



# RELAZIONE ACUSTICA

## Previsionale d'impatto acustico


# RELAZIONE TECNICA

## REQUISITI ACUSTICI PASSIVI D.P.C.M. 05/12/97

Progetto di un **Centro giovanile convenzionato per lo sport e l'aggregazione**

in via Pietro Castellino n.94, Quartiere Arenella - Napoli,  
*ai sensi dell'art.56 delle N.T.A. della Variante al Piano Regolatore Generale*

*del Comune di Napoli, Tavola 8 delle Specificazioni,*  
individuata nel N.C.T. al foglio 70, p.lla 1187 del Comune di Napoli.

COMMITTENTE	IL RESPONSABILE DELL'INDAGINE
CONCRETA SRL	<p><b>Paolo Di Costanzo</b> Ordine dei Periti Industriali di Napoli <i>Tecnico Competente in Acustica Ambientale</i></p> 

## **INDICE**

- 1. PREMESSA / DESCRIZIONE GENERALE**
- 2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO**
- 3. ANALISI NORMATIVA**
- 4. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**
- 5. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO**
- 6. METODOLOGIA DI MISURA**
- 7. RILIEVI FONOMETRICI *ANTE OPERAM***
- 8. VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO**
- 9. VALUTAZIONE PREVISIONALE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI EDIFICI**
- 10. DETERMINAZIONE REQUISITI SORGENTI SONORE IMPIANTI TECNOLOGICI**
- 11. CONCLUSIONI**

***Allegati:***

***A. Attestazione regionale di tecnico competente***

## 1. PREMESSA/DESCRIZIONE GENERALE

Il presente studio acustico è redatto dallo scrivente Per. Ind. Paolo Di Costanzo, iscritto al n. [REDACTED] dell'Ordine professionale dei Periti Industriali di Napoli, nella qualità di Tecnico competente in acustica ambientale della Regione Campania, giusto Decreto Dirigenziale n. [REDACTED] del 19/12/2007, di cui alla nota della Giunta Regionale Campania allegata in copia, codice ENTECA N° [REDACTED]

### Oggetto:

**Progetto di un CENTRO GIOVANILE CONVENZIONATO PER LO SPORT E L'AGGREGAZIONE in via Pietro Castellino n.94 - Quartiere Arenella, Napoli - ai sensi dell'art.56 delle N.T.A. della Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Napoli, Tavola 8 delle Specificazioni, individuata nel N.C.T. al foglio 70 particella 1187 del Comune di Napoli; a tale scopo saranno svolte le seguenti attività:**

- A. **Valutazione clima acustico** ai sensi dell'art. 8 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447/95 e dell'art. 10 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli.

*La valutazione ha per oggetto la caratterizzazione da un punto di vista acustico dell'area oggetto dell'insediamento.*

*Per questo sarà effettuata una campagna di rilievi fonometrici in diversi punti ed in diversi orari. Lo scopo è quello di ottenere un numero sufficiente di informazioni tali da poter determinare i livelli sonori tipici dell'area. (Si stimano rilievi per i giorni necessari alla valutazione ed un tempo di rilevazione ritenuto sufficiente a stabilizzare la misura).*

*1- Valutazione rumorosità impianti tecnologici.*

- B. **Valutazione previsionale di impatto acustico** ai sensi dell'art. 8 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447/95 e degli artt. 8 e 10 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli.

*La valutazione, in base a quanto ottenuto dalla precedente attività, ha lo scopo di determinare la compatibilità delle funzioni individuate per i nuovi insediamenti con il clima acustico presente garantendo al contempo il rispetto dello scenario acustico esistente. A tal fine si potrebbero utilizzare modelli previsionali e software per l'individuazione degli interventi di mitigazione acustica, necessari qualora i parametri di compatibilità non fossero rispettati.*

*Inoltre la valutazione del contributo della rumorosità degli impianti tecnologici.*

- C. **Verifica previsionale dei requisiti acustici passivi degli edifici** ai sensi del DPCM 05/12/1997 e dell'art. 8 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli.

*Questa attività consiste nel determinare i requisiti acustici passivi dei singoli componenti edilizi e di determinarne la conformità ai limiti di legge.*

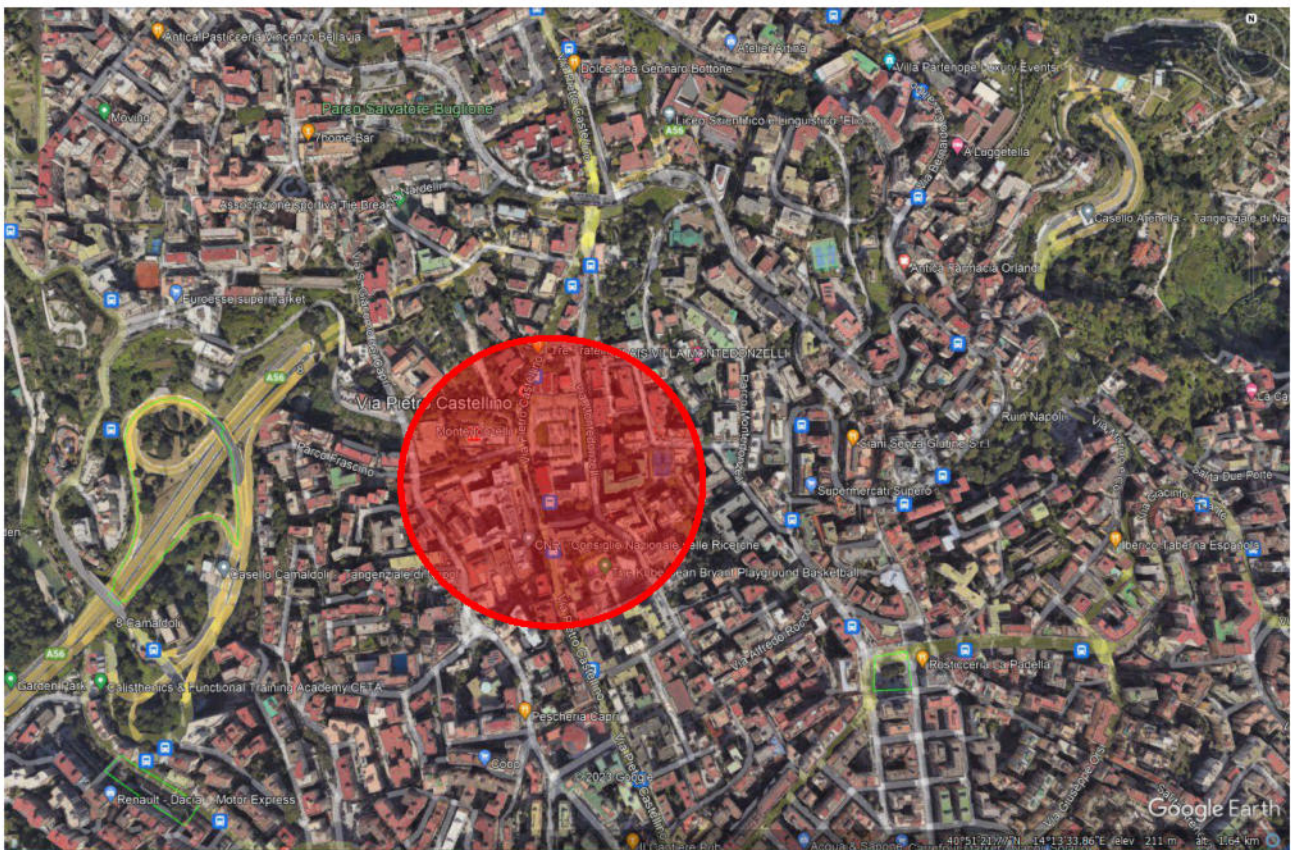
*La valutazione avviene mediante l'elaborazione di modelli di calcolo implementati tramite software dedicato, che in relazione alla destinazione d'uso consentono di calcolare gli indici di valutazione (potere fonoisolante apparente, isolamento acustico di facciata, calpestio, tempo di riverberazione, ecc.) e di confrontarli con i limiti imposti da legge e regolamenti.*

## 1. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Le aree in oggetto di studio acustico sono allo stato attuale terreni incolti con presenze arboree di diversa natura e vegetazione spontanea in tutte e due le aree.

### INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area d'intervento con Deliberazione di Giunta Comunale n° 1882 del 23.03.2006, è stata approvata la "Procedura per l'istruttoria e l'approvazione delle attrezzature assoggettate ad uso pubblico e degli schemi di convenzione di cui all'art. 56, comma terzo, e art. 17, comma quarto, delle Norme di Attuazione della Variante al Piano Regolatore Generale e relative modifiche ed aggiornamenti approvati con D.G.C. n° 160 del 14.03.2014 e D.G.C. n° 3 del 08.01.2016.

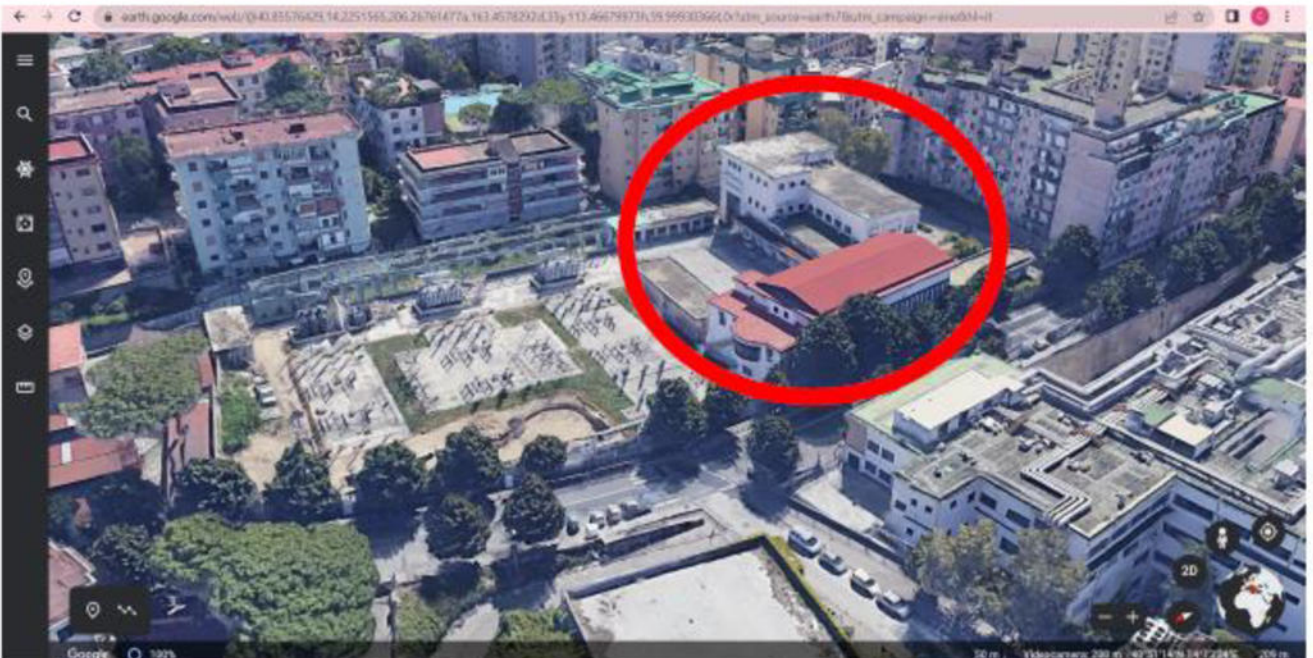




## 1. Inquadramento fotografico



Fonte: Google Earth



Fonte: Google Earth

**Inquadramento Urbanistico**

**NA PRG 2004 mobile**



(1 di 4)

**PRG 2004 tav8 Specificazioni attrezzature per standard**

Quartiere	ARENELLA f. 13
Superficie mq	12.984,26
Codice	ICTU8
Standard	esistente
Destinazione	immobili destinati a istruzione, interesse comune, parcheggi
tav.8 attrezzature	esistenti - interesse comune
Individuazione 2004	Stazione ENEL
Indirizzo	Via P. Castellino

**NA PRG 2004 mobile**



(3 di 4)

**artt. 31 e 33**

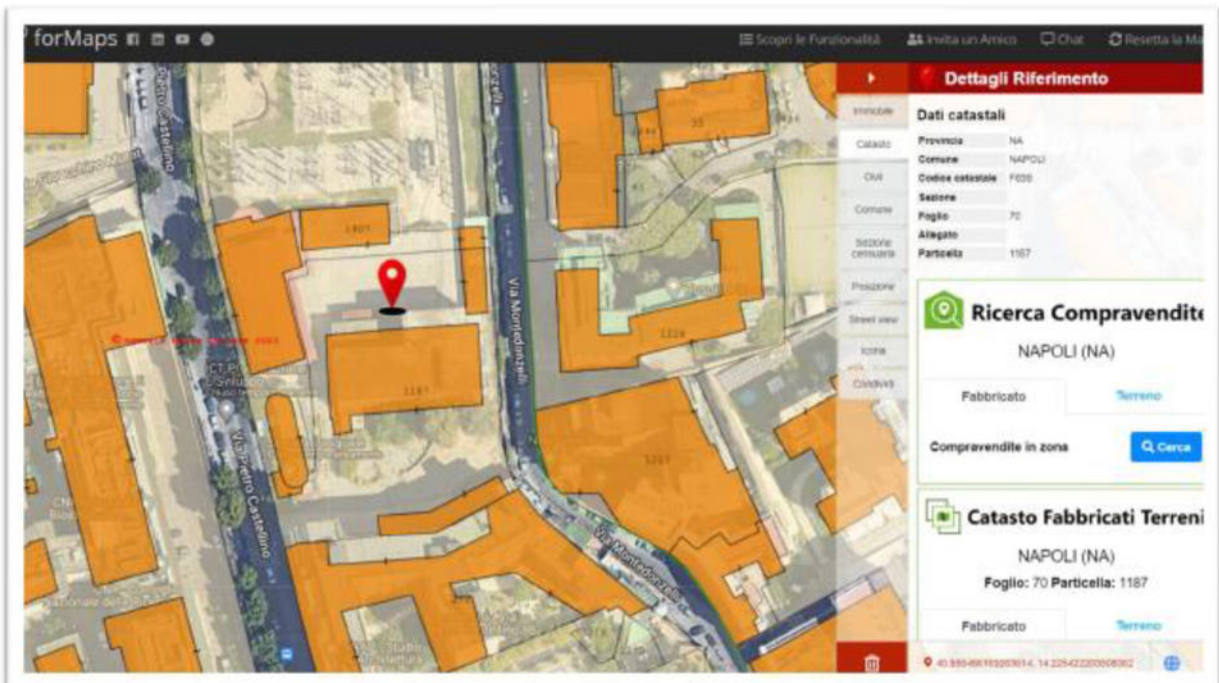
Superficie (mq)	186.806,01
Osservazione	
Strumento urbanistico	variante per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale
Normativa	<a href="#">Altre informazioni</a>
Varianti	
Sottozona	zona B - Sottozona Bb - espansione recente



Visura Urbanistica: Zona B, sottozona Bb



Visura Urbanistica







**Comune di Napoli**  
 assessorato alla vivibilità  
 servizio pianificazione urbanistica

**Variante al piano regolatore generale**  
 centro storico, zona orientale, zona nordoccidentale

come emendata in sede di adozione di cui alla delibera n°35 del 19-febbraio-2001

**TAV. 8 Specificazioni**  
 con modifiche in accoglimento delle osservazioni

foglio n. 13 rapp. 1:4.000

il dirigente  
Roberto Cianci

- spazi pubblici esistenti
- immobili ripetuti da destinare a spazi pubblici
- immobili destinati a istruzione, interesse comune e parcheggi
- immobili ripetuti da destinare a istruzione, interesse comune e parcheggi
- immobili destinati a istruzione superiore
- immobili ripetuti da destinare a istruzione superiore
- usi speciali a struttura unitaria
- verde relativo alle unità speciali

L'area d'intervento è situata verso il margine nord-occidentale del centro urbano cittadino, nel quartiere "Arenella" che assieme al "Vomero" costituiscono l'attuale Municipalità n° 5. Il quartiere Arenella si è sviluppato prevalentemente nel dopoguerra quando ha subito una forte urbanizzazione dettata dalla necessità di dare una risposta alle problematiche abitative causate dalle distruzioni del secondo conflitto mondiale nel centro storico.

Una rapida espansione che è proseguita nei decenni successivi: la realizzazione del Polo ospedaliero, la Tangenziale, e la rete metropolitana hanno definitivamente contrassegnato la forte urbanizzazione che ha subito quest'area.

L'area d'intervento è situata fra due importanti arterie viarie, ovvero Via Pietro Castellino (da cui ha attualmente accesso) e via Montedonzelli (dalla quale da progetto è previsto un secondo accesso all'area).

**Inoltre l'area di progetto è ubicata a pochi metri dalla fermata della Metropolitana e presenta proprio in corrispondenza dell'ingresso su Via Pietro Castellino anche una fermata per i BUS**, risultando così ben collegata, sia carrabilmente, sia coi mezzi pubblici, all'intorno urbano.

Il progetto di riqualificazione dell'area e di valorizzazione dell'immobile esistente è guidato dalla volontà di migliorare la vivibilità, l'accessibilità e la qualità degli spazi mediante interventi strategici in cui lo sport riveste un ruolo centrale.

**Il progetto consiste prevalentemente nella valorizzazione di un edificio esistente, procedendo soprattutto ad una razionalizzazione degli spazi interni e a una riqualificazione degli spazi esterni.**

*Il centro giovanile convenzionato per lo sport e l'aggregazione di progetto* si articolerà su vari livelli fuori terra destinati alla pratica sportiva e alla socializzazione e n.1 piano seminterrato destinato a servizi (spogliatoi e bagni); inoltre in un'ottica di miglioramento generale dell'area si prevede la realizzazione di una piscina esterna (non per competizioni agonistiche) con copertura mobile in modo da poter essere fruibile nelle varie fasi climatiche dell'anno, e di n.3 livelli di autorimessa - *pertinenziale all'attrezzatura* - nell'area sottostante la piscina (con ingresso carrabile e pedonale da Via Montedonzelli).

Per la descrizione della situazione ante-operam si verificherà la compatibilità con la classificazione acustica derivante dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli e con le norme statali, regionali per la tutela dall'inquinamento acustico.

Tenendo presente che nonostante la dimensione dell'opera in oggetto di valutazione per la sua destinazione d'uso, non sarà problematico valutare il rumore da “traffico veicolare indotto”, ovvero se rispetto allo stato attuale potrebbe esserci un aumento del numero dei veicoli e un aggravamento del clima acustico, inoltre è da considerare che sarà comunque caratterizzato in gran parte da traffico residenziale.

Quindi si procederà all'individuazione dei punti di misura fonometrici all'intorno determinati attraverso i sopralluoghi effettuati preliminarmente nell'area di intervento, nonché dall'analisi delle informazioni e della documentazione progettuale fornita dal committente.



## 2. ANALISI NORMATIVA

Si evidenziano, 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, applicando i valori limiti di cui al D.P.C.M. 14/11/97.

### 3. 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





#### 4. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

Per la disamina progetto si riportano di seguito alcuni accenni sulla normativa in vigore per la valutazione dell'inquinamento acustico.

La legge quadro sul rumore, la n. 447 del 26 ottobre 1995, all'articolo 8, comma 4, indica che "le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico". Anche al comma 3 del medesimo articolo, la stessa legge ricorda che "è fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione di nuovi insediamenti prossimi alle opere di cui al comma 2", ossia prossimi a "strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), secondo la classificazione di cui al D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 , e successive modificazioni".

L'art. 10 della normativa comunale di attuazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli (Disciplinare del 3/12/1998 rep. 67469, indica i contenuti della relazione di impatto acustico prevista dalla Legge 447/95. I valori limiti di immissione valutati secondo l'art.2 comma 3.

*I valori limite di immissione sono distinti in:*

- a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;*
- b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.*

*Descrizione valutazione* - Nell'ambito delle opere descritte si è procederà ad individuare le sorgenti potenzialmente rumorose che potessero influire sulla rumorosità ambientale dell'area. Tali sorgenti possono ricondursi a:

- A. impianti tecnologici: impianti di condizionamento e riscaldamento sono ubicati sul tetto dell'edificio e verranno opportunamente schermati al fine di contenere il livello di rumore entro i limiti previsti dalla normativa. Gli impianti in questione sono a carattere discontinuo ma costante.
- B. Rumore antropico: le attività commerciali e le attrezzature pubbliche possono comportare un aumento del rumore antropico ossia del rumore dovuto alla presenza di pubblico. Considerati gli orari di apertura delle suddette attività ed il fatto che le attività commerciali sono comunque di piccola estensione e destinate al commercio al minuto di prima necessità, l'apporto del rumore antropico è limitato e comunque esistente nel solo periodo diurno.
- C. Carico/scarico merci: per le attività commerciali sono previste limitate attività di carico e scarico merci che generalmente sono limitate a poche ore e comunque nel periodo diurno.
- D. Flussi veicolari e aree di parcheggio: la presenza di nuove attività commerciali e di un'attrezzatura di interesse pubblico, comporta un lieve incremento del flusso veicolare esistente; saranno comunque previste nuove aree di parcheggio a servizio di tali attività che renderanno più agevole lo scorrimento del traffico veicolare, limitato comunque al periodo diurno.

## 5. METODOLOGIA E STRUMENTAZIONE DI MISURA

Per acquisire ogni informazione utile alla rilevazione del clima acustico di fondo, lo scrivente effettuerà 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".

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



**Fonometro Integratore LXT** di Classe 1 conforme con le norme IEC 61672-1:2002 class 1, IEC 60651 class 1, IEC 60804 class 1, IEC 61260 class 1, ANSI S1.4- 1983 (R2001) with amendment S1.4A-1985 class 1, ANSI S1.43-1997 (R2002) class 1, ANSI S1.11-2004 class 1

**Calibratore Acustico modello L&D CAL200**, Classe 1 di precisione secondo la norma CEI 29-4.

Strumento	Marca	Modello	Numero serie	Certificato taratura
FONOMETRO di classe 1	LARSON DAVIS	L&D LXT	4008	n. 185/11031 del 08.10.2021
Microfono	PCB Piezotronics	377B02	147261	
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRMLxT1	042686	
CALIBRATORE	LARSON DAVIS	L&D CAL 200	12165	n. 185/11030 del 08.10.2021

## 7. RILIEVI FONOMETRICI ANTE-OPERAM

In diversi giorni e in diversi orari saranno effettuate rilievi fonometrici in modalità spot, in punti che comprendono tutta l'area dove verranno edificati gli immobili; al fine di dare un'idea precisa del clima acustico dell'aree interessate dall'intervento.



## 8. VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Per la valutazione previsionale di impatto acustico saranno considerate tutte le sorgenti sonore connesse all'intervento urbanistico.

In primis, sotto il profilo delle emissioni sonore, vanno considerati gli impianti a servizio delle diverse tipologie edilizie in progetto.

A tal proposito, dovendo la progettazione e la realizzazione dei manufatti edilizi essere conforme alle norme sull'efficientamento energetico si avrà che gli impianti termici, verranno confinati in copertura sul lastrico solare, visto le immissioni e la distanza saranno garantiti i probabili recettori.

Particolare cura dovrà aversi per assicurare un ottimale rendimento degli edifici nella stagione estiva per limitare l'impiego di sistemi di climatizzazione.

In sostanza, gli edifici saranno progettati e realizzati in modo da massimizzare la ventilazione naturale degli ambienti interni.

L'altra sorgente rumorosa da controllare è costituita dal traffico indotto dall'intervento.

Per limitare il rumore prodotto da questo tipo di sorgente, dovranno essere assicurati ai al futuro insediamento, adeguati spazi di parcheggio.

## 9. VALUTAZIONE PREVISIONALE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI EDIFICI

La **struttura degli edifici**, intesa come involucro edilizio, sarà realizzata con coibentazione **termico/acustico** come riportato dalle allegate **relazione di progetto della rispondenza Energetica e dei requisiti Acustici Passivi** in conformità delle normative vigenti e direttive nazionali.

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 UNIEN 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;
<b>CATEGORIA F</b>	<b>Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;</b>
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				
	RW(*)	D2mnT	LnW	LASmax	LAeq
D	55	45	58	35	25
A,C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
<b>B,F,G</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

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

- 1 **R<sub>W</sub>** valore limite inferiore per il potere fonoisolante delle partizioni fra gli ambienti (orizzontali e verticali)
- 2 **D<sub>2mnT</sub>** 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 **L<sub>nW</sub>** Livello massimo per il rumore da calpestio dei solai
- 4 **L<sub>ASmax</sub>** Livello massimo di pressione sonora ponderata A, misurata con costante di tempo Slow, per gli impianti a funzionamento discontinuo
- 5 **L<sub>Aeq</sub>** Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A, degli impianti a funzionamento continuo. In particolare, gli indici L<sub>ASmax</sub> e L<sub>Aeq</sub> 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:
  - 35dBA per impianti e servizi a funzionamento discontinuo (idrosanitari; ascensori)
  - 25dBA per impianti e servizi a funzionamento continuo (termico o climatizzazione)

Per la modalità di realizzazione degli impianti si rimanda alla relazione tecnica specifica di progetto.



## 10. DETERMINAZIONE REQUISITI SORGENTI SONORE IMPIANTI TECNOLOGICI

L'opera in questione verrà realizzata tenendo in debito conto il rispetto dei valori limite per quanto concerne la rumorosità proveniente dagli impianti tecnologici.

E' indubbio che la **verifica acustica degli impianti di climatizzazione** sia un processo a valle della progettazione impiantistica, intesa come scelta dei generatori, della rete di distribuzione dei fluidi (idronica o aeraulica) e dei terminali in ambiente, atti a garantire le condizioni comfort termoigrometrico negli ambienti. Tuttavia diventa fondamentale in fase di progettazione e dimensionamento adottare tutti gli **accorgimenti** che consentono di limitare la propagazione del rumore negli ambienti e verso l'esterno.

Saranno fornite indicazioni di base da tener presente in fase di progettazione per l'installazione della centrale termica caldo/freddo acs.

*Corretta installazione:* l'apparecchiatura dovrà essere installata in maniera tale da disaccoppiare con isolatori anti vibranti la stessa con il solaio interpiano, in modo da evitare trasmissione per via solida. Inoltre le tubazioni dell'impianto dovranno essere collegato tramite giunto flessibile al fine che alcuna vibrazione possa trasferirsi gli impianti.

## 11. CONCLUSIONI

La presente relazione ha riguardato le linee di progetto che nello specifico saranno trattate nelle seguenti relazioni di progetto relativi a:

1. Relazione Previsionale di Impatto Acustico, con classificazione acustica dell'area e verifica fonometrica ante-operam e valutazione post-operam.
2. Relazione di progetto sui Requisiti Acustici Passivi D.P.C.M. 05/12/97 relativa alla verifica per il rispetto dei parametri richiesti in normativa sull'involucro edilizio.

### Si dovrà verificare che:

1. Che l'area di intervento è compatibile con il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Napoli in quanto ricade per la totalità nella Classe di zonizzazione acustica;
2. Che all'esecuzione del progetto non sarà necessario aggiornare la classificazione dell'area e i conseguenti valori limite ad essa associati dal Piano di Zonizzazione Acustica.
3. Requisiti Acustici Passivi, L'intervento sia progettato e realizzato conformemente ai parametri previsti dalle normativa vigente.

Per quanto innanzi considerato e dettagliato, si rimanda alle successive relazioni tecniche di progetto e calcolo a verifica e conferma di quanto esposto.

Napoli, 28 agosto 2024

Il Responsabile dell'indagine

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

