

1) PREMESSA

Su incarico di:

“ENTE LUGLIO MUSICALE TRAPANESE”, con sede a Trapani in Lungomare San Francesco di Paola 5 (P.I. 01141350817)

Io scrivente Ing. Giacinto Pitò nato ad Alcamo il 17/12/1961 ed ivi residente in via L.Einaudi 23, con studio in Alcamo in via P.Lombardo 32, iscritto al n°749 dell'Albo tenuto presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trapani, tecnico competente in acustica iscritto nell'ENTECA (Elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica) al n°181, come da attestato allegato, ha effettuato un sopralluogo in data 25/07/2023 nei siti in cui si intendono svolgere piccoli eventi musicali del centro storico di Trapani.

Scopo del sopralluogo, effettuato alla presenza dei committenti era quello di acquisire ogni elemento utile per la redazione della presente valutazione di impatto acustico, come l'ubicazione della strumentazione e la posizione dei recettori sensibili (abitazioni più sfavorite).

La presente “Valutazione di impatto acustico” viene redatta in conformità a quanto previsto dall'art. 8 comma 4 della L. 447/95 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) relativamente agli eventi del programma che segue:

Lo scopo della presente relazione è quello di verificare se verranno superati i limiti di legge, in tal caso richiedere apposita deroga.

Nella seguente relazione si individueranno le sorgenti sonore, i possibili recettori sensibili esterni all'attività, e verrà formulato un giudizio di compatibilità con i limiti di legge, in assenza di Piano di classificazione acustica.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Per le modalità degli accertamenti e per i parametri si fa riferimento al seguente quadro normativo:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 01/03/1991
- LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO N° 447 DEL 26/10/1995
- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14/11/1997
- DECRETO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE 16/03/1998
- CIRCOLARE ASSESSORATO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE N° 52.126
DEL 20/08/1991

Lo scrivente, tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 2 della L. 447/1995, ha effettuato apposito sopralluogo al fine di redigere la presente relazione.

2) UBICAZIONE

Gli eventi si svolgeranno in vari siti individuati nella immagine satellitare che segue



3) RIFERIMENTO ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA (PIANO DEL RUMORE)

Il Comune di Trapani non ha adottato la classificazione acustica del territorio comunale (detto impropriamente anche “piano rumore”) di cui all’art. 6, punto 1 lett. a della L. 447/95 per cui, come prevede il DPCM 1/3/1991 in assenza di tale piano nell’area in esame, che rientra urbanisticamente in zona territoriale omogenea “A” (centro storico) i limiti da applicare sono:

- **65 dB(A) in tempo di riferimento diurno (6:00 – 22:00)**
- **55 dB(A) in tempo di riferimento notturno (22:00 - 6:00)**

Così come previsto dalle linee guida della Regione Siciliana (GURS n°50 del 2007) per le deroghe relative alle attività temporanee, nel caso di superamento del limite di 60 dB(A) la procedura di concessione della deroga del Sindaco deve essere preceduta dal parere dell’ASP competente per territorio.

La presente relazione mira a rispondere ai quesiti di cui sopra.

4) INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Tipicamente saranno utilizzate delle casse con amplificatore integrato, come ad esempio le RCF ART 715

Tale modello, da manuale è in grado di erogare SPL = Sound Pressure Level in decibel di 110 dB, ed è appunto il livello di pressione sonora (misurabile anche con Watt al metro) che un diffusore riesce ad produrre. Nelle prove il rilevatore viene posto centralmente e a un metro di distanza dalla sorgente.

E' possibile che, in fase esecutiva, possano essere utilizzati impianti di marchi commerciali diversi, ma comunque sempre di caratteristiche tecniche analoghe.

5) STRUMENTAZIONE E METODI DI MISURA

Al fine di acquisire dati utili alla stesura della presente relazione sono state effettuate delle prove sul campo utilizzando la seguente strumentazione:

Fonometro integratore digitale DeltaOHM HD 2110, con preamplificatore HD2110S, classe 1 (conformità norme IEC 60651:2001, 60804:200, 61672:2002), dotato di microfono MK221 (a norma IEC 61094-4:1995) e corredato di calibratore HD9101, classe 1 (a norma IEC 60942:1988) con le seguenti specifiche tecniche:

FONOMETRO HD 2110	n° di serie 04051730115
-------------------	-------------------------

Scala dinamica	Da 20 a 140dBA a doppia gamma
Sensibilità	0.1dB
Microfono condensatore	Da ½" prepolarizzato
Precisione	Classe 1
Funzioni	Impulse, peak, fast, slow, LAeq, percentile, filtri d'ottava 16Hz - 16kHz, filtri di terzo d'ottava 16Hz – 20kHz, curve isofoniche ISO 226:1987
Ponderazione	Scale A,C,Z
Memoria permanente	2 MB
Calibratore HD9101, classe 1	SPLnom94 e 114 dB a Fnom=1000Hz

Taratura eseguita dal centro SIT Metrix Engineering di S.Stefano di Quisquinia - Certificato di taratura n. LAT 171 A 1281021 per il fonometro e n. LAT 171 A1271021 per il calibratore.

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo ogni ciclo di misura con la funzione di calibratura elettronica, con i due livelli di uscita di 94dB e 114dB, verificando in ogni caso che le differenze erano contenute entro 0.5dB.

Il fonometro HD 2110 consente di analizzare un campione sonoro programmando 5 parametri di misura con scelta delle ponderazioni temporali e di frequenza, sia a banda larga che per banda d'ottava o di terzi d'ottava; contemporaneamente viene acquisito il profilo temporale di un ulteriore parametro.

La memoria permanente di 2 MB, di cui è dotato lo strumento, consente la registrazione di 6 parametri per oltre 10 ore e la contemporanea esecuzione dell'analisi spettrale in tempo reale, sia per bande d'ottava che per bande di terzi d'ottava; non risulta pertanto necessario il collegamento ad un computer durante il rilievo.

I dati raccolti sono stati successivamente riversati, attraverso un'interfaccia seriale tipo RS232, su un PC per la analisi e le elaborazioni necessarie, eseguite per mezzo di programmi dedicati.

6) INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI SENSIBILI ESTERNI ALL'ATTIVITÀ

Sono stati via via individuati i “bersagli” che vengono considerati come “recettori sensibili” esterni all' evento che potranno essere usati per i controlli successivi (eventualmente) da parte delle autorità competenti (ARPA, ASL, Comune).

Vengono in pratica individuate le abitazioni maggiormente esposte fermo restando che tali abitazioni dovranno in ogni caso soddisfare quanto previsto dal DPCM 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici degli edifici”.

I recettori sono le abitazioni immediatamente circostanti.

7) STIME DELLA PRESSIONE SONORA CHE SI POTRA' AVERE NELLE ABITAZIONI PIU' SFAVORITE

Facendo un ragionamento molto approssimato e senza tenere conto dell'attenuazione nella riflessione sono stati calcolati i valori orientativi in facciata

In occasioni analoghe sono state fatte rilevazioni dirette a cura dello scrivente al fine di misurare l'effettiva pressione erogata dalle casse in occasioni reali in funzione del tipo di evento, sia per tenere conto della sensibilità del pubblico intervenuto, sia per esaltare la qualità della musica che veniva amplificata ed evitare fenomeni di distorsione, pervenendo ai seguenti valori:

- Serate danzanti: 105 dB
- Concerti con musica dal vivo o djset: 110 dB

Nel caso in esame l'emissione sonora sarà limitata a 95 dB

Si ricorda che 95 dB(A) è il livello massimo di pressione sonora a cui possono essere esposti gli avventori dei luoghi di pubblico spettacolo o di intrattenimento danzante (discoteche) nonché in tutti gli altri pubblici esercizi. Considerare tale livello come "emissione dal luogo" per valutare l' "immissione" nell'abitazione più sfavorita appare quindi corretto.

Si tratta quindi di valutare l'attenuazione che subisce l'onda di pressione acustica per effetto della sola distanza senza considerare (a vantaggio di sicurezza) gli effetti di attenuazione della vegetazione, degli arredi e degli stessi avventori che si producono involontari ma efficaci fonoassorbenti.

Il livello di potenza sonora indica la sonorità intrinseca di una sorgente ed è un valore univoco. Diversamente il livello di pressione sonora indica la sonorità di una sorgente nei vari punti dello spazio per cui dipende dalla distanza. Man mano che ci si allontana dalla sorgente il livello di pressione sonora diminuisce comprensibilmente mentre il livello di potenza sonora rimane sempre il medesimo perchè è una caratteristica oggettiva della sorgente.

$$Lp = Lw + 10\log\left(\frac{Q}{4\pi r^2}\right)$$

$$Lp_2 = Lp_1 + 20\log \frac{r_1}{r_2}$$

La conversione da livello di potenza a livello di pressione è molto utile nel momento in cui si desidera prevedere il rumore prodotto da una determinata apparecchiatura ad una certa distanza a partire dai dati forniti dal costruttore. Solitamente, infatti la casa produttrice fornisce il livello di potenza del macchinario, calcolato in laboratorio con apposite prove di emissione sonora.

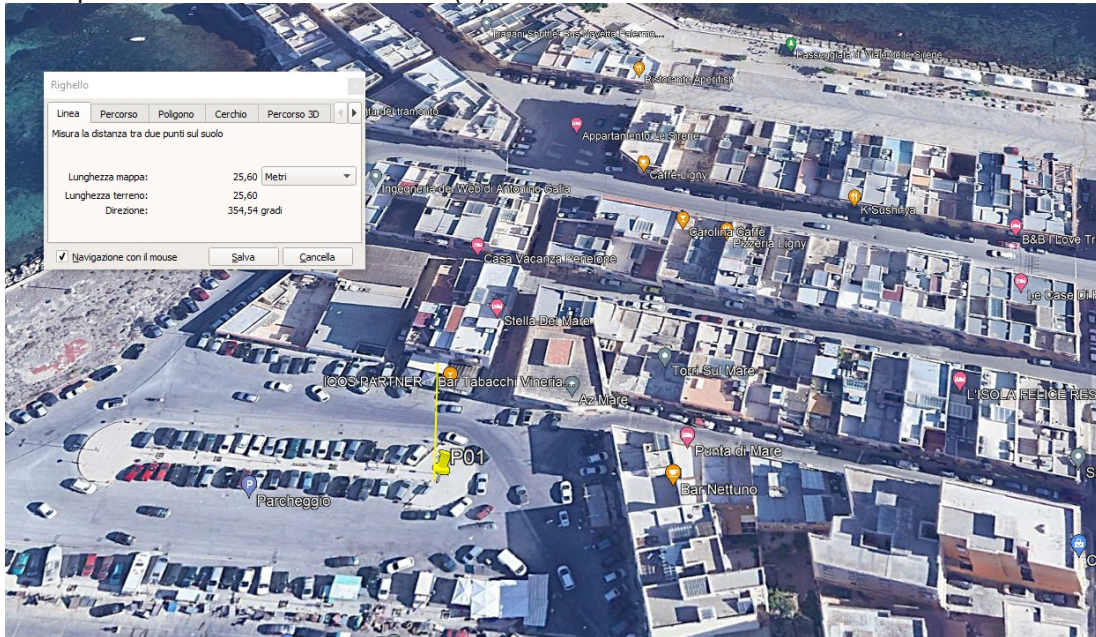
Qui a seguire lo sviluppo dei calcoli nei vari punti indicati dal committente.

P01

PIAZZA SCALO DI ALAGGIO

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	25,6	55,8

Strada aperta al pubblico transito: SI

Considerato nei ricettori più esposti per effetto del traffico si registrano circa 70 dB (A) e che l'apporto della musica è di 46,5 che, sommati ai 70 dB(A) producono:

L1	L2	Leq tot
46,5	70	70,0

In pratica si ha (somma logaritmica):

70,01936 dB(A) arrotondato, come prevede la legge al mezzo dB = 70,0 dB(A)

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti acustici per la presenza del traffico. **Deroga non necessaria**

P02
 VIA DELLA CUBA
 ZTO: A1 Centro storico
 Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
 in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)
 Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	5,4	69,4

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

Considerato il superamento del limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga è necessario il parere ASP

P03

PIAZZA MERCATO DEL PESCE

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	24,22	56,3

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

Considerato che non viene superato il limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga non è necessario il parere ASP

P04

VIALE DELLE SIRENE

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	20,05	58,0

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

Considerato che non viene superato il limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga **non è necessario il parere ASP**

P05
 CORSO VITTORIO EMANUELE 30
 ZTO: A1 Centro storico
 Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
 in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)
 Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	5	70,0

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

Considerato il superamento del limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga è necessario il parere ASP

P06
 VIA TORREARSA 12
 ZTO: A1 Centro storico
 Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
 in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)
 Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	9,27	64,7

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

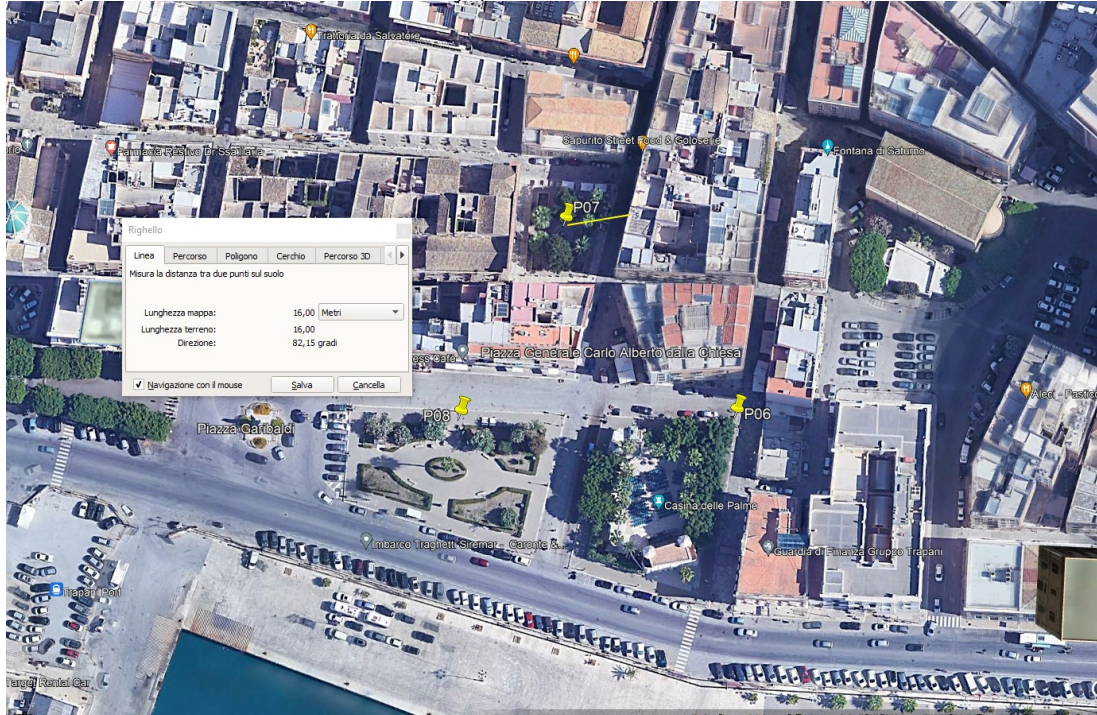
Considerato il superamento del limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga è necessario il parere ASP

P07

PIAZZA LUCATELLI

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	16	59,9

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

Considerato che non viene superato il limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga **non è necessario il parere ASP**

P08
 VIALE REGINA ELENA
 ZTO: A1 Centro storico
 Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
 in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)
 Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	32,92	53,7

Strada aperta al pubblico transito: NO (nel caso di chiusura al traffico) – In caso di apertura al traffico il rumore prodotto dal traffico “copre” il rumore prodotto dalla musica (vedi note in P01)

Necessità di deroga acustica:
 Non si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga non necessaria**

P09

VIA TORREARSA 80

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	5	70,0

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

Considerato il superamento del limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga è necessario il parere ASP

P10
 VIA GIUSEPPE GARIBALDI
 ZTO: A1 Centro storico
 Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
 in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)
 Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	5	70,0

Strada aperta al pubblico transito: NO

Necessità di deroga acustica:

Si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga necessaria**

Considerato il superamento del limite di 60 dB(A) per quanto previsto dal Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente per l'emissione della deroga è necessario il parere ASP

P11

VIALE REGINA MARGHERITA

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	91,22	44,8

Strada aperta al pubblico transito: NO (nel caso di chiusura al traffico) – In caso di apertura al traffico il rumore prodotto dal traffico “copre” il rumore prodotto dalla musica (vedi note in P01)

Necessità di deroga acustica:

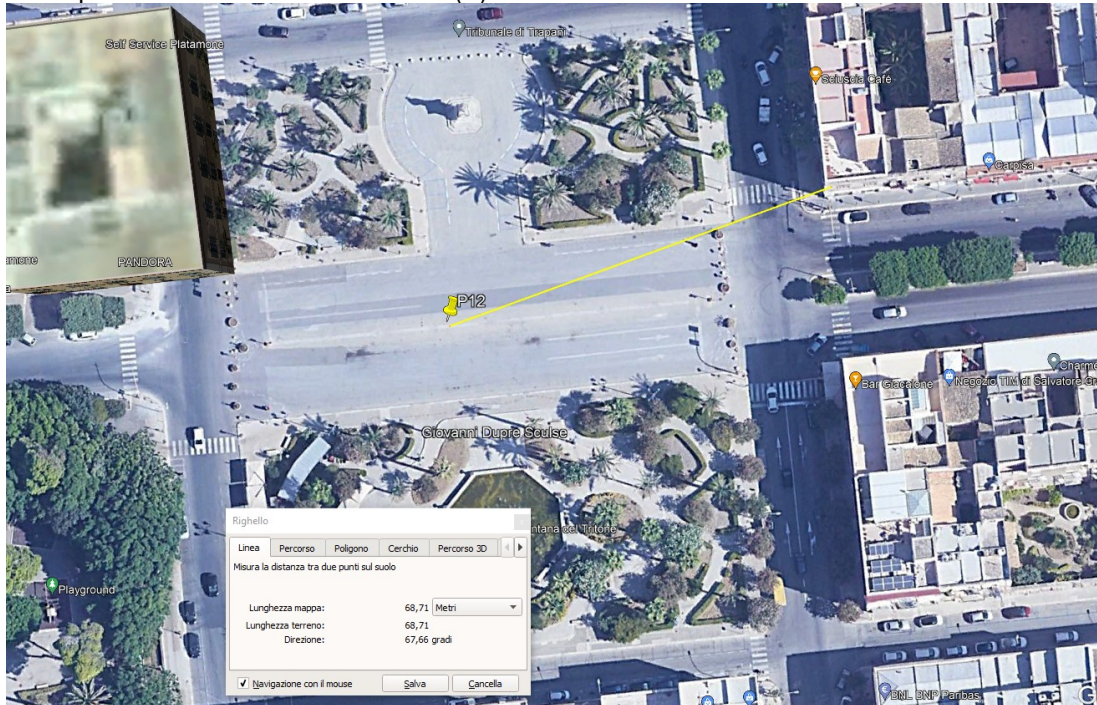
Non si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga non necessaria**

P12

PIAZZA VITTORIO EMANUELE

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)



Ipotesi emissione: 95 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
95	68,71	47,3

Strada aperta al pubblico transito: NO (nel caso di chiusura al traffico) Le strade adiacenti sono aperte al traffico e il rumore prodotto dal traffico "copre" il rumore prodotto dalla musica (vedi note in P01)

Necessità di deroga acustica:

Non si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga non necessaria**

P_EL

PALAZZO CAVARRETTA

ZTO: A1 Centro storico

Limite di immissione nei punti più sfavoriti in assenza di zonizzazione acustica
in tempo di riferimento notturno: 55 dB(A)

Dal balcone di Palazzo Cavarretta non verrà diffusa musica pop – rock ma arie di opere liriche
non amplificate con accompagnamento di tastiera – si è ipotizzato un livello massimo di
emissione di 80 dB(A)



Ipotesi emissione: 80 dB(A)

Valore di immissione nel punto più sfavorito:

Lw dB(A)	r	L' dB(A)
80	10,63	48,5

Strada aperta al pubblico transito: NO (

Necessità di deroga acustica:

Non si registra il superamento dei limiti di legge. **Deroga non necessaria**

8) RIEPILOGO E VERIFICA PROCEDURA DI DEROGA ACUSTICA

La deroga acustica compete solo al Sindaco per come prevede l'art. 6 comma 1 lettera h della Legge quadro sull'inquinamento acustico (L 447/95) e in Sicilia sono state emanate apposite norme in materia.

Il Decreto 11/9/2007 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente prevede la seguente casistica:

- a) Nel caso in cui la pressione sonora misurata in facciata ai recettori più esposti rientrino nei limiti previsti dalla zonizzazione acustica non è necessaria alcuna deroga acustica;
- b) Nel caso in cui la pressione sonora misurata in facciata ai recettori più esposti sia inferiore a 70 dB(A) in tempo di riferimento diurno e a 60 dB(A) in tempo di riferimento notturno è possibile rilasciare un provvedimento di deroga semplificata senza richiesta di parere ASP
- c) Nel caso in cui la pressione sonora misurata in facciata ai recettori più esposti risulti superiore a 70 dB(A) in tempo di riferimento diurno e a 60 dB(A) in tempo di riferimento notturno bisogna richiedere il parere all'ASP per l'emissione della deroga.

Specchietto riepilogativo per emissioni di 95 dB(A) – tipicamente dj set, musica live – per

Palazzo Cavarretta non è stata valutata tale ipotesi:

	Ipotesi: emissione: 95dB(A)							
	POSTAZIONE	Distanza abitazione più sfavorita (m)	Livello di immissione dB(A)	Strada aperta al traffico?	Apporto del Traffico dB(A)	Livello totale	Necessità di deroga?	Necessità di parere ASP?
P01	Piazza scalo di alaggio	25,60	55,8	SI	70,0	70,0	NO	NO
P02	Via della Cuba	5,40	69,4	NO		69,4	SI	SI
P03	Piazza Mercato del pesce	24,22	56,3	NO		56,3	SI	NO
P04	Viale delle Sirene	20,05	58,0	NO		58,0	SI	NO
P05	Corso V.Emanuele 30	5,00	70,0	NO		70,0	SI	SI
P06	Via Torrearsa 12	9,27	64,7	NO		64,7	SI	SI
P07	Piazza Lucatelli	16,00	59,9	NO		59,9	SI	NO
P08	Viale Regina Elena	32,92	53,7	NO		53,7	NO	NO
P09	Via Torrearsa 80	5,00	70,0	NO		70,0	SI	SI
P10	Via Giuseppe Garibaldi	5,00	70,0	NO		70,0	SI	SI
P11	Viale Regina Margerita	91,22	44,8	NO		44,8	NO	NO
P12	Piazza Vittorio Emanuele	68,71	47,3	NO		47,3	NO	NO
PLM	Palazzo Cavarretta (balcone)	NP	NP	NP		NP	NP	NP

E' necessario chiedere la deroga in 8 casi su 13 e in 5 casi su 13 è necessario richiedere preventivamente il parere dell'ASP.

A seguire si sono ripetuti i calcoli per emissioni di 80 dB (musica sinfonica e lirica o comunque musica live senza batteria contenendo appena le emissioni delle chitarre e degli altri strumenti)

	Ipotesi: emissione: 80 dB(A)							
	POSTAZIONE	Distanza abitazione più sfavorita (m)	Livello di immissione dB(A)	Strada aperta al traffico?	Apporto del Traffico dB(A)	Livello totale	Necessità di deroga?	Necessità di parere ASP?
P01	Piazza scalo di alaggio	25,60	40,8	SI	70,0	70,0	NO	NO
P02	Via della Cuba	5,40	59,5	NO		59,5	SI	NO
P03	Piazza Mercato del pesce	24,22	46,3	NO		46,3	NO	NO
P04	Viale delle Sirene	20,05	48,0	NO		48,0	NO	NO
P05	Corso V.Emanuele 30	5,00	60,0	NO		60,0	SI	NO
P06	Via Torrearsa 12	9,27	54,7	NO		54,7	NO	NO
P07	Piazza Lucatelli	16,00	44,9	NO		44,9	NO	NO
P08	Viale Regina Elena	32,92	38,7	NO		51,2	NO	NO
P09	Via Torrearsa 80	5,00	60,0	NO		60,0	SI	NO
P10	Via Giuseppe Garibaldi	5,00	60,0	NO		60,0	SI	NO
P11	Viale Regina Margerita	91,22	29,8	NO		29,8	NO	NO
P12	Piazza Vittorio Emanuele	68,71	32,3	NO		32,3	NO	NO
PLM	Palazzo Cavarretta (balcone)	10,63	48,5	NO		48,5	NO	NO

Si è verificato che con tale limitazione è necessario chiedere la deroga in 4 casi su 13 e che in nessun caso è necessario chiedere preventivamente il parere dell'ASP.

9) CONCLUSIONI

I risultati dei rilievi e delle analisi eseguite, in tempo di riferimento notturno, dimostrano che il rumore immesso nell'ambiente esterno dagli eventi in esame, è tale per cui in alcuni casi è necessario richiedere la deroga acustica e in diversi casi è anche necessario richiedere il preventivo parere ASP.

Con la presente relazione si ritiene di avere fornito elementi utili a decidere la tipologia di spettacoli che può essere realizzata nei siti proposti a seconda della loro conformazione nonché il numero di eventi che vi possono essere programmati nonché la loro frequenza.

Sarà possibile, in occasione di alcune serate rilevare in concreto le emissioni sonore e i livelli raggiunti effettivamente in facciata ai ricettori più sensibili per ricalibrare e aggiornare i conteggi esposti nella presente relazione.

Alcamo, li 31/07/2023

Ing. Giacinto Pitò



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giacinto Pitò".

Tecnico competente in acustica
iscritto nell'Elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica (ENTECA)
presso il Ministero dell'Ambiente e della Transizione Energetica al n°181