

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
 PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA
 INTERVENTO IN SOTTOZONA Bb VIA E.SCAGLIONE - VIA MARFELLA
 Art. 33 Commi 5 e 6 delle N.T.A. alla Variante Generale del P.R.G. di Napoli

PROPOSTA DEFINITIVA DI PUA

ELABORATO :

ELABORATI GENERALI
 Relazione di Impatto acustico degli interventi di progetto del Pua

ELABORATO :

P.17

FILE:

P.17.dwg

NAPOLI	ELABORATO	VISTO	APPROVATO
DATA	Maggio 2020	Giugno 2020	Luglio 2020
SIGLA			
MODIFICHE	1	06 Agosto 2020 - Emissione Digitale	
	2	16 Dicembre 2020 - Recepimento Pareri Conferenza dei Servizi 24.09.2020	
	3	02 Marzo 2021 - Emissione Finale	

FORMATO:

-

SCALA:

.

ARCHIVIO:

08/20 - 523

PROGETTAZIONE :



SERVIZI INTEGRATI Srl
 L'Amministratore Unico
 ing. Nicola Salzano de Luna

[Handwritten signature]



PROPONENTI :

Germani Perrone Capano

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

333

Relazione Previsionale di Impatto Acustico

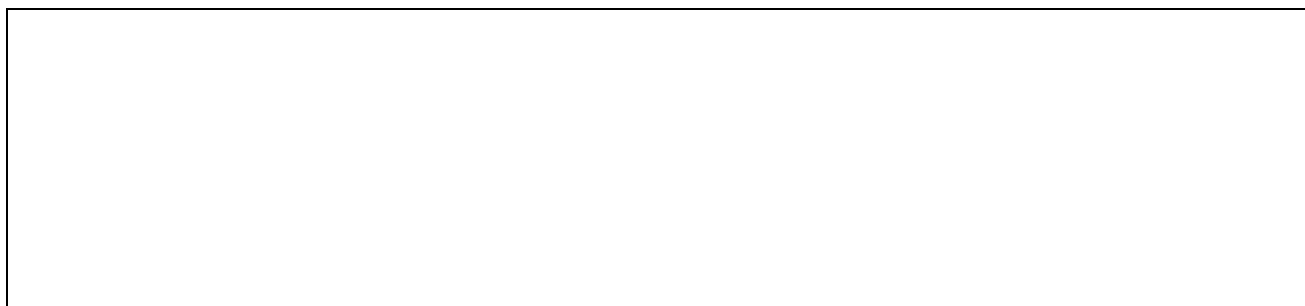
Locale Commerciale
Via Scaglione/via Marfella 80145 - Napoli

ai sensi del Piano Zonizzazione Acustica

Delibera C.C. n. 204 del 21/12/2001 del Comune di Napoli

Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995
s. m. i. e decreti attuativi

COMMITTENTE	IL RESPONSABILE DELL'INDAGINE
Germani - Perrone Capano	<p>Per. Ind. Paolo Di Costanzo</p> <p>Ordine dei Periti Industriali di Napoli <i>Tecnico Competente in Acustica Ambientale</i></p> 



INDICE

- 1. PREMESSA / DESCRIZIONE GENERALE**
- 2. DESCRIZIONE ATTIVITÀ E APPARECCHIATURE**
- 3. ANALISI NORMATIVA**
- 4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**
- 5. METODOLOGIA DI MISURA**
- 6. RILIEVI FONOMETRICI *ANTE OPERAM***
- 7. CONCLUSIONI**

Allegati:

- ***Elaborati Grafici Misure***
- ***Attestazione regionale di tecnico competente***
- ***Certificato di taratura fonometro***
- ***Certificato di taratura calibratore***
- ***Planimetrie generali e d'inquadramento***

1. PREMESSA/DESCRIZIONE GENERALE

La relazione previsionale dell'impatto acustico è redatta dallo scrivente Per. Ind. Paolo Di Costanzo, iscritto al n. 4458 dell'Ordine professionale dei Periti Industriali di Napoli, nella qualità di Tecnico competente in acustica ambientale della Regione Campania, giusto Decreto Dirigenziale n. 1396 del 19/12/2007, di cui alla nota della Giunta Regionale Campania allegata in copia, codice ENTECA N°8855.

• **OGGETTO: REALIZZAZIONE VOLUME COMMERCIALE MEDIA DISTRIBUZIONE**

Il documento di valutazione previsionale dell'impatto acustico è redatto su incarico e per conto dei soggetti proponenti, sigg. GERMANI Roberto PERRONE CAPANO Carla, in qualità di committenti del lotto oggetto d'intervento per il Piano Urbanistico Attuativo. L'area risulta censita al N.C.T. di Napoli al Foglio 33, Particelle 710 e 712, entrambe in Classe "Frutteto":

Fg. 33 – P.IIa 710 – Superficie	mq	9.167,00
Fg. 33 – P.IIa 712 – Superficie	mq	2.982,00

Tot. Superficie catastale	mq	12.149,00

La particella 712 risulta intestata a Roberto Perrone Capano (PRRRRT59S19F839U), nato a Napoli il 19.11.1959, mentre la particella 710 per 500/1000 è di proprietà di Roberto Perrone Capano e per i restanti 500/1000 di Carla Perrone Capano, nata a Napoli il 09.09.1955, (PRRCRL55P49F839N), entrambi attuali proprietari per regolare documentazione, come risulta dai titoli.

Lo studio riguarda la realizzazione di un Volume commerciale, nel quartiere Piscinola in Napoli con accessi dalla via Emilio Scaglione / via Raffaele Marfella, al fine di verificare la compatibilità ambientale della nuova attività con la classificazione acustica derivante dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli e le norme statali, regionali per la tutela dall'inquinamento acustico.

L'individuazione dei punti di misura è stata determinata dai sopralluoghi effettuati nell'area di intervento, sulla scorta delle informazioni e della documentazione progettuale fornita dal committente.

Le verifiche strumentali sono state effettuate con apparecchiature in classe I.

In sintesi il lotto sarà ripartito in due aree funzionali che contemplano le urbanizzazioni di cui agli artt. 4 e 5 del DM 144/68, come previsto dalla normativa di settore, con una parte destinata a Parco Pubblico attrezzato ed una parte organizzata con un nuovo insediamento costituito da una Media Struttura di vendita per il commercio di prodotti alimentari, (riferimento alla Legge Regionale Campania n° 1 del 09.01.2014 e D. Lgs. n° 114 del 31.03.1998).

Urbanizzazioni - artt. 4 e 5 D.M. 1444/68 - interamente in sottozona Bb

- Parco Pubblico attrezzato per il tempo libero.
- realizzazione di un volume commerciale sul pianoro rialzato posteriore ed incolto del lotto, di forma rettangolare e con lato lungo parallelo al confine orientale di via R. Marfella con relativo parcheggio di circa 98 posti.

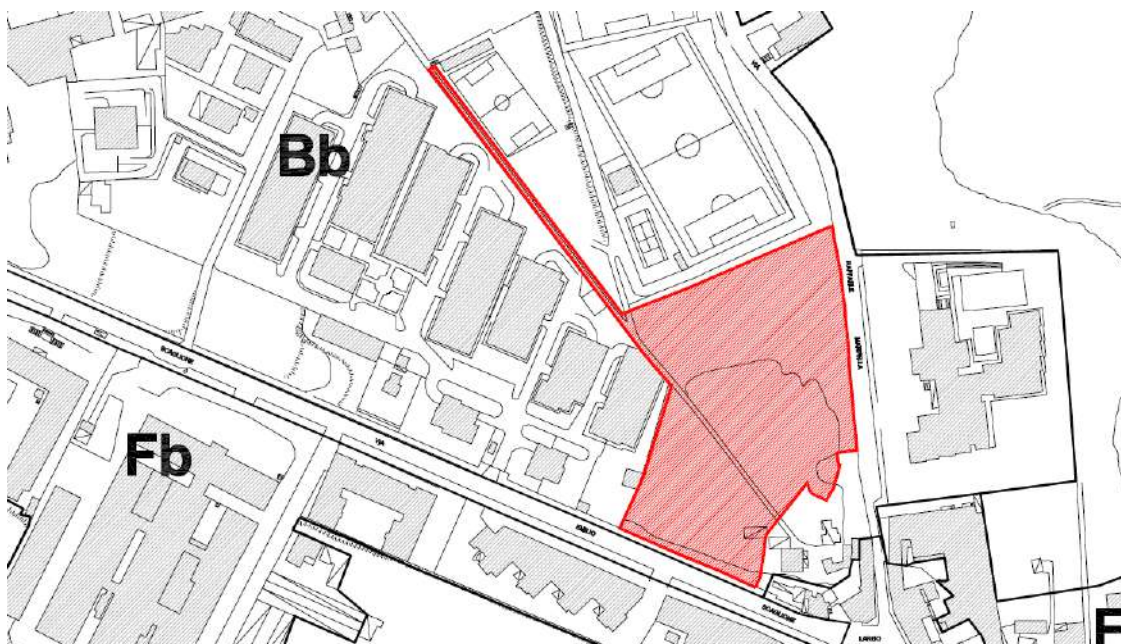
La nuova costruzione sarà su un solo livello contornata di aree a verde con il mantenimento di piantumazioni originarie. L'area sarà dotata di diversi accessi pedonali e per i veicoli. Si rimanda alle descrizioni riportate nella relazione di progetto per le specifiche tecniche in merito.

Di seguito si riportano le quadrature suddivise per destinazione d'uso.

DIMENSIONAMENTO DI MASSIMA DEL PIANO				
		Rif. Normativo	Superficie di Piano	Volumi
Spazi privati	1. Volumi commerciali nuova costruzione If = 2,00 mc/mq	NTA al P.R.G. art. 33 c. 5 e 6 mq 12.149,00 x 2.00 mc/mq mc edificabili 24.298,00	mq 2.040,00 (h capannone 7,00 m)	mc 13.000,00
	2. Aree destinate ad uso pubblico e a movimentazione delle merci	Art. 36 ed Allegato "D" LRC 7/2020 e smi 0,03 mq/mq di sup. vendita (sup. vendita = mq 1.337,00)		
	- Aree ad uso pubblico	0,03 mq/mq di mq 1.337,00= mq 40,00	mq 115,00	-
	- Movimentazione merci	0,03 mq/mq di mq 1.337,00= mq 40,00	mq 226,00	
	3. Parcheggi art. 35 LRC 7/2020 smi (compresa viabilità di servizio)	Art. 35 ed Allegato "C" LRC 7/2020 smi MA/M 1,5 mq/1,00 mq di sup. di vendita (sup. vendita = mq 1.337,00) Mq 1.337,00 * 1,5 = mq 2.006,00	mq 2.886,00	-
	4. Viabilità di raccordo parcheggi e viabilità principale	Art. 35 LRC 7/2020 e smi	mq 653,00	-
5. Verde privato, pedonale ed alberature	art. 16 - c. 1 - NTA al PRG 150 alberature/ha di parcheggio a raso 0,015 alberi/mq parcheggio Mq 2.886,00 * 0,015 = 44 alberi 44 alberi * 20 mq/alb.= ca mq 880,00	mq 2.904,00	-	
TOTALE SPAZI PRIVATI			mq 8.824,00	
Determinazione spazi pubblici	Standard urbanistici di cui al punto 1	art. 5 D.M. 1444/68 80 mq/100 mq sup. lorda pavimento 50% verde - 50% parcheggi mq 2.040,00 * 0,80 = mq 1.632,00	-	
	Parcheggi pubblici: 50% di 80 mq/100mq sup. lorda Verde pubblico attrezzato: 50% di 80 mq/100mq sup. lorda	50% di mq 2.040,00 * 0,80 = mq 816,00 Soddisfatti - LRC 7/2020 smi e DCC n° 35/2017 la superficie da standard viene ceduta alla P.A., convertita in Verde Pubblico attrezzato art. 5 D.M. 1444/68 e LRC 7/2020 smi 50% di 80 mq/100mq sup. lorda 50% di mq 2.040,00 * 0,80 = mq 816,00 mq 816,00 + mq 816,00 = mq 1.632,00	mq 3.325,00	
TOTALE SPAZI PRIVATI DA CEDERA ALLA P.A.			mq 3.325,00	
Spazi	Marciapiede in riqualificazione		mq 140,00	
TOTALE SPAZI PUBBLICI ESISTENTI IN RIQUALIFICAZIONE			mq 140,00	
TOTALE SUPERFICIE DI PIANO			mq 12.289,00	

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'area oggetto di intervento proposta di PUA, è posta in un lotto periferico settentrionale: quartiere "Piscinola"

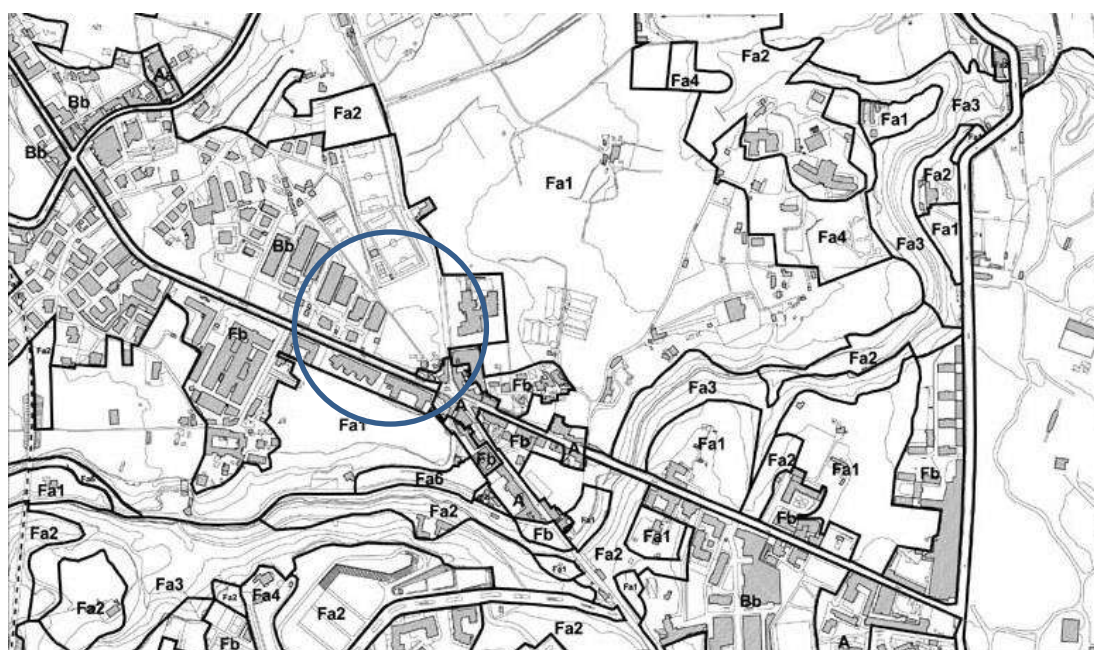


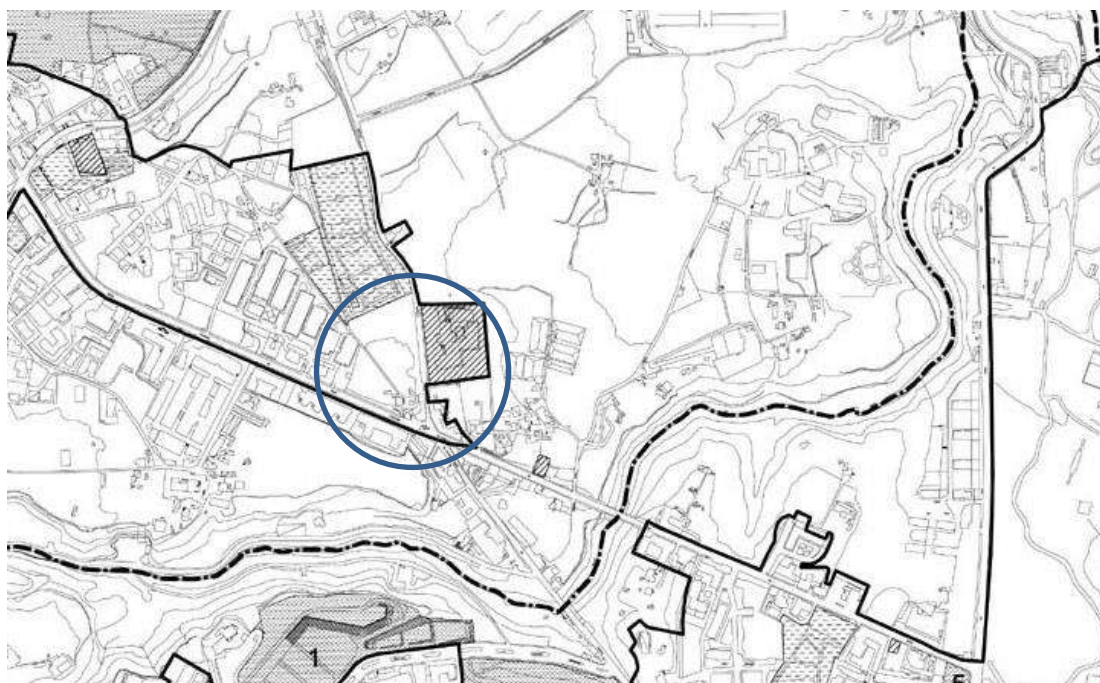
INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area in argomento ricade in zona B nella tavola 6 foglio 7 di zonizzazione della variante generale – Agglomerati urbani di recente formazione – sottozona Bb – Espansione recente, normate rispettivamente agli artt. 31 e 33 delle Norme Tecniche di Attuazione al P.R.G. Lo strumento urbanistico affida alla trasformazione edilizia ed urbanistica delle sottozone Bb, la riqualificazione delle periferie cittadine, attraverso un giusto mix di edilizia residenziale, commerciale o terziaria - nuova o da ristrutturare - e la dotazione di attrezzature e spazi pubblici di qualità. Il lotto d'intervento è totalmente di proprietà privata.

La proposta preliminare di Piano, è stata redatta secondo la procedura al “Disciplinare per il procedimento di valutazione dei Piani Urbanistici Attuativi”, approvato con D.D. n° 18 del 14/03/208 dal Dipartimento Pianificazione Urbanistica ed allineata alle indicazioni contenute nella Disposizione Dirigenziale n° 73 del 03.10.2006, di approvazione della Circolare esplicativa: “Interventi in sottozona Bb, (comma 5 dello stesso articolo, data l'estensione dell'area: *“nella zona Bb sono consentiti altresì strumenti urbanistici esecutivi le cui unità minime di intervento non siano inferiori a 5.000 mq di territorio comunale”*).

– Foglio 7 delle NTA della variante Generale al PRG di Napoli.





L'area oggetto della proposta di PUA si inserisce in un quadro vincolistico che di seguito specificati:

- ✓ paesaggistico- ambientale, l'area risulta vincolata ai sensi del D.Lgs 42/2004
- ✓ archeologico, non di interessate da vincolo archeologico
- ✓ vincoli geomorfologici è classificata "area a bassa instabilità";
- ✓ Assetto Idrogeologico –una piccolissima porzione, che si incunea nell'angolo edificato storico di aliena proprietà tra via E. Scaglione e Via Marfella, nella carta del rischio da frana è classificata come R3 – Rischio elevato.
- ✓ Tutela del Suolo e delle Risorse Idriche, adottato dall'Autorità di Bacino, ma ancora approvato, l'area viene classificata a "bassa sensibilità".

Foto anteoperam





Attualmente oltre che qualche piantumazione originaria dell'area il lotto si presenta invaso da vegetazione spontanea.

2. ANALISI NORMATIVA

Si illustrano, di seguito i principali riferimenti normativi cui ci si è attenuti nella elaborazione e redazione della valutazione in oggetto.

- D.P.C.M. 01.03.91 che fissa “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, inoltre, per quanto riguarda i limiti di esposizione al rumore esterno, demanda ai comuni di procedere alla suddivisione del territorio in sei zone acusticamente omogenee, in funzione della destinazione d’uso del territorio.
- Legge 26/10/95 n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico.” Demanda alle regioni l’individuazione dei criteri di base con i quali i comuni dovranno procedere alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste (linee guida). Per quanto riguarda la Regione Campania esse sono state emanate con decreto della Giunta Regionale della Campania n. 8758/95. Inoltre prevede per i comuni i seguenti adempimenti: procedere alla classificazione del territorio, coordinamento degli strumenti urbanistici, l’adeguamento dei regolamenti d’igiene e sanità o di polizia municipale, con apposite norme contro l’inquinamento acustico, ed infine l’adozione di piani di risanamento acustico nel caso di superamento dei valori fissati.
- D.P.C.M. 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, definisce, per ciascuna zona acustica, i valori limite di emissione, o di immissione, di attenzione e di qualità del rumore esterno.
- D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”. Stabilisce i parametri acustici che, le partizioni verticali ed orizzontali, le facciate oltre che gli impianti a funzionamento continuo e discontinuo connessi alle differenti tipologie edilizie, devono essere garantiti.
- Decreto del Ministero dell’Ambiente del 16.03.98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” riporta le norme tecniche e le grandezze fisiche per l’esecuzione delle misure.
- Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli “adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 204 del 21.12.2001.” che suddivide il territorio in area classificate acusticamente.

3. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ E DELL'APPARECCHIATURE

La seguente valutazione previsionale è stata svolta per l'attività commerciale da realizzarsi mediante realizzazione edilizia di un fabbricato con destinazione d'uso ad attività produttiva, sarà destinato a vendita al dettaglio di generi alimentari e non alimentari preconfezionati con reparti di macelleria, salumeria, ortofrutta, ecc. con marchio EUROSPIN.

L'area coperta sarà ripartita come di seguito riportato:

- **Area vendita**
- **Check in casse ed ufficio**
- **Deposito merci mq**
- **Servizi clienti**
- **Lavorazioni e celle panetteria**
- **Lavorazioni e celle salumeria**
- **Lavorazioni e celle**
- **Lavorazioni e celle ortofrutta**
- **Servizi e spogliatoi**

L'area esterna destinata a parcheggio sarà suddivisa come segue:

- **Area parcheggio e viabilità di servizio**
- **Rampe pedonali e carrabili d'ingresso e d'uscita**
- **Area verde.**

Area pubblica

- **Parco pubblico**

La struttura dell'edificio, involucro edilizio, sarà in cemento armato. Il solaio di copertura e tondature realizzate con coibentazione **termico/acustico** come da **relazione di progetto della rispondenza Energetica e dei requisiti Acustici Passivi**.

ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI EDIFICI

Il DPCM 5 dicembre 1997 "**Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici**" fissa i criteri e le metodologie per il contenimento dell'inquinamento da rumore all'interno degli ambienti abitativi e determina i requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, sia dall'esterno verso l'interno e sia dall'interno degli edifici verso l'esterno o, attraverso le strutture edilizie, verso ambienti interni adiacenti.

Secondo le norme UNI EN 20140, il citato DPCM ha suddiviso gli edifici a seconda della loro funzione in diverse categorie delle quali si evidenziano quelle in progetto:

CATEGORIA A	Edifici adibiti a residenza o assimilabili;
CATEGORIA B	Edifici adibiti a ufficio o assimilabili;
CATEGORIA C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
CATEGORIA D	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura ed assimilabili;
CATEGORIA E	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili;
CATEGORIA F	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
CATEGORIA G	Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Per ciascuna categoria, sono stati determinati i requisiti acustici passivi, ovvero i parametri di riferimento (evidenziati) che si dovrà rispettare nella fase esecutiva:

	PARAMETRI				
	R W (*)	D2mnT	LnW	LASmax	LAeq
D	55	45	58	35	25
A,C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B,F,G	50	42	55	35	35

(*) Valori di R_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

- 1 **R W** valore limite inferiore per il potere fonoisolante delle partizioni fra gli ambienti (orizzontali e verticali)
- 2 **D2mnT** valore limite inferiore per l'isolamento acustico delle facciate, finestre comprese; si calcola come differenza tra i livelli di pressione sonora misurati all'esterno e all'interno dell'edificio
- 3 **LnW** Livello massimo per il rumore da calpestio dei solai
- 4 **LASmax** Livello massimo di pressione sonora ponderata A, misurata con costante di tempo Slow, per gli impianti a funzionamento discontinuo
- 5 **LAeq** Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A, degli impianti a funzionamento continuo. In particolare, gli indici LASmax e LAeq si riferiscono alla rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici asserviti agli edifici, che sono distinti in base alle modalità temporali di funzionamento, discontinuo o continuo, che non dovrà superare i seguenti limiti:

35 dBA per impianti e servizi a funzionamento discontinuo (idrosanitari; ascensori)

25 dBA per impianti e servizi a funzionamento continuo (termico o climatizzazione)

Per gli impianti termici e/o di condizionamento a servizio dell'attività, il loro confinamento, poste in copertura, in aree/locali tecnici atti a garantirne il rispetto delle emissioni sonore secondo il limite di zona. **Per le strutture realizzate per tipologia sono garantiti i limiti normativi.**

VALUTAZIONE ATTIVITÀ

L'orario d'esercizio al pubblico sarà dal lunedì al sabato dalle 09:00 alle 20:00 e la domenica dalle 09:00 alle 14:00 mentre dalle 7:30 alle 08:00 operazioni di carico e scarico merci **che avverranno in area predefinita coperta.**

Gli impianti di climatizzazione vengono attivati alle ore 08:00 e disattivati alle 20:30, tutte le operazioni e le attività sono svolte totalmente in **orario diurno.**

AFFLUENZA AVVENTORI PREVISTA

L'attività come detto sarà caratterizzata da vendita di generi di prima necessità come alimentari, detersivi e prodotti per la casa, essendo un'area fortemente residenziale attualmente gli abitanti sono costretti ad utilizzare la macchina per approvvigionarsi presso un supermercato pertanto con il nuovo insediamento gran parte dei residenti potrà ridurre l'utilizzo della macchina e/o il percorso di utilizzo dell'autoveicolo. Durante l'orario di apertura è prevista la presenza di 400/500 persone al giorno e nelle ore di punta del sabato, la presenza massima contestuale nelle 5 ore del mattino è ipotizzato in 300 persone ovvero 60 persone/ora considerando in via *peggiorativa* che tutti siano dotati di auto vi sarà nel parcheggio un afflusso di circa 1 auto al minuto. Tuttavia come già considerato l'afflusso sarà prevalentemente all'80% di utenti residenti in zona pertanto l'attività non produrrà ulteriore aggravio antropico e quindi del clima acustico. Attualmente l'area risulta influenzata da un flusso veicolare di passaggio di circa 600 transiti/ora sull'asse di via Scaglione, e di 80 transiti/ora su via Marfella in direzione di via Janfolla.

Si può ipotizzare un incremento trascurabile visto che l'insediamento porterà una riduzione di percorso e di utilizzo del mezzo per tutti gli abitanti dell'area che attualmente devono spostarsi di oltre 1 km dalle abitazioni considerando che attualmente le due strade dove insisterà l'attività e quasi priva di negozi alimentari, quindi sostanzialmente non aggraverà ulteriormente il traffico in zona.

L'area di parcheggio destinata come anticipato garantisce posti auto con comode corsie di manovra l'accesso avverrà normalmente a passo d'uomo tramite viale privato non sarà influenzato il normale traffico veicolare nell'area. Risulta in progetto una nuova stazione della linea collinare metropolitana che migliorerà ulteriormente la viabilità.

ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA'

Celle frigorifere
Banchi frigo
Forni elettrici
Carrellini con ruote gommate
Muletti e transpallet elettrici – Compattatore (locale tecnico)
Dotazioni per ufficio

Le attrezzature per arredo e vendita, genericamente descritte, saranno riportate in dettaglio nella relazione di collaudo per l'ottenimento del Nulla Osta di Impatto Acustico ai sensi del PZA del Comune di Napoli.

APPARECCHIATURE INTERNE AL LOCALE

Impianto climatizzazione sistema VRV Impianto di immissione ed estrazione aria con ventilazione e recupero calore tipo VAM FA/FB

Impianto di filodiffusione sonora /voce/evac composto da:

N.40 diffusori da incasso 30Ø
N.2 amplificatore max 100w a tensione costante 100V con posizionamento in ufficio
N.2 Microfoni con campanello per comunicazioni di servizio con posizionamento in ufficio
N.1 Decoder digitale per ricezione frequenza radio canale dedicato con posizionamento in ufficio
N.1 antenna satellitare.

DETERMINAZIONE DEI REQUISITI ACUSTICI DELLE SORGENTI SONORE FILODIFFUSIONE (DPCM 215/99)

Dalla documentazione tecnica degli impianti sopra esposti e dall'utilizzo esclusivamente di sottofondo e per comunicazioni voce che tipologia, si è accertato che:

L'IMPIANTO ELETTROACUSTICO NON SUPERA I LIMITI CONSENTITI DAL DPCM 215/99

pertanto non soggetto a taratura e limitazione si rimanda alle verifiche in opera.

APPARECCHIATURE ESTERNE AL LOCALE

All'esterno del locale nell'area parcheggio non sono previsti impianti rumorosi mentre in copertura verranno installati macchine di climatizzazione, condensatori per le celle frigo, macchine estrazione aria, estrattori aria dei locali e servizi igienici.

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ED ESTRAZIONE
--

- N° 4 UNITA' ESTERNA DAIKIN Modello: RYYQ10U
- N° 2 UNITA' ESTERNA DAIKIN Modello: RXYSQ5TY

Gli impianti sopra descritti saranno localizzati in copertura saranno posizionati distanti da probabili recettori.

4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Per quanto riguarda la classificazione in zone, il D.P.C.M. 1 marzo 1991 propone un'articolazione del territorio comunale in sei classi, definite in funzione della destinazione d'uso prevalente, della densità abitativa e delle caratteristiche del flusso veicolare. I criteri fissati dal richiamato Decreto, per l'articolazione in zone acustiche del territorio comunale, e dal DPCM 14 novembre 1997, quale decreto attuativo della Legge 447/95, che ha confermato la Tabella A sulla classificazione del territorio comunale data dal DPCM 1 marzo 1991 ed ha determinato con le Tabelle B e C i valori limite di emissione e di immissione, con la Tabella D i valori di attenzione e di qualità per le sei classi stabilite dalla zonizzazione acustica.

Tabella B- Valori limite assoluti di emissione - Leq in dBA

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

Tabella C- Valori limite assoluti di immissione - Leq in dBA

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (6 -22)	notturno (22-6)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	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

Tabella D - Valori di qualità - Leq in dBA

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (6 -22)	notturno (22-6)
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Per quanto attiene ai valori di attenzione, il D.P.C.M. del 14.11.1997 stabilisce che essi devono assumere i valori riportati nella Tabella C aumentati di 10 dB nel periodo diurno e di 5 dB nel periodo notturno se riferiti ad un'ora.

Se relativi ai tempi di riferimento, devono assumere i valori riportati nella Tabella C.

L'obiettivo della zonizzazione acustica è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento del sistema urbanistico, commerciale e produttivo del Comune.

La normativa vigente si riferisce a valori del rumore mediati nel tempo, ovvero al "Livello equivalente" (Leq) calcolato in due periodi: diurno dalle ore 06.00 alle 22.00 e notturno dalle ore 22.00 alle 06.00.

Quindi un superamento temporaneo dei valori previsti non implica una irregolarità.

Il Comune di Napoli ha approvato il Piano di Zonizzazione Comunale (Delibera Consiliare n. 204 del 21.12.2001) secondo quanto previsto dalla Legge Quadro 447/95 e dal D.P.C.M. 14.11.97. Da detto Piano risulta che la zona oggetto dell'indagine ricade nella **Classe II** ovvero [Aree *Prevalentemente residenziale*] come si evince dalla figura riportante lo stralcio del foglio 3 della relativa tavola allegata al Piano di Zonizzazione Acustica.

Le aree ricadenti nella classe II risultano così definite:

CLASSE II
<p><i>“Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, ovvero aree interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali.</i></p> <p><i>Aree ad uso agricolo, non interessate da attività che impiegano macchine operatrici e caratterizzate da una presenza abitativa sparsa.</i></p> <p><i>Aree residenziali rurali o incluse in zone di elevato pregio ambientale.</i></p> <p><i>Aree di interesse turistico-paesaggistico.</i></p> <p><i>Aree attrezzate per lo sport, il tempo libero e la cultura.</i></p>

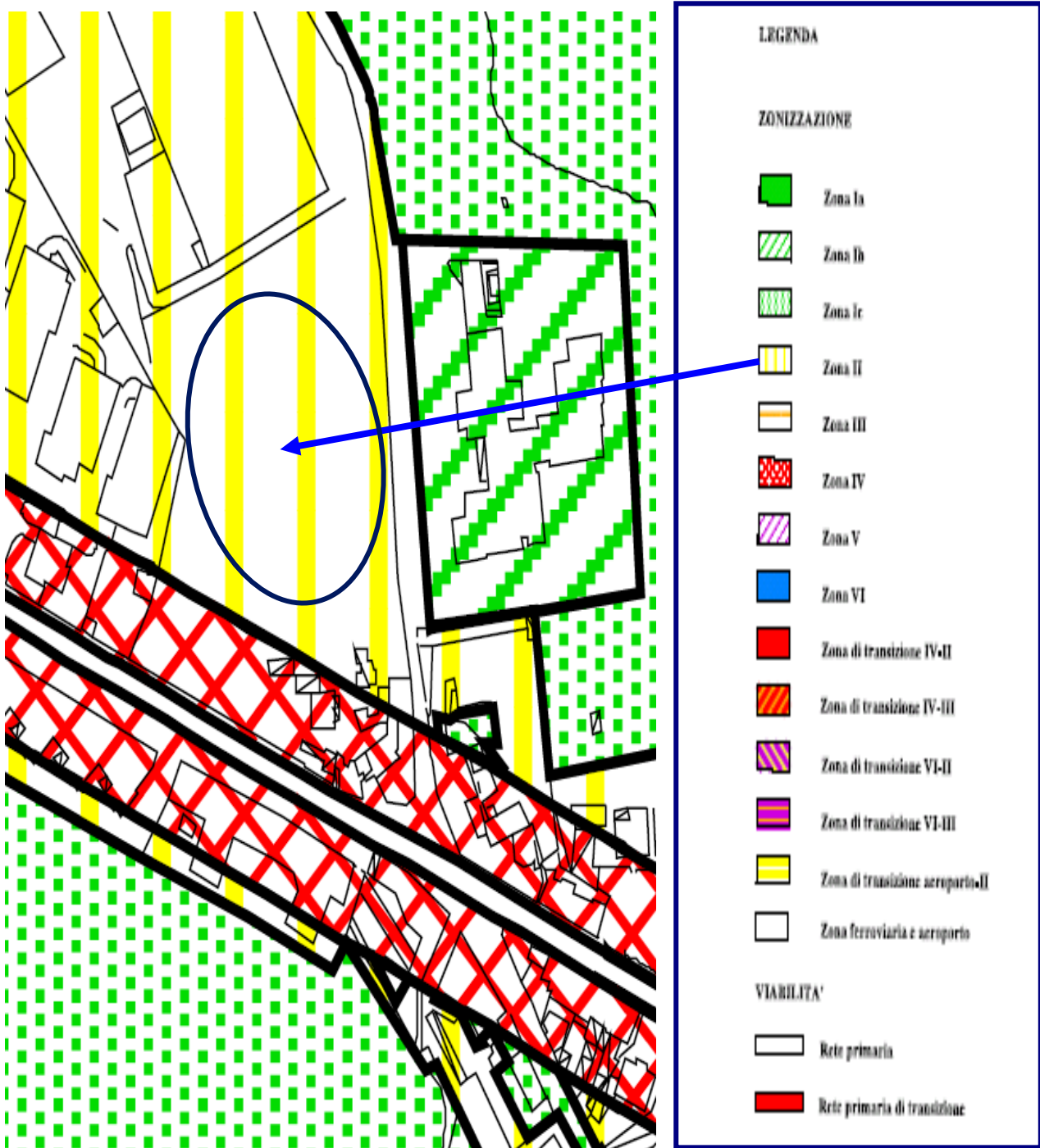
Per la classe II valgono i limiti evidenziati nelle seguenti tabelle

Tab. B - Valori limite di emissione - Leq in dBA (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Diurno (06-22)	Notturno (22-06)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tab. C - Valori limite assoluti di immissione - Leq in dBA (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio		Diurno (06-22)	Notturno (22-06)
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



Stralcio PZA riguardante l'attività

INDIVIDUAZIONE RECETTORI



Le misurazioni Ante-operam sono state effettuate in prossimità dei recettori (residenziali-sensibili) individuati ad una distanza minore al nuovo insediamento commerciale:

recettore **1**: ricadente in **classe IV**

recettore 2: ricadente in **classe I** (**punto di misura per la verifica ricade in classe II**)

recettore **3**: ricadente in **classe II**

recettore **4**: ricadente in **classe IV**

Distanze:

recettore **1**: distanza confine 20 mt., distanza strutture 30 mt..

recettore **2**: distanza confine 25 mt., distanza strutture 40 mt. recettore sensibile posto a quota inferiore e tra le due aree sono presenti murature di cinta.

recettore **3**: ricadente in classe II distanza confine 25 distanza struttura 30 mt.

recettore **4**: ricadente in classe IV distanza oltre 50 mt..

5. METODOLOGIA E STRUMENTAZIONE DI MISURA

A seguito di sopralluoghi nell'area di indagine, al fine di acquisire ogni informazione utile alla rilevazione del clima acustico di fondo, lo scrivente ha proceduto all'effettuazione di misure fonometriche che sono state eseguite nel rispetto delle *Norme tecniche per l'esecuzione delle misure* stabilite nell'Allegato B del D.M. 16 marzo 1988 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

In particolare, il microfono dell'apparecchiatura fonometrica è stato munito di cuffia antivento, sistemato su un cavalletto a 1,5 m. dal suolo e tenuto sempre ad almeno 1 m da superfici riflettenti; l'orientamento del microfono è stato diretto, in ogni sito, verso la sorgente di rumore oggetto dell'indagine.

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo l'effettuazione di ogni ciclo di misura; l'operatore della misura si è posto a distanza sufficiente (almeno 3 m) dall'apparecchiatura in modo di non interferire con la misura.

Considerato che le norme non assegnano un tempo minimo stimato utile per la raccolta del dato (vedi comma 3 dell'Allegato B "Strumentazione e modalità di misura del rumore" del D.P.C.M. 1 marzo 1991) la scelta di effettuare la misura in un tempo di minuti è stata reputata congrua per caratterizzare la rumorosità dei siti prescelti in quanto non sono state rilevate sorgenti specifiche nelle aree oggetto di misura.

L'indicatore misurato è il LAeq ovvero il livello equivalente ponderato in curva A, per un tempo di misura di minuti.

La strumentazione utilizzata per i rilievi è quella di seguito elencata:

Strumento	Marca	Modello	Numero serie	Certificato taratura
FONOMETRO di classe 1	LARSON DAVIS	L&D LXT	4008	n. 185/8810 del 28.08.2019
Microfono	PCB Piezotronics	377B02	147261	
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRMLxT1	042686	
CALIBRATORE	LARSON DAVIS	L&D CAL 200	12165	n. 185/8809 del 28.08.2019

6. RILIEVI FONOMETRICI ANTE-OPERAM

Il giorno 02 marzo 2020 dalle ore 11:00 in orario diurno sono state effettuate gruppi di rilevamenti fonometrici esterni con misure aventi minuti di durata, tempo ritenuto sufficiente a stabilizzare la misura del clima acustico di fondo e dell'ambiente.

Le condizioni meteo climatiche, durante le operazioni di misura, sono le seguenti:

2 Marzo 2020	Dati rilevati
Temperatura media	15 °C
Punto di rugiada	11 °C
Umidità media	78 %
Visibilità media	20 km
Velocità del vento media	12 km/h
Velocità massima del vento	22 km/h
Pressione media sul livello del mare	1009 mb
Pioggia	n/d
Fenomeni	Probabilità Pioggia
Condizione Meteo	poco nuvoloso

MISURE ESTERNE**REPORT DI MISURA - SINTESI**

Giorno – lunedì 2 marzo 2020

Nome operatore – Paolo Di Costanzo

TR – Tempo di Riferimento: 06 – 22 (orario diurno)

TO – Tempo di Osservazione: 12:00 – 13:00

TM – Tempo di Misura ≈ minuti

- Livello massimo di immissione (area in esame) diurno/notturno (come da PZA)

PUNTI DI MISURA PERIMETRO ESTERNO

Rilevamento del rumore residuo

Il clima acustico di fondo dell'area in orario diurno risulta variabile da valori coerenti con la zonizzazione, il rumore di fondo risulta influenzato dal rumore antropico e dal traffico veicolare sulle arterie confinanti, i rilievi del fondo sono stati effettuati all'esterno del perimetro dell'area in disamina dove verrà realizzata l'opera, i punti sono evidenziati in foto:



RUMORE RESIDUO Leq in dB(A)						
Giorno	TM ≈ 3 minuti	TR	TO	P. di Misura	Livello PZA Immissione	Leq dBA
02/03/20	11:00 – 11:04	06-22	11:00-14:00	1	65	64,2
02/03/20	13:26 – 13:37	06-22	11:00-14:00	1	65	68,2
02/03/20	11:10– 11:14	06-22	11:00-14:00	*2	*55	*53,2
02/03/20	11:36– 11:40	06-22	11:00-14:00	3	55	50,1
02/03/20	11:57– 12:01	06-22	11:00-14:00	4	65	64,8

FOTO POSTAZIONI SIGNIFICATIVE



IN ALLEGATO ELABORATI GRAFICI DELLE MISURE

CONSIDERAZIONI SULLE MISURE

Verifica del criterio differenziale al recettore residenziale:

Valori limite DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE (art. 4 DPCM 14.11.1997)

LA – LR 5 dB nel periodo diurno

LA – LR 3 dB nel periodo notturno

LA = Livello di pressione sonora ambientale (con la sorgente in esame attiva) misurato in prossimità del ricettore in dB(A)

LR = Livello di pressione sonora residuo (con la sorgente in esame non attiva) misurato in prossimità del ricettore in dB(A).

Visto l'impossibilità di accedere ai locali residenziali presenti in zona è comunque da ritenersi superfluo verificare all'interno delle abitazioni più prossime il criterio differenziale che in sede previsionale si può quindi considerare rispettato.

VERIFICA LIMITI DI ZONA C/O RECETTORE SENSIBILE

Il punto di misura evidenziato come P2 è localizzato in prossimità del *recettore sensibile* posto in classe II mentre il recettore correttamente deve essere inquadrato in classe I.

Detto questo la verifica strumentale a riportato un livello di misurato di 53,2 dBA.

La distanza dal punto di misura alla struttura è di circa 20 metri ed inoltre è presente una schermatura dovuta al perimetrale della struttura pertanto si può considerare:

- 1 il livello è conforme ai limiti di classe II dove è stata effettuata la verifica;
- 2 i livelli all'interno delle aree del recettore sensibile saranno sicuramente nei limiti della classe I.

Pertanto i livelli riscontrati si possono considerare in sede previsionale conformi con i limiti di zona.

8. CONCLUSIONI

Lo studio che ha riguardato, l'inserimento di un'attività commerciale di media struttura come esposto in relazione si può concludere:

- l'area ricade nella **Classe II** di zonizzazione acustica (**Area Prevalentemente residenziale**).
- Il **recettore Sensibile** posto nell'area in **classe I** confinante con l'asse stradale di via Marfella che ricade in **classe II**, risulta dalle indagini svolte non influenzato dalle attività future del locale commerciale perché:
 - La distanza minima tra i due confini è di 25 mt. comprensiva dell'asse stradale per aumentare fino 40 mt. circa tra le due strutture che si trovano su quote differenti, inoltre tra le due aree sono presenti barriere naturali e di confine.
- Risulta evidente che la realizzazione del progetto abbia convenienza economica ed occupazionale, sia per nuovi posti di lavoro che opportunità di sviluppo e commercializzazione alle aziende ed ai produttori locali del settore alimentare, offrendo un servizio di qualità al quartiere, con benefiche ricadute sul tessuto sociale locale.
- La **campagna di misure** effettuate in orario diurno **ha confermato** i livelli di zona. Infatti, i valori dei Livelli equivalenti misurati sono congruenti con i valori limite sonori della Classe II dove totalmente insisterà la nuova attività e per la classe IV per i recettori confinanti in tale area.
- l'intervento è compatibile con il clima acustico circostante. ed in particolare, il clima acustico associato al rumore di fondo, dimostra l'influenza delle infrastrutture stradali, che contornano l'area di intervento. La distanza dagli edifici destinati a residenza minime è di 30 mt., sono presenti recettori sensibili all'intorno dell'area a circa 30 mt. al perimetro.
- La Struttura da realizzare schermo totalmente le attività lavorative che si svolgeranno all'interno, e le apparecchiature poste in copertura che verranno installate, risultano del tipo silenziato e schermate acusticamente. Pertanto, tenuto conto anche della formula della divergenza geometrica in campo libero:

$$L(1) - 20 \text{ Log } (d) = L(2)$$

dove:

L(1) è il livello sonoro dovuto alla sorgente specifica di emissione, nel nostro caso al *perimetro locali commerciali*

L(2) è il livello sonoro calcolato a distanza d.

Considerando un ipotetico livello puntuale di rumore possiamo fare le seguenti valutazioni:

Per esempio sommando le immissioni antropiche e veicolari con accelerazione in ingresso/uscita dovute agli avventori portassero i livelli ad un misura di Leq 67,0 dBA si avrà:

Recettori Sensibili e/o residenziale - (più vicini) P2- P4

Attenuazione dovuta alla distanza per			
Divergenza geometrica	Lp1= 67,0	in Leq dBA	distanza
			r=30
Lp(r) = Lp1 – 20 Log (r / rrif)	Lp(r) = 37,46	in Leq dBA	

L'immissione sarà trascurabile ai livelli riscontrati **Anteoperam** presso i recettori.

Per quanto innanzi considerato e dettagliato, risulta che l'attività da realizzare sarà conforme all'area per destinazione d'uso a quanto stabilito dal Piano di Zonizzazione Acustica e saranno rispettati i limiti imposti dalla normativa vigente, l'area sarà valorizzata con la realizzazione di un parco pubblico, sono ottemperate le condizioni richieste per la valutazione previsionale di impatto acustico **NON aggraverà in alcun modo all'intorno dell'area ne aggraverà il clima acustico** infatti con le verifiche analitiche sopra esposte i livelli di rumore risultano **congruenti alla classe II** previsti per le aree in disamina.

Napoli, 12 dicembre 2020



IL RESPONSABILE DELL'INDAGINE

Per. Ind. Paolo Di Costanzo
 Ordine dei Periti Industriali di Napoli
 Tecnico Competente in Acustica Ambientale

ELABORATI GRAFICI ALLEGATO 1

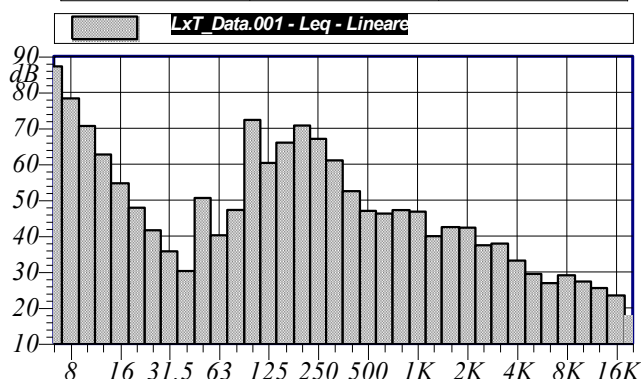
Postazione 1

Nome misura: LxT_Data.001
Località: Napoli
Strumentazione: LxT1 0004008
Durata misura [s]: 240.5
Nome operatore: DCS
Data, ora misura: 02/03/2020 11:00:18
Over SLM: 0 **Over OBA:** 0

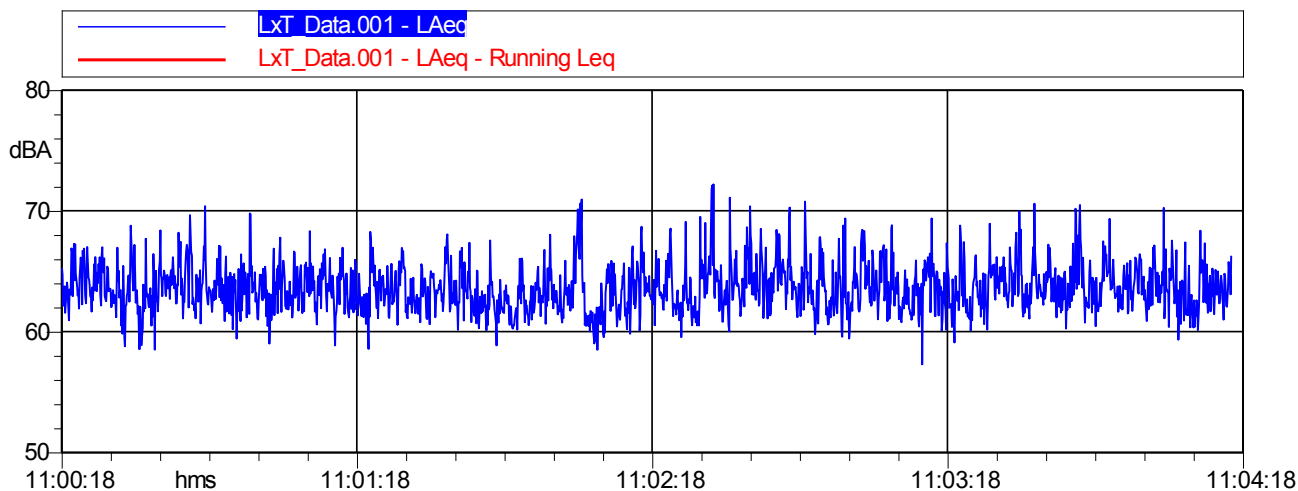
L1: 69.0 dBA	L5: 67.4 dBA
L10: 66.3 dBA	L50: 63.5 dBA
L90: 61.3 dBA	L95: 60.8 dBA

L_{Aeq} = 64.2 dB

LxT_Data.001					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	87.2 dB	100 Hz	72.3 dB	1600 Hz	42.5 dB
8 Hz	78.3 dB	125 Hz	60.3 dB	2000 Hz	42.3 dB
10 Hz	70.6 dB	160 Hz	66.0 dB	2500 Hz	37.4 dB
12.5 Hz	62.7 dB	200 Hz	70.7 dB	3150 Hz	37.9 dB
16 Hz	54.7 dB	250 Hz	67.0 dB	4000 Hz	33.1 dB
20 Hz	47.9 dB	315 Hz	61.0 dB	5000 Hz	29.4 dB
25 Hz	41.6 dB	400 Hz	52.5 dB	6300 Hz	26.8 dB
31.5 Hz	35.7 dB	500 Hz	47.0 dB	8000 Hz	29.1 dB
40 Hz	30.2 dB	630 Hz	46.2 dB	10000 Hz	27.3 dB
50 Hz	50.6 dB	800 Hz	47.2 dB	12500 Hz	25.5 dB
63 Hz	40.2 dB	1000 Hz	46.8 dB	16000 Hz	23.5 dB
80 Hz	47.3 dB	1250 Hz	39.9 dB	20000 Hz	18.0 dB



Annotazioni:



LxT_Data.001			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
<i>Totale</i>	<i>11:00:18</i>	<i>00:04:05.500</i>	<i>64.2 dBA</i>
<i>Non Mascherato</i>	<i>11:00:18</i>	<i>00:04:05.500</i>	<i>64.2 dBA</i>
<i>Mascherato</i>		<i>00:00:00</i>	<i>0.0 dBA</i>

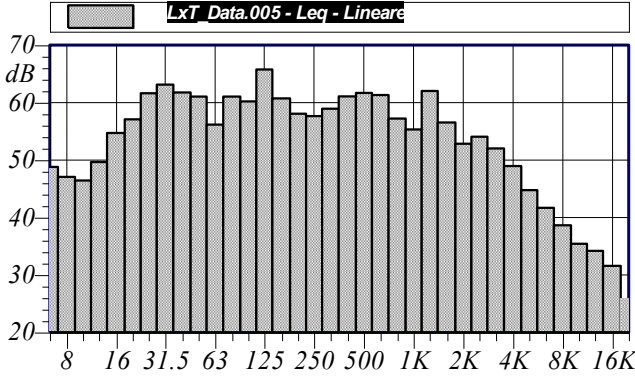
Postazione 1

Nome misura: LxT_Data.005
Località: Napoli
Strumentazione: LxT1 0004008
Durata misura [s]: 660.4
Nome operatore: DCS
Data, ora misura: 02/03/2020 13:26:52
Over SLM: 0 **Over OBA:** 8

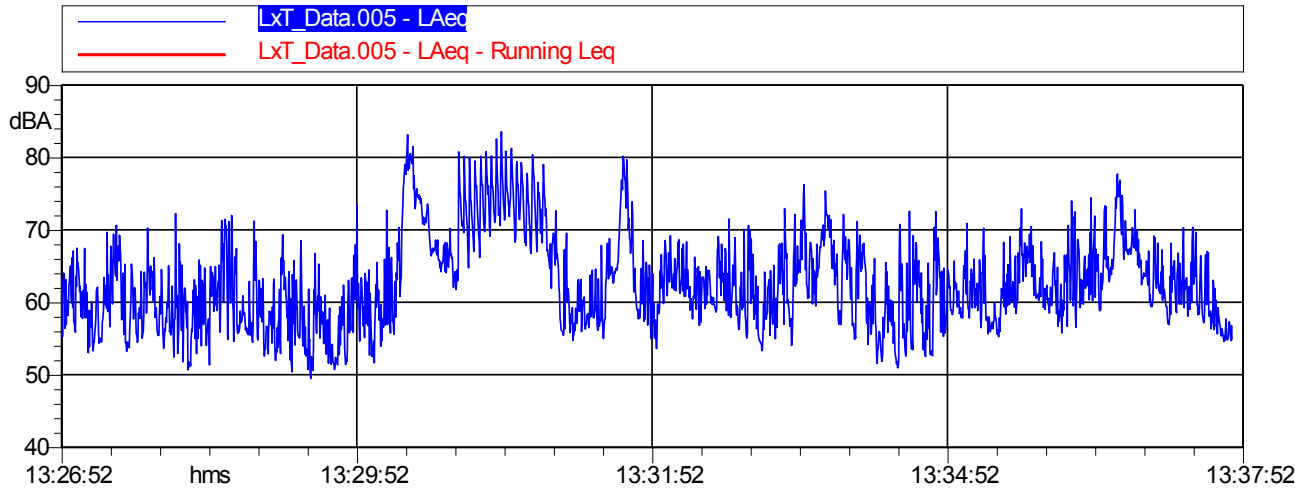
L1: 79.4 dBA **L5:** 74.9 dBA
L10: 71.4 dBA **L50:** 62.3 dBA
L90: 55.6 dBA **L95:** 54.5 dBA

$L_{Aeq} = 68.2$ dBA

LxT_Data.005 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	48.8 dB	100 Hz	60.2 dB	1600 Hz	56.5 dB
8 Hz	47.1 dB	125 Hz	65.8 dB	2000 Hz	52.9 dB
10 Hz	46.4 dB	160 Hz	60.7 dB	2500 Hz	54.1 dB
12.5 Hz	49.7 dB	200 Hz	58.1 dB	3150 Hz	52.0 dB
16 Hz	54.7 dB	250 Hz	57.7 dB	4000 Hz	49.0 dB
20 Hz	57.1 dB	315 Hz	58.9 dB	5000 Hz	44.8 dB
25 Hz	61.6 dB	400 Hz	61.1 dB	6300 Hz	41.7 dB
31.5 Hz	63.1 dB	500 Hz	61.7 dB	8000 Hz	38.7 dB
40 Hz	61.8 dB	630 Hz	61.3 dB	10000 Hz	35.4 dB
50 Hz	61.0 dB	800 Hz	57.2 dB	12500 Hz	34.2 dB
63 Hz	56.2 dB	1000 Hz	55.3 dB	16000 Hz	31.6 dB
80 Hz	61.1 dB	1250 Hz	62.0 dB	20000 Hz	26.0 dB



Annotazioni:



LxT_Data.005 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	13:26:52	00:11:37.400	68.2 dBA
Non Mascherato	13:26:52	00:11:37.400	68.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

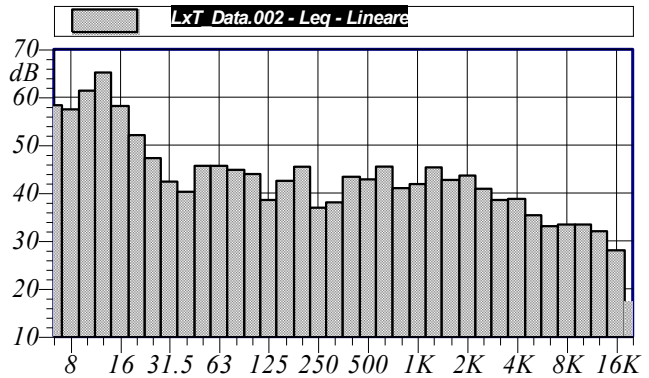
Postazione 2

Nome misura: LxT_Data.002
Località: Napoli
Strumentazione: LxT1 0004008
Durata misura [s]: 242.9
Nome operatore: DCS
Data, ora misura: 02/03/2020 11:10:17
Over SLM: 0 **Over OBA:** 1

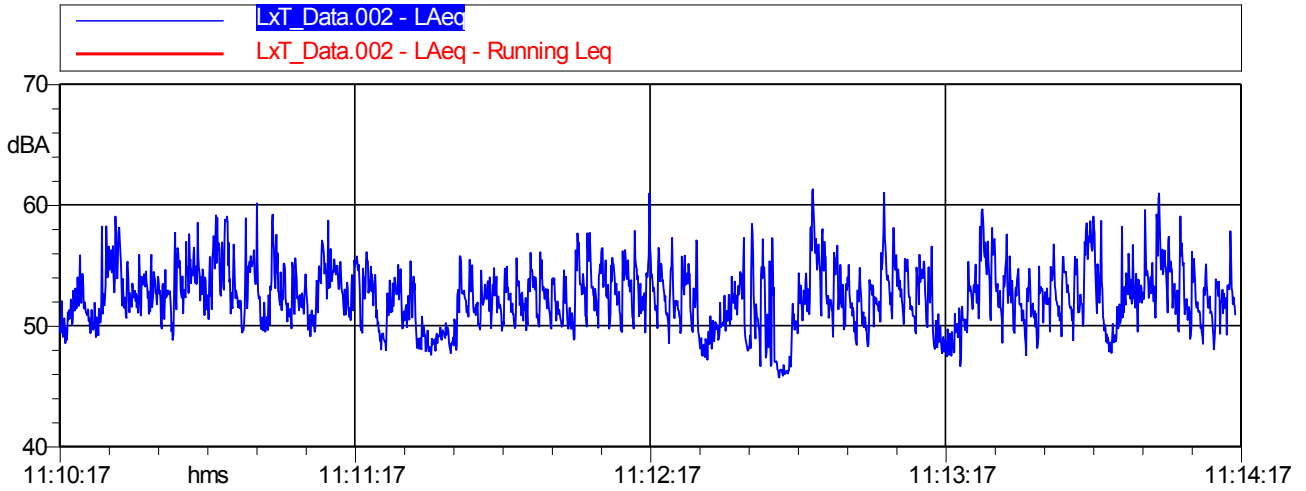
L1: 58.7 dBA	L5: 56.8 dBA
L10: 55.7 dBA	L50: 52.4 dBA
L90: 49.2 dBA	L95: 48.5 dBA

$L_{Aeq} = 53.2 \text{ dB}$

LxT_Data.002 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	58.3 dB	100 Hz	44.0 dB	1600 Hz	42.7 dB
8 Hz	57.5 dB	125 Hz	38.6 dB	2000 Hz	43.7 dB
10 Hz	61.4 dB	160 Hz	42.5 dB	2500 Hz	40.9 dB
12.5 Hz	65.2 dB	200 Hz	45.5 dB	3150 Hz	38.6 dB
16 Hz	58.2 dB	250 Hz	36.9 dB	4000 Hz	38.8 dB
20 Hz	52.1 dB	315 Hz	38.1 dB	5000 Hz	35.4 dB
25 Hz	47.3 dB	400 Hz	43.4 dB	6300 Hz	33.1 dB
31.5 Hz	42.4 dB	500 Hz	42.9 dB	8000 Hz	33.4 dB
40 Hz	40.3 dB	630 Hz	45.5 dB	10000 Hz	33.4 dB
50 Hz	45.7 dB	800 Hz	41.0 dB	12500 Hz	32.0 dB
63 Hz	45.7 dB	1000 Hz	41.9 dB	16000 Hz	28.1 dB
80 Hz	44.8 dB	1250 Hz	45.4 dB	20000 Hz	17.3 dB



Annotazioni:



LxT_Data.021 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:10:17	00:04:12.900	53.2 dBA
Non Mascherato	11:10:17	00:04:12.900	53.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

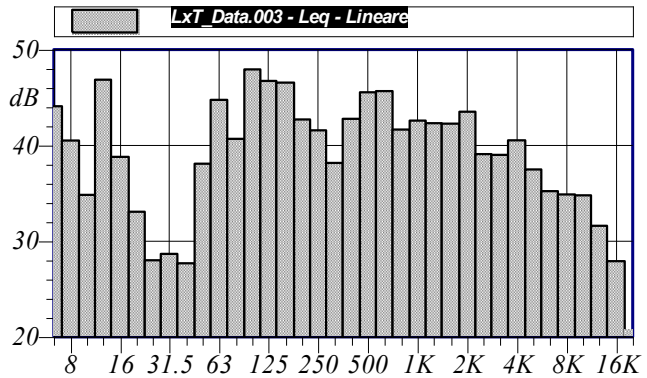
Postazione 3

Nome misura: LxT_Data.003
Località: Napoli
Strumentazione: LxT1 0004008
Durata misura [s]: 248.1
Nome operatore: DCS
Data, ora misura: 02/03/2020 11:36:03
Over SLM: 0 **Over OBA:** 0

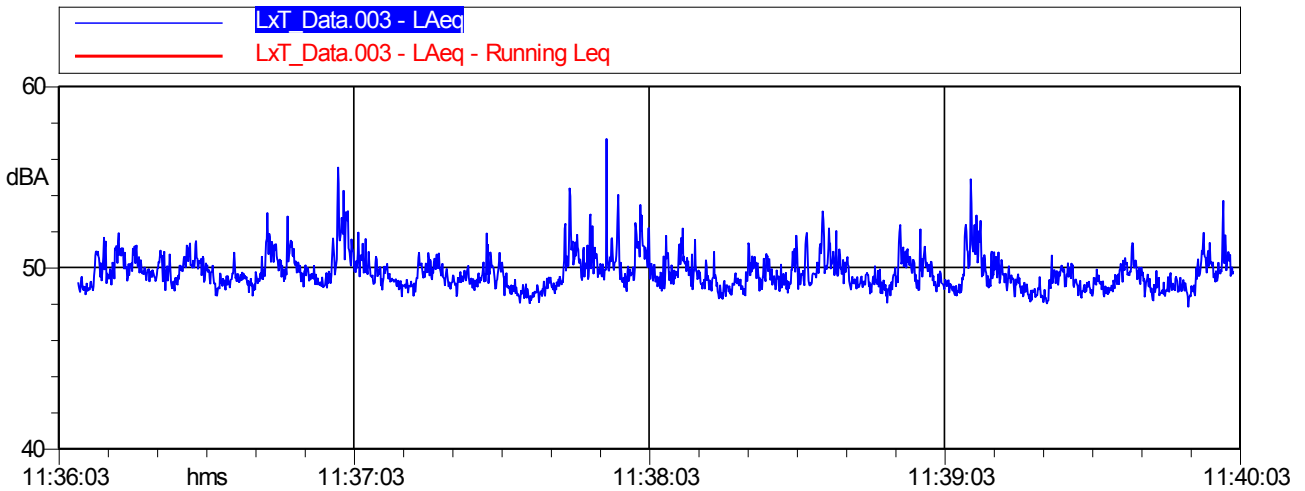
L1: 57.0 dBA	L5: 55.1 dBA
L10: 54.6 dBA	L50: 50.0 dBA
L90: 51.7 dBA	L95: 50.5 dBA

$L_{Aeq} = 50.1 \text{ dB}$

LxT_Data.003 Leq - Lineare			
	dB	dB	dB
6.3 Hz	44.1 dB	100 Hz	47.9 dB
8 Hz	40.5 dB	125 Hz	46.7 dB
10 Hz	34.8 dB	160 Hz	46.6 dB
12.5 Hz	46.9 dB	200 Hz	42.7 dB
16 Hz	38.8 dB	250 Hz	41.6 dB
20 Hz	33.1 dB	315 Hz	38.2 dB
25 Hz	28.0 dB	400 Hz	42.8 dB
31.5 Hz	28.7 dB	500 Hz	45.5 dB
40 Hz	27.7 dB	630 Hz	45.7 dB
50 Hz	38.1 dB	800 Hz	41.6 dB
63 Hz	44.8 dB	1000 Hz	42.6 dB
80 Hz	40.7 dB	1250 Hz	42.3 dB
		1600 Hz	42.3 dB
		2000 Hz	43.5 dB
		2500 Hz	39.1 dB
		3150 Hz	39.0 dB
		4000 Hz	40.5 dB
		5000 Hz	37.5 dB
		6300 Hz	35.2 dB
		8000 Hz	34.9 dB
		10000 Hz	34.8 dB
		12500 Hz	31.6 dB
		16000 Hz	27.9 dB
		20000 Hz	20.8 dB



Annotazioni:



LxT_Data.003 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:36:03	00:04:08.100	50.1 dBA
Non Mascherato	11:36:03	00:04:08.100	50.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

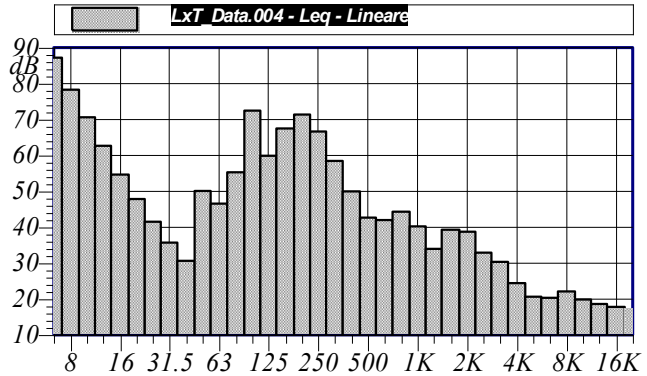
Postazione 4

Nome misura: LxT_Data.004
Località: Napoli
Strumentazione: LxT1 0004008
Durata misura [s]: 246.6
Nome operatore: DCS
Data, ora misura: 02/03/2020 11:57:24
Over SLM: 0 **Over OBA:** 0

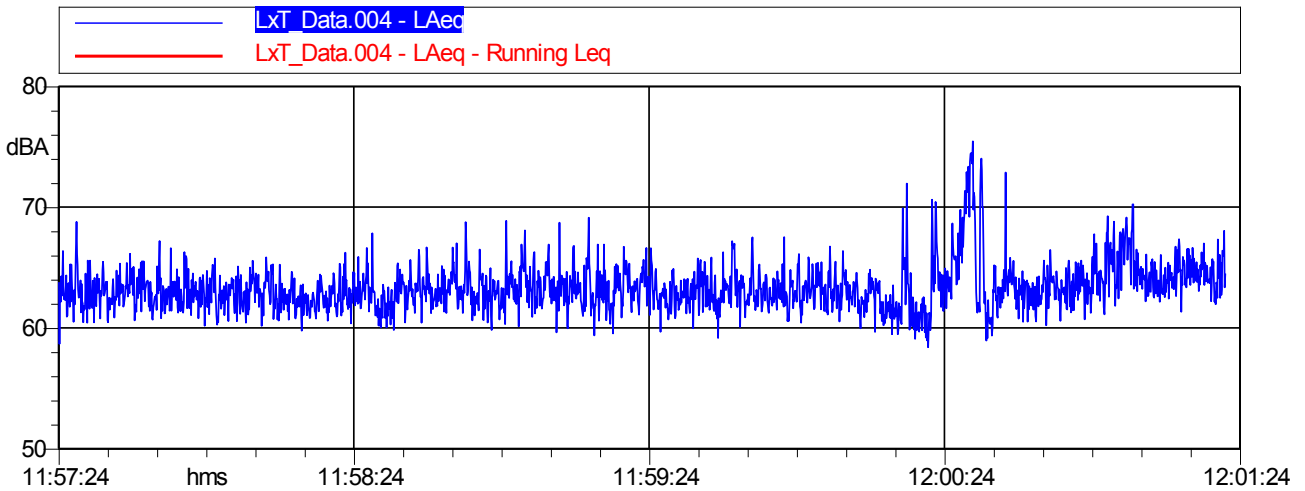
L1: 70.8 dBA	L5: 66.8 dBA
L10: 65.7 dBA	L50: 63.3 dBA
L90: 61.3 dBA	L95: 60.8 dBA

$L_{Aeq} = 64.8 \text{ dB}$

LxT_Data.004 Leq - Lineare			
	dB		dB
6.3 Hz	87.2 dB	100 Hz	72.5 dB
8 Hz	78.3 dB	125 Hz	59.9 dB
10 Hz	70.6 dB	160 Hz	67.5 dB
12.5 Hz	62.7 dB	200 Hz	71.4 dB
16 Hz	54.7 dB	250 Hz	66.6 dB
20 Hz	47.9 dB	315 Hz	58.5 dB
25 Hz	41.5 dB	400 Hz	50.0 dB
31.5 Hz	35.7 dB	500 Hz	42.7 dB
40 Hz	30.7 dB	630 Hz	42.0 dB
50 Hz	50.1 dB	800 Hz	44.3 dB
63 Hz	46.6 dB	1000 Hz	40.2 dB
80 Hz	55.3 dB	1250 Hz	34.0 dB
		1600 Hz	39.3 dB
		2000 Hz	38.8 dB
		2500 Hz	32.9 dB
		3150 Hz	30.3 dB
		4000 Hz	24.5 dB
		5000 Hz	20.7 dB
		6300 Hz	20.3 dB
		8000 Hz	22.1 dB
		10000 Hz	19.9 dB
		12500 Hz	18.6 dB
		16000 Hz	17.8 dB
		20000 Hz	17.4 dB



Annotazioni:



LxT_Data.001 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:57:24	00:04:26.600	64.8 dBA
Non Mascherato	11:57:24	00:04:26.600	64.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Giunta Regionale della Campania
Area Generale di Coordinamento
Ecologia, Tutela dell' Ambiente
C. T. A. Protezione Civile
Il Coordinatore

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2007. 1084007 del 19/12/2007 ore 13,37
 Dest.: DI COSTANZO PAOLO
 Fascicolo : 2007.XXXVI/1/1.19



Egr. Sig. DI COSTANZO Paolo
 Via Salita Tarsia, 42

NAPOLI

OGGETTO: Riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della legge 26/10/95, n. 447, art. 2, commi 6 e 7.

N° Riferimento

645/07

Con Decreto Dirigenziale n° 1396 del 19 dicembre 2007 si è provveduto ad approvare le determinazioni assunte dalla Commissione Regionale Interna preposta all'esame delle istanze di riconoscimento della figura professionale di «Tecnico Competente» in acustica ambientale.

Poichè il Suo nominativo risulta inserito nell'elenco dei professionisti in regola con i requisiti richiesti, Ella è autorizzato ad operare professionalmente nel campo dell'acustica ambientale, ai sensi della legge 26/10/95, n° 447 - art. 2, commi 6 e 7 - e dal DPCM 31/3/98.

LV/

Avv. Mario Lupacchini



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8810

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2019/08/28
date of Issue

- cliente
customer P.L. Paolo Di Costanzo
Via Cuma, 202
80070 - Bacoli (NA)

- destinatario
addressee P.L. Paolo Di Costanzo
Via Cuma, 202
80070 - Bacoli (NA)

- richiesta
application 317/19

- in data
date 2019/08/26

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto
Item Fonometro

- costruttore
manufacturer Larson Davis

- modello
model 111L

- matricola
serial number 4008

- data delle misure
date of measurements 2019/08/28

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 185 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. 185 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.

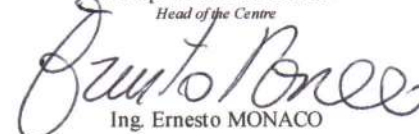
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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


Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8811

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- Data di Emissione: 2019/08/28
date of Issue
- cliente
customer
P. Paolo Di Costanzo
Via Cuma, 202
80070 - Bacoli (NA)
- destinatario
addressee
P.I. Paolo Di Costanzo
Via Cuma, 202
80070 - Bacoli (NA)
- richiesta
application
317/19
- in data
date
2019/08/26
- Si riferisce a:
Referring to
- oggetto
Item
Fonometro
- costruttore
manufacturer
Larson Davis
- modello
model
111L
- matricola
serial number
4008 1/3 Ott
- data delle misure
date of measurements
2019/08/28
- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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. 185 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.

COPIA conforme pratica
GERMANI - PERRONE CAPANO
VIA SCAGLIONE / VIA MARFELLA - NAPOLI
DATA: 31/03/2020
PREVISIONALE EUROSPIN

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 Riferimento 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

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/8809

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2019/08/28
date of Issue

- cliente
customer
P.L. Paolo Di Costanzo
Via Cuma, 202
80070 - Bacoli (NA)

- destinatario
addressee
P.L. Paolo Di Costanzo
Via Cuma, 202
80070 - Bacoli (NA)

- richiesta
application
317/19

- in data
date
2019/08/26

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto
item
Calibratore

- costruttore
manufacturer
Larson Davis

- modello
model
L1200

- matricola
serial number
12165

- data delle misure
date of measurements
2019/08/28

- registro di laboratorio
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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. 185 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.

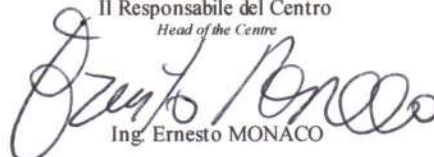
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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


Ing. Ernesto MONACO