



COMPLETAMENTO DELL'INTERVENTO DI EDILIZIA ABITATIVA SOSTITUTIVA PER LA
REALIZZAZIONE DI 126 ALLOGGI IN VIA CUPA SPINELLI - CIRCOSCRIZIONE
CHIAIANO

1° LOTTO FUNZIONALE - CUP: B62J01000030008

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE ATI: INGEGNERIA e SVILUPPO S.R.L. - ING. SERGIO CAMERA



San Vitaliano (NA)
Via Nazionale delle Puglie n. 283
Telefono 0815198672
e-mail info@iesingegneria.com
pec info@pec.iesingegneria.com
CI e P.IVA n. 07918340634
COORDINAMENTO DEL PROGETTO:
Ing. ANTONIO RUSSO



DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. SERGIO CAMERA
INTEGRAZIONI SPECIALIS.: Ing. FRANCESCO SIRIGNANO
GRUPPO DI LAVORO:
Arch. VINCENZO RUSSO
Ing. PASQUALINO DE LAURENTIIS
Arch. MADDALENA GAGLIONE
Geom. VINCENZO AUTORINO

COMMITTENTE:

Comune di Napoli
Area Trasformazione del Territorio
Servizio Edilizia Residenziale Pubblica e Nuove Centralità

Dirigente:
Arch. PAOLA CEROTTO

RUP:
Ing. GIOVANNI DE CARLO

APPROVAZIONI:

OGGETTO:

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE
- VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLE
PRESTAZIONI ACUSTICHE: CORPO DE3

ELABORATO:

IA_2

SCALA: --
COMMESSA: I122_08
REDAZIONE: GIG
VERIFICA: SIR
APPROVAZIONE: ARU

Rev	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

PALAZZO DE3

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE

UNI 11367

Oggetto: COMPLETAMENTO DELL'INTERVENTO DI EDILIZIA ABITATIVA SOSTITUTIVA
PER LA REALIZZAZIONE DI 126 ALLOGGI IN VIA CUPA SPINELLI -
CIRCOSCRIZIONE CHIAIANO.1° LOTTO FUNZIONALE - CUP:
B69E01000020002
VIA CUPA SPINELLI - Napoli (NA)

Committente: COMUNE DI NAPOLI

Data 10/07/2020

Il Tecnico competente in acustica ambientale
(DOTT. ING. GIACOMO GRECO)

DOTT. ING. GIACOMO GRECO
INGEGNERE GRECO GIACOMO
VIA G. PUCCINI 41
NOLA (NA)
Tel. 3381529434
giacomogreco25@gmail.com

Copyright ACCA software S.p.A.

Indice

DATI GENERALI	3
Edificio	3
Committente	3
Tecnico	3
PREMESSA	4
Criteri Ambientali Minimi (CAM)	4
ELENCO NORME UTILIZZATE	4
Appendice A	16
Simboli	16
Definizioni	17



DATI GENERALI

Edificio

Denominazione	PALAZZO DE3
Descrizione	COMPLETAMENTO DELL'INTERVENTO DI EDILIZIA ABITATIVA SOSTITUTIVA PER LA REALIZZAZIONE DI 126 ALLOGGI IN VIA CUPA SPINELLI - CIRCOSCRIZIONE CHIAIANO.1° LOTTO FUNZIONALE - CUP: B69E01000020002
Indirizzo	VIA CUPA SPINELLI
CAP - Comune	80125 - Napoli (NA)

Committente

Ragione Sociale	COMUNE DI NAPOLI	
Indirizzo	VIA CUPA SPINELLI	
CAP - Comune	80125 - NAPOLI	(NA)

Tecnico

Nome Cognome	GIACOMO GRECO	
Qualifica	INGEGNERE	
Ragione Sociale	DOTT. ING. GIACOMO GRECO	
Codice Fiscale	GRCGCM69L25F924K	
P.IVA	04597921214	
Indirizzo	VIA G. PUCCINI 41	
CAP - Comune	80035 - NOLA	(NA)
Telefono	3381529434	
E-mail	giacomogreco25@gmail.com	
Albo	Ingegneri	
Provincia Iscrizione	NA	
Numero Iscrizione	14101	
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti	825	

PREMESSA

La classificazione acustica di una unità immobiliare è basata su misure effettuate al termine dell'opera e consente di informare gli utenti sulle caratteristiche acustiche dell'opera.

Tutte le fasi che convergono nel processo realizzativo dell'opera sono determinanti ai fini del risultato acustico: la progettazione, l'esecuzione dei lavori, la posa in opera dei materiali, la direzione dei lavori, le eventuali verifiche in corso d'opera, ecc. In fase progettuale risulta, quindi, di particolare importanza realizzare uno studio previsionale dei requisiti acustici passivi che riesca a stimare al meglio possibile le prestazioni da riscontrare a fine lavori.

Per ottenere in opera valori paragonabili ai risultati definiti nel progetto, è di fondamentale importanza che il progetto stesso descriva con adeguato dettaglio i particolari costruttivi e le modalità di corretta esecuzione dei lavori e che nella fase realizzativa di cantiere vengano messi in atto gli opportuni controlli. Ciò per evitare che errori di posa possano comportare scostamenti, anche rilevanti, tra valutazione previsionale e risultato finale.

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

Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Sono adottati i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'«Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici» riportati nell'allegato al Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 (che aggiorna il DM 24 dicembre 2015 e il DM 11 gennaio 2017).

Il documento s'inserisce nel Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PANGPP) per ridurre l'impatto ambientale degli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici e aumentare il numero di appalti verdi.

Durante la progettazione si deve tener conto che i valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere a quelli della classe II ai sensi delle norme UNI 11367; per gli ospedali, le case di cura e le scuole deve essere soddisfatto il livello "prestazione superiore" (prospetto A.1 della norma UNI 11367); devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come "prestazione buona" del prospetto B.1 della norma UNI 11367.

ELENCO NORME UTILIZZATE

- LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- UNI 11367 - Classificazione acustica delle unità immobiliari. Procedura di valutazione e verifica in opera.
- UNI EN ISO 16032 - Misurazione del livello di pressione sonora di impianti tecnici in edifici. Metodo tecnico progettuale.
- UNI 11296 - Linee guida per la progettazione, la selezione, l'installazione e il collaudo dei sistemi per la mitigazione ai ricettori del rumore originato da infrastrutture di trasporto.
- UNI EN ISO 717-1 - Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento acustico per via aerea.
- UNI EN ISO 717-2 - Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento del rumore di calpestio.
- UNI 8290-1 + A122 - Edilizia residenziale. Sistema tecnologico, classificazione e terminologia.
- UNI 8369-1 - Edilizia. Chiusure verticali, classificazione e terminologia.
- UNI 8369-2 - Edilizia. Pareti perimetrali verticali, classificazione e terminologia.
- ISO 15186-2 - Acoustics. Measurement of sound insulation in buildings and of building elements using sound intensity. Part 2: Field measurements.
- UNI EN 12354-1 - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti.
- UNI EN 12354-2 - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento acustico al calpestio tra ambienti.

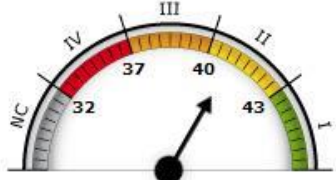
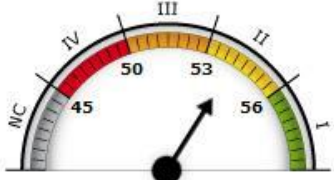
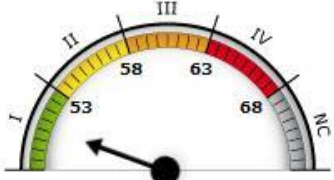

- UNI EN 12354-3 - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea.
- UNI/TR 11175 - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici. Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-01		
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 1		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 41.0$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.3 dB Indice R'_w = part. vert. 52.4 dB Indice R'_w = 54.2 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.4$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		I

Certificatore

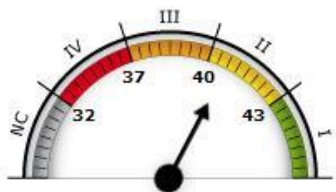
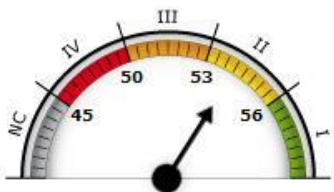
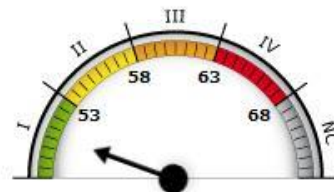

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-02		
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 2		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.8$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.2 dB Indice R'_w = part. vert. 52.4 dB Indice R'_w = 54.2 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.4$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		I

Certificatore

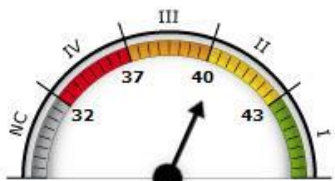
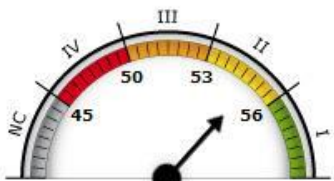
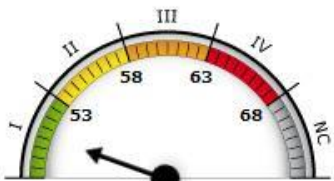

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-03		
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 3		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.5$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.0 dB Indice R'_w = part. vert. 53.6 dB Indice R'_w = 55.0 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.3$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		I

Certificatore

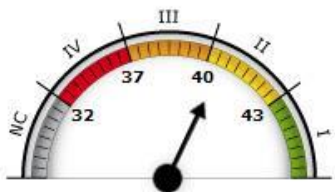
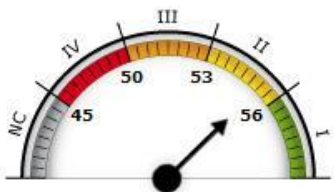
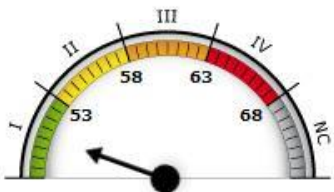

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-04		
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 4		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.6$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.0 dB Indice R'_w = part. vert. 54.0 dB Indice R'_w = 55.3 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.3$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		I

Certificatore

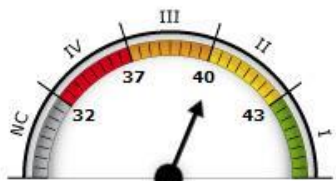
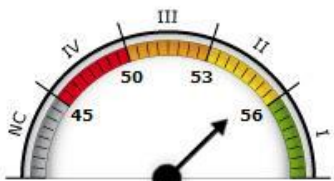
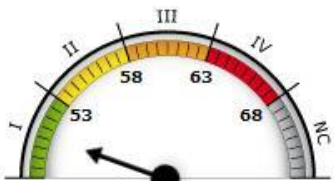

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-05		
Unità immobiliare	Piano Secondo - Interno5		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.4$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.3 dB Indice R'_w = part. vert. 53.9 dB Indice R'_w = 55.3 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.3$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		I

Certificatore

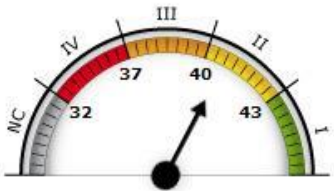
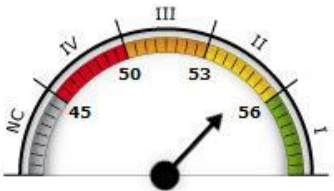
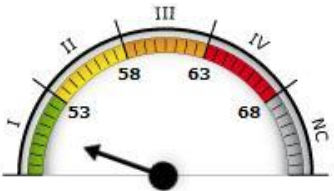

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-06		
Unità immobiliare	Piano Secondo-Interno 6		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.8$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.1 dB Indice R'_w = part. vert. 53.7 dB Indice R'_w = 55.1 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.3$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)	II	
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)	II	
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)	I	

Certificatore

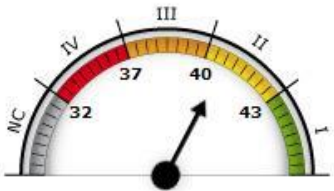
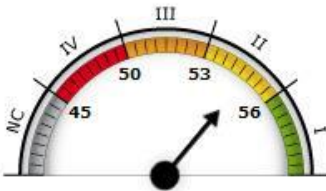
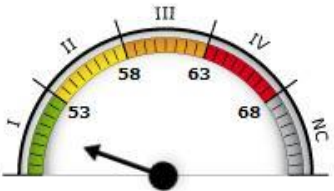

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-07		
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 7		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.8$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.1 dB Indice R'_w = part. vert. 53.2 dB Indice R'_w = 54.8 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.3$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)	II	
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)	II	
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)	I	

Certificatore

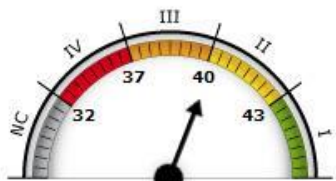
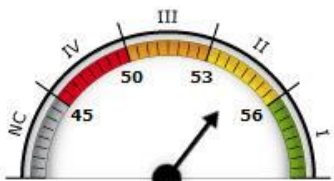
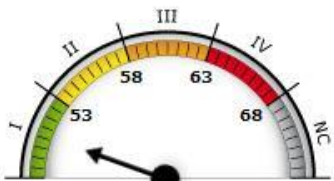

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-08		
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 8		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.3$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.0 dB Indice R'_w = part. vert. 53.1 dB Indice R'_w = 54.6 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice $L'_{nw} = 29.3$ dB Classe I ($Z_r = 1$)</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		I

Certificatore

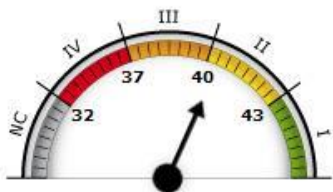
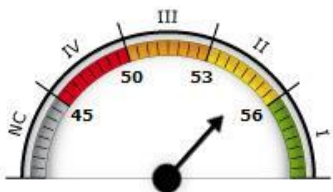


INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-09		
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 9		
Riferimenti catastali	F.12 – P.Ila 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.5$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 56.9 dB Indice R'_w = part. vert. 53.7 dB Indice $R'_w = 55.0$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>NP</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		NP

Certificatore

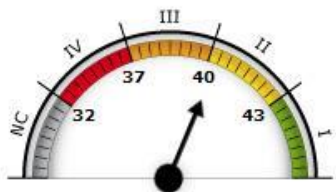
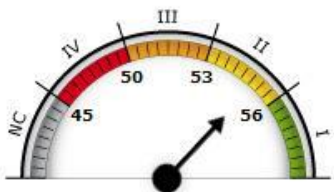


INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ACUSTICA PREVISIONALE UNI 11367

INFORMAZIONI GENERALI

Codice certificato	DE3-10		
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 10		
Riferimenti catastali	F.12 – P.III 750		
Indirizzo edificio	VIA CUPA SPINELLI, 80125 - Napoli (NA)		
Destinazione d'uso	Cat. A - Residenze e assimilabili		
Proprietà	COMUNE DI NAPOLI	Telefono	
Indirizzo		E-mail	

CLASSE ACUSTICA PREVISIONALE DELL' UNITA' IMMOBILIARE: II

 <p>Indice $D_{2m,nT,w} = 40.4$ dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>Indice R'_w = part. orizz. 57.0 dB Indice R'_w = part. vert. 53.7 dB Indice R'_w = 55.1 dB Classe II ($Z_r = 2$)</p>	 <p>NP</p>
		
Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ (dB)		II
Potere fonoisolante apparente di partizioni vert. e orizz. fra ambienti di differenti UI R'_w (dB)		II
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti UI L'_{nw} (dB)		NP

Certificatore

INGEGNERE GIACOMO GRECO
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti 825

Appendice A

Simboli

R	potere fonoisolante di un elemento [dB]
R'	potere fonoisolante apparente [dB]
R_w	indice di valutazione del potere fonoisolante (EN ISO 717-1) [dB]
R'_w	indice di valutazione del potere fonoisolante apparente (EN ISO 717-1) [dB]
L_n	livello di pressione sonora di calpestio normalizzato [dB]
L_{n,w}	indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato [dB]
L'_{n,w}	indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato, in opera (EN ISO 717-2) [dB]
L'_{nT,w}	indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, in opera [dB]
D_{nT,w}	indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato rispetto al tempo di riverberazione [dB]
D_{2m,nT,w}	indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (EN ISO 717-1) [dB]
r	Requisito acustico oggetto di classificazione
P	numero di requisiti r considerati per l'unità immobiliare
Z	coefficiente di peso per la classificazione acustica globale di una unità immobiliare
Z_r	valore del coefficiente di peso relativo per ogni requisito r
Z_{UI}	coefficiente di peso relativo all'intera unità immobiliare
NC	acronimo che sta per "non classificabile"
NP	acronimo, che sta per "non pertinente", utilizzato nei casi in cui un determinato requisito non sia applicabile all'unità immobiliare in esame
Ch	campione di elementi tecnici misurabili estratto dal numero totale di elementi tecnici misurabili M _h del gruppo omogeneo G _h ; pari ad almeno il 10% di M _h e non minore di 3
g	numero totale di gruppi omogenei G _h , individuati per l'intero sistema edilizio
G_h	gruppi omogenei di elementi tecnici misurabili, con h = 1,..., g
J	numero totale di unità immobiliari del sistema edilizio in esame
M_h	numero totale di elementi tecnici misurabili appartenenti al gruppo omogeneo G _h
m_{hj}	numero di elementi tecnici misurabili del gruppo omogeneo G _h per la j-esima UI del sistema edilizio considerato
n	numero totale di elementi tecnici misurabili in una unità immobiliare e, quando sottointeso il pedice r, numero totale di elementi tecnici pertinenti relativi al requisito r in esame in una unità immobiliare
N	numero totale di elementi tecnici misurabili per l'intero sistema edilizio e, quando sottointeso il pedice r, numero totale di elementi tecnici pertinenti e relativi al requisito r in esame per l'intero sistema edilizio
N_j	numero totale di elementi tecnici misurabili per l'UI j-esima
Q	numero di prove singole relative a elementi tecnici misurabili non raggruppabili in gruppi omogenei, per l'intero sistema edilizio
q_j	numero di prove singole relative a elementi tecnici misurabili non raggruppabili in gruppi omogenei, per la j-esima UI del sistema edilizio considerato
sm	l'incertezza di misura intesa come scarto tipo di riproducibilità del parametro in esame ricavato da misurazioni in situ

ssh	scarto tipo di campionamento per ogni gruppo omogeneo Gh
SshX	scarto tipo di campionamento per ogni gruppo omogeneo Gh, per i parametri che esprimono un livello di isolamento acustico
SshY	scarto tipo di campionamento per ogni gruppo omogeneo Gh, per i parametri che esprimono un livello di rumore
k	fattore di copertura
U	incertezza estesa
Um	incertezza estesa di misura
Ush	incertezza estesa di campionamento per ogni gruppo omogeneo Gh
X	valore utile dell'indice di un livello di isolamento acustico
Xi	valore utile espresso attraverso un livello di isolamento acustico di un determinato requisito r relativamente all'elemento tecnico i-esimo
Xm	valore misurato dell'indice di un livello di isolamento acustico
Xhc	valore utile del parametro che esprime un livello di isolamento acustico per il gruppo omogeneo Gh con $c = 1, \dots, Ch$
Xhe	media aritmetica per il gruppo omogeneo Gh nel caso di parametri che esprimono un livello di isolamento acustico (isolamento acustico di facciata, potere fonoisolante, isolamento acustico rispetto a parti comuni)
Xr	valore complessivo di un determinato requisito r espresso attraverso un livello di isolamento acustico (isolamento acustico di facciata, potere fonoisolante, isolamento acustico rispetto a parti comuni), relativo all'intera unità immobiliare
Xrj	valore complessivo di un determinato requisito r, espresso attraverso un livello di isolamento, acustico relativo all'unità immobiliare j-esima quando si tratta di campionamento
Xh	valore rappresentativo del gruppo omogeneo Gh per il requisito r, nel caso dei parametri che esprimono una prestazione in termini di livello di isolamento acustico
XS	valore utile del parametro che esprime un livello di isolamento acustico per la prova singola S, con $S = 1, \dots, Q$
Y	valore utile dell'indice di un livello di rumore
Yi	valore utile espresso attraverso un livello di rumore di un determinato requisito r relativamente all'elemento tecnico i-esimo
Ym	valore misurato dell'indice di un livello di rumore
Yhc	valore utile del parametro che esprime un livello di rumore per il gruppo omogeneo Gh con $c = 1, \dots, Ch$
Yhe	media aritmetica per il gruppo omogeneo Gh nel caso di parametri che esprimono un livello di rumore (immissione sonora dovuta al calpestio o agli impianti)

Definizioni

Ambiente abitativo: porzione di unità immobiliare completamente delimitata destinata al soggiorno e alla permanenza di persone per lo svolgimento di attività e funzioni caratterizzanti la destinazione d'uso.

Ambiente accessorio o di servizio: Porzione di unità immobiliare (se di utilizzo individuale) o di sistema edilizio (se di utilizzo comune o collettivo) con funzione diversa da quella abitativa ovvero non destinato allo svolgimento di attività e funzioni caratterizzanti la destinazione d'uso. Sono ambienti accessori gli spazi completamente o parzialmente delimitati destinati al collegamento degli ambienti abitativi ed alla distribuzione orizzontale e verticale all'interno del sistema edilizio, nonché gli spazi destinati a deposito, immagazzinamento e rimessaggio. Sono ambienti di servizio gli spazi completamente delimitati destinati ad ospitare elementi tecnici connessi con il sistema edilizio, (per esempio vani ascensore, vani scala, ecc), e quelli specializzati a fornire servizi richiesti da particolari attività degli utenti, quali i servizi igienici, i locali tecnici degli edifici, i ripostigli anche interni all'unità abitativa, ecc.

Ambiente verificabile acusticamente: ambiente abitativo di dimensioni sufficienti a consentire l'allestimento di misurazioni in conformità ai procedimenti di prova e valutazione descritti nelle pertinenti parti della serie UNI EN ISO 140

per la determinazione dei livelli prestazionali acustici in opera.

Edificio: sistema edilizio costituito dalle strutture esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti, dispositivi tecnologici ed eventuali arredi che si trovano al suo interno. La superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici. L'edificio può essere composto da una o più unità immobiliari.

Elemento tecnico dell'edificio: elemento costruttivo soggetto alla valutazione dei requisiti acustici; in particolare sono assunti i seguenti elementi tecnici: le partizioni interne verticali, le partizioni interne orizzontali, le facciate, che delimitano gli ambienti interni all'edificio, gli elementi di impianto ad uso comune a funzionamento continuo o discontinuo che servono gli ambienti interni.

Facciata: Chiusura di un ambiente che delimita lo spazio interno da quello esterno; può essere orizzontale, verticale o inclinata e può essere caratterizzata dalla compresenza di elementi opachi e trasparenti, con o senza elementi per impianti e sistemi di oscuramento, ventilazione, sicurezza, controllo o altre attrezzature esterne.

Impianto a funzionamento continuo: impianto il cui livello sonoro emesso nel tempo sia essenzialmente costante; rientrano in questa tipologia gli impianti di climatizzazione, ricambio d'aria, estrazione forzata.

Impianto a funzionamento discontinuo: impianti fissi il cui livello sonoro emesso non sia costante nel tempo e caratterizzato da brevi periodi di funzionamento rispetto al tempo di inattività durante l'arco di una giornata; rientrano in questa tipologia gli impianti sanitari, di scarico, gli ascensori, i montacarichi e le chiusure automatiche.

Fattore di copertura: Fattore numerico usato come moltiplicatore dell'incertezza tipo composta per ottenere un'incertezza estesa.

Incertezza: Parametro, associato al risultato di una misurazione, che caratterizza la dispersione dei valori ragionevolmente attribuibili al misurando.

Incertezza estesa: Grandezza definita come un intervallo attorno al risultato di una misurazione che ci si aspetta comprendere una frazione rilevante della distribuzione di valori ragionevolmente attribuibili al misurando.

Incertezza tipo: Incertezza del risultato di una misurazione espressa come scarto tipo.

Intervento edilizio: Ogni lavorazione o opera che modifichi in tutto o in parte un edificio esistente o che porti alla realizzazione di una nuova costruzione.

Partizione: Insieme degli elementi tecnici orizzontali e verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni del sistema edilizio stesso delimitando le diverse unità immobiliari e gli ambienti accessori e di servizio di uso comune o collettivo.

Ristrutturazione edilizia: Opere di revisione parziale o totale dell'edificio esistente anche con variazione di forma o di sagoma, o di volume, o di superficie e risanamento conservativo con o senza opere e variazione di destinazione d'uso. Sono interventi di ristrutturazione edilizia anche le opere di demolizione e ricostruzione integrale ("con stessa volumetria e sagoma di quello preesistente") o, comunque, le opere che portano alla realizzazione di un immobile in tutto o in parte differente dall'originale.

Sistema edilizio: Insieme strutturato di unità ambientali e di unità tecnologiche.

Scarto tipo di riproducibilità: Scarto tipo dei risultati di prova ottenuti in condizioni di riproducibilità.

Sistema edilizio: Insieme strutturato di unità ambientali e di unità tecnologiche.

Unità immobiliare, UI: Porzione di fabbricato, o un fabbricato, o un insieme di fabbricati ovvero un'area che, nello stato in cui si trova e secondo l'utilizzo locale, presenta potenzialità di autonomia funzionale e reddituale.

Valore utile: Risultato di una misurazione corretto con l'incertezza di misura. Tale valore differisce dal "valore misurato" in conformità a quanto indicato in appendice F della norma UNI 11367.

Verifica acustica: Verifica strumentale delle prestazioni acustiche degli elementi tecnici di un edificio, da eseguire in opera, nel rispetto delle vigenti normative tecniche, negli ambienti verificabili acusticamente delle varie unità immobiliari dell'edificio stesso.

PALAZZO DE3

VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLE PRESTAZIONI ACUSTICHE

Verifica con D.P.C.M. 05/12/1997

Relazione tecnica

Oggetto: COMPLETAMENTO DELL'INTERVENTO DI EDILIZIA ABITATIVA SOSTITUTIVA
PER LA REALIZZAZIONE DI 126 ALLOGGI IN VIA CUPA SPINELLI -
CIRCOSCRIZIONE CHIAIANO.1° LOTTO FUNZIONALE - CUP:
B69E01000020002
VIA CUPA SPINELLI - Napoli (NA)

Committente: COMUNE DI NAPOLI

Data 10/07/2020

Il Responsabile verifiche acustiche

(DOTT. ING. GIACOMO GRECO)

DOTT. ING. GIACOMO GRECO
INGEGNERE GRECO GIACOMO
VIA G. PUCCINI 41
NOLA (NA)
Tel. 3381529434
giacomogreco25@gmail.com

Copyright ACCA software S.p.A.

Indice

DATI GENERALI	4
Edificio	4
Committente	4
Tecnico	4
PREMESSA	5
NORMATIVA	6
Piano Rialzato-Interno 1	7
Vano Piano Rialzato-Interno 1	7
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Rialzato-Vano Scala » Piano Rialzato-Interno 1	7
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Cantina » Piano Rialzato-Interno 1	8
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Vano Scala » Piano Rialzato-Interno 1	10
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 3 » Piano Rialzato-Interno 1	11
Isolamento acustico al calpestio: Piano Primo-Interno 3 » Piano Rialzato-Interno 1	12
Isolamento acustico di facciata: Piano Rialzato-Interno 1	14
Piano Rialzato-Interno 2	18
Vano Piano Rialzato-Interno 2	18
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Rialzato-Vano Scala » Piano Rialzato-Interno 2	18
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Cantina » Piano Rialzato-Interno 2	19
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Vano Scala » Piano Rialzato-Interno 2	21
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 4 » Piano Rialzato-Interno 2	22
Isolamento acustico al calpestio: Piano Primo-Interno 4 » Piano Rialzato-Interno 2	23
Isolamento acustico di facciata: Piano Rialzato-Interno 2	25
Piano Primo-Interno 3	29
Vano Piano Primo-Interno 3	29
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Interno 4 » Piano Primo-Interno 3	29
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Vano Scala » Piano Primo-Interno 3	29
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Rialzato-Interno 1 » Piano Primo-Interno 3	30
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 5 » Piano Primo-Interno 3	32
Isolamento acustico al calpestio: Piano Secondo-Interno 5 » Piano Primo-Interno 3	34
Isolamento acustico di facciata: Piano Primo-Interno 3	35
Piano Primo-Interno 4	39
Vano Piano Primo-Interno 4	39
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Vano Scala » Piano Primo-Interno 4	39
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Interno 3 » Piano Primo-Interno 4	40
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Rialzato-Interno 2 » Piano Primo-Interno 4	40
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 6 » Piano Primo-Interno 4	42
Isolamento acustico al calpestio: Piano Secondo-Interno 6 » Piano Primo-Interno 4	44
Isolamento acustico di facciata: Piano Primo-Interno 4	45
Piano Secondo - Interno5	49
Vano Piano Secondo-Interno 5	49
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Vano Scala » Piano Secondo-Interno 5	49
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Interno 6 » Piano Secondo-Interno 5	50
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 3 » Piano Secondo-Interno 5	50
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 7 » Piano Secondo-Interno 5	52
Isolamento acustico al calpestio: Piano Terzo-Interno 7 » Piano Secondo-Interno 5	53
Isolamento acustico di facciata: Piano Secondo-Interno 5	55
Piano Secondo-Interno 6	59
Vano Piano Secondo-Interno 6	59
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Interno 5 » Piano Secondo-Interno 6	59
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Vano Scala » Piano Secondo-Interno 6	60
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 4 » Piano Secondo-Interno 6	61
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 8 » Piano Secondo-Interno 6	62
Isolamento acustico al calpestio: Piano Terzo-Interno 8 » Piano Secondo-Interno 6	64
Isolamento acustico di facciata: Piano Secondo-Interno 6	65
Piano Terzo-Interno 7	69
Vano Piano Terzo-Interno 7	69
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Vano Scala » Piano Terzo-Interno 7	69
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Interno 8 » Piano Terzo-Interno 7	70
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 5 » Piano Terzo-Interno 7	70

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Quarto-Interno 9 » Piano Terzo-Interno 7	72
Isolamento acustico al calpestio: Piano Quarto-Interno 9 » Piano Terzo-Interno 7	74
Isolamento acustico di facciata: Piano Terzo-Interno 7	75
Piano Terzo-Interno 8	79
Vano Piano Terzo-Interno 8	79
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Interno 7 » Piano Terzo-Interno 8	79
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Vano Scala » Piano Terzo-Interno 8	79
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 6 » Piano Terzo-Interno 8	80
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Quarto-Interno 10 » Piano Terzo-Interno 8	82
Isolamento acustico al calpestio: Piano Quarto-Interno 10 » Piano Terzo-Interno 8	84
Isolamento acustico di facciata: Piano Terzo-Interno 8	85
Piano Quarto-Interno 9	90
Vano Piano Quarto-Interno 9	90
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Vano Scala » Piano Quarto-Interno 9	90
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Interno 10 » Piano Quarto-Interno 9	91
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 7 » Piano Quarto-Interno 9	91
Isolamento acustico di facciata: Piano Quarto-Interno 9	93
Piano Quarto-Interno 10	97
Vano Piano Quarto-Interno 10	97
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Vano Scala » Piano Quarto-Interno 10	97
Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Interno 9 » Piano Quarto-Interno 10	98
Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 8 » Piano Quarto-Interno 10	98
Isolamento acustico di facciata: Piano Quarto-Interno 10	100
Appendice A	104
Simboli	104
Definizioni	104
Appendice B	106
Tipi di forma della facciata	106

DATI GENERALI

Edificio

Denominazione
Descrizione

**PALAZZO DE3
COMPLETAMENTO DELL'INTERVENTO DI EDILIZIA
ABITATIVA SOSTITUTIVA PER LA REALIZZAZIONE DI
126 ALLOGGI IN VIA CUPA SPINELLI -
CIRCOSCRIZIONE CHIAIANO.1° LOTTO FUNZIONALE -
CUP: B69E01000020002
VIA CUPA SPINELLI
80125 - Napoli (NA)**

Indirizzo
CAP - Comune

Committente

Ragione Sociale
Indirizzo
CAP - Comune

**COMUNE DI NAPOLI
VIA CUPA SPINELLI
80125 - NAPOLI (NA)**

Tecnico

Nome Cognome
Qualifica
Ragione Sociale
Codice Fiscale
P.IVA
Indirizzo
CAP - Comune
Telefono
E-mail
Albo
Provincia Iscrizione
Numero Iscrizione
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti

**GIACOMO GRECO
INGEGNERE
DOTT. ING. GIACOMO GRECO
GRCGCM69L25F924K
04597921214
VIA G. PUCCINI 41
80035 - NOLA (NA)
3381529434
giacomogreco25@gmail.com
Ingegneri
NA
14101
825**

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.

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:

Tabella 1: valori limite dei parametri

	Parametri				
	$R'_w (*)$ \geq	$D_{2m,nT,w}$ \geq	$L'_{n,w}$ \leq	L_{ASmax} \leq	L_{Aeq} \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.

NORMATIVA

LEGGE n. 447, 26.10.95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.

DPCM 5.12.97 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

UNI EN 12354-1 - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti.

UNI EN 12354-2 - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento acustico al calpestio tra ambienti.

UNI EN 12354-3 - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti. Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea.

UNI/TR 11175 - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici. Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.

UNI EN ISO 717-1 - Isolamento acustico per via aerea.

UNI EN ISO 717-2 - Isolamento del rumore di calpestio.

UNI 11173 - Finestre, porte e facciate continue - Criteri di scelta in base alla permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, resistenza al vento, trasmittanza termica ed isolamento acustico.

Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n° 3150, 22.05.1967 - Limiti per il tempo di riverberazione con riferimento all'edilizia scolastica.

Decreto Ministeriale 18.12.75 - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica.

UNI 11532 - Acustica in edilizia. Caratteristiche acustiche interne di ambienti confinati.

LEGGE n. 88, 07.07.09, - Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2008.

UNI 11367 - Classificazione acustica delle unità immobiliari. Procedura di valutazione e verifica in opera.

UNI EN ISO 16283-1 - Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 1: Isolamento acustico per via aerea.

UNI EN ISO 18233 - Applicazione di nuovi metodi di misurazione per l'acustica negli edifici e ambienti interni.

UNI EN ISO 15186-2 - Misurazione mediante intensità sonora dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Misurazioni in opera.

UNI EN ISO 10052 - Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea, del rumore da calpestio e della rumorosità degli impianti. Metodo di controllo.

UNI EN ISO 16032 - Misurazione del livello di press. sonora di impianti tecnici in edifici. Metodo tecnico progettuale.

UNI EN ISO 3382-1 - Misurazione dei parametri acustici degli ambienti. Sale da spettacolo.

UNI EN ISO 3382-2 - Misurazione dei parametri acustici degli ambienti. Tempo di riverberazione negli ambienti ordinari.

UNI EN ISO 3382-3 - Misurazione dei parametri acustici degli ambienti. Open space.

UNI 11296 - Linee guida per la progettazione, la selezione, l'installazione e il collaudo dei sistemi per la mitigazione ai ricettori del rumore originato da infrastrutture di trasporto.

UNI 8199 - Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione. Linee guida contrattuali e modalità di misurazione.

UNI 8290-1 + A122 - Edilizia residenziale. Sistema tecnologico, classificazione e terminologia.

UNI 8369-1 Edilizia - Chiusure verticali, classificazione e terminologia.

UNI 8369-2 Edilizia - Pareti perimetrali verticali, classificazione e terminologia.

ISO 15186-2 Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements using sound intensity.

CEI EN 60268-16 Apparecchiature per sistemi elettroacustici.

Piano Rialzato-Interno 1

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_{w} \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Rialzato-Interno 1

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Rialzato-Vano Scala » Piano Rialzato-Interno 1

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Rialzato-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 1"

	Vano Ricevente Interno 1	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Rialzato	Piano Rialzato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 1	Vano Scala
Volume	244.34	69.72 m ³
Superficie	90.50	25.82 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	3.56 m ²
PA.LA.D.005	---	---	4.32 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
7.88 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G5	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G7	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.2	5.7	5.7	---	---	---	64.6	65.1	61.0
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	5.7	4.6	---	---	---	67.8	67.8	62.2
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	8.7	8.7	7.4	---	---	---	76.1	76.1	70.4
G4	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	71.2	71.2	65.4

	attraverso elementi omogenei										
G5	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	62.6	69.1	61.2
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.60	5.7	5.7	4.6	---	---	---	102.0	102.0	113.9
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	5.7	4.6	---	---	---	102.8	102.8	114.7

RISULTATI

R'_w = 52.4 dB

D_{nT,w} = 62.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Cantina » Piano Rialzato-Interno 1

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Seminterrato-Cantina" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 1"

	Vano Ricevente Interno 1	Vano Emittente Cantina
Piano	Piano Rialzato	Piano Seminterrato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 1	Piano Seminterrato-Cantina
Volume	244.34	202.48 m ³
Superficie	90.50	80.99 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	79.92 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G2	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G4	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---
G5	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G7	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G8	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G9	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G10	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G11	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G13	PA.LA.D.006	---	SO.LC.D.001	---
G14	PA.LA.D.006	---	SO.LC.D.001	---
G15	PA.LA.D.006	---	SO.LC.D.001	---
G16	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G17	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G18	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G19	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G20	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.006	---

Giunto	Kij	Dv,ij,n	Rij
--------	-----	---------	-----

	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	6.74	0.1	7.1	7.1	---	---	---	95.7	98.6	98.6
G2	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.38	0.1	7.1	7.1	---	---	---	102.6	105.4	105.4
G3	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	7.17	0.1	7.1	7.1	---	---	---	95.5	98.3	98.3
G4	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.09	5.7	4.6	5.7	---	---	---	89.6	119.1	89.6
G5	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.56	5.7	4.6	5.7	---	---	---	81.6	111.0	81.6
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.00	0.1	7.1	7.1	---	---	---	101.0	103.8	103.8
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.84	5.8	3.8	5.8	---	---	---	70.6	103.2	70.6
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	4.33	5.7	6.7	2.7	---	---	---	69.6	111.1	73.4
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.37	5.7	6.7	2.7	---	---	---	72.3	113.7	76.1
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.02	5.7	6.7	2.7	---	---	---	93.0	134.4	96.8
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	5.7	6.7	2.7	---	---	---	96.0	137.4	99.8
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.95	5.7	6.7	2.7	---	---	---	70.0	111.5	73.8
G13	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	-0.2	7.3	---	---	---	69.6	101.8	69.6
G14	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	-0.2	7.3	---	---	---	74.6	106.7	74.6
G15	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	-0.2	7.3	---	---	---	69.6	101.8	69.6
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	6.7	2.7	---	---	---	75.5	116.9	79.3
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.07	5.7	6.7	2.7	---	---	---	66.9	108.4	70.7
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.45	5.7	6.7	2.7	---	---	---	66.3	107.7	70.1
G19	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.98	7.3	7.3	14.9	---	---	---	65.6	100.6	68.5
G20	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.13	-0.2	7.3	7.3	---	---	---	112.6	115.4	115.4

RISULTATI**R'_w** = 56.6 dB**D_{nT,w}** = 56.5 dBDPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB****Verificato****Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Vano Scala »
Piano Rialzato-Interno 1**

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Seminterrato-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 1"

	Vano Ricevente Interno 1	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Rialzato	Piano Seminterrato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 1	Vano Scala
Volume	244.34	128.72 m ³
Superficie	90.50	51.49 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	8.87 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G2	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G7	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---
G8	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	6.69	0.1	7.1	7.1	---	---	---	86.2	89.0	89.0
G2	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	-0.2	7.3	7.3	---	---	---	98.3	101.2	101.2
G3	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.18	5.7	4.6	5.7	---	---	---	68.8	98.2	68.8
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	7.07	0.1	7.1	7.1	---	---	---	86.0	88.8	88.8
G5	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.18	0.1	7.1	7.1	---	---	---	93.7	96.6	96.6
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.72	0.1	7.1	7.1	---	---	---	92.1	95.0	95.0
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.65	5.7	4.6	5.7	---	---	---	71.4	100.8	71.4

G8	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.59	5.8	3.8	5.8	---	---	---	63.5	96.2	63.5
-----------	--	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

RISULTATI

R'_w = 58.8 dB

D_{nT,w} = 68.3 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 3 » Piano Rialzato-Interno 1

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 3" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 1"

	Vano Ricevente Interno 1	Vano Emittente Interno 3
Piano	Piano Rialzato	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 1	Piano Primo-Interno 3
Volume	244.34	240.95 m ³
Superficie	90.50	89.24 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	84.48 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G2	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G3	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G5	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G11	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G14	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G15	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G16	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G17	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G18	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.73	3.8	5.8	5.8	---	---	---	109.3	76.7	76.7
G2	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.9	72.3	72.3

G3	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.35	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.3	71.6	71.6
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.05	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.8	72.2	72.2
G5	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	4.8	5.7	5.7	---	---	---	107.0	74.3	74.3
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.95	5.7	5.7	6.7	---	---	---	105.3	70.3	72.7
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	109.8	74.8	77.8
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	110.7	75.7	78.1
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.2	67.2	69.6
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.5	66.5	68.9
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	100.8	65.8	68.8
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.4	75.4	78.4
G15	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.5	81.5	87.3
G16	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	5.7	4.6	5.7	---	---	---	118.4	112.9	118.4
G17	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	4.6	5.7	---	---	---	113.1	107.5	113.1
G18	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.23	5.8	3.8	5.8	---	---	---	106.9	104.5	106.9

RISULTATI

R'_w = 56.7 dB

D_{nT,w} = 56.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Primo-Interno 3 » Piano Rialzato-Interno 1

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 3" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 1"

	Vano Ricevente Interno 1	Vano Emittente Interno 3
Piano	Piano Rialzato	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 1	Piano Primo-Interno 3
Volume	244.34	240.95 m ³

Superficie	90.50 m ²	89.24 m ²
-------------------	----------------------	----------------------

Solaio di separazione	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	84.48 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G2	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G3	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G5	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G6	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G7	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G8	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G18	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	---	---	---	---	---	0.6	---	---
G2	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.23	5.8	---	---	---	---	---	6.8	---	---
G3	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.73	3.8	---	---	---	---	---	4.4	---	---
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	3.8	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G5	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.35	3.8	---	---	---	---	---	9.4	---	---
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.05	3.8	---	---	---	---	---	8.9	---	---
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	4.8	---	---	---	---	---	6.7	---	---
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.95	5.7	---	---	---	---	---	8.4	---	---
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	---	---	---	---	---	3.9	---	---

G1 1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G1 2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	3.0	---	---
G1 3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.5	---	---
G1 4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	12.2	---	---
G1 5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.9	---	---
G1 6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	---	---	---	---	---	3.3	---	---
G1 7	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	---	---	---	---	---	-2.8	---	---
G1 8	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	5.7	---	---	---	---	---	-4.7	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.4 dB

$L'_{nT,w}$ = 20.5 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Rialzato-Interno 1

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Rialzato-Interno 1"

	Vano Ricevente Interno 1
Piano	Piano Rialzato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 1
Volume	244.34 m ³
Superficie	90.50 m ²

Facciata F1

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	10.67 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F2

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	12.66 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F3
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 21.76 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F4
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 25.47 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---

Facciata F5
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F6
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F7
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 6.43 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F8

Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 3.04 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F9

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.35 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F10

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.17 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F11

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F12

Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 11.75 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaL _{fs}	Trasm.Lat.K
113.44 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w = 42.6 dB

D_{2m,n,T,w} = 41.0 dB

D_{2m,n,w} = 32.1 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **D_{2m,n,T,w} ≥ 40 dB** [Verificato](#)

Piano Rialzato-Interno 2

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_w \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Rialzato-Interno 2

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Rialzato-Vano Scala » Piano Rialzato-Interno 2

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Rialzato-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 2"

	Vano Ricevente Interno 2	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Rialzato	Piano Rialzato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 2	Vano Scala
Volume	244.24	69.72 m ³
Superficie	90.46	25.82 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	3.56 m ²
PA.LA.D.005	---	---	4.32 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
7.88 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G5	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G7	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.2	5.7	5.7	---	---	---	64.6	65.1	61.0
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	5.7	4.6	---	---	---	67.8	67.8	62.2
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	8.7	8.7	7.4	---	---	---	76.1	76.1	70.4
G4	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	71.2	71.2	65.4

G5	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	62.6	69.1	61.2
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.60	5.7	5.7	4.6	---	---	---	102.0	102.0	113.9
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	5.7	4.6	---	---	---	102.8	102.8	114.7

RISULTATI

R'_w = 52.4 dB

D_{nT,w} = 62.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Cantina » Piano Rialzato-Interno 2

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Seminterrato-Cantina" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 2"

	Vano Ricevente Interno 2	Vano Emittente Cantina
Piano	Piano Rialzato	Piano Seminterrato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 2	Piano Seminterrato-Cantina
Volume	244.24	202.58 m ³
Superficie	90.46	81.03 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	79.96 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G2	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G3	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G5	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---
G6	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---
G7	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G8	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G9	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G10	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G14	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---
G15	PA.LA.D.006	---	SO.LC.D.001	---
G16	PA.LA.D.006	---	SO.LC.D.001	---
G17	PA.LA.D.006	---	SO.LC.D.001	---
G18	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	---
G19	PA.LA.D.003	---	PA.CL.D.001	---

Giunto			K _{ij}			D _{v,ij,n}			R _{ij}		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di	2.37	5.7	6.7	2.7	---	---	---	72.3	113.7	76.1

	elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei										
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	4.33	5.7	6.7	2.7	---	---	---	69.6	111.1	73.4
G3	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	5.8	3.8	5.8	---	---	---	70.5	103.2	70.5
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.99	0.1	7.1	7.1	---	---	---	101.0	103.9	103.9
G5	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.56	5.7	4.6	5.7	---	---	---	81.6	111.0	81.6
G6	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.09	5.7	4.6	5.7	---	---	---	89.6	119.1	89.6
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	7.15	0.1	7.1	7.1	---	---	---	95.5	98.3	98.3
G8	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.38	0.1	7.1	7.1	---	---	---	102.6	105.4	105.4
G9	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	6.72	0.1	7.1	7.1	---	---	---	95.7	98.6	98.6
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.13	-0.2	7.3	7.3	---	---	---	112.6	115.4	115.4
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.98	7.3	7.3	14.9	---	---	---	65.6	100.6	68.5
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.45	5.7	6.7	2.7	---	---	---	66.3	107.7	70.1
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.07	5.7	6.7	2.7	---	---	---	66.9	108.4	70.7
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	6.7	2.7	---	---	---	75.5	116.9	79.3
G15	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	-0.2	7.3	---	---	---	69.6	101.8	69.6
G16	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	-0.2	7.3	---	---	---	74.6	106.7	74.6
G17	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	-0.2	7.3	---	---	---	69.6	101.8	69.6
G18	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	5.7	4.8	5.7	---	---	---	70.0	102.7	70.0
G19	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	5.7	6.7	2.7	---	---	---	96.0	137.4	99.8

RISULTATI

R'_w = 56.5 dB

D_{nT,w} = 56.4 dB

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Seminterrato-Vano Scala » Piano Rialzato-Interno 2

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Seminterrato-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 2"

	Vano Ricevente Interno 2	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Rialzato	Piano Seminterrato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 2	Vano Scala
Volume	244.24	128.72 m ³
Superficie	90.46	51.49 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	8.84 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.006	---
G2	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G5	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.001	---
G7	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G8	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	-0.2	7.3	7.3	---	---	---	98.3	101.2	101.2
G2	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	6.67	0.1	7.1	7.1	---	---	---	86.2	89.0	89.0
G3	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.18	0.1	7.1	7.1	---	---	---	93.7	96.6	96.6
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	7.05	0.1	7.1	7.1	---	---	---	86.0	88.8	88.8
G5	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.18	5.7	4.6	5.7	---	---	---	68.8	98.2	68.8
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.71	0.1	7.1	7.1	---	---	---	92.1	95.0	95.0
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.58	5.8	3.8	5.8	---	---	---	63.5	96.2	63.5
G8	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	0.65	5.7	4.6	5.7	---	---	---	71.3	100.8	71.3

	attraverso elementi omogenei										
--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RISULTATI

R'_w = 58.8 dB

$D_{nT,w}$ = 68.3 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $R'_w \geq 50$ dB

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 4 » Piano Rialzato-Interno 2

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 4" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 2"

	Vano Ricevente Interno 2	Vano Emittente Interno 4
Piano	Piano Rialzato	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 2	Piano Primo-Interno 4
Volume	244.24	242.89 m ³
Superficie	90.46	89.96 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	85.20 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G7	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G8	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G9	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G10	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G11	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G12	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G13	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G14	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G18	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	110.8	75.8	78.2
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	109.9	74.9	77.8
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9

	attraverso elementi omogenei										
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	5.7	5.7	6.7	---	---	---	105.3	70.3	72.7
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.22	4.8	5.7	5.7	---	---	---	108.1	75.4	75.4
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.9	72.3	72.3
G8	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.65	3.8	5.8	5.8	---	---	---	103.8	71.1	71.1
G9	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.07	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.8	72.2	72.2
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.65	3.8	5.8	5.8	---	---	---	109.8	77.2	77.2
G11	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.23	5.8	3.8	5.8	---	---	---	106.9	104.5	106.9
G12	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	4.6	5.7	---	---	---	113.1	107.6	113.1
G13	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	5.7	4.6	5.7	---	---	---	118.4	112.9	118.4
G14	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.5	81.5	87.3
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.5	75.5	78.4
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	100.9	65.9	68.8
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.5	66.5	68.9
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.2	67.2	69.6

RISULTATI

R'_w = 56.7 dB

D_{nT,w} = 56.3 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Primo-Interno 4 » Piano Rialzato-Interno 2

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 4" e il vano ricevente "Piano Rialzato-Interno 2"

	Vano Ricevente Interno 2	Vano Emittente Interno 4
Piano	Piano Rialzato	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 2	Piano Primo-Interno 4
Volume	244.24	242.89 m ³
Superficie	90.46 m ²	89.96 m ²

Solaio di	Controsoffitto	Pavimento	Superf.
-----------	----------------	-----------	---------

separazione	ricevente	emittente	
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	85.20 m²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G4	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G10	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G11	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G12	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G13	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G14	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G15	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G16	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G17	PA.LA.D.005	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	---	---	---	---	---	3.2	---	---
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.8	---	---
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	12.2	---	---
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.5	---	---
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	2.9	---	---
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	---	---	---	---	---	3.8	---	---
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	5.7	---	---	---	---	---	8.4	---	---
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.22	4.8	---	---	---	---	---	5.5	---	---
G11	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	3.8	---	---	---	---	---	8.7	---	---
G12	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.65	3.8	---	---	---	---	---	9.9	---	---
G1	A T con ambiente ricevente spostato	2.07	3.8	---	---	---	---	---	8.9	---	---

3	per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei										
G1 4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.65	3.8	---	---	---	---	---	3.8	---	---
G1 5	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.23	5.8	---	---	---	---	---	6.8	---	---
G1 6	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	5.7	---	---	---	---	---	0.6	---	---
G1 7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	5.7	---	---	---	---	---	-4.8	---	---
G1 8	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	---	---	---	---	---	-2.8	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.4 dB

$L'_{nT,w}$ = 20.5 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Rialzato-Interno 2

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Rialzato-Interno 2"

	Vano Ricevente Interno 2
Piano	Piano Rialzato
Unità immobiliare	Piano Rialzato-Interno 2
Volume	244.24 m ³
Superficie	90.46 m ²

Facciata F1

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.21 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F2

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	3.04 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F3
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F4
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.17 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F5
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F6
Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 12.66 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F7
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 25.47 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---

Facciata F8
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 21.76 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F9
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F10
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 6.43 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	2.04 m ²	---

Facciata F11
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 11.70 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata F12
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -

Superficie	1.35 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaLfs	Trasm.Lat.K
113.44 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w = 42.4 dB

D_{2m,nT,w} = 40.8 dB

D_{2m,n,w} = 31.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 40 dB** **Verificato**

Piano Primo-Interno 3

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_w \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Primo-Interno 3

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Interno 4 » Piano Primo-Interno 3

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 4" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 3"

	Vano Ricevente Interno 3	Vano Emittente Interno 4
Piano	Piano Primo	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 3	Piano Primo-Interno 4
Volume	240.95	242.89 m ³
Superficie	89.24	89.96 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	7.78 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.1	69.1	69.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	5.7	5.7	4.6	---	---	---	64.3	64.3	58.8
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	6.7	---	---	---	65.0	65.0	61.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	5.7	5.7	4.6	---	---	---	99.3	99.3	111.3

RISULTATI

R'_w = 53.0 dB
 $D_{nT,w}$ = 63.0 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $R'_w \geq 50$ dB

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Vano Scala » Piano Primo-

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 3"

	Vano Ricevente Interno 3	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Primo	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 3	Vano Scala
Volume	240.95	60.88 m ³
Superficie	89.24	22.55 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	6.65 m ²
PA.LA.D.005	---	---	3.27 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.92 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	7.4	---	---	---	69.1	69.1	63.3
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	72.2	72.2	66.4
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.6	70.1	62.2
G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	107.2	107.2	118.9
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	5.7	5.7	4.6	---	---	---	101.1	101.1	113.0

RISULTATI

R'_w = 54.2 dB

D_{nT,w} = 63.1 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** R'_w ≥ 50 dB

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Rialzato-Interno 1 » Piano Primo-Interno 3

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Rialzato-Interno 1" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 3"

	Vano Ricevente Interno 3	Vano Emittente Interno 1
Piano	Piano Primo	Piano Rialzato
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 3	Piano Rialzato-Interno 1
Volume	240.95	244.34 m ³
Superficie	89.24	90.50 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	84.48 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G3	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G5	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G6	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G7	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	---
G8	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G18	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	4.6	5.7	5.7	---	---	---	107.5	113.1	113.1
G2	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.23	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.5	106.9	106.9
G3	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.73	5.8	3.8	5.8	---	---	---	76.7	109.3	76.7
G4	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	5.8	3.8	5.8	---	---	---	72.3	104.9	72.3
G5	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.35	5.8	3.8	5.8	---	---	---	71.6	104.3	71.6
G6	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.05	5.8	3.8	5.8	---	---	---	72.2	104.8	72.2

G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	5.7	4.8	5.7	---	---	---	74.3	107.0	74.3
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.95	5.7	5.7	6.7	---	---	---	70.3	105.3	72.7
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	74.8	109.8	77.8
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	75.7	110.7	78.1
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.2	102.2	69.6
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.5	101.5	68.9
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	65.8	100.8	68.8
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.4	110.4	78.4
G17	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.5	116.5	87.3
G18	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	4.6	5.7	5.7	---	---	---	112.9	118.4	118.4

RISULTATI

R'_w = 56.7 dB

D_{nT,w} = 56.3 dB

PCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 5 » Piano Primo-Interno 3

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 5" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 3"

	Vano Ricevente Interno 3	Vano Emittente Interno 5
Piano	Piano Primo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 3	Piano Secondo - Interno 5
Volume	240.95	243.13 m ³
Superficie	89.24	90.05 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	87.26 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G5	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G6	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G7	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G8	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G9	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G10	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G11	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G12	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G13	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G14	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G15	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G16	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.6	66.6	69.0
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	101.0	66.0	68.9
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.6	75.6	78.5
G4	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.6	81.6	87.4
G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.5	78.5	84.3
G6	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	8.7	10.1	---	---	---	112.9	77.9	83.7
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	3.8	5.8	5.8	---	---	---	103.5	70.9	70.9
G8	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.36	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.4	71.7	71.7
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.82	5.8	5.8	7.9	---	---	---	111.3	76.3	78.8
G10	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.05	5.8	3.8	5.8	---	---	---	107.4	105.0	107.4
G11	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.51	5.7	4.8	5.7	---	---	---	104.0	101.7	104.0
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.0	70.0	73.0
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.49	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.1	75.1	78.0
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.0	70.0	73.0
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	110.9	75.9	78.3
G16	A T per edificio pesante: giunti di	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.3	67.3	69.7

6	elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RISULTATI

R'_w = 57.4 dB

D_{nT,w} = 56.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Secondo-Interno 5 » Piano Primo-Interno 3

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 5" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 3"

	Vano Ricevente Interno 3	Vano Emittente Interno 5
Piano	Piano Primo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 3	Piano Secondo - Interno5
Volume	240.95	243.13 m ³
Superficie	89.24 m ²	90.05 m ²

Solaio di separazione	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	87.24 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G3	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G5	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G6	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G7	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	---	---	---	---	---	0.2	---	---
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	---	---	---	---	---	0.8	---	---
G3	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	3.8	---	---	---	---	---	10.2	---	---
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.36	3.8	---	---	---	---	---	9.3	---	---
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.82	5.8	---	---	---	---	---	2.4	---	---
G6	A T con ambiente emittente	2.05	5.8	---	---	---	---	---	6.3	---	---

	spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei										
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.51	5.7	---	---	---	---	---	9.7	---	---
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.7	---	---
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	---	---	---	---	---	3.7	---	---
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.7	---	---
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	2.8	---	---
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.4	---	---
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	12.0	---	---
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.7	---	---
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	---	---	---	---	---	3.1	---	---
G16	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	---	---	---	---	---	-2.9	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.3 dB
 $L'_{nT,w}$ = 20.4 dB

PCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Primo-Interno 3

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Primo-Interno 3"

	Vano Ricevente Interno 3
Piano	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 3
Volume	240.95 m ³
Superficie	89.24 m ²

Facciata F1

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F2

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.35 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

Delta_{Lfs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.
Facciata F3	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	25.47 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---

Facciata F4	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	3.04 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F5	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	14.87 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F6	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.17 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F7
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F8
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 21.76 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F9
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F10
Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 6.74 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	0.72 m ²	---

Facciata F11
Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 5.54 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.80 m ²	---

Facciata F12	
Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	6.33 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F13	
Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.45 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaLfs	Trasm.Lat.K
110.86 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w	= 42.1 dB
D_{2m,n,T,w}	= 40.5 dB
D_{2m,n,w}	= 31.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **D_{2m,n,T,w} ≥ 40 dB** [Verificato](#)

Piano Primo-Interno 4

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_w \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Primo-Interno 4

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Vano Scala » Piano Primo-Interno 4

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 4"

	Vano Ricevente Interno 4	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Primo	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 4	Vano Scala
Volume	242.89	60.88 m ³
Superficie	89.96	22.55 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	6.65 m ²
PA.LA.D.005	---	---	3.27 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.92 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	7.4	---	---	---	69.1	69.1	63.3
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	72.2	72.2	66.4
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.6	70.1	62.2

G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	107.2	107.2	118.9
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	5.7	5.7	4.6	---	---	---	101.1	101.1	113.0

RISULTATI

R'_w = 54.2 dB

D_{nT,w} = 63.1 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Primo-Interno 3 » Piano Primo-Interno 4

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 3" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 4"

	Vano Ricevente Interno 4	Vano Emittente Interno 3
Piano	Piano Primo	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 4	Piano Primo-Interno 3
Volume	242.89	240.95 m ³
Superficie	89.96	89.24 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	7.78 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.1	69.1	69.1
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	8.7	8.7	7.4	---	---	---	67.3	67.3	61.6
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	6.7	---	---	---	65.0	65.0	61.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	5.7	5.7	4.6	---	---	---	99.3	99.3	111.3

RISULTATI

R'_w = 53.9 dB

D_{nT,w} = 63.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Rialzato-Interno 2 » Piano Primo-Interno 4

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Rialzato-Interno 2" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 4"

	Vano Ricevente Interno 4	Vano Emittente Interno 2
Piano	Piano Primo	Piano Rialzato
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 4	Piano Rialzato-Interno 2
Volume	242.89	244.24 m ³
Superficie	89.96	90.46 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	85.20 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G4	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G10	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	---
G11	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G12	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G13	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G14	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G15	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G16	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.005	---
G17	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.005	---
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.5	110.5	78.4
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	65.9	100.9	68.8
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.5	101.5	68.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.2	102.2	69.6
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	75.8	110.8	78.2
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	74.9	109.9	77.8
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	3.97	5.7	5.7	6.7	---	---	---	70.3	105.3	72.7

	attraverso elementi omogenei										
G1 0	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.22	5.7	4.8	5.7	---	---	---	75.4	108.1	75.4
G1 1	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	5.8	3.8	5.8	---	---	---	72.3	104.9	72.3
G1 2	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.65	5.8	3.8	5.8	---	---	---	71.1	103.8	71.1
G1 3	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.07	5.8	3.8	5.8	---	---	---	72.2	104.8	72.2
G1 4	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.65	5.8	3.8	5.8	---	---	---	77.2	109.8	77.2
G1 5	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.23	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.5	106.9	106.9
G1 6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.32	4.6	5.7	5.7	---	---	---	107.6	113.1	113.1
G1 7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.39	4.6	5.7	5.7	---	---	---	112.9	118.4	118.4
G1 8	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.5	116.5	87.3

RISULTATI

R'_w = 56.7 dB

D_{nT,w} = 56.3 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 6 » Piano Primo-Interno 4

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 6" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 4"

	Vano Ricevente Interno 4	Vano Emittente Interno 6
Piano	Piano Primo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 4	Piano Secondo-Interno 6
Volume	242.89	243.44 m ³
Superficie	89.96	90.16 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	84.98 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

G4	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G10	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G11	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G13	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G14	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G15	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G16	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G17	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.5	75.5	78.4
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	100.9	65.9	68.8
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.5	66.5	68.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.2	67.2	69.6
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	110.7	75.7	78.1
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	109.9	74.9	77.8
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.18	5.7	5.7	6.7	---	---	---	104.1	69.1	71.5
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	4.8	5.7	5.7	---	---	---	105.0	72.3	72.3
G11	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.35	3.8	5.8	5.8	---	---	---	112.5	79.9	79.9
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.20	5.8	5.8	7.9	---	---	---	117.4	82.4	84.8
G14	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.07	5.8	3.8	5.8	---	---	---	107.2	104.8	107.2
G15	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.42	5.8	3.8	5.8	---	---	---	106.5	104.1	106.5
G16	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	8.7	8.7	10.1	---	---	---	112.7	77.7	83.6
G17	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.4	78.4	84.2

G18	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.5	81.5	87.3
------------	--	------	-----	-----	------	-----	-----	-----	-------	------	------

RISULTATI

R'_w = 57.3 dB

D_{nT,w} = 56.9 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Secondo-Interno 6 » Piano Primo-Interno 4

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 6" e il vano ricevente "Piano Primo-Interno 4"

	Vano Ricevente Interno 4	Vano Emittente Interno 6
Piano	Piano Primo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 4	Piano Secondo-Interno 6
Volume	242.89	243.44 m ³
Superficie	89.96 m ²	90.16 m ²

Solaio di separazione	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	84.98 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G7	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G9	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G10	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G11	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G12	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G13	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G14	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G18	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	2.9	---	---
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	---	---	---	---	---	3.8	---	---
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.19	5.7	---	---	---	---	---	9.6	---	---

G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	4.8	---	---	---	---	---	8.6	---	---
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.35	3.8	---	---	---	---	---	1.1	---	---
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.20	5.8	---	---	---	---	---	-3.7	---	---
G10	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.07	5.8	---	---	---	---	---	6.5	---	---
G11	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.42	5.8	---	---	---	---	---	7.2	---	---
G12	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	8.7	---	---	---	---	---	1.0	---	---
G13	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	---	---	---	---	---	0.3	---	---
G14	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	---	---	---	---	---	-2.8	---	---
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	---	---	---	---	---	3.2	---	---
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.8	---	---
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	12.2	---	---
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.5	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.3 dB

$L'_{nT,w}$ = 20.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Primo-Interno 4

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Primo-Interno 4"

	Vano Ricevente Interno 4
Piano	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Primo-Interno 4
Volume	242.89 m ³
Superficie	89.96 m ²

Facciata F1

Parete PA.LA.D.003

Controparete sinistra -

Controparete destra -

Superficie 14.00 m²

Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

Delta_{Lfs} 0

Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.

Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F2

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	21.76 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F3

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	25.47 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---

Facciata F4

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.35 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F5

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.21 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F6

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-

Controparete destra	-
Superficie	3.04 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F7	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.21 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F8	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	10.72 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F9	
Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.45 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.80 m ²	---

Facciata F10	
Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	7.17 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F11

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	6.53 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL _{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.54 m ²	---

Facciata F12

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.59 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL _{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F13

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.17 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL _{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaL _{fs}	Trasm.Lat.K
110.67 m ²	0	2

RISULTATI

R' _w	= 42.1 dB
D _{2m,n,T,w}	= 40.6 dB
D _{2m,n,w}	= 31.7 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $D_{2m,n,T,w} \geq 40$ dB **Verificato**

Piano Secondo - Interno5

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_w \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Secondo-Interno 5

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Vano Scala » Piano Secondo-Interno 5

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 5"

	Vano Ricevente Interno 5	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Secondo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Secondo - Interno5	Vano Scala
Volume	243.13	60.88 m ³
Superficie	90.05	22.55 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	3.27 m ²
PA.LA.D.005	---	---	6.66 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.93 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.6	70.1	62.2
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	72.2	72.2	66.4
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	7.4	---	---	---	69.1	69.1	63.3
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1

G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	7.4	---	---	---	104.1	104.1	115.8
G6	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	107.2	107.2	118.9

RISULTATI

R'_w = 54.2 dB

D_{nT,w} = 63.1 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Interno 6 » Piano Secondo-Interno 5

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 6" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 5"

	Vano Ricevente Interno 5	Vano Emittente Interno 6
Piano	Piano Secondo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Secondo - Interno5	Piano Secondo-Interno 6
Volume	243.13	243.44 m ³
Superficie	90.05	90.16 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	7.70 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.0	69.0	69.0
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	8.7	7.4	---	---	---	67.3	67.3	61.6
G3	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.2	5.7	---	---	---	65.0	64.5	60.9
G4	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	8.7	7.4	---	---	---	102.3	102.3	114.1

RISULTATI

R'_w = 53.7 dB

D_{nT,w} = 63.7 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 3 » Piano Secondo-Interno 5

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 3" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 5"

	Vano Ricevente Interno 5	Vano Emittente Interno 3
Piano	Piano Secondo	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Secondo - Interno5	Piano Primo-Interno 3
Volume	243.13	240.95 m ³
Superficie	90.05	89.24 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	87.24 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G3	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G5	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G7	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.003	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.5	113.5	84.4
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	8.7	10.1	---	---	---	77.9	112.9	83.7
G3	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	5.8	3.8	5.8	---	---	---	70.9	103.5	70.9
G4	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.36	5.8	3.8	5.8	---	---	---	71.7	104.4	71.7
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.82	5.8	5.8	7.9	---	---	---	76.3	111.3	78.8
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.05	3.8	5.8	5.8	---	---	---	105.0	107.4	107.4
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.51	4.8	5.7	5.7	---	---	---	101.7	104.0	104.0
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.0	105.0	73.0

	attraverso elementi omogenei										
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.0	110.0	77.9
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.0	105.0	73.0
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	75.9	110.9	78.3
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.3	102.3	69.7
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.6	101.6	69.0
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	66.0	101.0	68.9
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.6	110.6	78.5
G16	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.6	116.6	87.4

RISULTATI

R'_w = 57.4 dB

D_{nT,w} = 56.9 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 7 » Piano Secondo-Interno 5

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 7" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 5"

	Vano Ricevente Interno 5	Vano Emittente Interno 7
Piano	Piano Secondo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Secondo - Interno 5	Piano Terzo-Interno 7
Volume	243.13	243.35 m ³
Superficie	90.05	90.13 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	88.13 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G3	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G4	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G5	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G6	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G7	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.6	78.6	84.4
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	8.7	10.1	---	---	---	112.9	77.9	83.8
G3	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	5.8	3.8	5.8	---	---	---	105.9	103.6	105.9
G4	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.36	5.8	3.8	5.8	---	---	---	106.8	104.4	106.8
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.26	5.8	5.8	7.9	---	---	---	109.5	74.5	77.0
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.05	3.8	5.8	5.8	---	---	---	105.0	72.4	72.4
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.07	4.8	5.7	5.7	---	---	---	102.1	69.4	69.4
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.1	70.1	73.0
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.0	75.0	78.0
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.1	70.1	73.0
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	110.9	75.9	78.3
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.4	67.4	69.8
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.7	66.7	69.1
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	101.0	66.0	69.0
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.6	75.6	78.6
G16	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.6	81.6	87.5

RISULTATI

R'_w = 57.3 dB

D_{nT,w} = 56.8 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Terzo-Interno 7 » Piano Secondo-Interno 5

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 7" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 5"

	Vano Ricevente Interno 5	Vano Emittente Interno 7
Piano	Piano Secondo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Secondo - Interno5	Piano Terzo-Interno 7
Volume	243.13	243.35 m ³
Superficie	90.05 m ²	90.13 m ²

Solaio di separazione	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	88.14 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G5	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G6	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G7	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G8	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G9	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G10	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G11	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.003	---
G12	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G13	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G14	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G15	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G16	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	12.0	---	---
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.7	---	---
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	---	---	---	---	---	3.1	---	---
G4	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	---	---	---	---	---	-3.0	---	---
G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	---	---	---	---	---	0.1	---	---
G6	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	---	---	---	---	---	0.8	---	---
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	5.8	---	---	---	---	---	7.7	---	---
G8	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.36	5.8	---	---	---	---	---	6.9	---	---
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.26	5.8	---	---	---	---	---	4.2	---	---
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	2.05	3.8	---	---	---	---	---	8.7	---	---

	attraverso elementi omogenei										
G1 1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.07	4.8	---	---	---	---	---	11.6	---	---
G1 2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.6	---	---
G1 3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.49	7.3	---	---	---	---	---	3.6	---	---
G1 4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.6	---	---
G1 5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	2.8	---	---
G1 6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.3	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.3 dB

$L'_{nT,w}$ = 20.4 dB

PCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Secondo-Interno 5

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Secondo-Interno 5"

	Vano Ricevente Interno 5
Piano	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Secondo - Interno5
Volume	243.13 m ³
Superficie	90.05 m ²

Facciata F1

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	11.78 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F2

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.26 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F3

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	25.47 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---

Facciata F4

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.32 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F5

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.26 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F6

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	21.82 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F7

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	7.72 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F8

Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 6.37 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F9

Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 6.27 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F10

Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 3.07 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F11

Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 5.40 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata F12

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.17 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL _{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F13

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	10.72 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL _{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaL _{fs}	Trasm.Lat.K
109.63 m ²	0	2

RISULTATI

R' _w	= 41.9 dB
D _{2m,n,T,w}	= 40.4 dB
D _{2m,n,w}	= 31.5 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $D_{2m,n,T,w} \geq 40$ dB **Verificato**

Piano Secondo-Interno 6

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_{w} \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Asmax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Secondo-Interno 6

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Interno 5 » Piano Secondo-Interno 6

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 5" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 6"

	Vano Ricevente Interno 6	Vano Emittente Interno 5
Piano	Piano Secondo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Secondo-Interno 6	Piano Secondo - Interno5
Volume	243.44	243.13 m ³
Superficie	90.16	90.05 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	9.16 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.8	69.8	69.8
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.52	8.7	8.7	7.4	---	---	---	75.5	75.5	69.8
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	8.7	8.7	7.4	---	---	---	68.1	68.1	62.3
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.2	5.7	5.7	---	---	---	65.2	65.7	61.7
G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	8.7	8.7	7.4	---	---	---	103.0	103.0	114.8
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.51	5.7	5.7	4.6	---	---	---	107.5	107.5	119.5

RISULTATI**R'_w** = 54.0 dB**D_{nT,w}** = 63.3 dBDPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB****Verificato****Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Secondo-Vano Scala » Piano Secondo-Interno 6**

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 6"

	Vano Ricevente Interno 6	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Secondo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Secondo-Interno 6	Vano Scala
Volume	243.44	60.88 m ³
Superficie	90.16	22.55 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	6.68 m ²
PA.LA.D.005	---	---	3.27 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.95 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	5.7	5.7	4.6	---	---	---	66.1	66.1	60.5
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	72.2	72.2	66.4
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.7	70.1	62.3
G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	107.2	107.2	118.9
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	5.7	5.7	4.6	---	---	---	101.1	101.1	113.0

RISULTATI

R'_w = 53.5 dB
 $D_{nT,w}$ = 62.4 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $R'_w \geq 50$ dB

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Primo-Interno 4 » Piano Secondo-Interno 6

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Primo-Interno 4" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 6"

	Vano Ricevente Interno 6	Vano Emittente Interno 4
Piano	Piano Secondo	Piano Primo
Unità immobiliare	Piano Secondo-Interno 6	Piano Primo-Interno 4
Volume	243.44	242.89 m ³
Superficie	90.16	89.96 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	84.98 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	---
G7	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G9	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G10	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G11	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G12	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G13	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G14	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G18	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	75.7	110.7	78.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	74.9	109.9	77.8
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.19	5.7	5.7	6.7	---	---	---	69.1	104.1	71.5
G6	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti	2.47	5.7	4.8	5.7	---	---	---	72.3	105.0	72.3

	di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei										
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.35	5.8	3.8	5.8	---	---	---	79.9	112.5	79.9
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.20	5.8	5.8	7.9	---	---	---	82.4	117.4	84.8
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.07	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.8	107.2	107.2
G11	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.42	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.1	106.5	106.5
G12	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.88	8.7	8.7	10.1	---	---	---	77.7	112.7	83.6
G13	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.4	113.4	84.2
G14	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.5	116.5	87.3
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.5	110.5	78.4
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	65.9	100.9	68.8
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.5	101.5	68.9
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.2	102.2	69.6

RISULTATI

R'_w = 57.3 dB

D_{nT,w} = 56.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 8 » Piano Secondo-Interno 6

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 8" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 6"

	Vano Ricevente Interno 6	Vano Emittente Interno 8
Piano	Piano Secondo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Secondo-Interno 6	Piano Terzo-Interno 8
Volume	243.44	243.05 m ³
Superficie	90.16	90.02 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	85.13 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G7	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G9	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G10	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G11	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G12	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G13	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G14	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G18	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	110.8	75.8	78.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	109.9	74.9	77.8
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	104.9	69.9	72.9
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.23	5.7	5.7	6.7	---	---	---	104.1	69.1	71.5
G6	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.43	5.7	4.8	5.7	---	---	---	107.4	105.1	107.4
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.35	5.8	3.8	5.8	---	---	---	114.9	112.5	114.9
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.32	5.8	5.8	7.9	---	---	---	115.3	80.3	82.8
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.06	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.9	72.2	72.2
G11	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.39	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.2	71.6	71.6
G12	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	8.7	8.7	10.1	---	---	---	112.7	77.7	83.6
G13	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.4	78.4	84.2
G14	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.5	81.5	87.3
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.5	75.5	78.4
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	100.9	65.9	68.8

G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.5	66.5	68.9
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.2	67.2	69.6

RISULTATI

R'_w = 57.0 dB

D_{nT,w} = 56.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Terzo-Interno 8 » Piano Secondo-Interno 6

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 8" e il vano ricevente "Piano Secondo-Interno 6"

	Vano Ricevente Interno 6	Vano Emittente Interno 8
Piano	Piano Secondo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Secondo-Interno 6	Piano Terzo-Interno 8
Volume	243.44	243.05 m ³
Superficie	90.16 m ²	90.02 m ²

Solaio di separazione	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	85.11 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G4	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G10	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G11	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G13	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G14	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G15	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G16	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G17	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	---	---	---	---	---	3.2	---	---
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.8	---	---
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	12.2	---	---
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.5	---	---

G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	2.9	---	---
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	---	---	---	---	---	3.8	---	---
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.23	5.7	---	---	---	---	---	9.6	---	---
G10	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.43	5.7	---	---	---	---	---	6.3	---	---
G11	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.35	5.8	---	---	---	---	---	-1.2	---	---
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.32	5.8	---	---	---	---	---	-1.6	---	---
G14	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.06	3.8	---	---	---	---	---	8.8	---	---
G15	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.39	3.8	---	---	---	---	---	9.5	---	---
G16	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	8.7	---	---	---	---	---	0.9	---	---
G17	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	---	---	---	---	---	0.3	---	---
G18	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	---	---	---	---	---	-2.8	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.3 dB

$L'_{nT,w}$ = 20.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Secondo-Interno 6

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Secondo-Interno 6"

	Vano Ricevente Interno 6
Piano	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Secondo-Interno 6
Volume	243.44 m ³
Superficie	90.16 m ²

Facciata F1

Parete PA.LA.D.006

Controparete sinistra -

Controparete destra -

Superficie 1.35 m²

Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

DeltaL_{rs} 0

Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.

Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F2
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F3
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 3.04 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F4
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F5
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.17 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F6
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F7	
Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	0.95 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F8	
Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	7.58 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F9	
Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.13 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F10	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	25.47 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---

Facciata F11	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	21.76 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0

Forma della facciata
Assorbimento (α_w)
Orizzonte visivo (h)

Facciata piana (Vedi Appendice B)
n.a.
n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F12

Parete

PA.LA.D.003

Controparete sinistra

-

Controparete destra

-

Superficie

20.68 m²

Trasmissione laterale K

2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

DeltaL_{fs}

0

Forma della facciata

Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w)

n.a.

Orizzonte visivo (h)

n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaL _{fs}	Trasm.Lat.K
105.27 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w = 42.1 dB

D_{2m,nT,w} = 40.8 dB

D_{2m,n,w} = 31.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **D_{2m,nT,w} ≥ 40 dB**

Verificato

Piano Terzo-Interno 7

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_{w} \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Asmax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Terzo-Interno 7

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Vano Scala » Piano Terzo-Interno 7

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 7"

	Vano Ricevente Interno 7	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Terzo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 7	Vano Scala
Volume	243.35	60.88 m ³
Superficie	90.13	22.55 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	6.66 m ²
PA.LA.D.005	---	---	3.27 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.93 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	5.7	5.7	4.6	---	---	---	66.1	66.1	60.5
G3	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	72.2	72.2	66.4
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.6	70.1	62.2

G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	107.2	107.2	118.9
G6	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	7.4	---	---	---	104.1	104.1	115.8

RISULTATI

R'_w = 53.5 dB

D_{nT,w} = 62.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Interno 8 » Piano Terzo-Interno 7

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 8" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 7"

	Vano Ricevente Interno 7	Vano Emittente Interno 8
Piano	Piano Terzo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 7	Piano Terzo-Interno 8
Volume	243.35	243.05 m ³
Superficie	90.13	90.02 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	7.76 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.0	69.0	69.0
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	5.7	5.7	4.6	---	---	---	64.3	64.3	58.8
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	6.7	---	---	---	65.0	65.0	61.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	5.7	5.7	4.6	---	---	---	99.3	99.3	111.3

RISULTATI

R'_w = 53.0 dB

D_{nT,w} = 63.0 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 5 » Piano Terzo-Interno 7

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 5" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 7"

	Vano Ricevente Interno 7	Vano Emittente Interno 5
Piano	Piano Terzo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 7	Piano Secondo - Interno5
Volume	243.35	243.13 m ³
Superficie	90.13	90.05 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	88.14 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G5	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G6	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G7	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G8	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G9	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G10	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G11	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	---
G12	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G13	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G14	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G15	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G16	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.7	101.7	69.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	66.0	101.0	69.0
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.6	110.6	78.6
G4	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.6	116.6	87.5
G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.6	113.6	84.4
G6	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.85	8.7	8.7	10.1	---	---	---	77.9	112.9	83.8
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	3.8	5.8	5.8	---	---	---	103.6	106.0	106.0
G8	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.36	3.8	5.8	5.8	---	---	---	104.4	106.8	106.8
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	1.26	5.8	5.8	7.9	---	---	---	74.5	109.5	77.0

	attraverso elementi omogenei										
G10	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.05	5.8	3.8	5.8	---	---	---	72.4	105.0	72.4
G11	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.07	5.7	4.8	5.7	---	---	---	69.4	102.1	69.4
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.1	105.1	73.0
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.49	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.1	110.1	78.1
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.1	105.1	73.0
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	75.9	110.9	78.3
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.4	102.4	69.8

RISULTATI

R'_w = 57.3 dB

D_{nT,w} = 56.8 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Quarto-Interno 9 » Piano Terzo-Interno 7

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Quarto-Interno 9" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 7"

	Vano Ricevente Interno 7	Vano Emittente Interno 9
Piano	Piano Terzo	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 7	Piano Quarto-Interno 9
Volume	243.35	243.63 m ³
Superficie	90.13	90.23 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	90.07 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G5	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G6	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G7	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G8	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G9	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G12	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---

G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G15	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G19	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.7	78.7	84.5
G2	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.0	78.0	83.8
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.50	5.8	5.8	7.9	---	---	---	106.6	71.6	74.1
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	5.8	5.8	7.9	---	---	---	107.6	72.6	75.0
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.78	5.8	5.8	7.9	---	---	---	106.2	71.2	73.7
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	5.8	5.8	7.9	---	---	---	130.6	95.6	98.1
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.03	5.8	5.8	7.9	---	---	---	107.5	72.5	75.0
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.02	5.8	5.8	7.9	---	---	---	127.3	92.3	94.8
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.07	5.7	5.7	6.7	---	---	---	104.5	69.5	71.9
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.55	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.2	70.2	73.2
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.1	75.1	78.1
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.55	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.2	70.2	73.2
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.12	5.7	5.7	6.7	---	---	---	111.0	76.0	78.4
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.5	67.5	69.8
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.8	66.8	69.2
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	101.1	66.1	69.1
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.7	75.7	78.7
G18	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.7	81.7	87.6
G19	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	8.7	8.7	10.1	---	---	---	136.0	101.0	106.9

RISULTATI

R'_w = 56.9 dB

$$D_{nT,w} = 56.3 \text{ dB}$$

PCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $R'_w \geq 50 \text{ dB}$

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Quarto-Interno 9 » Piano Terzo-Interno 7

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Quarto-Interno 9" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 7"

	Vano Ricevente Interno 7	Vano Emittente Interno 9
Piano	Piano Terzo	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 7	Piano Quarto-Interno 9
Volume	243.35	243.63 m ³
Superficie	90.13 m ²	90.23 m ²

Solaio di separazione	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	90.08 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G2	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G5	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G6	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G19	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G20	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.49	5.8	---	---	---	---	---	7.0	---	---
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.03	5.8	---	---	---	---	---	6.1	---	---
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.79	5.8	---	---	---	---	---	7.5	---	---
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.03	5.8	---	---	---	---	---	6.2	---	---
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.02	5.8	---	---	---	---	---	-13.7	---	---
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.07	5.7	---	---	---	---	---	9.2	---	---
G7	A T per edificio pesante: giunti di	1.55	7.3	---	---	---	---	---	8.5	---	---

	elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei										
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	7.3	---	---	---	---	---	-11.9	---	---
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	---	---	---	---	---	3.6	---	---
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	7.3	---	---	---	---	---	-13.3	---	---
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.55	7.3	---	---	---	---	---	8.5	---	---
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	2.7	---	---
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.2	---	---
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	11.9	---	---
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.6	---	---
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	---	---	---	---	---	3.0	---	---
G17	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	---	---	---	---	---	-3.1	---	---
G18	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	8.7	---	---	---	---	---	-22.3	---	---
G19	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	---	---	---	---	---	0.0	---	---
G20	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	8.7	---	---	---	---	---	0.7	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.3 dB

$L'_{nT,w}$ = 20.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Terzo-Interno 7

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Terzo-Interno 7"

	Vano Ricevente Interno 7
Piano	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 7
Volume	243.35 m ³
Superficie	90.13 m ²

Facciata F1

Parete PA.LA.D.006

Controparete sinistra -

Controparete destra -

Superficie 1.35 m²

Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

DeltaL_{fs} 0

Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.

Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F2
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F3
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 3.04 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F4
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F5
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 25.47 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---

Facciata F6
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0

Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F7
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.17 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F8
Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 6.75 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F9
Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 5.47 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F10
Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 7.52 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F11
Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 5.54 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{Lfs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.

Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata F12

Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 13.68 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F13

Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 21.76 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaL _{fs}	Trasm.Lat.K
110.89 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w = 42.3 dB
D_{2m,nT,w} = 40.8 dB
D_{2m,n,w} = 31.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **D_{2m,nT,w} ≥ 40 dB** **Verificato**

Piano Terzo-Interno 8

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_w \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Terzo-Interno 8

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Interno 7 » Piano Terzo-Interno 8

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 7" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 8"

	Vano Ricevente Interno 8	Vano Emittente Interno 7
Piano	Piano Terzo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 8	Piano Terzo-Interno 7
Volume	243.05	243.35 m ³
Superficie	90.02	90.13 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	7.76 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.0	69.0	69.0
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	5.7	5.7	4.6	---	---	---	64.3	64.3	58.8
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	6.7	---	---	---	65.0	65.0	61.9
G4	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	8.7	8.7	7.4	---	---	---	102.3	102.3	114.1

RISULTATI

R'_w = 53.0 dB
 $D_{nT,w}$ = 63.0 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $R'_w \geq 50$ dB

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Terzo-Vano Scala » Piano Terzo-

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 8"

	Vano Ricevente Interno 8	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Terzo	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 8	Vano Scala
Volume	243.05	60.88 m ³
Superficie	90.02	22.55 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	6.66 m ²
PA.LA.D.005	---	---	3.27 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.93 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G3	SO.LC.D.001	---	SO.LC.D.001	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	5.7	5.7	4.6	---	---	---	66.1	66.1	60.5
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	5.7	5.7	4.6	---	---	---	69.2	69.2	63.6
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.6	70.1	62.2
G5	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	7.4	---	---	---	107.2	107.2	118.9
G6	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	8.7	8.7	7.4	---	---	---	104.1	104.1	115.8

RISULTATI

R'_w = 53.2 dB

D_{nT,w} = 62.1 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Secondo-Interno 6 » Piano Terzo-Interno 8

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Secondo-Interno 6" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 8"

	Vano Ricevente Interno 8	Vano Emittente Interno 6
Piano	Piano Terzo	Piano Secondo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 8	Piano Secondo-Interno 6
Volume	243.05	243.44 m ³
Superficie	90.02	90.16 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	85.11 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G4	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G10	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.003	---
G11	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G13	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G14	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G15	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G16	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G17	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.5	110.5	78.4
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	65.9	100.9	68.8
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.5	101.5	68.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.2	102.2	69.6
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	75.8	110.8	78.1
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	74.9	109.9	77.8
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	69.9	104.9	72.9
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	5.23	5.7	5.7	6.7	---	---	---	69.1	104.1	71.5

	attraverso elementi omogenei										
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.43	4.8	5.7	5.7	---	---	---	105.1	107.4	107.4
G11	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.35	3.8	5.8	5.8	---	---	---	112.5	114.9	114.9
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.32	5.8	5.8	7.9	---	---	---	80.3	115.3	82.8
G14	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.06	5.8	3.8	5.8	---	---	---	72.2	104.9	72.2
G15	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.39	5.8	3.8	5.8	---	---	---	71.6	104.2	71.6
G16	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	8.7	8.7	10.1	---	---	---	77.7	112.7	83.6
G17	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.4	113.4	84.2
G18	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.5	116.5	87.3

RISULTATI

R'_w = 57.0 dB

D_{nT,w} = 56.6 dB

PCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Quarto-Interno 10 » Piano Terzo-Interno 8

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Quarto-Interno 10" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 8"

	Vano Ricevente Interno 8	Vano Emittente Interno 10
Piano	Piano Terzo	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 8	Piano Quarto-Interno 10
Volume	243.05	243.46 m ³
Superficie	90.02	90.17 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	89.50 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G7	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G8	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---

G9	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G10	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G11	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G12	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G13	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G14	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G15	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G18	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G19	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G20	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	111.0	76.0	78.4
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.1	70.1	73.1
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.1	75.1	78.0
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	105.1	70.1	73.1
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	4.92	5.7	5.7	6.7	---	---	---	104.6	69.6	72.0
G6	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.30	5.7	4.8	5.7	---	---	---	116.7	114.4	116.7
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	5.8	3.8	5.8	---	---	---	107.5	105.1	107.5
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.68	5.8	5.8	7.9	---	---	---	106.3	71.3	73.8
G9	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	3.8	5.8	5.8	---	---	---	105.1	72.5	72.5
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.41	3.8	5.8	5.8	---	---	---	112.1	79.5	79.5
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.39	5.8	5.8	7.9	---	---	---	106.8	71.8	74.3
G12	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.0	78.0	83.8
G13	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	113.6	78.6	84.5
G14	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	8.7	8.7	10.1	---	---	---	137.5	102.5	108.3
G15	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.20	8.7	8.7	10.1	---	---	---	116.8	81.8	87.6
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	110.7	75.7	78.6
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	0.01	7.3	7.3	14.9	---	---	---	127.0	92.0	94.9

	attraverso elementi omogenei										
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	101.1	66.1	69.0
G19	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	101.7	66.7	69.1
G20	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	102.4	67.4	69.8

RISULTATI

R'_w = 57.0 dB

D_{nT,w} = 56.4 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico al calpestio: Piano Quarto-Interno 10 » Piano Terzo-Interno 8

Calcolo di isolamento al calpestio tra il vano emittente "Piano Quarto-Interno 10" e il vano ricevente "Piano Terzo-Interno 8"

	Vano Ricevente Interno 8	Vano Emittente Interno 10
Piano	Piano Terzo	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 8	Piano Quarto-Interno 10
Volume	243.05	243.46 m ³
Superficie	90.02 m ²	90.17 m ²

Solaio di separazione	Controsoffitto ricevente	Pavimento emittente	Superf.
SO.LC.D.001	---	PV.D.002	89.53 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	PA.LA.D.003	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G7	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	PV.D.002
G8	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G9	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G10	SO.LC.D.001	---	PA.LA.D.004	---
G11	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G12	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G13	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G14	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G15	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G18	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G19	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G20	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	---	---	---	---	---	2.7	---	---
G2	A T per edificio pesante: giunti di	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.5	---	---

	elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei										
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	---	---	---	---	---	3.6	---	---
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	---	---	---	---	---	8.5	---	---
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	4.93	5.7	---	---	---	---	---	9.1	---	---
G6	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.30	5.7	---	---	---	---	---	-3.0	---	---
G7	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	5.8	---	---	---	---	---	6.2	---	---
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.68	5.8	---	---	---	---	---	7.4	---	---
G9	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	3.8	---	---	---	---	---	8.5	---	---
G10	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.41	3.8	---	---	---	---	---	1.6	---	---
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.39	5.8	---	---	---	---	---	6.9	---	---
G12	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	8.7	---	---	---	---	---	0.7	---	---
G13	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	---	---	---	---	---	0.0	---	---
G14	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	8.7	---	---	---	---	---	-22.3	---	---
G15	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.20	8.7	---	---	---	---	---	-3.1	---	---
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.43	7.3	---	---	---	---	---	2.9	---	---
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	7.3	---	---	---	---	---	-11.8	---	---
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	---	---	---	---	---	12.6	---	---
G19	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	---	---	---	---	---	11.9	---	---
G20	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	---	---	---	---	---	11.3	---	---

RISULTATI

L'_{nw} = 29.3 dB

$L'_{nT,w}$ = 20.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $L'_{nw} \leq 63$ dB

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Terzo-Interno 8

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Terzo-Interno 8"

	Vano Ricevente Interno 8
Piano	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Terzo-Interno 8
Volume	243.05 m ³
Superficie	90.02 m ²

Facciata F1

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	25.47 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---

Facciata F2

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	6.45 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F3

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.45 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata F4

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	7.38 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.

Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F5

Parete PA.LA.D.004
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 5.55 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata F6

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F7

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.35 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F8

Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 3.04 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
Delta_{L_{fs}} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F9

Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -

Controparete destra -
Superficie 4.21 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F10
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 21.76 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F11
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.17 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F12
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F13
Parete PA.LA.D.003
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 14.13 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaLfs	Trasm.Lat.K
110.89 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w = 41.8 dB

D_{2m,nT,w} = 40.3 dB

D_{2m,n,w} = 31.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **D_{2m,n,T,w} ≥ 40 dB** [Verificato](#)

Piano Quarto-Interno 9

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_w \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Quarto-Interno 9

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Vano Scala » Piano Quarto-Interno 9

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Quarto-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Quarto-Interno 9"

	Vano Ricevente Interno 9	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Quarto	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 9	Vano Scala
Volume	243.63	61.00 m ³
Superficie	90.23	22.59 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	6.65 m ²
PA.LA.D.005	---	---	3.29 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.94 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.002	---	SO.LC.D.002	---
G3	SO.LC.D.002	---	SO.LC.D.002	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	6.0	6.0	2.6	---	---	---	68.2	68.2	62.3
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.22	6.0	6.0	2.6	---	---	---	71.3	71.3	65.3
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.6	70.1	62.2

G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.22	5.7	5.7	4.6	---	---	---	104.1	104.1	116.1
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	5.7	5.7	4.6	---	---	---	101.1	101.1	113.0

RISULTATI

R'_w = 53.9 dB

D_{nT,w} = 62.8 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $R'_w \geq 50$ dB

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Interno 10 » Piano Quarto-Interno 9

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Quarto-Interno 10" e il vano ricevente "Piano Quarto-Interno 9"

	Vano Ricevente Interno 9	Vano Emittente Interno 10
Piano	Piano Quarto	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 9	Piano Quarto-Interno 10
Volume	243.63	243.46 m ³
Superficie	90.23	90.17 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	7.75 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.002	---	SO.LC.D.002	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.0	69.0	69.0
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	6.0	6.0	2.6	---	---	---	66.5	66.5	60.5
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	6.7	---	---	---	65.0	65.0	61.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	5.7	5.7	4.6	---	---	---	99.3	99.3	111.3

RISULTATI

R'_w = 53.6 dB

D_{nT,w} = 63.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** $R'_w \geq 50$ dB

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 7 » Piano Quarto-Interno 9

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 7" e il vano ricevente "Piano Quarto-Interno 9"

	Vano Ricevente Interno 9	Vano Emittente Interno 7
Piano	Piano Quarto	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 9	Piano Terzo-Interno 7
Volume	243.63	243.35 m ³
Superficie	90.23	90.13 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	90.08 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G2	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G5	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G6	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G7	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G8	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G9	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G10	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G11	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G12	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G13	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G14	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G15	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G18	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G19	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G20	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.49	5.8	5.8	7.9	---	---	---	71.7	106.7	74.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.03	5.8	5.8	7.9	---	---	---	72.5	107.5	75.0
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.79	5.8	5.8	7.9	---	---	---	71.2	106.2	73.6
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.03	5.8	5.8	7.9	---	---	---	72.5	107.5	75.0
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.02	5.8	5.8	7.9	---	---	---	92.3	127.3	94.8
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	5.07	5.7	5.7	6.7	---	---	---	69.5	104.5	71.9
G7	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.55	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.2	105.2	73.2
G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione	0.01	7.3	7.3	14.9	---	---	---	90.5	125.5	93.5

	attraverso elementi omogenei										
G9	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.1	110.1	78.1
G10	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	7.3	7.3	14.9	---	---	---	92.0	127.0	95.0
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.55	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.2	105.2	73.2
G12	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	76.0	111.0	78.4
G13	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.5	102.5	69.8
G14	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.8	101.8	69.2
G15	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	66.1	101.1	69.1
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.44	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.7	110.7	78.7
G17	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.7	116.7	87.6
G18	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	8.7	8.7	10.1	---	---	---	101.0	136.0	106.9
G19	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.7	113.7	84.5
G20	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.0	113.0	83.8

RISULTATI

R'_w = 56.9 dB

D_{nT,w} = 56.3 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Quarto-Interno 9

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Quarto-Interno 9"

	Vano Ricevente Interno 9
Piano	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 9
Volume	243.63 m ³
Superficie	90.23 m ²

Facciata F1

Parete PA.LA.D.003

Controparete sinistra -

Controparete destra -

Superficie 3.04 m²

Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

DeltaL_{fs} 0

Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.

Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
------	--------	------------	-----------

Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
------------	--------	---------------------	-----

Facciata F2

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	6.74 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.32 m ²	---

Facciata F3

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.45 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F4

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	7.52 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F5

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.48 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata F6

Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-

Controparete destra	-
Superficie	13.69 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F7	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	21.82 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F8	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	25.47 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---

Facciata F9	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.35 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F10	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.24 m ²

Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F11
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 4.24 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F12
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 1.17 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata F13
Parete PA.LA.D.006
Controparete sinistra -
Controparete destra -
Superficie 10.72 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0
Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w) n.a.
Orizzonte visivo (h) n.a.

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaLfs	Trasm.Lat.K
110.93 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w = 42.0 dB
D_{2m,nT,w} = 40.5 dB
D_{2m,n,w} = 31.6 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 40 dB** Verificato

Piano Quarto-Interno 10

Valori dei parametri indicati nel DPCM del 5/12/1997

Cat. A - Residenze e assimilabili

$R'_w \geq$	50.0	Indice del potere fonoisolante apparente
$D_{2m,nT,w} \geq$	40.0	Indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
$L'_{n,w} \leq$	63.0	Indice di valutazione del livello apparente normalizzato di rumore da calpestio
$L_{Amax} \leq$	35.0	Livello massimo di pressione sonora
$L_{Aeq} \leq$	35.0	Livello continuo equivalente di pressione sonora

Vano Piano Quarto-Interno 10

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Vano Scala » Piano Quarto-Interno 10

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Quarto-Vano Scala" e il vano ricevente "Piano Quarto-Interno 10"

	Vano Ricevente Interno 10	Vano Emittente Vano Scala
Piano	Piano Quarto	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 10	Vano Scala
Volume	243.46	61.00 m ³
Superficie	90.17	22.59 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	6.68 m ²
PA.LA.D.005	---	---	3.27 m ²

Parete di separazione equivalente:

Superficie	Rw	Massa Sup.	DRw Ricevente	DRw Emittente
9.95 m ²	58.8 dB	274.2 Kg/m ²	0.0 dB	0.0 dB

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.002	---	SO.LC.D.002	---
G3	SO.LC.D.002	---	SO.LC.D.002	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.005	---
G5	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	70.1	70.1	70.1
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	6.0	6.0	2.6	---	---	---	68.2	68.2	62.3
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	6.0	6.0	2.6	---	---	---	71.3	71.3	65.4
G4	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	8.3	5.7	6.9	---	---	---	63.7	70.1	62.3

G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.21	5.7	5.7	4.6	---	---	---	104.2	104.2	116.1
G6	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.47	5.7	5.7	4.6	---	---	---	101.1	101.1	113.0

RISULTATI

R'_w = 53.9 dB

D_{nT,w} = 62.8 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (adiacenti): Piano Quarto-Interno 9 » Piano Quarto-Interno 10

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Quarto-Interno 9" e il vano ricevente "Piano Quarto-Interno 10"

	Vano Ricevente Interno 10	Vano Emittente Interno 9
Piano	Piano Quarto	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 10	Piano Quarto-Interno 9
Volume	243.46	243.63 m ³
Superficie	90.17	90.23 m ²

Pareti di separazione:

Parete	Controparete ricevente	Controparete emittente	Superf.
PA.LA.D.005	---	---	7.75 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G2	SO.LC.D.002	---	SO.LC.D.002	---
G3	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G4	SO.LC.D.001	PV.D.002	SO.LC.D.001	PV.D.002

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	5.7	---	---	---	69.0	69.0	69.0
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	6.0	6.0	2.6	---	---	---	66.5	66.5	60.5
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.70	5.7	5.7	6.7	---	---	---	65.0	65.0	61.9
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.87	5.7	5.7	4.6	---	---	---	99.3	99.3	111.3

RISULTATI

R'_w = 53.6 dB

D_{nT,w} = 63.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico per via aerea (sovrapposti): Piano Terzo-Interno 8 » Piano Quarto-Interno 10

Calcolo di isolamento per via aerea tra il vano emittente "Piano Terzo-Interno 8" e il vano ricevente "Piano Quarto-Interno 10"

	Vano Ricevente Interno 10	Vano Emittente Interno 8
Piano	Piano Quarto	Piano Terzo
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 10	Piano Terzo-Interno 8
Volume	243.46	243.05 m ³
Superficie	90.17	90.02 m ²

Solaio di separazione:

Solaio	Pavimento ricevente	Controsoffitto emittente	Superf.
SO.LC.D.001	PV.D.002	---	89.53 m ²

Descrizione dei giunti e di strutture e strati che ne fanno parte:

Giunto	Lato Ricevente		Lato Emittente	
	Struttura	Strato	Struttura	Strato
G1	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G2	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G3	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G4	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G5	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G6	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.003	---
G7	SO.LC.D.001	PV.D.002	PA.LA.D.004	---
G8	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G9	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G10	PA.LA.D.004	---	SO.LC.D.001	---
G11	PA.LA.D.004	---	PA.LA.D.004	---
G12	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G13	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G14	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G15	PA.LA.D.005	---	PA.LA.D.005	---
G16	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G17	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G18	PA.LA.D.006	---	PA.LA.D.006	---
G19	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---
G20	PA.LA.D.003	---	PA.LA.D.003	---

Giunto			Kij			Dv,ij,n			Rij		
	Descrizione	Lunghezza	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.13	5.7	5.7	6.7	---	---	---	76.0	111.0	78.4
G2	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.1	105.1	73.1
G3	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.50	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.1	110.1	78.0
G4	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.56	7.3	7.3	14.9	---	---	---	70.1	105.1	73.1
G5	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	4.93	5.7	5.7	6.7	---	---	---	69.6	104.6	72.0
G6	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.30	4.8	5.7	5.7	---	---	---	114.4	116.7	116.7
G7	A T con ambiente ricevente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	3.8	5.8	5.8	---	---	---	105.2	107.5	107.5

G8	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.68	5.8	5.8	7.9	---	---	---	71.3	106.3	73.8
G9	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.02	5.8	3.8	5.8	---	---	---	72.5	105.2	72.5
G10	A T con ambiente emittente spostato per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.41	5.8	3.8	5.8	---	---	---	79.5	112.1	79.5
G11	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.39	5.8	5.8	7.9	---	---	---	71.8	106.8	74.3
G12	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.86	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.0	113.0	83.8
G13	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	2.46	8.7	8.7	10.1	---	---	---	78.6	113.6	84.5
G14	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	8.7	8.7	10.1	---	---	---	101.0	136.0	106.8
G15	A croce per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	1.20	8.7	8.7	10.1	---	---	---	81.8	116.8	87.6
G16	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.43	7.3	7.3	14.9	---	---	---	75.8	110.8	78.8
G17	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	0.01	7.3	7.3	14.9	---	---	---	90.5	125.5	93.5
G18	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	3.97	7.3	7.3	14.9	---	---	---	66.1	101.1	69.0
G19	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	9.44	5.7	5.7	6.7	---	---	---	66.7	101.7	69.1
G20	A T per edificio pesante: giunti di elementi omogenei, trasmissione attraverso elementi omogenei	8.06	5.7	5.7	6.7	---	---	---	67.4	102.4	69.8

RISULTATI

R'_w = 57.0 dB

D_{nT,w} = 56.4 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili R'_w ≥ 50 dB**

Verificato

Isolamento acustico di facciata: Piano Quarto-Interno 10

Calcolo di isolamento di facciata per il vano "Piano Quarto-Interno 10"

	Vano Ricevente Interno 10
Piano	Piano Quarto
Unità immobiliare	Piano Quarto-Interno 10
Volume	243.46 m ³
Superficie	90.17 m ²

Facciata F1

Parete PA.LA.D.004

Controparete sinistra -

Controparete destra -

Superficie 7.59 m²

Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

DeltaL_{fs} 0

Forma della facciata Facciata piana (Vedi Appendice B)

Assorbimento (α_w) n.a.

Orizzonte visivo (h) n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F2

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.45 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	1.98 m ²	---

Facciata F3

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	8.05 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F4

Parete	PA.LA.D.004
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	5.45 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F5

Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.21 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F6	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	3.04 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata F7	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	4.21 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F8	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.17 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F9	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	10.75 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F10	
Parete	PA.LA.D.006
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	1.35 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Facciata F11	
Parete	PA.LA.D.003

Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	21.76 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.016	1.54 m ²	---

Facciata F12	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	25.47 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.D.001	2.31 m ²	---
Serramento	SR.020	2.20 m ²	---
Serramento	SR.016	1.76 m ²	---

Facciata F13	
Parete	PA.LA.D.003
Controparete sinistra	-
Controparete destra	-
Superficie	13.29 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs}	0
Forma della facciata	Facciata piana (Vedi Appendice B)
Assorbimento (α_w)	n.a.
Orizzonte visivo (h)	n.a.

Elementi di facciata:

Tipo	Codice	Superficie	Lunghezza
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---
Serramento	SR.020	0.99 m ²	---

Facciata Equivalente:

Superficie	DeltaLfs	Trasm.Lat.K
111.79 m ²	0	2

RISULTATI

R'_w	= 42.0 dB
D_{2m,n,T,w}	= 40.4 dB
D_{2m,n,w}	= 31.5 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. A - Residenze e assimilabili** **D_{2m,n,T,w} ≥ 40 dB** **Verificato**

Appendice A

Simboli

R	Potere fonoisolante di un elemento [dB]
R'	Potere fonoisolante apparente [dB]
ΔR_i	Incremento del potere fonoisolante mediante strati aggiuntivi per l'elemento i [dB]
R_w	Indice di valutazione del potere fonoisolante (EN ISO 717-1) [dB]
ΔR_w	Indice di valutazione dell'incremento del potere fonoisolante (EN ISO 717-1) [dB]
R'_w	Indice di valutazione del potere fonoisolante apparente (EN ISO 717-1) [dB]
C	Termine di adattamento allo spettro 1 (EN ISO 717-1) [dB]
C_{tr}	Termine di adattamento allo spettro 2 (EN ISO 717-1) [dB]
T_{60}	Tempo di riverberazione in cui l'energia sonora decresce di 60 dB dopo lo spegnimento della sorgente sonora [s]
L_n	Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato [dB]
$L_{n,w}$	Indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato [dB]
$L'_{n,w}$	Indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato, in opera (EN ISO 717-2) [dB]
$L'_{nT,w}$	Indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, in opera [dB]
ΔL_n	Attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato di un rivestimento di pavimentazione [dB]
$\Delta L_{n,w}$	Indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato dovuto ad un rivestimento di pavimentazione (EN ISO 717-2) [dB]
C_1	Termine di adattamento allo spettro per il rumore da calpestio (EN ISO 717-2) [dB]
$D_{nT,w}$	Indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato rispetto al tempo di riverberazione [dB]
$D_{2m,nT,w}$	Indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata standardizzato (EN ISO 717-1) [dB]
$D_{2m,n,w}$	Indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato (EN ISO 717-1) [dB]
$D_{n,e}$	Isolamento acustico normalizzato di piccoli elementi di edificio [dB]
$D_{n,e,w}$	Indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato di piccoli elementi di edificio [dB]
K	Termine di correzione per la trasmissione laterale [dB]
ΔL_{fs}	Differenza di livello di pressione sonora in facciata che dipende dalla forma della facciata, dall'assorbimento acustico delle superfici aggettanti (balconi) e dalla direzione del campo sonoro (UNI EN 12354-3, Appendice C)
L_{ASmax}	Livello massimo di pressione sonora, ponderata A con costante di tempo slow [dB]
L_{Aeq}	Livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderata A [dB]

Definizioni

Ambiente abitativo: porzione di unità immobiliare completamente delimitata destinata al soggiorno e alla permanenza di persone per lo svolgimento di attività e funzioni caratterizzanti la destinazione d'uso.

Ambiente accessorio o di servizio: Porzione di unità immobiliare (se di utilizzo individuale) o di sistema edilizio (se di utilizzo comune o collettivo) con funzione diversa da quella abitativa ovvero non destinato allo svolgimento di attività e funzioni caratterizzanti la destinazione d'uso. Sono ambienti accessori gli spazi completamente o parzialmente delimitati

destinati al collegamento degli ambienti abitativi ed alla distribuzione orizzontale e verticale all'interno del sistema edilizio, nonché gli spazi destinati a deposito, immagazzinamento e rimessaggio. Sono ambienti di servizio gli spazi completamente delimitati destinati ad ospitare elementi tecnici connessi con il sistema edilizio, (per esempio vani ascensore, vani scala, ecc), e quelli specializzati a fornire servizi richiesti da particolari attività degli utenti, quali i servizi igienici, i locali tecnici degli edifici, i ripostigli anche interni all'unità abitativa, ecc.

Ambiente verificabile acusticamente: ambiente abitativo di dimensioni sufficienti a consentire l'allestimento di misurazioni in conformità ai procedimenti di prova e valutazione descritti nelle pertinenti parti della serie UNI EN ISO 140 per la determinazione dei livelli prestazionali acustici in opera.

Edificio: sistema edilizio costituito dalle strutture esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti, dispositivi tecnologici ed eventuali arredi che si trovano al suo interno. La superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici. L'edificio può essere composto da una o più unità immobiliari.

Facciata: Chiusura di un ambiente che delimita lo spazio interno da quello esterno; può essere orizzontale, verticale o inclinata e può essere caratterizzata dalla compresenza di elementi opachi e trasparenti, con o senza elementi per impianti e sistemi di oscuramento, ventilazione, sicurezza, controllo o altre attrezzature esterne.

Indice di valutazione dell'isolamento acustico per via aerea negli edifici: Numero unico di valutazione della grandezza descrittiva dell'isolamento acustico per via aerea negli edifici. Questa grandezza è determinata in conformità alla UNI EN ISO 717-1.

Indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio negli edifici: Numero unico di valutazione della grandezza descrittiva del livello di rumore di calpestio negli edifici. Questa grandezza è determinata in conformità alla UNI EN ISO 717-2.

Isolamento acustico normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, D_{nT} : Differenza tra le medie spazio-temporali dei livelli di pressione sonora prodotti in due ambienti da una sorgente posta in uno degli stessi, normalizzato rispetto al valore di riferimento del tempo di riverberazione nell'ambiente ricevente. Questa grandezza è determinata in conformità alla UNI EN ISO 140-4.

Isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, $D_{2m,nT}$: Differenza tra il livello di pressione sonora all'esterno alla distanza di 2 m dalla facciata e la media spazio-temporale del livello di pressione sonora nell'ambiente ricevente, normalizzato rispetto al valore del tempo di riverberazione dell'ambiente ricevente. Questa grandezza è determinata in conformità alla UNI EN ISO 140-5.

Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico, L'_n : Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'area di assorbimento acustico equivalente di riferimento nell'ambiente ricevente. Questa grandezza è determinata in conformità alla UNI EN ISO 140-7.

Impianto a funzionamento continuo: impianto il cui livello sonoro emesso nel tempo sia essenzialmente costante; rientrano in questa tipologia gli impianti di climatizzazione, ricambio d'aria, estrazione forzata.

Impianto a funzionamento discontinuo: impianti fissi il cui livello sonoro emesso non sia costante nel tempo e caratterizzato da brevi periodi di funzionamento rispetto al tempo di inattività durante l'arco di una giornata; rientrano in questa tipologia gli impianti sanitari, di scarico, gli ascensori, i montacarichi e le chiusure automatiche.

Intervento edilizio: Ogni lavorazione o opera che modifichi in tutto o in parte un edificio esistente o che porti alla realizzazione di una nuova costruzione.

Partizione: Insieme degli elementi tecnici orizzontali e verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere ed articolare gli spazi interni del sistema edilizio stesso delimitando le diverse unità immobiliari e gli ambienti accessori e di servizio di uso comune o collettivo.

Ristrutturazione edilizia: Opere di revisione parziale o totale dell'edificio esistente anche con variazione di forma o di sagoma, o di volume, o di superficie e risanamento conservativo con o senza opere e variazione di destinazione d'uso. Sono interventi di ristrutturazione edilizia anche le opere di demolizione e ricostruzione integrale ("con stessa volumetria e sagoma di quello preesistente") o, comunque, le opere che portano alla realizzazione di un immobile in tutto o in parte differente dall'originale.

Sistema edilizio: Insieme strutturato di unità ambientali e di unità tecnologiche.

Unità immobiliare, UI: Porzione di fabbricato, o un fabbricato, o un insieme di fabbricati ovvero un'area che, nello stato in cui si trova e secondo l'utilizzo locale, presenta potenzialità di autonomia funzionale e reddituale.

Verifica acustica: Verifica strumentale delle prestazioni acustiche degli elementi tecnici di un edificio, da eseguire in opera, nel rispetto delle vigenti normative tecniche, negli ambienti verificabili acusticamente delle varie unità immobiliari dell'edificio stesso.

Appendice B

Tipi di forma della facciata

