



REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
COMUNE DI SAN MAURIZIO CANAVESE
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR
Missione 4: ISTRUZIONE E RICERCA - COMPONENTE 1 - INVESTIMENTO 1.1
CUP: E45E24000080001

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs n. 36/2023 e s.m.i.

NUOVA COSTRUZIONE DI ASILO NIDO SITO IN VIA GENERAL CABRERA

OGGETTO:

REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

Committente:

COMUNE DI SAN MAURIZIO C.SE

piazza Martiri della Libertà n. 1

10077 - San Maurizio C.se (TO)

p.i. 01126920014

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:

arch. Maristella Popolo

Progettazione e direzione lavori generale:

Capogruppo mandatario R.T.P.

Arch. Dario MORDENTI

p.i. 09081130016

via Gassino, 26 - 10132 TORINO (TO)

tel: +39 3484425932

Progettazione e direzione lavori impianti e antincendio

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:

Mandante R.T.P.

Ing. Alessandro REMONDA

p.i. 08534280014

via Paolo Veronese, 216/5 - 10148 TORINO (TO)

tel: +39 3386231769

DOCUMENTO	SMC_AS_PFTE_ACU_RA	SCALA	---
REV.	---	DATA	settembre 2024

INDICE

1. PREMESSA	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3. ANALISI PRELIMINARE	4
3.1 Studio della collocazione del fabbricato	4
3.2 Studio della distribuzione dei locali	4
4. ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA	5
4.1 Definizioni	5
4.2 Indicazioni progettuali per l'isolamento acustico di facciata	6
4.2.1 Pareti esterne	6
4.2.2 Serramenti	6
4.2.3 Soglie e porte	8
4.2.4 Prese d'aria con silenziatori a bocchetta disassata	9
5. ISOLAMENTO ACUSTICO IMPIANTI	10
5.1 Generalità	10
5.2 Tubazioni (tipo di funzionamento: Discontinuo)	10
5.3 Scarichi (tipo di funzionamento: Discontinuo)	11
5.4 Impianti di riscaldamento (tipo di funzionamento: Continuo)	11
5.5 Impianti elettrici (tipo di funzionamento: Continuo)	11
6. PROPRIETÀ ACUSTICHE DEI COMPONENTI EDILIZI DELL'EDIFICIO	12
7. RIEPILOGO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE	14
8. CONCLUSIONI	15
9. TECNICO COMPETENTE	16

1. PREMESSA

Scopo della presente relazione, redatta ai sensi della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", è la valutazione preventiva delle prestazioni acustiche passive degli edifici per il fabbricato adibito a nuovo asilo nel Comune di San Maurizio C.se (TO).

Si è proceduto alla determinazione preventiva degli indici di valutazione di cui il citato D.P.C.M. 5/12/1997 definisce i limiti, riportati nella Tabella 1, in funzione della destinazione d'uso dell'edificio:

Categoria E: Scuole.

Tabella 1: valori limite dei parametri

	Parametri				
	R'_w (*)	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
	$\geq$	$\geq$	$\leq$	$\leq$	$\leq$
Ospedali, Cliniche (cat. D)	55	45	58	35	25
Abitazioni, Alberghi (cat. A, C)	50	40	63	35	35
Scuole (cat. E)	50	48	58	35	25
Uffici, palestre, negozi (cat. B, F, G)	50	42	55	35	35

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

Tutti i calcoli sono stati eseguiti in accordo alla normativa tecnica vigente.

2. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- D.Lgs. n. 277/1991
Attuazione delle normative CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici.
- D.P.C.M. 1° marzo 1991
Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- Legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447
Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- D.M. 11 dicembre 1996
Applicazione del criterio differenziale per impianti a ciclo continuo.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997
Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- D.P.C.M. 15 dicembre 1997
Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- D.M. 16 marzo 1998
Tecniche di rilevamento e di misurazione dell' inquinamento acustico.
- L.R. 21 giugno 1999 n. 18
Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia.
- D.Lgs. n. 267/2000
Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali.
- D.P.R. 142 del 30_03_04
Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".
- Norme UNI

3. ANALISI PRELIMINARE

3.1 STUDIO DELLA COLLOCAZIONE DEL FABBRICATO

Il fabbricato è inserito in un'area residenziale del Comune di San Maurizio, in prossimità delle scuole esistenti.

L'accesso all'immobile avviene mediante strada mediamente trafficata.

3.2 STUDIO DELLA DISTRIBUZIONE DEI LOCALI

Il fabbricato è composto dai seguenti locali:

1	ATRIO/CONNETTIVO
2	DISPENSA
3	CUCINA
4	LAVANDERIA
5	ANTIWC-ADULTI
6	WC ADULTI
7	DISIMPEGNO PERSONALE
8	SPOGLIATOIO PERSONALE
9	WC PERSONALE
10	PLURIUSO
11	RIP.DIVEZZI
12	SOGGIORNO DIVEZZI 1
13	RIPOSO DIVEZZI 1
14	ANTIWC DIVEZZI 1
15	WC DIVEZZI 1
16	SOGGIORNO DIVEZZI 2
17	RIPOSO DIVEZZI 2
18	ANTIWC DIVEZZI 2
19	WC DIVEZZI 2
20	SOGGIORNO LATTANTI
21	RIPOSO LATTANTI
22	DISIMP.LATTANTI
23	WC LATTANTI
24	CUCINETTA LATTANTI
25	AMBULATORIO
26	ANTI WC AMB.
27	WC AMB.
28	DEPOSITO CARROZZINE

4. ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA

4.1 DEFINIZIONI

ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA NORMALIZZATO RISPETTO AL TEMPO DI RIVERBERAZIONE, $D_{2m,Nt}$

Differenza fra il livello di pressione sonora all'esterno alla distanza di 2 m dalla facciata ed il livello di pressione sonora nell'ambiente ricevente, corrispondente ad un valore di riferimento del tempo di riverberazione.

Si determina sperimentalmente da misurazioni in opera (UNI EN ISO 140-5:2000) secondo la relazione:

$$D_{2m,nT} = L_{1,2m} - L_2 + 10 \lg \left(\frac{T}{T_0} \right) \quad [\text{dB}]$$

$L_{1,2m}$ è il livello medio di pressione sonora alla distanza di 2 metri dalla facciata [dB].

INDICE DI VALUTAZIONE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA NORMALIZZATO RISPETTO AL TEMPO DI RIVERBERAZIONE, $D_{2m,nT,w}$

Valore in decibel della curva di riferimento a 500 Hz dopo traslazione secondo la UNI EN ISO 717-1:1997 riferito a valori d'ottava o di terzi d'ottava dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, $D_{2m,nT}$.

La curva di riferimento deve essere traslata a passi di un decibel quindi il valore corrispondente risulta essere sempre un numero intero.

La verifica di questo indice è contemplata nel D.P.C.M. 5/12/97.

4.2 INDICAZIONI PROGETTUALI PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DI FACCIATA

4.2.1 PARETI ESTERNE

Al fine di ottenere i requisiti acustici passivi determinati dal D.P.C.M. 5/12/97, che fissa in 40 dB il limite minimo dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata $D_{2m,nT,w}$ per gli edifici adibiti a residenza, vengono di seguito indicate le soluzioni progettuali proposte.

PRESCRIZIONI

Si riportano di seguito le prescrizioni da osservare nella realizzazione.

- Devono essere impiegati telai provvisti di doppia guarnizione e di vetri-camera, preferibilmente con lastre di vetro di spessori differenti.
- Gli interstizi tra telaio fisso e telaio mobile dovranno essere riempiti di schiuma poliuretana ad alta densità.
- I cassonetti dovranno avere la superficie interna rivestita con materiale fonoassorbente e fonoisolante.
- Si raccomanda di posare il controtelaio in modo che l'infisso appoggi correttamente su tutto il perimetro.
- Particolare cura va posta nella fase di posa del serramento, in modo che la battuta tra telaio fisso e telaio mobile rispetti una tolleranza massima di 0.5 cm per lato.
- Tale interstizio dovrà essere successivamente "schiumato" secondo la buona regola dell'arte, in modo che non siano presenti passaggi diretti verso l'esterno.
- Al fine di ottenere la rispondenza dei requisiti acustici passivi richiesti dalle normative dovranno essere scrupolosamente osservate le prescrizioni sulle caratteristiche dei materiali prescelti, nonché la massima cura nella posa degli stessi.
- Nella posa in opera delle pareti la malta dovrà riempire completamente gli interspazi fra i mattoni.

4.2.2 SERRAMENTI

Al fine di ottenere i requisiti acustici passivi determinati dal D.P.C.M. 5/12/97, vengono di seguito date indicazione di posa dei serramenti e degli elementi minori (bocchette di aerazione).

Si precisa che il serramento deve garantire le caratteristiche di isolamento acustico passivo previste dalla verifica del calcolo previsionale del rispetto dei limiti indicati dal Decreto ovvero non può essere con caratteristiche che garantiscano meno di 40 db.

PRESCRIZIONI

Si riportano di seguito le prescrizioni da osservare nella realizzazione delle opere.

- Utilizzare telai provvisti di doppia guarnizione e di vetri-camera, preferibilmente con lastre di vetro di spessori differenti. Gli interstizi tra telaio fisso e telaio mobile dovranno essere riempiti di schiuma poliuretanica ad alta densità.
- Le vetrate isolanti devono essere formate da due lastre di vetro piano separate da un'intercapedine riempita con aria disidratata o gas inerte (ad es. Argon).
- I serramenti devono essere dotati di cerniere regolabili.
- I telai devono essere realizzati ed installati in modo da garantire:
 - disaccoppiamento acustico telaio-vetro; tra telaio ed anta sono inserite guarnizioni fermavetro per impedire che i vetri doppi trasmettano direttamente il suono per vibrazione dalla prima lastra alla seconda attraverso il telaio dell'anta.
 - disaccoppiamento acustico telaio-controtelaio, ottenuto installando i telai fissi in modo totalmente indipendente dal controtelaio, mediante guarnizioni fisse che chiudono lo spazio dovuto alle usuali tolleranze di posa: in questo modo viene assicurata la tenuta all'aria e si evita la trasmissione di vibrazioni dal telaio al muro (isolamento da rumori che si trasmettono per via strutturale).
- Le guarnizioni devono essere realizzate in materiale termoplastico ed inserite in apposite sedi, sia fra anta e telaio che fra anta e vetro, contribuendo a migliorare l'isolamento acustico e termico, la tenuta all'acqua e all'aria dei serramenti.

SPECIFICHE DI POSA DEL SERRAMENTO

Il telaio va fissato meccanicamente alla muratura esistente, opportunamente rasata, con idonei tasselli e viti a seconda del tipo di muratura, lo spazio interstiziale va riempito, dopo idonea umidificazione, con schiuma poliuretanica elastica, resistente all'invecchiamento, isolamento acustico fino a 60 dB, conducibilità termica di 0,036 W/m*K, operando l'isolamento sia dall'interno che dall'esterno della parete (a seconda dello spessore del controtelaio).

Il materiale deve essere accuratamente dosato per non formare riversamenti oltre il piano del controtelaio ed evitare così il taglio del materiale in eccesso e quindi sminuirne le qualità impermeabili.

Prima dell'applicazione della schiuma, prevedere di inumidire opportunamente con acqua le superfici di applicazione tramite uno spruzzino.

Gli stipiti devono essere rivestiti con elementi in materiale EPS ad alta densità (min. 60 kg/m³) con dimensioni secondo foro finestra/muro, atti a posizionare il serramento verso l'esterno, in centro mazzetta o a filo muro interno, di 65 mm di spessore con integrata fresatura per alloggiamento guida sistema oscurante e finitura con speciale vernice per esterni con caratteristiche di elevata elasticità e resistenza.

La testa parapetto o soglia devono avere un elemento di rivestimento in materiale EPS ad alta densità (min. 60 kg/m³) con pendenza integrata e risvolto/battuta rialzata a base del telaio sottostante.

Gli elementi vanno incollati al telaio in legno per mezzo di colle ibride o poliuretaniche non corrosive dell'EPS a indurimento rapido.

Nel montaggio devono essere seguite attentamente le direttive del produttore e impiegate macchine idonee a eseguire tagli precisi, complanari, perfettamente lisci e combacianti con le superfici dei diversi elementi.

Tra serramento e parti in battuta spalle e traverso superiore è previsto l'uso di un profilo adesivo con cava da 17 mm per nastro precompresso.

Prima dell'applicazione del nastro precompresso deve essere pulita la superficie della cava.

Prima della posa del serramento va applicato un nastro precompresso autoespandente in schiuma poliuretanica impregnata con resina sintetica.

Per garantire la tenuta all'aria e all'acqua il serramento deve essere posato con l'impiego di un nastro multifunzione in schiuma poliuretanica a celle aperte impregnata con resina sintetica.

Nell'impiego del sistema suddetto, sulla parte in battuta davanzale il telaio potrà essere appoggiato direttamente sull'elemento in EPS ad alta densità previa interposizione sul bordo di contatto rivolto verso l'esterno di un nastro di butile di larghezza e spessore come da dettaglio posto sulla parte esterna tra parte sottostante del serramento e davanzale in pietra o altro materiali.

Il materiale deve risultare compresso tra i due elementi costruttivi senza fuoriuscire sul lato esterno a vista per non restare esposto ai raggi UV.

All'esterno sarà realizzato un cordone di silicone marmo-pietra alcossimico neutro monocomponente, sigillante, indicato per superfici molto porose.

Sul dentello del sotto bancale del sistema verrà posato un nastro precompresso autoespandente 300 Pa in schiuma poliuretanica impregnata con resina sintetica per tenuta alla pioggia.

All'interno sarà realizzato un cordone di silicone marmo-pietra alcossimico neutro monocomponente, sigillante.

4.2.3 SOGLIE E PORTE

Per non compromettere l'isolamento acustico del pavimento galleggiante occorre porre molta attenzione nella posa della fascia perimetrale (o del risvolto) in corrispondenza delle soglie delle porte di ingresso e delle porte finestre verso i balconi e in generale in corrispondenza dei falsi telai di tutte le porte.

Anche in tali punti il materiale resiliente dovrà garantire la completa desolidarizzazione tra massetto cementizio ed elementi strutturali.

Le porte di ingresso delle unità abitative dovranno presentare le seguenti caratteristiche:

- cassa a quattro lati
- doppia battuta con relativa guarnizione
- tre cerniere con doppio gambo regolabili
- chiusura a quattro punti tipo cremonese
- maniglia con cilindro a chiave
- pannello porta ad alto potere fonoisolante.

4.2.4 PRESE D'ARIA CON SILENZIATORI A BOCCHETTA DISASSATA

La Normativa vigente prevede, per i locali con apparecchi di cottura, la presenza indispensabile di un'apertura permanente nella parete di facciata o nei serramenti per garantire l'ingresso di aria dall'esterno.

Tali aperture di ventilazione nelle pareti perimetrali causano una perdita ingente di isolamento acustico e devono pertanto essere realizzate in modo tale da limitare il danno acustico alla facciata.

Le prese d'aria per la ventilazione delle cucine devono quindi essere costituite da griglie afoniche certificate.

Si utilizzeranno silenziatori brevettati per i fori di ventilazione delle cucine, che permettano di rispettare i requisiti acustici passivi delle facciate consentendo l'aerazione prevista dalla legge.

È richiesto un valore certificato non inferiore a: $R_w: D_{n,ew} 54 \text{ dB}$

L'inserimento dell'elemento silenziato avviene dopo la posa del divisorio perimetrale e del rinzafo (intonaco interno) da 1 cm secondo le seguenti modalità:

- Realizzazione del foro $\varnothing 15 \text{ cm}$ circa.
- Posa di materiale isolante per i primi corsi del divisorio interno ed inserimento del silenziatore a bocchetta disassata a filo della parete interna.
- Completamento del muro interno, applicazione della rete porta intonaco ed intonacatura.
- Rifilatura delle parti eccedenti ed applicazione delle griglie.

5. ISOLAMENTO ACUSTICO IMPIANTI

5.1 GENERALITÀ

Gli impianti sono classificati, a seconda delle modalità temporali di funzionamento (DPCM 5-12-97), in:

- servizi a funzionamento discontinuo: ascensori, scarichi idraulici, bagni, servizi igienici e rubinetteria, il cui parametro di riferimento è L_{Amax} , livello massimo di pressione sonora, ponderata A con costante di tempo slow;
- servizi a funzionamento continuo: impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento, il cui parametro di riferimento è L_{Aeq} , livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderata A.

I valori limite di tali parametri cambiano in funzione della destinazione d'uso dell'edificio e sono indicati nella Tabella 1.

La misura è eseguita nell'ambiente con livello di rumore più elevato e diverso da quello in cui si trova la sorgente, infatti i limiti imposti dal DPCM non sono riferiti agli impianti, ma al rumore che propagano nell'edificio.

La rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici non deve superare i seguenti limiti:

- 35 dB(A) L_{Amax} con costante di tempo slow per i servizi a funzionamento discontinuo;
- 25 dB(A) L_{Aeq} per i servizi a funzionamento continuo.

Le misure di livello sonoro devono essere eseguite nell'ambiente nel quale il livello di rumore è più elevato.

Tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina.

L_{Amax} : livello massimo di pressione sonora, ponderata A con costante di tempo slow, prodotto dagli impianti a funzionamento discontinuo (es. gli ascensori ed i servizi igienici).

L_{Aeq} : livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderata A. Limite massimo prodotto dagli impianti a funzionamento continuo (es. gli impianti di aerazione, riscaldamento, condizionamento).

5.2 TUBAZIONI (TIPO DI FUNZIONAMENTO: DISCONTINUO)

Interventi:

- Il tubo è sconnesso dall'elemento solido (parete o solaio) attraverso la sistemazione di materiale smorzante e fissato al muro con "collari" muniti di elemento insonorizzante.
- A monte dell'impianto è installato un riduttore di pressione.

- I rubinetti sono dotati di elementi “rompi-getto”.
- All’interno dei tubi è utilizzata una valvola che estingue lentamente il flusso d’acqua.
- Presso le valvole di condotta è installata una camera d’aria ad assorbimento d’urto.
- Le tubazioni sono inserite in appositi cavedi con adeguato potere fonoisolante.

5.3 SCARICHI (TIPO DI FUNZIONAMENTO: DISCONTINUO)

Interventi:

- Non sono utilizzate connessioni rigide con le strutture.
- La sezione del collettore è aumentata per ridurre la velocità di deflusso delle acque.
- Sono evitate le pendenze elevate del tubo di collegamento fra sifone e colonna di scarico, per ridurre i tipici “gorgoglii”.

5.4 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO (TIPO DI FUNZIONAMENTO: CONTINUO)

Interventi:

- Le tubazioni sono dotate di giunti elastici e ancoraggi flessibili.
- Gli elementi termo-radianti hanno un collegamento elastico con la tubatura.
- Gli elementi termo-radianti hanno un supporto elastico per l’ancoraggio alla parete o al solaio.
- La centrale termica è collocata all’esterno.
- La centrale termica è collocata in un locale di servizio.
- La centrale termica è delimitata da strutture ad elevato potere fonoisolante.
- La centrale termica è montata su supporti antivibranti.
- La canna fumaria è collegata alla caldaia con un elemento elastico.
- La canna fumaria è coibentata in acciaio e ancorata con supporti antivibranti alle pareti.

5.5 IMPIANTI ELETTRICI (TIPO DI FUNZIONAMENTO: CONTINUO)

Interventi:

- Le cassette elettriche e i quadri elettrici non sono posizionati sui due lati di una stessa parete in corrispondenza l’uno dell’altro.

6. PROPRIETÀ ACUSTICHE DEI COMPONENTI EDILIZI DELL'EDIFICIO

Di seguito viene fornito un elenco riassuntivo dei componenti edilizi dell'edificio con le relative proprietà acustiche.

Caratteristiche acustiche dei muri

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
M1	PARETE ESTERNA	Struttura portante	307	430	63,0
M2	MURO INTERNO	Struttura portante	175	165	43,9

Caratteristiche acustiche dei pavimenti

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
P1	PAVIMENTO SU VESPAIO	Struttura portante	670	925	64,0

Caratteristiche acustiche dei soffitti

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
S1	COPERTURA	Struttura portante	517	515	59,8

Caratteristiche acustiche dei componenti finestrati

Cod.	Descrizione	larghezza [cm]	altezza [cm]	area [m ²]	R _w [dB]
W1	SERRAMENTO 1	90	300	2,70	44,0
W2	SERRAMENTO 2	56	56	0,31	44,0
W3	SERRAMENTO 3	76	76	0,58	44,0
W4	SERRAMENTO 4	96	96	0,92	44,0
W5	SERRAMENTO 5	90	279	2,51	44,0
W6	SERRAMENTO 6	180	286	5,15	44,0
W7	SERRAMENTO 7	90	200	1,80	44,0
W8	SERRAMENTO 8	140	200	2,80	44,0
W9	SERRAMENTO 9	90	254	2,29	44,0
W10	SERRAMENTO 10	180	276	4,97	44,0
W11	SERRAMENTO 11	90	286	2,57	44,0
W12	SERRAMENTO 12	76	179	1,36	44,0
W13	SERRAMENTO 13	56	146	0,82	44,0
W14	SERRAMENTO 14	82	300	2,46	44,0
W15	SERRAMENTO 15	104	300	3,12	44,0
W16	SERRAMENTO 16	196	300	5,88	44,0
W17	SERRAMENTO 17	235	260	6,11	44,0
W18	SERRAMENTO 18	134	268	3,59	44,0
W19	SERRAMENTO 19	180	270	4,86	44,0
W20	SERRAMENTO 20	98	279	2,73	44,0
W21	SERRAMENTO 21	120	286	3,43	44,0
W22	SERRAMENTO 22	100	213	2,13	44,0

Tipologia	La tipologia indica se la struttura è stata o meno utilizzata nei calcoli come strato aggiuntivo (controparete, controsoffitto, pavimento galleggiante)
m'	Massa superficiale
s	Spessore della struttura
R_w	Potere fonoisolante del componente edilizio, nel caso di strato aggiuntivo il valore indicato nella colonna indica il ΔR_w
D_{new}	Isolamento acustico normalizzato di piccoli elementi

7. RIEPILOGO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

Verifica dell'isolamento acustico di facciata

Zona	Cod.	Descrizione	Strutture di facciata	D _{2m,nT,w} [dB]	D _{2m,nT,w,amm} [dB]	Verifica
1	1	Facciata ATRIO/CONNETTIVO (Nord-Ovest)	M1	52,6	48	Positiva
1	4	Facciata CUCINA (Nord-Ovest)	M1	49,6	48	Positiva
1	5	Facciata CUCINA (Nord-Est)	M1	65,2	48	Positiva
1	11	Facciata PLURIUSO (Sud-Ovest)	M1	51,3	48	Positiva
1	12	Facciata SOGGIORNO DIVEZZI 1 (Sud-Est)	M1	50,4	48	Positiva
1	13	Facciata SOGGIORNO DIVEZZI 1 (Nord-Est)	M1	57,2	48	Positiva
1	14	Facciata RIPOSO DIVEZZI 1 (Sud-Ovest)	M1	55,1	48	Positiva
1	15	Facciata RIPOSO DIVEZZI 1 (Sud-Est)	M1	54,4	48	Positiva
1	18	Facciata SOGGIORNO DIVEZZI 2 (Sud-Est)	M1	48,9	48	Positiva
1	19	Facciata RIPOSO DIVEZZI 2 (Sud-Ovest)	M1	65,2	48	Positiva
1	20	Facciata RIPOSO DIVEZZI 2 (Sud-Est)	M1	53,4	48	Positiva
1	21	Facciata RIPOSO DIVEZZI 2 (Nord-Est)	M1	58,5	48	Positiva
1	22	Facciata SOGGIORNO LATTANTI (Nord-Est)	M1	48,9	48	Positiva
1	23	Facciata RIPOSO LATTANTI (Nord-Ovest)	M1	62,6	48	Positiva
1	24	Facciata RIPOSO LATTANTI (Sud-Est)	M1	49,6	48	Positiva
1	25	Facciata RIPOSO LATTANTI (Nord-Est)	M1	48,2	48	Positiva
1	28	Facciata CUCINETTA LATTANTI (Nord-Ovest)	M1	56,1	48	Positiva
1	29	Facciata CUCINETTA LATTANTI (Nord-Est)	M1	48,9	48	Positiva
1	31	Facciata AMBULATORIO (Sud-Ovest)	M1	50,4	48	Positiva

D_{2m,nT,w} Indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata

D_{2m,nT,w,amm} Valore ammissibile per la destinazione d'uso in oggetto ai sensi del D.C.P.M 5/12/97

8. 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.

9. TECNICO COMPETENTE



Direzione Ambiente

Risanamento Acustico, Elettromagnetico ed Atmosferico

carla.contardi@regione.piemonte.it

06 MAG. 2010

Data

Protocollo 17885 /DB10.04

Egr. Sig.
REMONDA Alessandro
C.so Vittorio Emanuele II 192/18
10138 - TORINO (TO)

Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Si comunica che con determinazione dirigenziale n. 300/DB10.04 del 30 Aprile 2010 allegata, la domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447 è stata accolta. Detta determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al elenco di Tecnici riconosciuti.

Come previsto dall'art. 16, comma 2, della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, i dati personali utili al fine del Suo reperimento, da Lei forniti in allegato alla domanda (cognome, nome, comune, numero di telefono fisso, numero di cellulare e indirizzo e-mail), saranno inseriti nell'elenco dei tecnici riconosciuti da questa Regione. Le eventuali comunicazioni di aggiornamento di tali dati possono essere comunicate a questa Direzione Ambiente, via Principe Amedeo 17 - 10123 TORINO anche via FAX al numero 011 432 3665.

Distinti saluti.

Il Dirigente del Settore
(ing. Carla CONTARDI)

referente:
Baudino/Semeraro
Tel. 011/4324678-2786

Lettera accoglimento domanda tecnico competente in acustica

Via Principe Amedeo, 17
10123 Torino
Tel. 011-43.21420
Fax 011-43.23665