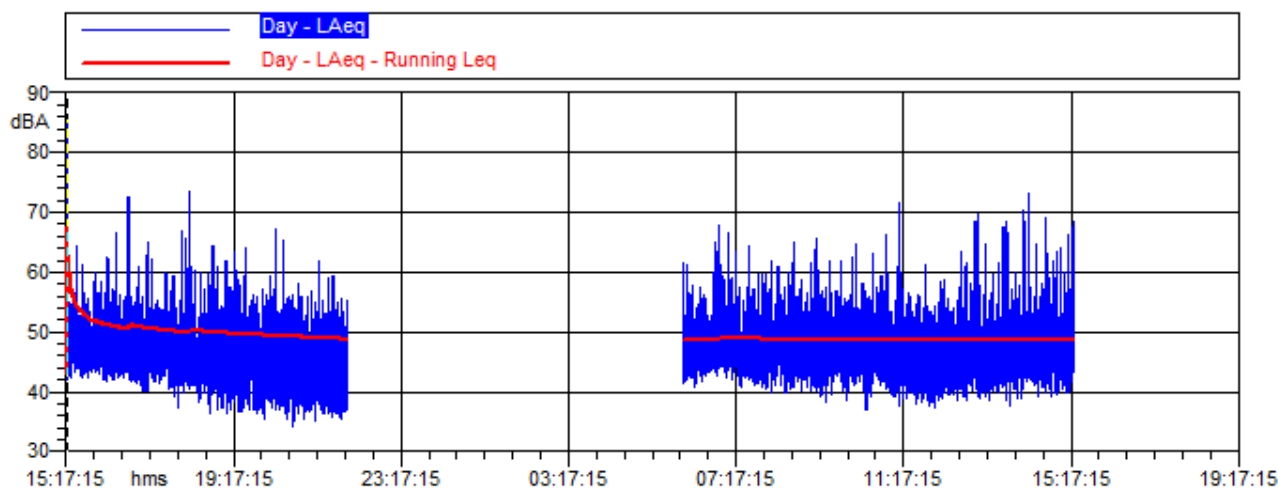
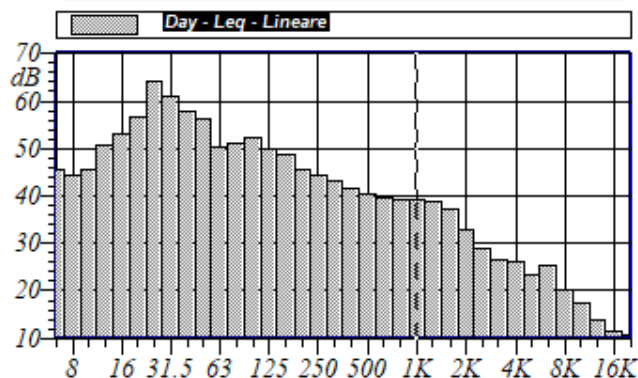
Nome misura: Day
Località: Via M.te Albenza - Monza
Strumentazione: 831 0003620
Durata misura [s]: 86751.6
Nome operatore: TCA Ing. Appiani
Data, ora misura: 18/04/2024 15:17:15
Over SLM: N/A Over OBA: N/A

L1: 56.6 dBA L5: 52.3 dBA
L10: 50.7 dBA L50: 46.1 dBA
L90: 41.8 dBA L95: 40.5 dBA

$L_{Aeq} = 48.6 \text{ dB}$

Annotazioni: Valutazione previsionale clima acustico

Day Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	45.7 dB	100 Hz	52.4 dB	1600 Hz	37.0 dB
8 Hz	44.5 dB	125 Hz	50.0 dB	2000 Hz	33.0 dB
10 Hz	45.6 dB	160 Hz	48.8 dB	2500 Hz	29.0 dB
12.5 Hz	50.8 dB	200 Hz	45.6 dB	3150 Hz	26.4 dB
16 Hz	53.2 dB	250 Hz	44.5 dB	4000 Hz	26.2 dB
20 Hz	56.8 dB	315 Hz	43.0 dB	5000 Hz	23.4 dB
25 Hz	64.4 dB	400 Hz	41.8 dB	6300 Hz	25.4 dB
31.5 Hz	61.1 dB	500 Hz	40.4 dB	8000 Hz	20.1 dB
40 Hz	57.7 dB	630 Hz	39.6 dB	10000 Hz	17.3 dB
50 Hz	56.2 dB	800 Hz	39.3 dB	12500 Hz	13.7 dB
63 Hz	50.5 dB	1000 Hz	39.3 dB	16000 Hz	11.4 dB
80 Hz	51.2 dB	1250 Hz	38.9 dB	20000 Hz	10.5 dB



Day LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	15:17:15	16:05:51.800	48.6 dBA
Non Mascherato	15:17:15	16:05:51.800	48.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TM "Day"

Punto di misura n°1 (viale Lombardia; d=1m dal prospetto Ovest del futuro edificio)

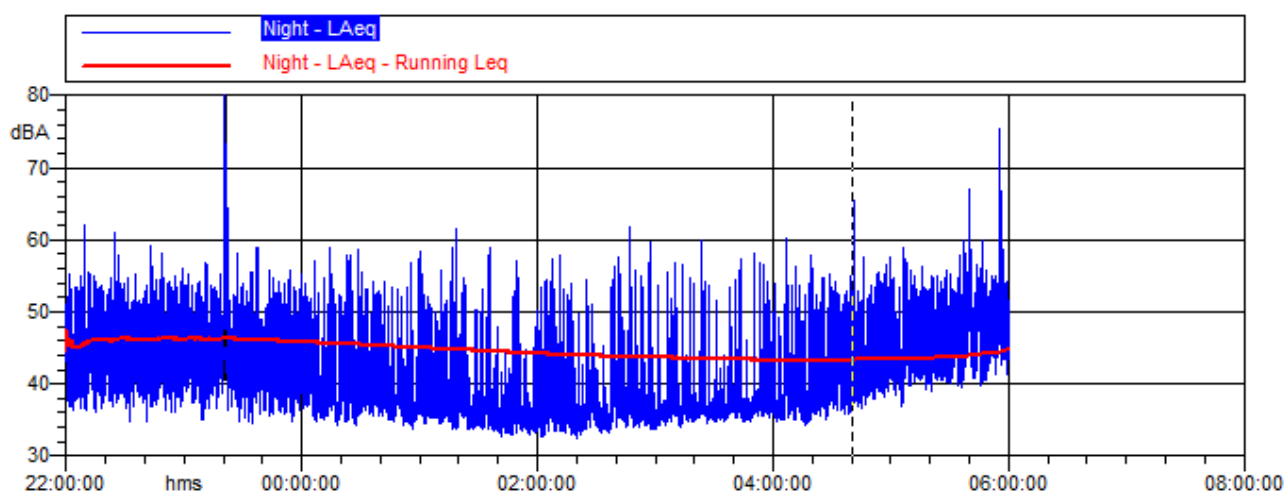
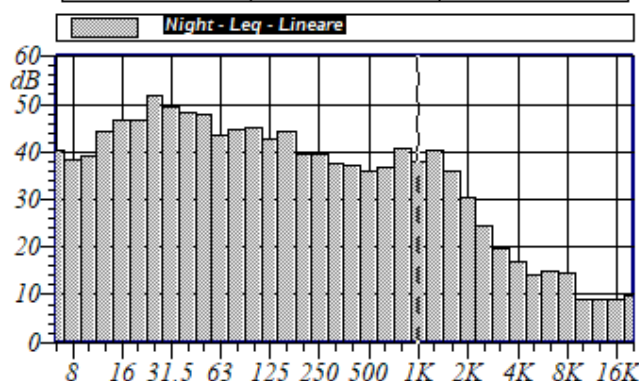
Nome misura: Night
 Località: Via M.te Albenza - Monza
 Strumentazione: 831 0003620
 Durata misura [s]: 28800.2
 Nome operatore: TCA Ing. Appiani
 Data, ora misura: 18/04/2024 22:00:00
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

L1: 54.4 dBA L5: 50.6 dBA
 L10: 48.5 dBA L50: 39.3 dBA
 L90: 35.3 dBA L95: 34.7 dBA

$L_{Aeq} = 44.6$ dB

Annotazioni: Valutazione previsionale clima acustico

Night Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	40.4 dB	100 Hz	45.1 dB	1600 Hz	35.8 dB
8 Hz	38.4 dB	125 Hz	42.5 dB	2000 Hz	30.3 dB
10 Hz	39.1 dB	160 Hz	44.3 dB	2500 Hz	24.3 dB
12.5 Hz	44.3 dB	200 Hz	39.7 dB	3150 Hz	19.8 dB
16 Hz	46.8 dB	250 Hz	39.5 dB	4000 Hz	17.1 dB
20 Hz	46.5 dB	315 Hz	37.5 dB	5000 Hz	14.1 dB
25 Hz	51.6 dB	400 Hz	37.0 dB	6300 Hz	15.1 dB
31.5 Hz	49.4 dB	500 Hz	36.0 dB	8000 Hz	14.5 dB
40 Hz	48.2 dB	630 Hz	36.6 dB	10000 Hz	9.1 dB
50 Hz	47.6 dB	800 Hz	40.7 dB	12500 Hz	8.9 dB
63 Hz	43.3 dB	1000 Hz	37.9 dB	16000 Hz	8.9 dB
80 Hz	44.7 dB	1250 Hz	40.3 dB	20000 Hz	9.7 dB



Night LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:00:00	08:00:00.200	46.7 dBA
Non Mascherato	22:00:00	07:58:25.800	44.6 dBA
Mascherato	23:20:01	00:01:34.400	67.3 dBA
Sirena	23:20:01	00:01:34.400	67.3 dBA

TM "Night"

Punto di misura n°2 (via Monte Albenza; d=1m dal prospetto N-E del futuro edificio)

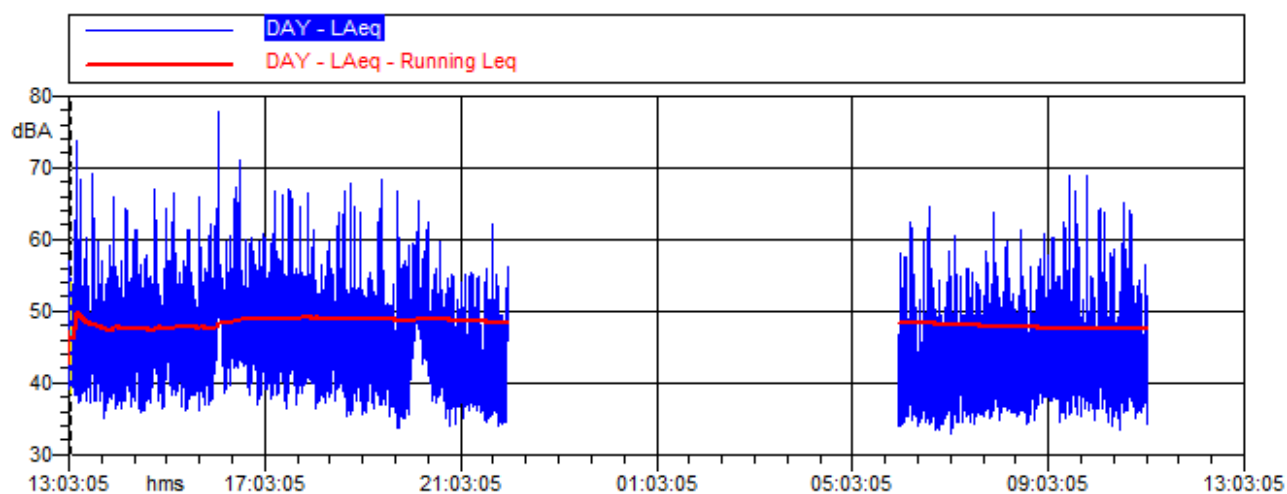
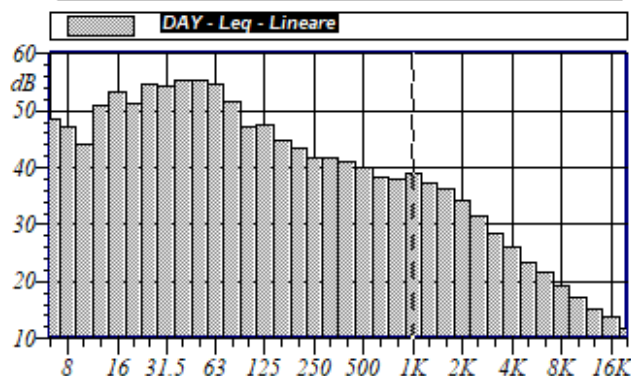
Nome misura: **DAY**
 Località: **Via Monte Albenza Monza**
 Strumentazione: **831 0003620**
 Durata misura [s]: **79330.2**
 Nome operatore: **TCA ing. Appiani Andrea**
 Data, ora misura: **24/04/2024 13:03:05**
 Over SLM: **N/A** Over OBA: **N/A**

L1: 57.7 dBA L5: 52.7 dBA
 L10: 50.5 dBA L50: 43.3 dBA
 L90: 37.9 dBA L95: 37.0 dBA

$L_{Aeq} = 47.6 \text{ dB}$

Annotazioni: Valutazione previsionale di clima acustico

DAY Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	48.4 dB	100 Hz	47.2 dB	1600 Hz	36.2 dB
8 Hz	47.3 dB	125 Hz	47.4 dB	2000 Hz	34.3 dB
10 Hz	44.0 dB	180 Hz	44.9 dB	2500 Hz	31.4 dB
12.5 Hz	51.0 dB	200 Hz	43.3 dB	3150 Hz	28.5 dB
16 Hz	53.5 dB	250 Hz	41.8 dB	4000 Hz	26.0 dB
20 Hz	51.1 dB	315 Hz	41.7 dB	5000 Hz	23.2 dB
25 Hz	54.7 dB	400 Hz	41.0 dB	6300 Hz	21.6 dB
31.5 Hz	54.3 dB	500 Hz	40.1 dB	8000 Hz	19.3 dB
40 Hz	55.3 dB	630 Hz	38.4 dB	10000 Hz	17.1 dB
50 Hz	55.5 dB	800 Hz	37.9 dB	12500 Hz	15.2 dB
63 Hz	54.6 dB	1000 Hz	38.9 dB	16000 Hz	13.6 dB
80 Hz	51.8 dB	1250 Hz	37.4 dB	20000 Hz	11.6 dB



DAY LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:03:05	14:02:10.400	47.6 dBA
Non Mascherato	13:03:05	14:02:10.400	47.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TM "Day"

Punto di misura n°2 (via Monte Albenza; d=1m dal prospetto N-E del futuro edificio)

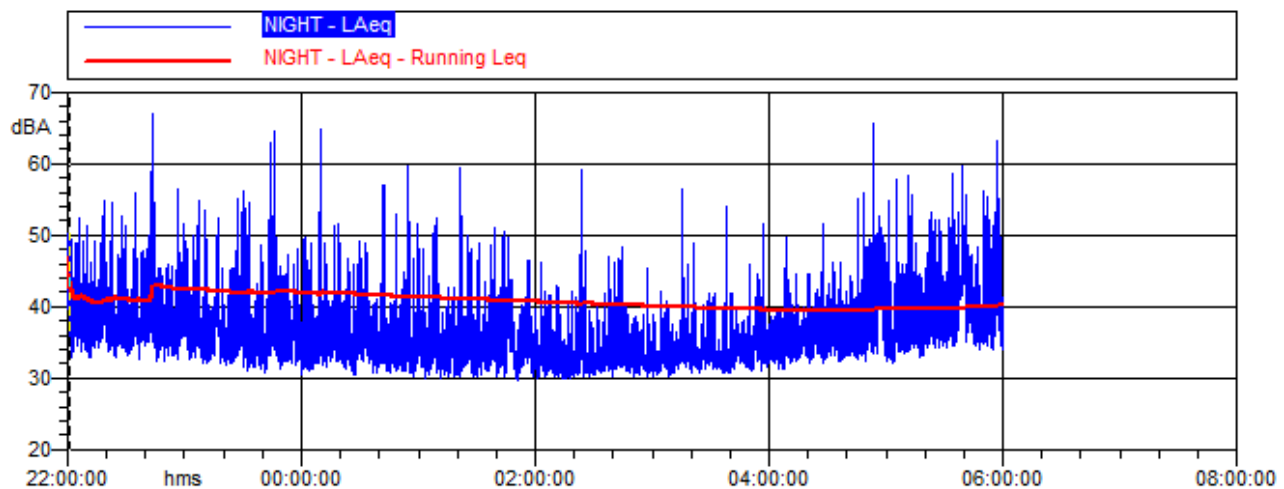
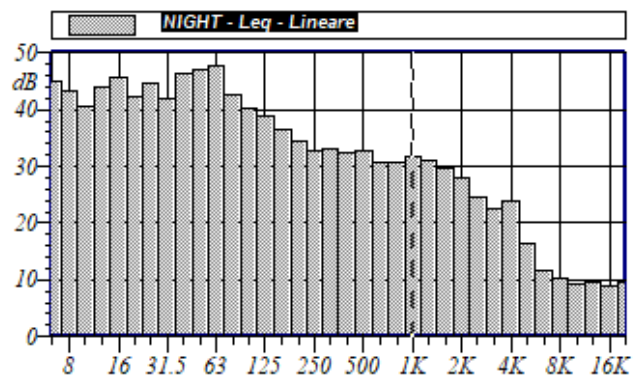
Nome misura: NIGHT
 Località: Via Monte Albenza Monza
 Strumentazione: 831 0003620
 Durata misura [s]: 28800.2
 Nome operatore: TCA ing. Appiani Andrea
 Data, ora misura: 24/04/2024 22:00:00
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

L1: 51.0 dBA L5: 44.7 dBA
 L10: 41.7 dBA L50: 35.4 dBA
 L90: 32.1 dBA L95: 31.6 dBA

$L_{Aeq} = 40.4 \text{ dB}$

Annotazioni: Valutazione previsionale di clima acustico

NIGHT Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	45.0 dB	100 Hz	40.3 dB	1600 Hz	29.6 dB
8 Hz	43.4 dB	125 Hz	38.8 dB	2000 Hz	28.1 dB
10 Hz	40.5 dB	160 Hz	36.3 dB	2500 Hz	24.5 dB
12.5 Hz	44.0 dB	200 Hz	34.6 dB	3150 Hz	22.7 dB
16 Hz	45.9 dB	250 Hz	32.9 dB	4000 Hz	24.0 dB
20 Hz	42.3 dB	315 Hz	33.0 dB	5000 Hz	16.4 dB
25 Hz	44.7 dB	400 Hz	32.3 dB	6300 Hz	11.5 dB
31.5 Hz	42.0 dB	500 Hz	32.7 dB	8000 Hz	10.3 dB
40 Hz	48.3 dB	630 Hz	30.7 dB	10000 Hz	9.1 dB
50 Hz	47.0 dB	800 Hz	30.6 dB	12500 Hz	9.4 dB
63 Hz	47.7 dB	1000 Hz	31.7 dB	16000 Hz	9.0 dB
80 Hz	42.7 dB	1250 Hz	31.1 dB	20000 Hz	9.7 dB



NIGHT LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:00:00	08:00:00.200	40.4 dBA
Non Mascherato	22:00:00	08:00:00.200	40.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

TM "Night"

CERTIFICATO DI TARATURA STRUMENTAZIONE

Fonometro

		Centro di Taratura LAT N° 163 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura Accredited Calibration Laboratory			
Sky-lab S.r.l. Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel. 039 5783463 skylab.tarature@outlook.it				LAT N° 163	
Pagina 1 di 9 Page 1 of 9					
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 32132-A <i>Certificate of Calibration LAT 163 32132-A</i>					
- data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i>		2024-03-18 APPIANI ANDREA 20151 - MILANO (MI) APPIANI ANDREA 20151 - MILANO (MI)		Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.	
Si riferisce a <i>Referring to</i> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>		Fonometro Larson & Davis 831 3620 2024-03-15 2024-03-18 Reg. 03		This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.	
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato. <i>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.</i> 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. <i>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.</i>					
Direzione Tecnica (Approving Officer)					
Firmato digitalmente da: EMILIO GIOVANNI CAGLIO Data: 18/03/2024 12:01:27					

Calibratore

 Sky-lab S.r.l. Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel. 039 5783463 skylab.tarature@outlook.it	Centro di Taratura LAT N° 163 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura Accredited Calibration Laboratory		 LAT N° 163
--	--	--	---

Pagina 1 di 4
 Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 32131-A
Certificate of Calibration LAT 163 32131-A

- data di emissione date of issue - cliente - destinatario receiver	2024-03-18 APPIANI ANDREA 20151 - MILANO (MI) APPIANI ANDREA 20151 - MILANO (MI)	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.
---	---	---

<u>Si riferisce a</u> Referring to		
- oggetto item - costruttore manufacturer - modello model - matricola serial number - data di ricevimento oggetto date of receipt of item - data delle misure date of measurements - registro di laboratorio laboratory reference	Calibratore Larson & Davis CAL200 11196 2024-03-15 2024-03-18 Reg. 03	This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da:
EMILIO GIOVANNI CAGLIO
 Data: 18/03/2024 12:01:07

Filtri 1/3

 Sky-lab S.r.l. Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel. 039 5783463 skylab.taratura@outlook.it	Centro di Taratura LAT N° 163 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura Accredited Calibration Laboratory		 LAT N° 163
Pagina 1 di 6 Page 1 of 6			
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 32133-A <i>Certificate of Calibration LAT 163 32133-A</i>			
- data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i>	2024-03-18 APPIANI ANDREA 20151 - MILANO (MI) APPIANI ANDREA 20151 - MILANO (MI)	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro. <i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i>	
Si riferisce a <i>Referring to</i> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurements</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Filtri 1/3 Larson & Davis 831 3620 2024-03-15 2024-03-18 Reg. 03		
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. <i>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.</i> 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. <i>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.</i>			
Direzione Tecnica (Approving Officer)			
Firmato digitalmente da: EMILIO GIOVANNI CAGLIO Data: 18/03/2024 12:01:52			

ATTESTATO DI "TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE"

 Regione Lombardia SI RILASCIAMO SENZA ROLLO PER GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE DECRETO N° Del 3394 18/04/2012 Identificativo Atto n. 270 DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI Oggetto: 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. _____ fogli, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale. Milano, 18-04-12	 Regione Lombardia IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA PROTEZIONE ARIA E PREVENZIONE INQUINAMENTI FISICI E INDUSTRIALI RICHIAMATI: - la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e, in particolare, l'articolo 2 che, ai commi 6 e 7: - individua e definisce la figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale; - determina i requisiti e i titoli di studio richiesti per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente; - stabilisce che l'attività di tecnico competente possa essere svolta previa presentazione di apposita domanda, corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività in modo non occasionale nel campo dell'acustica ambientale; - il d.P.C.M. 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"; - la d.G.R. 17 maggio 2006, n. 2561, avente ad oggetto l'approvazione dei criteri e delle modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale, che ha contestualmente abrogato le precedenti deliberazioni 9 febbraio 1996, n. 8945, 17 maggio 1996, n. 13195, 21 marzo 1997, n. 26420 e 12 novembre 1998, n. 39551, di pari oggetto; - il decreto dirigenziale 30 maggio 2006, n. 5985 "Procedure gestionali riguardanti i criteri e le modalità per la presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale e relativa modulistica"; Regione Lombardia La presente copia, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale. Milano, 18-04-12
 Regione Lombardia - il d.P.G.R. 19 giugno 1996, n. 3004, da ultimo modificato con decreto del Direttore Generale Ambiente, Energia e Reti 12 maggio 2010, n. 4907, concernente la nomina dei componenti la Commissione istituita con la citata d.G.R. 17 maggio 1996, n. 13195, preposta all'esame delle domande per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale; - il regolamento regionale 21 gennaio 2000, n. 1 "Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"; DATO ATTO che nella seduta del 12 aprile 2012 la preposta Commissione ha esaminato e valutato n. 30 domande inviate dai Soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale; RECEPITI gli esiti dell'attività svolta dalla predetta Commissione di valutazione; RITENUTO pertanto di riconoscere la figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell'Allegato "A", composto da n. 1 pagina, parte integrante e sostanziale del presente atto; VISTA la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i Provvedimenti Organizzativi della IX Legislatura; DECRETA Regione Lombardia La presente copia, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale. Milano, 18-04-12	 Regione Lombardia - di riconoscere la figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell'Allegato "A", composto da n. 1 pagina, parte integrante e sostanziale del presente atto; - di comunicare il presente decreto ai Soggetti interessati. Il Dirigente dell'Unità Organizzativa Protezione aria e prevenzione inquinamenti fisici e industriali (Ing. Gian Luca Gurrieri) Regione Lombardia La presente copia, è conforme all'originale depositata agli atti di questa Direzione Generale. Milano, 18-04-12

ALLEGATO "A" al decreto n. 3394 del 18/04/2012

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	ALBRICCI	DUILIO	09/02/1971	AZZANO SAN PAOLO (BG)
2	APPIANI	ANDREA	05/10/1974	MONZA (MB)
3	AVANZI	PAOLO	02/05/1961	PUEGNAGO SUL GARDA (BS)
4	BALASSO	MARA	01/01/1970	CUGGIONO (MI)
5	BARZAGHI	ANDREA	14/03/1970	VERANO BRIANZA (MB)
6	BARZAGHI	MARCO	26/07/1967	DESIO (MB)
7	BELLERI	PIETRO	14/01/1986	BRESCIA (BS)
8	BENEDETTI	ANNA MARIA	09/06/1977	DESENZANO DEL GARDA (BS)
9	BODINI	LUIGI	26/06/1959	MILANO (MI)
10	CALO'	SONIA	05/06/1975	PAVIA (PV)
11	CARLINI	SIMONE	06/04/1980	GONZAGA (MN)
12	CARRERA	VITTORIO IGINIO	12/08/1975	MORTARA (PV)
13	COLDESINA	DANILO	28/11/1962	VIGEVANO (PV)
14	COLOMBO	MAURO	23/02/1979	BERGAMO (BG)
15	FERRARI	FRANCESCO	24/08/1981	BESANA IN BRIANZA (MB)
16	GIGLIO	EMILIANO	28/10/1981	MILANO (MI)
17	GIUZZI	ANDREA	18/08/1977	MONTICHIARI (BS)
18	GRECCHI	MATILDE	21/08/1985	CODOGNO (LO)
19	GRUGNALETTI	DIEGO	02/08/1978	MILANO (MI)
20	MARZI	ALESSANDRO	06/10/1981	SPESSA (PV)
21	MORO	FABIO	15/03/1980	ZINASCO (PV)
22	PALA	PAOLO	08/06/1987	CREMA (CR)
23	PASCALE	VIRGINIA LUISELLA	01/05/1983	VIMODRONE (MI)
24	RANCATI	STEFANO	15/11/1966	BAREGGIO (MI)
25	REZZONICO	MARCO	21/11/1969	SARONNO (VA)
26	ROMEO	GIUSEPPE	08/10/1951	GALLARATE (VA)
27	SAVIGNANO	LUCIA	11/06/1973	MILANO (MI)
28	TELI	DANIELE	12/07/1977	MELZO (MI)
29	TORRICELLI	FRANCESCO	04/01/1982	MEDA (MB)
30	ZURRA	MATTEO	09/03/1980	CAMPARADA (MB)

Regione Lombardia

La presente copia, è conforme all'originale
depositata agli atti di questa Direzione
Generale.

Milano, 18-04-12