



COMUNE DI ROSETO
DEGLI ABRUZZI (TE)



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO

P.F.T.E.

PER REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA POLIFUNZIONALE DA DESTINARE AD ATTIVITA' DI TIPO CULTURALE E CONVEGNI SULL'AREA DI VILLA CLEMENTE

PNNR - MISSIONE 5 – COESIONE E INCLUSIONE - COMPONENTE 2 -
INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE -
INVESTIMENTO 2.1: "INVESTIMENTI IN PROGETTI DI RIGENERAZIONE URBANA,
VOLTI A RIDURRE SITUAZIONI DI EMARGINAZIONE E DEGRADO SOCIALE",
FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU



LBS +
ARCHITETTURA

LBS+ srl - VIA STAZIONE 1 - 67040 COLLARMELE AQ
lbsplus@pec.it PI 02161170663

IL DIRETTORE TECNICO

collaboratori:

ING. FABIO COLABIANCHI ING. TOMASZ BUTTARI
ING. LUCA FREZZINI
ING. LUIGI CERASOLI



ARCH.VINCENZO LETTA
VIA SABOTINO 36 - 67051 AVEZZANO (AQ)
www.architettoletta.com

tav.

AC.01

elaborato:

**RELAZIONE TECNICA SUI REQUISITI
ACUSTICI PASSIVI**

28/06/2023

scala

RELAZIONE TECNICA sui requisiti acustici passivi

(D.P.C.M. 5 dicembre 1997)

Progetto per la realizzazione di: UNA STRUTTURA POLIFUNZIONALE DA DESTINARE AD ATTIVITÀ DI TIPO CULTURALE (TEATRO) E CONVEGNI SULL'AREA DI VILLA CLEMENTE

Località: Roseto degli Abruzzi (TE)

Indirizzo: Via Nazionale Adriatica



Avezzano (AQ), 26/06/2023

Dati generali

Committente Comune di Roseto degli Abruzzi (TE)

Progetto per la realizzazione di UNA STRUTTURA POLIFUNZIONALE DA DESTINARE AD ATTIVITÀ DI TIPO CULTURALE (TEATRO) E CONVEGNI SULL'AREA DI VILLA CLEMENTE
roseto degli abruzz (TE)
Via Nazionale Adriatica

Tecnico competente in acustica ambientale Arch. Vincenzo Letta

Metodo di calcolo Metodo semplificato (indici di valutazione)

Legislazione e norme di riferimento

D.P.C.M. 01/03/1991	Limiti massimi di rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
Legge 447 del 26/10/1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico.
D.P.C.M. 14/11/1997	Determinazione valori limite delle sorgenti sonore.
D.P.C.M. 5/12/1997	Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
D.M. 16/03/1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
UNI EN ISO 717-1:2013	Acustica. Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento acustico per via aerea.
UNI EN ISO 717-2:2013	Acustica. Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento del rumore di calpestio.
UNI EN ISO 12354-1:2017	Acustica in edilizia: Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti. Parte 1 - Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti.
UNI EN ISO 12354-2:2017	Acustica in edilizia: Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti. Parte 2 - Isolamento acustico al calpestio tra ambienti.
UNI EN ISO 12354-3:2017	Acustica in edilizia: Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti. Parte 3 - Isolamento acustico dal rumore proveniente dall'esterno per via aerea.
UNI/TR 11175:2005	Acustica in edilizia - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici.

Elenco unità abitative e locali**Subalterno**

Categoria F: Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili

Locali	Area [m²]	Volume [m³]
Bagni	22,157	70,758
Foyer	379,464	1 354,687
Mezzanino	382,842	1 343,431
Sala Conferenze	134,039	509,347
Scale 2_	104,790	336,716
Sala Conferenze 1	134,346	83,295
Scale 3	49,027	294,162
Scale cop	55,982	30,882

Strutture**MI Mura Perim 65**

Spessore: 86,25 cm	Massa superficiale: 1214,25 kg/m ²
--------------------	---

Indice di valutazione (Rw): 61,7 dB

MI Mura Perim 70

Spessore: 91,25 cm	Massa superficiale: 1304,25 kg/m ²
--------------------	---

Indice di valutazione (Rw): 62,3 dB

Mura Perim 70

Spessore: 98,35 cm	Massa superficiale: 1453,2 kg/m ²
--------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 63,2 dB

Mura Perim 85

Spessore: 113,35 cm	Massa superficiale: 1723,2 kg/m ²
---------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 64,7 dB

Mura Perim 65

Spessore: 93,35 cm	Massa superficiale: 1363,2 kg/m ²
--------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 62,7 dB

Mura Perim 68

Spessore: 96,35 cm	Massa superficiale: 1417,2 kg/m ²
--------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 63,0 dB

Mura Perim 82

Spessore: 110,35 cm	Massa superficiale: 1669,2 kg/m ²
---------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 64,5 dB

Mura Perim 72

Spessore: 100,35 cm	Massa superficiale: 1489,2 kg/m ²
---------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 63,5 dB

Parete 30 cm

Spessore: 30 cm

Massa superficiale: 155 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

MI Parete 30 cm

Spessore: 30 cm

Massa superficiale: 145 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

Divisorio

Spessore: 13 cm

Massa superficiale: 43,5 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

Parete Ascensore

Spessore: 20 cm

Massa superficiale: 460 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 53,3 dB

Divisorio E

Spessore: 13 cm

Massa superficiale: 43,5 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

Copertura terrazza

Spessore: 45,35 cm

Massa superficiale: 683,6 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 56,7 dB

Indice di valutazione livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln,w): 64,8 dB

Copertura scale

Spessore: 26,4 cm

Massa superficiale: 618,4 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 55,8 dB

Indice di valutazione livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln,w): 66,3 dB

Copertura Vetrata

Spessore: 37,7 cm

Massa superficiale: 182,3 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 45,2 dB

Indice di valutazione livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln,w): 84,9 dB

Copertura Torino

Spessore: 40 cm

Massa superficiale: 208,4123 kg/m²

Indice di valutazione (Rw): 46,4 dB

Indice di valutazione livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln,w): 82,8 dB

Basamento

Spessore: 27 cm	Massa superficiale: 219,28 kg/m ²
-----------------	--

Indice di valutazione (Rw): 46,8 dB

Indice di valutazione livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln,w): 82,1 dB

Solaio Int

Spessore: 37,65 cm	Massa superficiale: 646,15 kg/m ²
--------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 56,2 dB

Indice di valutazione livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln,w): 65,6 dB

Solaio Int UP

Spessore: 37,65 cm	Massa superficiale: 646,15 kg/m ²
--------------------	--

Indice di valutazione (Rw): 56,2 dB

Indice di valutazione livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln,w): 65,6 dB

F9 100x180

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F1 97x233 Arco

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F3 107x204

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

PF5 180x388 Arco

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F14 134x180

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

PF15 128x308

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F10 99x191 Arco

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

PF17 120x250

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

PF16 120x230

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

V Foyer 1x

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

V Foyer 2x

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

V Foyer 3x

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

PF6 127x296

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F9i 100x180

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F2 99x228 Arco

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F4 126x193

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F14i 134x180

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F11 90x100

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F13 Circolare D120

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F12 99X211 Arco

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

PF7 91x206

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

V Sala C.02

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

V Sala C.01

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

F8 82x218 Arco

Indice di valutazione (Rw): 50,0 dB

Isolamento dal rumore proveniente dall'esterno per via aerea

Locale ricevente	D'2m,nT,w [dB]	Lim [dB]	
Subalterno Bagni	46,9	42	VERIFICATO

Locale ricevente	D'2m,nT,w [dB]	Lim [dB]	
Subalterno Foyer	50,2	42	VERIFICATO

Locale ricevente	D'2m,nT,w [dB]	Lim [dB]	
Subalterno Sala Conferenze	44,8	42	VERIFICATO

Interventi per la riduzione del rumore idraulico ed impiantistico

- **Riduzione del rumore dovuto ad impianti tecnologici a funzionamento discontinuo (parametro LASmax)**

Valore massimo di LASmax da garantire ai sensi del D.C.P.M. 5/12/97: **35,0 dB**

Tubazioni e scarichi

E' raccomandato l'utilizzo, dove possibile, di tubazioni in materiale plastico multistrato in quanto permettono un sensibile aumento delle velocità pur mantenendo un basso livello di rumorosità.

Bagni e servizi igienici

Il rivestimento delle tubazioni di scarico dei sanitari va effettuato con materiale resiliente nel passaggio attraverso le strutture: è necessario escludere la formazione di ponti acustici disaccoppiando le tubazioni dalla struttura.

- **Riduzione del rumore dovuto ad impianti tecnologici a funzionamento continuo (parametro LAeq)**

Valore massimo di LAeq da garantire ai sensi del D.C.P.M. 5/12/97: **35,0 dB**

Impianti di climatizzazione invernale

Posizionare degli impianti in luoghi dove l'impatto è minore; utilizzare idonei giunti antivibranti per le staffe di supporto dell'impianto.

Impianti di climatizzazione estiva

Posizionare degli impianti in luoghi dove l'impatto è minore; utilizzare idonei giunti antivibranti per le staffe di supporto dell'impianto.

Stima del grado di confidenza della previsione

I modelli di calcolo prevedono le prestazioni di edifici misurate, presupponendo una buona mano d'opera ed un'elevata accuratezza delle misurazioni. L'accuratezza della previsione tramite i modelli presentati dipende da molti fattori: l'accuratezza dei dati di ingresso, l'adattabilità della situazione al modello, il tipo di prodotti e giunti implicati, la geometria della situazione e la mano d'opera. Non è pertanto possibile specificare l'accuratezza delle previsioni in generale per tutti i tipi di situazioni ed applicazioni. I dati relativi all'accuratezza dovranno essere raccolti in futuro confrontando i risultati del modello con una varietà di situazioni d'opera. Tuttavia si possono fornire alcune indicazioni.

L'esperienza prevalente nell'applicazione di simili modelli è stata finora acquisita con edifici dove gli elementi strutturali di base erano omogenei, cioè muri di mattoni, calcestruzzo, blocchi di gesso, ecc...

Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea

La valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto all'assorbimento equivalente a partire dagli elementi che costituiscono la facciata è mediamente corretto; l'indice di valutazione evidenzia un scostamento tipo di circa 1,5 dB.

Si presume che la valutazione del potere fonoisolante apparente di una facciata a partire dai suoi elementi costitutivi abbia come minimo lo stesso livello di accuratezza.

Conclusioni

In base al modello di calcolo utilizzato, indicato dalla normativa, l'edificio analizzato rispetta i requisiti acustici passivi come prescritto dal D.P.C.M. 5/12/1997 tabella A.