



**Politecnico
di Torino**

ID_Intervento
Sub_Intervento

Politecnico di Torino - Direzione PROGES
Corso Duca degli Abruzzi, 24 -10129 - Torino

**PIATTAFORMA AEROSPAZIO
Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera**

000162_01NC_TO_MARXXX_COMPLESSO
004_COSTRUZIONE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Modello_M03_CARTIGLIO_REV_004_30/09/2021

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

DIREZIONE PROGETTAZIONE, EDILIZIA E SICUREZZA

Ing. Marcello COATTO

CONCEPT E LINEE PROGETTUALI



**MASTERPLAN
DI ATENEIO**

Prof. Arch. Antonio De Rossi
(coordinatore)

Arch. Phd Carlo Deregibus
(Project Manager)

G.Bonini, E.Cavaglian,
A.Craveri, F.Maccarrone, F.Roveri

**RESP. PROGETTO E COORDINAMENTO E
GESTIONE INFORMATIVA**

Arch. Simone Abbado

RossiProdi Associati S.r.l.

Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia

Albo degli Architetti della Provincia di Firenze

n°A5617

RESP. PIANO DI USO E MANUTENZIONE

Arch. Simone Abbado

RossiProdi Associati S.r.l.

Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia

Albo degli Architetti della Provincia di Firenze

n°A5617

PROGETTO E COORD. OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE

Arch. Tommaso Rafanelli

RossiProdi Associati S.r.l.

Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia

Albo degli Architetti della Provincia di Firenze

n°A7624

PROGETTO E COORD. OPERE STRUTTURALI

Ing. Niccolò De Robertis

AEI Progetti S.r.l.

via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia

Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze

n°3065

**PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI,
ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO**

Ing. Luca Sani

Sani Società di Ingegneria S.r.l.

Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia

Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze

n°2680

**PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI ELETTRICI E
SPECIALI**

Ing. Giovanni Landi

Sani Società di Ingegneria S.r.l.

Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia

Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze

n°5913

COORDINATORE COMPUTI METRICI ESTIMATIVI

Geom. Massimo Baldini

s.b.arch - studio bargone architetti associati

via del Colle di Mezzo 15, 00143 Roma, Italia

Collegio dei Geometri della Provincia di Perugia

n°5139

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE**

Arch. Francesco Bartolucci

s.b.arch - studio bargone architetti associati

via del Colle di Mezzo 15, 00143 Roma, Italia

Albo degli Architetti della Provincia di Perugia

n°A868

PROFESSIONISTA ACUSTICO

Ing. Daniele Mariotti

RossiProdi Associati S.r.l.

Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia

Ente Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

n°10440

REFERENTE TECNICO

Prof. Arch. Fabrizio Rossi Prodi

SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI

Arch. Federico Bargone

MODELLATORE OPERE EDILI

Arch. Giombattista Areddia

MODELLATORE OPERE STRUTTURALI

Ing. Mattia Columbu

MODELLATORE IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO

Ing. Tommaso Niccolai

MODELLATORE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Ing. Gabriella Parra

PROFESSIONISTA ESPERTO ITACA E CERT. ENERGETICO

Ing. Margherita Converso

Albo degli ingegneri della Provincia di Torino

n° 7146W

GEOLOGO

Dott. Geol. Massimiliano Coretta

Studio Associato CMC

via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia

Albo dei Geologi del Piemonte

n°599 sez. A

REVISIONI

N°	Descrizione	Data
00	PRIMA EMISSIONE	2023/07/14
02	REVISIONE	2023/11/17

Redazione	Verifica	Approvazione
AREDDIA	RAFANELLI	ABBADO

Nome file	TO-MAR-CARTIGLIO-04-00.dwg
-----------	----------------------------

File stile di stampa (ctb)	RPA_200/100
----------------------------	-------------

Codice Elaborato	Scala
------------------	-------

000162_004_FTE_ACU_RTS_002_02	-
-------------------------------	---

Titolo Elaborato	N° Elaborato
Relazione sui requisiti acustici passivi	ACU RTS 002

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

INDICE

1.	PREMESSA.....	6
2.	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO.....	6
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	6
3.1.	D.P.C.M. 05/12/1997 – REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI.....	7
3.2.	D.M. 23/06/2022 – DECRETO CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM.....	8
4.	DATI PROGETTUALI.....	9
4.1.	INFORMAZIONI RELATIVE ALLA CONCEZIONE STRUTTURALE DELL'EDIFICIO.....	9
4.2.	INFORMAZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI ARCHITETTONICHE DELL'EDIFICIO.....	9
4.3.	INFORMAZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI.....	11
5.	AMBIENTI ED ELEMENTI TECNICI OGGETTO DI VERIFICA.....	11
6.	METODO DI CALCOLO PREVISIONALE.....	11
6.1.	CALCOLO PREVISIONALE DELL'INDICE DI VALUTAZIONE DEL POTERE FONOISOLANTE E APPARENTE TRA AMBIENTI ADIACENTI (R'_{w}).....	12
6.2.	CALCOLO PREVISIONALE DELL'INDICE DI VALUTAZIONE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZZATO DI FACCIATA ($D_{2m,nT,w}$).....	14
6.3.	CALCOLO PREVISIONALE DELL'INDICE DI VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO PER AMBIENTI SOVRAPPosti ($L'_{n,w}$).....	15
6.4.	IMPIANTI TECNOLOGICI A FUNZIONAMENTO CONTINUO E DISCONTINUO.....	17
7.	CARATTERISTICHE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI.....	19
8.	VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ACUSTICHE A PARTIRE DALLE PRESTAZIONI DI PRODOTTI.....	26
8.1.	FABBRICATO: PIATTAFORMA AEROSPAZIO.....	26
	106 – LABORATORIO.....	26
	Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST.....	26
	Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD.....	27
	Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 103.....	27
	Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 1nnB.....	28
	Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 1nnB.....	29
	103 - LABORATORIO.....	30
	Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST.....	30
	Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 106.....	31
	Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 108.....	32
	Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 102.....	32
	Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 102.....	33
	108 - LABORATORIO.....	34
	Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST.....	34
	Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 103.....	35
	Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 105.....	36
	Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 105.....	37
	3nnB - LABORATORIO.....	38

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST.....	38
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 303.....	39
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnD.....	40
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnD.....	41
303 - LABORATORIO.....	41
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST.....	41
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnB.....	42
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 302.....	43
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnD.....	44
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnD.....	45
302 - LABORATORIO.....	46
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST.....	46
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD.....	47
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 303.....	47
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnD.....	48
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnD.....	49
107 - LABORATORIO.....	50
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST.....	50
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 201.....	51
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 1nnA.....	52
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 1nnA.....	53
201 - LABORATORIO.....	54
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST.....	54
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 107.....	54
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 101.....	55
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 101.....	56
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 104.....	57
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 104.....	58
3nnA - LABORATORIO.....	59
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST.....	59
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 301.....	60
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnC.....	61
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnC.....	62
301 - LABORATORIO.....	63
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST.....	63
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnA.....	63
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnC.....	64
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnC.....	65
SALA RIUNIONI PT.....	66
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD.....	66

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI 90	67
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI 90	68
1nnB - LABORATORIO	69
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST	69
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD	70
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 106	70
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 102	71
102 - LABORATORIO	72
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST	72
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO DA 1nnB	73
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 105	74
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 103	75
105 - LABORATORIO	76
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST	76
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 102	77
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 108	77
3nnD - LABORATORIO	79
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST	79
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD	79
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnB	80
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 303	81
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 302	82
SALA RIUNIONI PP	83
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	83
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD	83
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA PORTINERIA	84
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA UFFICIO	85
1nnA - LABORATORIO	86
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	86
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 101	87
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 107	88
101 - LABORATORIO	89
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	89
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 1nnA	89
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 104	90
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 201	91
104 - LABORATORIO	92
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	92
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 101	93
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO DA SALA RIUNIONI 100 POSTI	94

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 201	95
SALA RIUNIONI 100 POSTI	96
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	96
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 104	97
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnC	98
3nnC - LABORATORIO	99
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	99
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI	99
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnA	100
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 301	101
SALA RIUNIONI 90 POSTI	102
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD	102
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	103
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA SPAZIO RELAX	104
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA UFFICIO PERSONALE	105
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI PT	106
PORTINERIA	107
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	107
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD	107
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI PP	108
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI PP	109
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA UFFICIO	110
UFFICIO	111
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	111
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA PORTINERIA	111
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI PP	112
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI PP	113
UFFICIO PERSONALE	114
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST	114
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD	115
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI 90	116
Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI 90	117
SPAZIO RELAX	118
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD	118
9. INCERTEZZA – GRADO DI CONFIDENZA	118
10. IMPIANTI	123
10.1 VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL LIVELLO DI RUMORE DEGLI IMPIANTI A FUNZIONAMENTO CONTINUO L_{Aeq} ..	123
10.2 VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL LIVELLO DI RUMORE DEGLI IMPIANTI A FUNZIONAMENTO DISCONTINUO L_{Amax} 125	125
10.3 INDICAZIONI INTERVENTI DI CONTENIMENTO DEL RUMORE GENERATO DAGLI IMPIANTI	127

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

11. CONCLUSIONI	129
11.1 PARETI TRA AMBIENTI ADIACENTI DELLA STESSA UNITA' IMMOBILIARI.....	129
11.2 SOLAI TRA AMBIENTI SOVRAPPOSTI DELLA STESSA UNITA' IMMOBILIARE.....	131
APPENDICE A	133
APPENDICE B.....	134
APPENDICE C.....	136
ALLEGATO A	138
ALLEGATO B	139

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

1. PREMESSA

Scopo della presente relazione è la valutazione previsionale delle soluzioni costruttive idonee al soddisfacimento dei requisiti acustici passivi così come richiesti dal D.P.C.M. 5/12/1998 “*Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*” e dal Decreto 23/06/2022 “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*” relative al progetto di “*Realizzazione di un centro di ricerca tecnologica fondamentale ed applicata in tema di aerospazio, costituito da un insieme di laboratori pesanti e leggeri, aree comuni, oltre a spazi tecnici e di servizio denominato Piattaforma Aerospazio nel Comune di Torino (TO)*”. La valutazione si basa sulle informazioni e sulla documentazione desunta dal progetto architettonico definitivo e dalle specifiche di impianto.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’INTERVENTO

Oggetto della presente è la costruzione del “*Realizzazione di un centro di ricerca tecnologica fondamentale ed applicata in tema di aerospazio, costituito da un insieme di laboratori pesanti e leggeri, aree comuni, oltre a spazi tecnici e di servizio denominato Piattaforma Aerospazio nel Comune di Torino (TO)*” costituita da un volume ex-novo sviluppato su tre piani fuori terra previa demolizione di fabbricato esistente.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nell’esecuzione del procedimento di valutazione previsionale delle prestazioni acustiche e confronto con i requisiti acustici passivi, si fa riferimento alla seguente legislazione nazionale e normativa tecnica:

- Legge n°447 del 26/10/1995 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- D.lgs n°42 del 17/02/2017 “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico”;
- Decreto 23/06/2022 “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”;
- D.P.C.M. 5/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- UNI 11367 (2023) - Classificazione acustica delle unità immobiliari procedure di valutazione e verifica in opera.
- UNI 11532 (2018) – Caratteristiche acustiche interne di ambienti confinati, metodi di progettazione e tecniche di valutazione.
- UNI EN 12354-1 (2017) – Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti di isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti.
- UNI EN 12354-2 (2017) – Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti di isolamento acustico al calpestio tra ambienti.
- UNI EN 12354-3 (2017) – Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti di isolamento acustico contro il rumore proveniente dall’esterno per via aerea.
- UNI EN 12354- 4 (2009) – Valutazione delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti: Livelli sonori dovuti agli impianti tecnici.

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

- UNI TR 11175-1/2 (Novembre 2021) Linee Guida a UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici.
- UNI 11173 (Settembre 2015) 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.
- UNI 8199 (2016) – Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione.

Il Decreto 23/06/2022 analogamente al D.P.C.M. 5/12/1997 si applica agli ambienti abitativi. La legge 26/10/1995 n.447 all'art. 2, comma 1, lettera b) definisce ambiente abitativo ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane. La UNI 11367:2023 definisce **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 mentre indica come **ambiente accessorio o di servizio** porzione di unità immobiliare o di sistema edilizio 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 servizi igienici, i locali tecnici degli edifici, i ripostigli anche interni all'unità abitativa, ecc.

Nel caso in analisi gli ambienti per i quali vige l'obbligo del rispetto dei requisiti acustici passivi sono quindi quelli adibiti alla funzione lavorativa e di ricerca in particolare i locali laboratorio e Sala Riunioni dediti alla permanenza continuativa di utenti della struttura e personale di servizio dell'edificio di progetto.

3.1. D.P.C.M. 05/12/1997 – REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

Il D.P.C.M. 5/12/1997, documento di riferimento della normativa italiana per l'acustica in edilizia, definisce le prestazioni che devono possedere alcune categorie di edifici in merito principalmente a:

- Isolamento dai rumori aerei tra differenti unità immobiliari;
- Isolamento dai rumori esterni;
- Isolamento dai rumori da calpestio;
- Isolamento dai rumori di impianti a funzionamento continuo e discontinuo;

le prestazioni devono risultare verificate in opera, ad edificio ultimato.

Le tabelle A e B del D.P.C.M. 05/12/1997 danno, rispettivamente, indicazione delle tipologie di edifici considerati dal decreto e dei limiti da rispettare *in opera* (in dB) relativi ai diversi descrittori, come di seguito riportato.

- *Categoria A: edifici adibiti a residenza e assimilabili*
- *Categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili*
- *Categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensione ed attività assimilabili*
- *Categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili*
- *Categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili*

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

- Categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
- Categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili

Categoria di cui alla Tabella A	Parametri				
	R'_w	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
D	≥ 55	≥ 45	≤ 58	≤ 35	≤ 25
A; C	≥ 50	≥ 40	≤ 63	≤ 35	≤ 35
E	≥ 50	≥ 48	≤ 58	≤ 35	≤ 25
B; F; G	≥ 50	≥ 42	≤ 55	≤ 35	≤ 35

I parametri considerati dal decreto sono i seguenti:

- R'_w Indice del potere fonoisolante apparente di partizioni interne;
 $D_{2m,nT,w}$ Indice di isolamento acustico standardizzato di facciata;
 $L'_{n,w}$ Indice di livello di rumore da calpestio di solai normalizzato;
 L_{ASmax} Livello di rumore degli impianti a funzionamento discontinuo;
 L_{Aeq} Livello di rumore degli impianti a funzionamento continuo.

L'edificio oggetto del presente progetto è un *Laboratorio di Ricerca* pertanto il riferimento è quello della *Categoria B – edifici adibiti ad uffici e assimilabili* trattandosi di spazio di lavoro.

Trattandosi di edificio isolato, che non presenta partizioni né orizzontali né verticali da altre unità immobiliari confinanti, ai fini della verifica previsionale svolta nell'ambito della presente relazione, non interessano i parametri di:

- R'_w Indice del potere fonoisolante apparente di partizioni interne;
 $L'_{n,w}$ Indice di livello di rumore da calpestio di solai normalizzato;

3.2. D.M. 23/06/2022 – DECRETO CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM

Il Decreto 23/06/2022 indica come gli edifici devono soddisfare il livello di “prestazione di base” riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma UNI 11367:

Tabella 1 - Requisiti acustici da UNI 11367

	Prestazione di base	Prestazione superiore
Descrittore dell'isolamento acustico normalizzato di facciata, $D_{2m,nT,w}$ [dB]	38	43
Descrittore del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti di differenti unità immobiliari, R'_w [dB]	50	56
Descrittore del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari, $L'_{n,w}$ [dB]	63	53

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Livello sonoro corretto immesso da impianti a funzionamento continuo, L_{ic} in ambienti diversi da quelli di installazione [dB(A)]	32	28
Livello sonoro massimo corretto immesso da impianti a funzionamento discontinuo, L_{id} in ambienti diversi da quelli di installazione [dB(A)]	39	34
Descrittore dell'isolamento acustico normalizzato di partizioni fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliare, $D_{nT,w}$ [dB]	50	55
Descrittore dell'isolamento acustico normalizzato di partizioni fra ambienti adiacenti della stessa unità immobiliare, $D_{nT,w}$ [dB]	45	50
Descrittore del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliari, $L'_{n,w}$ [dB]	63	53

4. DATI PROGETTUALI

Si riportano di seguito le informazioni reperite sulla base delle quali è stato verificato il soddisfacimento previsionale dei requisiti acustici passivi delle soluzioni tecnologiche previste.

4.1. INFORMAZIONI RELATIVE ALLA CONCEZIONE STRUTTURALE DELL'EDIFICIO

Il progettista incaricato della progettazione strutturale dell'edificio è lo **AEI PROGETTI** con sede in Via Bolognese, 48 a Firenze. L'edificio ha struttura portante a telaio in cemento armato con fondazione superficiale a travi rovesce. I solai interpiano sono ad elementi prefabbricati a Doppia TT con pavimento strutturale su strato fonoimpedente a tutti i piani. La copertura è prevista a struttura leggera con travi tipo Aliant-Baraclit e coppelle senza finitura edile. Maggiori informazioni sono riportate nelle relazioni specialistiche.

4.2. INFORMAZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI ARCHITETTONICHE DELL'EDIFICIO

Il progettista incaricato della progettazione architettonica dell'edificio è lo studio **ROSSIPRODI ASSOCIATI S.r.l.** con sede in Via di Ricorboli 5r/7r in Firenze. Sono state definite le partizioni opache e vetrate che comporranno gli ambienti abitativi dell'edificio in progetto di seguito elencate e meglio analizzate, da un punto di vista delle prestazioni acustiche, nel capitolo 7 al quale si rimanda.

Pareti esterne

ID	Descrizione
T01	Tamponatura esterna con pannello sandwich in lana di roccia rivestita in alluminio verniciato, con profilo ondulato e fissaggio nascosto Sp. 20 cm su sottostruttura metallica in traversi e montanti. Su cui sarà applicata controparete interna in doppia lastra di gesso rivestito tipo Knauf GKB.

Solai

ID	Descrizione
G01	SOLAIO CONTROTERRA: Solaio strutturale con magrone armato da 13 cm su cui saranno posizionati casseri tipo igloo da 55 cm con soletta collaborante da 7 cm e isolamento termico in XPS da 10 cm ad alta densità su cui sarà applicato pavimento industriale su massetto di ripartizione da 15 cm.

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G03	SOLAIO INTERPIANO: Solaio costituito da elementi a doppio T con soletta in cls armato da 8 cm su cui sarà posto strato fonoimpedente costituito da tappetino anticalpestio con Rigidità Dinamica pari a 8 MN/m ³ e completato da pavimento industriale su massetto di ripartizione da 10 cm.
G04	SOLAIO INTERPIANO: Solaio costituito da elementi a doppi T con soletta in cls armato da 8 cm su cui sarà posto strato fonoimpedente costituito da tappetino anticalpestio con Rigidità Dinamica pari a 8 MN/m ³ e isolante termico in polistirene ad alta densità da 10 cm e completato da pavimento industriale su massetto di ripartizione da 10 cm finito con resina poliuretanica impermeabilizzante.

Pareti interne

ID	Descrizione
M01	Parete divisoria interna non intonaca realizzata con blocchi tipo o similare “Lecablocco Tagliafuoco”.

Controsoffitti

ID	Descrizione
C02	Controsoffitto in alluminio microforato con prestazione acustica per le sale riunioni 60 x 60 cm.

Infissi

ID	Descrizione
W01	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 718 cm L x 185 cm H con 2 specchiature mobili e 3 fisse
W01b	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 902 cm L x 185 cm H con 3 specchiature mobili e 2 fisse
W01c	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 902 cm L x 185 cm H con 3 specchiature mobili e 2 fisse
W01d	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 432 cm L x 185 cm H con 2 specchiature mobili e 1 fisse
W02	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 585 cm L x 185 cm H con 2 specchiature mobili e 3 fisse
W03	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 718 cm L x 285 cm H con 2 specchiature mobili e 3 fisse
W04	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 565 cm L x 285 cm H con 2 specchiature mobili e 3 fisse
W05	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 432 cm L x 285 cm H con 2 specchiature mobili e 1 fisse
W06	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 432 cm L x 620 cm H con 3 specchiature mobili a spinta
W07	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 400 cm L x 320 cm H con 3 specchiature mobili a spinta
W08	Portone carrabile in carpenteria metallica dim: 290 cm L x 410 cm H
W09	Infisso esterno in acciaio e portone carrabile dim: 718 cm L x 285 cm H con 2 specchiature mobili e 3 fisse
W10	Infisso esterno in acciaio e portone carrabile dim: 290 cm L x 410 cm H con 2 specchiature mobili e 3 fisse
W11	Portone carrabile in carpenteria metallica dim: 560 cm L x 420 cm H
W12	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 150 cm L x 270 cm H con apertura a spinta
W12a	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 150 cm L x 230 cm H con apertura a vasistas
W13	Infisso esterno in alluminio e vetrocamera dim: 150 cm L x 200 cm H con anta apribile
W14a	Lucernario laboratori piano 1 dim: 110 cm L x 200 cm H con elemento traslucido
W14b	Lucernario atrio di entrata dim: 220 cm L x 400 cm H

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Tutti gli infissi dovranno essere sigillati in corrispondenza delle giunzioni con schiuma poliuretana monocomponente CF ISO 500 con prestazione minima del sigillante $R_{ST,w} = 61$ dB secondo UNI 11673-1:2017

I codici identificativi sono stati estratti dall'abaco delle stratigrafie redatto dallo studio ROSSIPRODI ASSOCIATI S.r.l. al quale si rimanda per ulteriori specifiche; si rimanda inoltre all'ALLEGATO C del presente documento per una descrizione più dettagliata degli elementi.

4.3. INFORMAZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Il progettista incaricato della progettazione impiantistica dell'edificio è lo studio **SANI INGEGNERIA S.r.l.** con sede in Via Santa Reparata, 40 a Firenze. Sono riportate di seguito le principali caratteristiche degli impianti tecnologici a servizio dell'edificio, la loro ubicazione e il valore di potenza sonora (L_w) che ne caratterizza l'emissione sonora.

Descrizione	Ubicazione	L_w [dB(A)]
N°3 GRUPPI FRIGO RHOSS FullPOWER EVO VFD con compressori a vite installati nel locale tecnico copertura con apertura a cielo aperto soprastante.	Locale tecnico in copertura	105,0 ¹
N°4 UTA RHOSS ADV-A-TT6046 di varie taglie quali unità trattamento aria installati nel locale sottotetto e serviti da canalizzate di mandata/aspirazione ecc.	Locale tecnico in copertura	Variabili

5. AMBIENTI ED ELEMENTI TECNICI OGGETTO DI VERIFICA

Essendo l'edificio in oggetto un fabbricato di nuova costruzione libero su quattro lati formato da un'unica unità immobiliare ad uso lavorativo i requisiti acustici passivi pertinenti al caso specifico sono:

- INDICE DI VALUTAZIONE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZZATO DI FACCIATA $D_{2m,nT,w}$ degli ambienti abitativi esaminati.
- DESCRITTORE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO NORMALIZZATO DI PARTIZIONI FRA AMBIENTI SOVRAPPOSTI DELLA STESSA UNITA' IMMOBILIARE $D_{nT,w}$ degli ambienti abitativi esaminati.
- DESCRITTORE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO NORMALIZZATO DI PARTIZIONI FRA AMBIENTI ADIACENTI DELLA STESSA UNITA' IMMOBILIARE $D_{nT,w}$ degli ambienti abitativi esaminati.
- DESCRITTORE DEL LIVELLO DI PRESSIONE SONORA DI CALPESTIO NORMALIZZATO FRA AMBIENTI SOVRAPPOSTI DELLA STESSA UNITA' IMMOBILIARE L'_{nw} degli ambienti abitativi esaminati.

6. METODO DI CALCOLO PREVISIONALE

Gli indici di valutazione delle prestazioni acustiche degli edifici, da confrontare con i requisiti di cui al Decreto 23/06/2022 e del DPCM 5/12/1997, sono determinati previsionalmente secondo le procedure descritte dalle

¹ Potenza Sonora in condizioni nominali.

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

norme UNI EN ISO 12354 e nel rapporto tecnico UNI/TR 11175. La parte 1 descrive i modelli di calcolo per valutare l'isolamento dal rumore trasmesso per via aerea tra ambienti situati in edifici. La parte 2 definisce i modelli di calcolo per valutare l'isolamento acustico al calpestio tra ambienti sovrapposti. La parte 3 definisce un modello di calcolo per valutare l'isolamento acustico o la differenza di livello di pressione sonora di una facciata o di un'altra superficie esterna di un edificio. La parte 4 descrive un modello di calcolo per valutare il livello di potenza sonora irradiato dall'involucro di un edificio a causa del rumore aereo all'interno dello stesso, principalmente per mezzo dei livelli di pressione sonora misurati all'interno dell'edificio e dei dati misurati che caratterizzano la trasmissione sonora degli elementi pertinenti e delle aperture dell'involucro. La parte 5 descrive i modelli di calcolo per la stima del livello di pressione sonora negli edifici dovuto agli impianti.

6.1. CALCOLO PREVISIONALE DELL'INDICE DI VALUTAZIONE DEL POTERE FONISOLOANTE E APPARENTE TRA AMBIENTI ADIACENTI (R'_w)

Il potere fonoisolante apparente R' di una partizione è una grandezza espressa in funzione della frequenza (terzi d'ottava) che esprime il potere fonoisolante degli elementi di separazione tra diverse unità abitative considerando i contributi di:

- Trasmissione diretta attraverso la parete;
- Percorsi di trasmissione per fiancheggiamento dovuti alle strutture laterali;
- Eventuali percorsi di trasmissione aerea del suono;
- Piccoli elementi posti nella partizione (prese d'aria, ecc.);
- Sistemi in grado di trasmettere il suono per via aerea (condotti di ventilazione con uscite negli ambienti separati).

Poiché R' varia al variare della frequenza, per ottenere un unico indice di valutazione (R'_w), si utilizza una procedura normalizzata. Per il suo calcolo la norma UNI EN 12354-1 propone un metodo basato su alcune ipotesi semplificative che permettono di stimare il potere fonoisolante apparente di una partizione a partire dai valori del potere fonoisolante relativi ai soli percorsi di trasmissione strutturale. L'affidabilità del modello dipenderà dai dati di ingresso, dalla corrispondenza tra modello e situazione reale, dalla conoscenza del tipo di elementi e dei giunti coinvolti e dall'accuratezza della messa in opera. La trasmissione complessiva di potenza sonora tra due ambienti è risultato della somma di diversi percorsi di trasmissione: percorso diretto D_d e percorsi indiretti D_f , F_d , F_f . Considerando 4 giunti, si ha un totale di 13 percorsi di trasmissione indipendenti. La formula seguente, tratta dalla UNI EN 12354-1: 2017, consente di calcolare R'_w considerando R_{Dd} , R_{Ff} , R_{Df} e R_{Fd} valori del potere fonoisolante per la trasmissione che avviene attraverso il percorso diretto (D_d) e per i percorsi laterali (F_f , D_f e F_d), i piccoli elementi e la trasmissione indiretta per via aerea.

Per semplicità $ij = Ff, Fd$ o Df :

$$R'_w = -10 \log \left(10^{-\frac{R_{Dd,w}}{10}} + \sum 10^{-\frac{R_{ij,w}}{10}} + \frac{A_0}{S_i} \sum_{j=1}^m 10^{-\frac{D_{n,j,w}}{10}} \right) (dB)$$

Dove:

- $R_{Dd,w}$ è l'indice di valutazione del potere fonoisolante per la trasmissione diretta;

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

- $R_{ij,w}$ è l'indice di valutazione del potere fonoisolante dovuto all'opposizione di strati di rivestimento lungo il percorso i-j;
- $D_{n,j,w}$ è l'indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato per la trasmissione attraverso un piccolo elemento tecnico ($D_{n,e}$) o un sistema di trasmissione indiretta per via aerea attraverso un sistema s ($D_{n,s}$);
- S_S è l'area dell'elemento di separazione;
- A_0 è l'area di assorbimento equivalente di riferimento, $A_0 = 10 \text{ m}^2$.

$R_{ij,w}$ incremento dell'indice di valutazione del potere fonoisolante dovuto all'opposizione di strati di rivestimento lungo il percorso i-j, è espresso dalla relazione seguente:

$$R_{ij,w} = \frac{R_{i,w} + R_{j,w}}{2} + \Delta R_{ij,w} + K_{ij} + 10 \log \frac{S_S}{l_0 l_{ij}} \text{ (dB)}$$

Per le costruzioni leggere con telaio di acciaio o di legno, invece, è determinato utilizzando la formula seguente:

$$R_{ij,w} = D_{n,f,ij,w} + 10 \cdot \log \left(\frac{I_{lab} \cdot S_S}{I_{ij} \cdot A_0} \right) \text{ (dB)}$$

Dove:

- $R_{i,w} / R_{j,w}$ è l'indice di valutazione del potere fonoisolante delle due strutture interessate. Nel caso di strutture rivestite con strati addizionali, gli indici sono quelli delle strutture di base, privi di strati addizionali quali contropareti, controsoffitti o pavimenti galleggianti. Nel caso di strutture laterali costituite da pareti doppie con intercapedine o da pareti con rivestimento leggero, gli indici $R_{i,w}$ e $R_{j,w}$ sono quelli del solo strato interno;
- $\Delta R_{ij,w}$ è dovuto all'opposizione di strati addizionali di rivestimento alle strutture i e j lungo il percorso i – j:
 - Se lungo il percorso si trova un solo strato: $\Delta R_{ij,w} = \Delta R_{i,w}$ oppure $\Delta R_{j,w}$;
 - Se lungo il percorso si trovano due strati addizionali, si somma il valore maggiore con la metà del minore; se entrambi gli strati di rivestimento hanno un valore negativo, allora la metà del valore viene presa per quello con il valore più alto;

Gli strati di rivestimento da considerarsi nel calcolo di $\Delta R_{ij,w}$ sono solo quelli che effettivamente vengono attraversati dal percorso del rumore preso in esame. Quindi, ad esempio, nel caso si stiano considerando dei solai soprastanti una parete divisoria, i pavimenti galleggianti del piano superiore non andranno considerati in quanto non influenti. $\Delta R_{i,w}$ e $\Delta R_{j,w}$ sono ricavati da prove di laboratorio oppure in funzione della frequenza di risonanza del sistema "struttura di base – rivestimento"².

- K_{ij} è l'indice di riduzione delle vibrazioni: dipende dal tipo di giunto (rigido o elastico, a croce o a T) e dal valore della massa superficiale delle pareti collegate ad angolo retto fra di loro³.
- L_0 è la lunghezza di riferimento = 1 m;

² Appendice D norma UNI EN 12354 – 1:2017

³ Appendice E norma UNI EN 12354 – 1:2017

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

- L_{ij} è la lunghezza del giunto tra due strutture;
- $D_{n,f,ij,w}$ è l'indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato per la trasmissione laterale lungo il percorso i-j;
- L_{lab} per gli elementi laterali orizzontali come i soffitti e solitamente di 4,5 m e per elementi verticali laterali come facciate e di solito 2,5 m.

Dal valore di R'_w si ottiene l'indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (UNI TR 11175):

$$D_{nT,w} = R'_w + 10 \log \frac{V}{3 \cdot S_s} \text{ (dB)}$$

Con:

- V volume del locale ricevente (m^3);
- S_s è l'area dell'elemento di separazione (m^2).

Dai valori di R' espressi in funzione della frequenza si passa all'indice di valutazione R'_w della partizione attraverso un'apposita procedura normalizzata.

6.2. CALCOLO PREVISIONALE DELL'INDICE DI VALUTAZIONE DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO STANDARDIZZATO DI FACCIATA ($D_{2m,nT,w}$)

L'isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ è una grandezza che esprime la quantità di energia sonora trasmessa dalla parete perimetrale dell'unità immobiliare. L'isolamento acustico offerto dalla facciata si valuta secondo l'espressione (tratta dalla UNI EN 12354-3: 2017):

$$D_{2m,nT,w} = R'_w + \Delta L_{fs} + 10 \log C_{sab} \frac{V}{T_0 S} \text{ (dB)}$$

Dove:

- C_{sab} è la costante di Sabine, in secondi per metro ($C_{sab} = 0,16 \text{ s/m}$);
- V è il volume dell'ambiente ricevente, in metri cubi;
- S è l'area totale della facciata vista dall'interno (cioè la somma di tutti gli elementi di facciata), in metri quadri;
- ΔL_{fs} è l'isolamento acustico per la forma della facciata, in decibel che dipende dalla forma della facciata, dall'assorbimento acustico delle superfici aggettanti (balconi) e dalla direzione del campo sonoro⁴.
- T_0 è il tempo di riverberazione di riferimento pari a 0,5 secondi.

R'_w è l'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente ed è espresso dalla seguente equazione:

$$R'_w = -10 \log \left[\sum \frac{S_i}{S} 10^{\left(\frac{R_{w,i}}{10}\right)} + \sum \frac{A_0}{S} 10^{\left(\frac{D_{n,e,wi}}{10}\right)} \right] - K \text{ (dB)}$$

⁴ Appendice C norma UNI 12354 – 3:2017

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Dove:

- $R_{w,i}$ è l'indice di valutazione del potere fonoisolante del componente i-esimo, di superficie S_i ;
- $A_0 = 10 \text{ m}^2$;
- $D_{n,e,wi}$ è l'indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato del piccolo elemento i – esimo (bocchette di ventilazione, ingressi d'aria, cassonetti delle tapparelle, condotti elettrici ecc..). Se non si hanno a disposizione valori da certificato, si usa la relazione ricavata dall'appendice D della UNI EN 12354 – 3 e richiamata nella UNI/TR 11175;
- K è la correzione per il contributo globale della trasmissione laterale (pari a 0 dB per elementi di facciata non connessi, 2 dB per elementi di facciata pesanti con giunti rigidi);

Dai valori di $D_{2m,nT}$ espressi in funzione della frequenza si passa all'indice di valutazione $D_{2m,nT,w}$ dell'isolamento acustico standardizzato della facciata attraverso l'apposita procedura normalizzata.

6.3. CALCOLO PREVISIONALE DELL'INDICE DI VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO PER AMBIENTI SOVRAPPosti ($L'_{n,w}$)

Il livello normalizzato di rumore da calpestio L'_n rappresenta il livello medio di pressione sonora che si stabilisce nell'ambiente disturbato quando sul solaio di separazione tra due ambienti sovrapposti agisce una sorgente in grado di produrre un livello determinato di forza di impatto, normalizzato rispetto all'assorbimento acustico dell'ambiente disturbato. L'indice di valutazione $L'_{n,w}$ si ottiene dall'indice del livello equivalente normalizzato di rumore da calpestio $L_{n,w}$ in base alla seguente formula:

Per ambienti sovrapposti:

$$L'_{n,w} = 10 \log \left(10^{\frac{L_{n,d,w}}{10}} + \sum_{j=1}^n 10^{\frac{L_{n,ij,w}}{10}} \right) (dB)$$

Per ambienti adiacenti:

$$L'_{n,w} = 10 \log \left(\sum_{j=1}^n 10^{\frac{L_{n,ij,w}}{10}} \right) (dB)$$

Dove:

- $L_{n,d,w}$ è l'indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico per il percorso diretto dato da:

$$L_{n,d,w} = L_{n,eq,0,w} - \Delta L_w - \Delta L_{d,w} (dB)$$

Dove:

- $L_{n,eq,0,w}$ è l'indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico equivalente del solo pavimento;
- ΔL_w è l'indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio di un rivestimento di pavimentazione;

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

- $\Delta L_{d,w}$ è l'indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio di uno strato ulteriore sul lato ricevente dell'elemento divisorio; questa grandezza è raramente disponibile e spesso approssimata dall'incremento del potere fonoisolante $\Delta R_{d,w}$.
- $L_{n,ij,w}$ è l'indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato per trasmissione laterale (elemento i pavimento dell'ambiente emittente e elemento j nell'ambiente ricevente), calcolato tramite:

$$L_{n,ij,w} = L_{n,eq,0,w} - \Delta L_w + \frac{R_{i,w} - R_{j,w}}{2} - \Delta R_{j,w} - K_{ij} - 10 \log \frac{S_i}{l_0 l_{ij}} \text{ (dB)}$$

Dove:

- $L_{n,eq,0,w}$ è l'indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico equivalente del solo pavimento;
- ΔL_w è l'indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio di un rivestimento di pavimentazione;
- $R_{i,w}$ è l'indice di valutazione del potere fonoisolante dell'elemento (i);
- $R_{j,w}$ è l'indice di valutazione del potere fonoisolante dell'elemento (j);
- K_{ij} è l'indice di riduzione delle vibrazioni per il percorso ij;
- $\Delta R_{j,w}$ è l'incremento dell'indice di valutazione del potere fonoisolante di uno strato ulteriore sul lato ricevente dell'elemento laterale (j);
- S_i è l'area dell'elemento eccitato (pavimento);
- l_{ij} è la lunghezza del giunto ij;

Per i pavimenti omogenei l'indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico equivalente, $L_{n,eq,0,w}$ può essere calcolato dalla massa per unità di area m' (nell'intervallo da 100 kg/m² a 600 kg/m²) secondo formule empiriche⁵. I pavimenti considerati "omogenei" secondo la UNI 12354 – 2 sono:

- Pavimento di calcestruzzo pieno gettato in opera;
- Pavimento di calcestruzzo cellulare pieno, autoclavato;
- Pavimento di travetti ed alveoli;
- Pavimento di lastroni di calcestruzzo;
- Pavimento di travetti di calcestruzzo;

Anche per i pavimenti parzialmente omogenei l'indice di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico equivalente, $L_{n,eq,0,w}$ può essere calcolato dalla massa per unità di area m' (nell'intervallo da 270 Kg/m² a 360 Kg/m²) secondo formule empiriche⁶. I pavimenti considerati "omogenei" secondo la UNI EN 12354 – 2 sono:

- Travetti e blocchi di argilla prefabbricati;
- Travetti e blocchi di argilla gettati in opera;

⁵ Appendice B.2 norma UNI 12354 – 2:2017

⁶ Appendice B.3 norma UNI 12354 – 3:2017

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

La prestazione acustica di un rivestimento per solai (pavimento galleggiante), ΔL_w , è funzione della rigidità dinamica superficiale s' dello strato elastico inserito sotto la pavimentazione e dipende dalla frequenza di risonanza del sistema pavimento – strato elastico – solaio. La rigidità dinamica superficiale dello strato è data dalla somma della rigidità superficiale S_s del materiale che costituisce la struttura dello strato elastico e della rigidità superficiale del gas racchiuso nella cavità S_a . Il metodo di calcolo dipende dalla posizione dello strato isolante, che può essere applicato superiormente al solaio o essere interno ad esso (pavimento galleggiante). Nel caso di pavimenti galleggianti con massetto in calcestruzzo è possibile impiegare la seguente equazione:

$$\Delta L_w = 30 \cdot \log\left(\frac{f}{f_0}\right) (dB)$$

Dove:

- f è la frequenza centrale del terzo di ottava considerato (Hz);
- f_0 è la frequenza di risonanza (Hz) ottenibile mediante la seguente equazione:

$$f_0 = 160 \cdot \sqrt{\frac{s'}{m'}} (Hz)$$

Dove:

- s' è la rigidità dinamica dello strato elastico (MN/m^3).
- m' è la massa superficiale dello strato di rivestimento (kg/m^2).

Le equazioni riportate sono valide all'interno del campo di frequenze $f_0 < f < 4f_0$.

L'indice di valutazione della riduzione di livello di rumore da calpestio può essere calcolato in base alle formule sopra riportate, utilizzando come valore di frequenza il valore di 500 Hz.

6.4. IMPIANTI TECNOLOGICI A FUNZIONAMENTO CONTINUO E DISCONTINUO

Gli impianti tecnologici causano rumori di tipo aereo e vibrazioni strutturali. Il controllo del rumore generato dagli impianti si effettua limitandone le interazioni con il resto delle strutture dell'edificio. Considerata la diversa natura degli impianti che trovano alloggio in un edificio, i modelli previsionali che ne descrivono il comportamento acustico sono complicati dall'elevato numero di variabili coinvolte. L'unico modo per semplificare la valutazione previsionale è quello di considerare i vari impianti in maniera indipendente, fornendo indicazioni e prescrizioni sulla scelta dei componenti e sulla loro posa in opera.

L'Appendice D alla UNI 11367 definisce:

- **Impianti a funzionamento continuo:** gli impianti a funzionamento continuo sono quegli impianti fissi caratterizzati da un'emissione sonora con carattere essenzialmente stazionario, ovvero quelli il cui livello di pressione sonora rilevato con caratteristica "fast" subisce oscillazioni non maggiori di 5 dB per tutta la durata del ciclo operativo o del tempo di funzionamento. Rientrano in questa tipologia gli impianti di riscaldamento, raffrescamento, climatizzazione, ventilazione meccanica, aspirazione centralizzata.
- **Impianti a funzionamento discontinuo:** gli impianti a funzionamento discontinuo sono quegli impianti fissi il cui livello sonoro emesso non sia costante nel tempo con variazioni fluttuanti o intermittenti e caratterizzato da brevi periodi di funzionamento rispetto al tempo di inattività durante l'arco di una giornata, ovvero quelli il cui livello di pressione sonora rilevato con caratteristica

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

dinamica “fast” varia in modo aleatorio con oscillazioni che sono maggiori di 5 dB o che sono caratterizzati da un’alternanza di rumori stazionari o fluttuanti di varia durata e livello sonoro. Rientrano in questa tipologia gli impianti sanitari, di scarico, gli ascensori, i montacarichi, le chiusure automatiche.

Data la difficoltà di applicazione dei modelli previsionali è prassi comune misurare per la descrizione del livello di pressione sonora ambientale in seguito al funzionamento degli specifici impianti rispettivamente:

- Il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A (L_{Aeq}) per il rumore stazionario prodotto dagli impianti a funzionamento continuo;
- Il livello massimo di pressione sonora ponderato “A”, rilevato con caratteristica dinamica “slow” (L_{ASmax}) per il rumore prodotto dagli impianti a funzionamento discontinuo e per le fasi non stazionarie del rumore prodotto dagli impianti a funzionamento continuo.

I livelli misurati andranno successivamente corretti per tener conto, nel caso del rumore stazionario riferibile agli impianti a funzionamento continuo, del livello del rumore residuo, cioè del livello di pressione sonora rilevabile in assenza del funzionamento dello specifico impianto in esame, e del tempo di riverberazione degli ambienti riceventi sia per gli impianti a funzionamento continuo, sia per quelli a funzionamento discontinuo ottenendo rispettivamente:

Livello di rumore corretto indotto dagli impianti a funzionamento continuo: $L_{ic} = L_{Aeq} + K_1 + K_2$

Livello di rumore corretto indotto dagli impianti a funzionamento discontinuo: $L_{id} = L_{ASmax} + K_2$

Dove:

K_1 è il termine di correzione del rumore residuo calcolato utilizzando le seguenti relazioni:

$$K_1 = 0 \text{ dB se } \Delta L > 10 \text{ dB}$$

$$K_1 = -10 \log \left(1 - 10^{-\frac{\Delta L}{10}} \right) \text{ se } 4 \text{ dB} < \Delta L < 10 \text{ dB}$$

$$K_1 = 2,2 \text{ dB se } \Delta L < 4 \text{ dB}$$

Con:

$$\Delta L = L_a - L_r$$

L_a livello di pressione sonora ambientale, misurato con l’impianto in funzione, in dB(A);

L_r livello di pressione sonora del rumore residuo, misurato in assenza del funzionamento dell’impianto in esame, in dB(A);

K_2 è il termine di normalizzazione rispetto al tempo di riverberazione calcolato utilizzando la seguente formula:

$$K_2 = -10 \log \left(\frac{T}{T_0} \right)$$

Dove:

T è la media aritmetica tra i dati dei tempi di riverberazione misurati nelle bande di terzi di ottava compresa tra 100 Hz e 3150 Hz, misurati nell’ambiente nelle condizioni in cui viene effettuata la verifica;

T_0 è il tempo di riverberazione di riferimento variabile in funzione del volume (V) dell’ambiente secondo la seguente tabella:



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Tabella 2 - Tempi di riverberazione di riferimento in funzione del volume dell'ambiente

$V \leq 100 \text{ m}^3$	$T_0 = 0,5 \text{ sec}$
$100 < V < 2500 \text{ m}^3$	$T_0 = 0,05(V)^{0,5} \text{ sec}$
$V \geq 2500 \text{ m}^3$	$T_0 = 2,5 \text{ sec}$

7. CARATTERISTICHE DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

Il Decreto 23/06/2022 prescrive di dare evidenza del rispetto dei requisiti, sia in fase di progetto iniziale che in fase di verifica finale della conformità, consegnando rispettivamente un progetto acustico e una relazione di collaudo redatta tramite misure acustiche in opera. In altri termini nella fase di progettazione è necessario disporre di un metodo di calcolo analitico che consenta di prevedere con sufficiente approssimazione tali prestazioni a partire dalle caratteristiche acustiche dei singoli elementi che compongono l'edificio; queste sono normalmente rilevabili dalle certificazioni di laboratorio fornite dai produttori dei vari componenti edilizi (pareti, solai, serramenti ecc.), e dipendono in buona parte dalle modalità costruttive e di montaggio che si ritiene di dover adottare. Per alcune tipologie di stratigrafia di progetto, al fine di determinare il potere fonoisolante, si è scelto di ricorrere a formule di uso comune ricavabili dalla normativa tecnica di riferimento e/o da biografia e letteratura tecnico-scientifica. Le prestazioni acustiche così determinate, riguarda la sola struttura in esame realizzata con la stratigrafia e i materiali descritti da riferirsi a pareti integre e prive di scassi o aperture. Le caratteristiche acustiche calcolate, presuppongono una adeguata posa in opera degli elementi costruttivi, secondo la buona regola dell'arte. Di seguito si riportano le caratteristiche degli elementi, oggetto di valutazione e verifica, che costituiscono l'involucro edilizio in esame, secondo la documentazione ricevuta, con le indicazioni sui metodi di calcolo adottati per determinarne le caratteristiche acustiche. Le stratigrafie sotto riportate sono contenute anche nelle tavole grafiche allegate alla presente relazione.

PARETE ESTERNA Sp. 20,0 cm – T01

Descrizione	<u>Parete perimetrale esterna di facciata</u>
Composizione	Tamponatura esterna con pannelli parete in poliuretano con fissaggio nascosto Sp. 20 cm. Su cui sarà applicata controparete in cartongesso fissata tramite sottostruttura al pannello.
Origine Dati	Valore fornito dal produttore
Spessore	20,0 cm
Massa Sup.	81.0 Kg/m ²
R_w	34.0 dB



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

SOLAIO CONTROTERRA – G01

Descrizione	<u>Solaio controterra</u>
Composizione	Solaio strutturale massetto armato da 15 cm su strato di magrone da 10 cm su cui saranno posizionati casseri tipo igloo da 30 cm con soletta collaborante da 5 cm e isolamento termico da 10 cm ad alta densità su cui sarà applicato pavimento industriale su massetto di ripartizione da 10-15 cm.
Origine Dati	R _w = 22,4 log m' – 6,5 Fonte: Università di Parma
Spessore	80,0 cm
Massa Sup	813,4 Kg/m ²
R_w solaio nudo	58,7 dB

SOLAIO INTERPIANO – G03

Descrizione	<u>Solaio interpiano piano terra – piano primo</u> SOLAIO INTERPIANO:
Composizione	Solaio costituito da elementi a doppi T con massetto armato strutturale e pavimento posto su strato fonoimpedente costituito da tappetino anticalpestio con Rigidità Dinamica pari a 8 MN/m ³ e completato da pavimento industriale su massetto di ripartizione da 10-15 cm.
Origine Dati	R _w = 22,4 log m' – 6,5 Fonte: Università di Parma L _{n,w} = 155 – 30xlog m' [100 ≤ m' ≤ 600 kg/m ²] Fonte: I.E.N. G.Ferraris
Spessore	25,0 cm
Massa Sup	120 (solaio nudo) + 345,0
R_w solaio nudo	40,1 dB
ΔR_w PAV. GALL.	(Funzione dello strato resiliente e della struttura di base)
L_{n,w} solaio nudo	92,6 dB
ΔL_{n,w} PAV. GALL.	41,0 dB

PARETE DIVISORIA INTERNA TRA LOCALI ORDINARI – M01

Descrizione	<u>Divisorio interno tra ambienti abitativi e ambienti ad uso dedicato</u>
Composizione	Parete divisoria interna realizzata con blocchi tipo o similare “Lecablocco Tagliafuoco” tipo B20x20x50 con densità a secco 1600 Kg/mc Conformi al decreto CAM.
Origine Dati	Indicato dal Produttore
Spessore	20 cm
Massa Sup.	320 Kg/m ²
R_w	45,0 dB



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

INFISSI

La scelta dei serramenti di facciata deriva dalle prestazioni minime desunte dalle verifiche previsionali per il soddisfacimento dei requisiti acustici passivi richiesti dalla UNI 11367. Ciò posto, nel caso in cui i serramenti effettivamente installati dovessero essere differenti dai prodotti indicati, al fine di conseguire il rispetto dei valori limite di isolamento acustico di facciata, è necessario che i sistemi scelti siano caratterizzati dalle medesime prestazioni acustiche certificate in laboratorio secondo la normativa vigente.

W01

Descrizione	<u>Infisso Esterno 718 x 185 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W01b/W01c

Descrizione	<u>Infisso Esterno 902 x 185 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W01d

Descrizione	<u>Infisso a nastro 432 x 185 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

W02

Descrizione	<u>Infisso Esterno 585 x 185 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W03

Descrizione	<u>Infisso Esterno 718 x 285 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W04

Descrizione	<u>Infisso Esterno 565 x 285 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W05

Descrizione	<u>Infisso Esterno 432 x 285 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W06

Descrizione	<u>Infisso Esterno 432 x 620 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W07

Descrizione	<u>Infisso Esterno 400 x 320 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W08

Descrizione	<u>Portone industriale 290 x 410 cm</u>
R_w indicato	37 dB

W09

Descrizione	<u>Infisso Esterno 718 x 285 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W10

Descrizione	<u>Infisso Esterno 290 x 410 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W11

Descrizione	<u>Portone industriale 560 x 420 cm</u>
R_w indicato	37 dB

W12

Descrizione	<u>Infisso Esterno 150 x 270 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W12a

Descrizione	<u>Infisso Esterno 150 x 230 cm</u>
--------------------	-------------------------------------



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

W13

Descrizione	<u>Infisso Esterno 150 x 200 cm</u>
Composizione	Serramento costituito da vetrocamera composta da lastra in vetro stratificato 6+4 unito mediante strato di PVB di 1,52 mm, intercapedine d'aria (12mm), vetro stratificato 5+3 mm con PVB da 1 mm tipo Saint Gobain Climatic Contrasonor o similare.
Origine Dati	Laboratorio di Acustica – Istituto Giordano
Note	Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 > 2
R_w indicato	42 dB

Le indicazioni in merito alle strutture di progetto sono puramente indicative e possono essere soggette a variazioni purché siano mantenute le prestazioni acustiche richieste. In Allegato C sono riportate le stratigrafie assunte nei calcoli seguenti.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

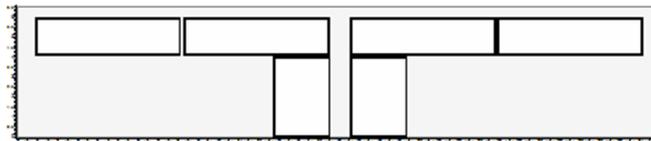
8. VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI ACUSTICHE A PARTIRE DALLE PRESTAZIONI DI PRODOTTI

8.1. FABBRICATO: PIATTAFORMA AEROSPAZIO

106 – LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 106 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 6.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 208.52 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR13	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR14	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR4	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR5	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR6	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R'_w 41.1 dB
D_{2m,n,T,w} 47.4 dB
D_{2m,n,w} 28.0 dB

DPCM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB

Verificato

UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB

Verificato

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD

Ambiente 106 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 6.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 85.80 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R'_w 45.9 dB
D_{2m,n,T,w} 56.0 dB
D_{2m,n,w} 36.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili** D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB

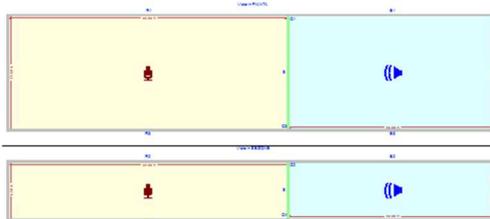
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1.** - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 103

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

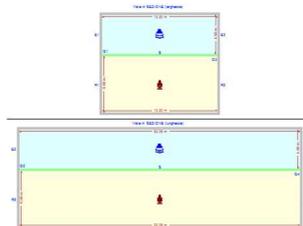
$D_{nT,w}$ 54.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 1nnB

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 32.05 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	T01	Controparete R2	CP.T01
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	T01	Controparete E2	CP.T01
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	32.05	Kij	9.0	9.0	12.7	96.1	75.7	94.9
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	5.9	5.9	8.3	95.6	85.4	98.5
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	32.05	Kij	5.9	5.9	8.3	91.8	81.6	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	100.0	79.6	98.8

Risultati

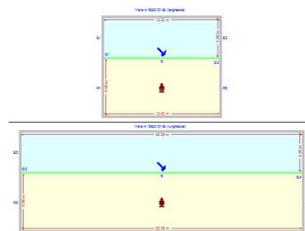
$D_{nT,w}$ 57.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 1nnB

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 6.50 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 32.05 x 4.50 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	T01	Controparete R2	CP.T01
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	32.05	Kij	9.0	---	---	16.0	---	---
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	5.9	---	---	20.1	---	---
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	32.05	Kij	5.9	---	---	23.9	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	---	---	12.2	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

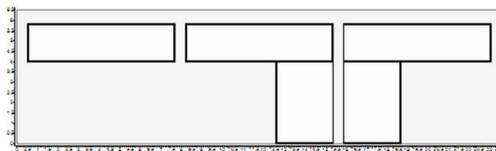
UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

103 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 103 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	154.70 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR2	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR6	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR4	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR5	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No

Risultati

R'_w 40.5 dB

$D_{2m,nT,w}$ 46.8 dB

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

$D_{2m,n,w}$ 28.6 dB

DPCM del 5/12/97

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 106

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	8.7	8.7	8.7	90.9	90.9	90.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

$D_{nT,w}$ 53.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

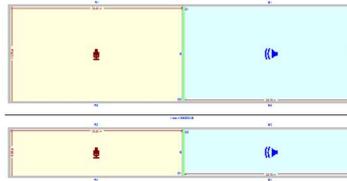
RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 108

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.78 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			K _{ij} / D _{v,ij,n}				R _{ij}		
	Descrizione	Lunghezza		D _f	F _d	F _f	D _f	F _d	F _f
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	K _{ij}	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	K _{ij}	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	K _{ij}	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	K _{ij}	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

D_{nT,w} 53.2 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. D_{nT,w} ≥ 45.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 102

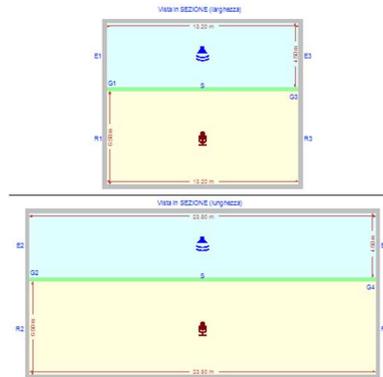
Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	9.0	9.0	12.7	96.1	75.7	94.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	98.7	78.3	97.5
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	5.9	5.9	8.3	91.8	81.6	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	98.7	78.3	97.5

Risultati

$D_{nT,w}$ 56.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 102

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 4.50 m

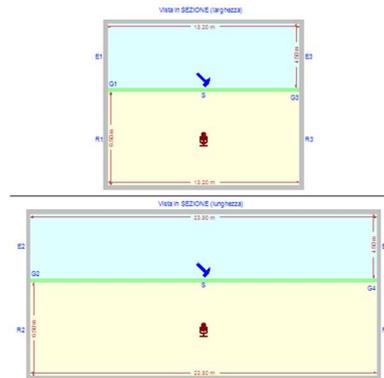
RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Ln,ij		
				Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	9.0	---	---	16.0	---	---
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	---	---	13.5	---	---
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	5.9	---	---	23.9	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	---	---	13.5	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

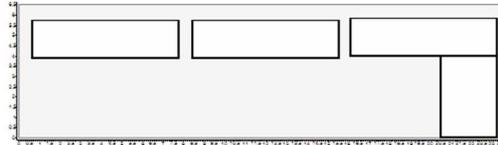
108 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 108 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 23.78 x 6.50 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	154.57 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR3	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR2	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR4	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR5	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R' _w	41.8 dB
D _{2m,nT,w}	48.1 dB
D _{2m,n,w}	30.0 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 103

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.78 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv _{ij,n}				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

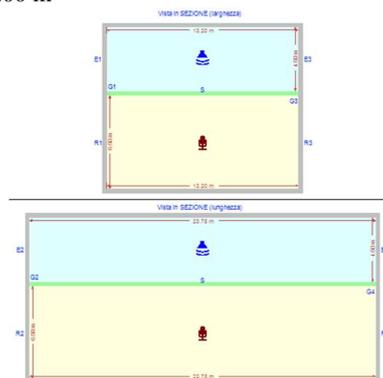
$D_{nT,w}$ 53.2 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 105

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.78 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.78 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv _{ij,n}				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.78	Kij	9.0	9.0	12.7	96.1	75.7	94.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	98.7	78.3	97.5
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.78	Kij	5.9	5.9	8.3	91.8	81.6	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	98.7	78.3	97.5

Risultati

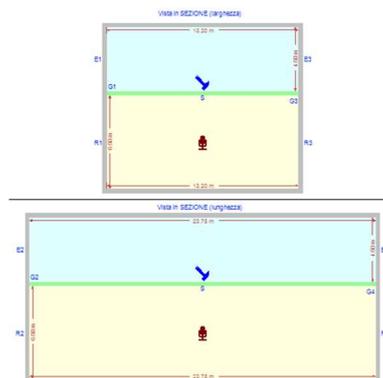
$D_{nT,w}$ 56.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 105

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.78 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.78 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.78	Kij	9.0	---	---	16.0	---	---
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	---	---	13.5	---	---
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.78	Kij	5.9	---	---	23.9	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	---	---	13.5	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

3nnB - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 3nnB - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 31.15 x 6.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 202.48 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR9	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR10	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR4	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR5	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR6	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

R' _w	41.0 dB
D _{2m,nT,w}	47.3 dB
D _{2m,n,w}	28.0 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili** $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

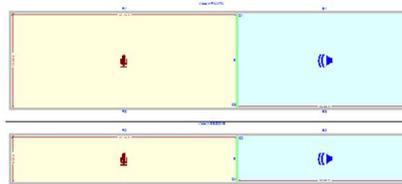
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. -** $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 303

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 31.15 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

D_{nT,w} 54.4 dB

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

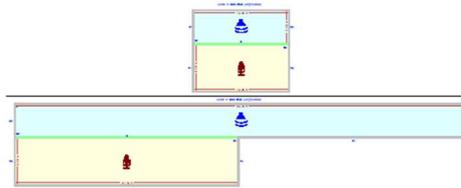
PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnD

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 31.15 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 63.40 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.15	Kij	9.0	9.0	12.7	96.1	75.7	94.9
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	6.0	9.1	96.9	76.5	95.0
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.15	Kij	5.9	5.9	8.3	91.8	81.6	94.7
G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	2.9	6.0	96.9	78.3	96.9

Risultati

$D_{nT,w}$ 57.2 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

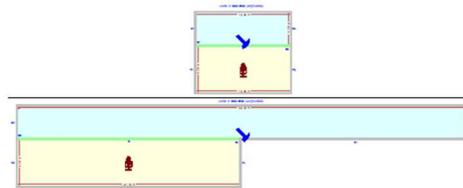
Verificato

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnD

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 31.15 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 63.40 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.15	Kij	9.0	---	---	16.0	---	---
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	---	---	15.3	---	---
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.15	Kij	5.9	---	---	23.9	---	---
G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	---	---	15.3	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

303 - LABORATORIO

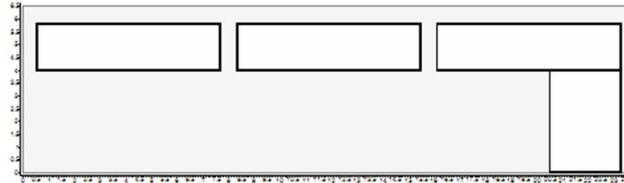
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente	303 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 6.50 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	154.70 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR9	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR2	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR4	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R' _w	41.8 dB
D _{2m,nT,w}	48.1 dB
D _{2m,n,w}	29.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

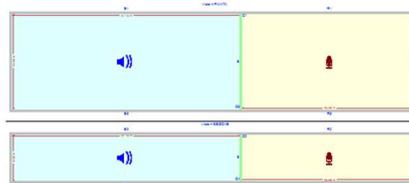
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnB

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 31.15 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

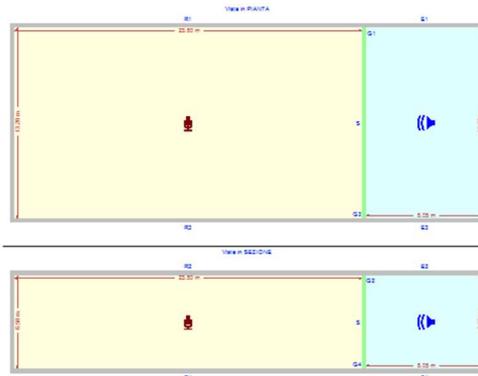
$D_{nT,w}$ 53.2 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 302

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 8.05 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

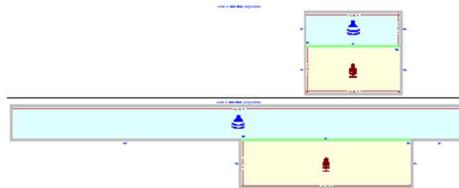
$D_{nT,w}$ 53.2 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnD

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) -32.05 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Pavimento E2	PG3
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	9.0	9.0	12.7	96.1	75.7	94.9
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	2.9	6.0	95.7	77.1	95.7
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	5.9	5.9	8.3	91.8	81.6	94.7
G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	2.9	6.0	95.7	77.1	95.7

Risultati

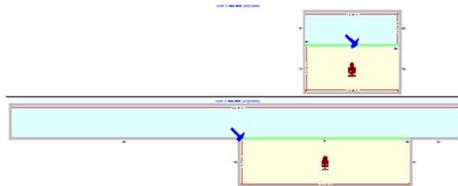
$D_{nT,w}$ 58.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESIO DA 3nnD

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) -32.05 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	9.0	---	---	16.0	---	---
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	---	---	16.5	---	---

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	8.9	---	---	20.9	---	---
G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	---	---	16.5	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

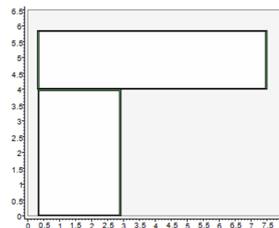
UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

302 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 302 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 8.05 x 6.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 52.33 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR2	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R'_w 39.5 dB
 $D_{2m,nT,w}$ 45.8 dB
 $D_{2m,n,w}$ 32.4 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB**

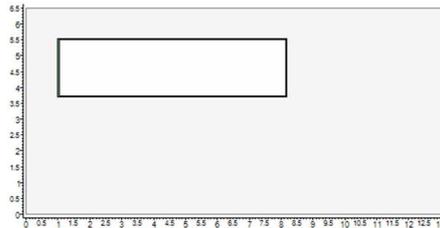
Verificato

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD

Ambiente 302 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 8.05 x 6.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 85.80 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R'_w 45.9 dB
D_{2m,n,T,w} 50.0 dB
D_{2m,n,w} 36.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

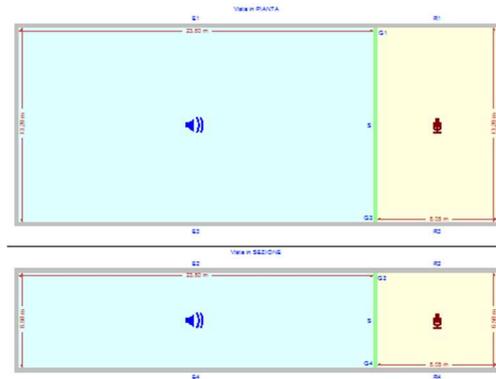
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 303

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 8.05 x 6.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.7	72.7	53.4
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	85.0	85.0	64.0

Risultati

$D_{nT,w}$ 48.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnD

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 8.05 x 6.50 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) -55.38 m

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G03	Pavimento E2	PG3
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	T01	Controparete E4	CP.T01

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	9.0	9.0	12.7	96.1	75.7	94.9
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	2.9	6.0	91.0	72.4	91.0
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	5.9	5.9	8.3	91.8	81.6	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	8.9	8.9	11.8	92.6	82.4	96.0

Risultati

$D_{nT,w}$ 58.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnD

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 8.05 x 6.50 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) -55.38 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	9.0	---	---	16.0	---	---
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	6.0	---	---	21.2	---	---
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	5.9	---	---	23.9	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	8.9	---	---	23.1	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

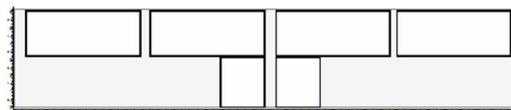
UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

107 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 107 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 197.04 m²
Trasmissione laterale K 2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi
DeltaL_{fs} 0



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

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

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR2	Serramento	W09a	42.0	11.07 m ²	No
SR6	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR4	Serramento	W09b	42.0	12.48 m ²	No
SR7	Serramento	W09c	42.0	5.00 m ²	No
SR8	Serramento	W10a	42.0	11.34 m ²	No
SR9	Serramento	W10c	42.0	4.96 m ²	No
SR10	Serramento	W10b	42.0	12.51 m ²	No
SR5	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No

Risultati

R' _w	40.1 dB
D _{2m,n,T,w}	48.0 dB
D _{2m,n,w}	27.2 dB

DCPM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB

Verificato

UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 201

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	19.20 x 31.78 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	19.20 x 31.55 x 6.20 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Giunto			Kij / Dv _{ij,n}				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	Kij	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.5	72.5	53.2
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	84.8	84.8	63.8

Risultati

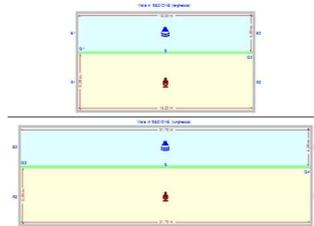
D_{nT,w} 54.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. D_{nT,w} ≥ 45.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 1mNA

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	5.9	5.9	8.3	93.4	83.2	96.3
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	99.9	79.6	98.7
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	9.0	9.0	12.7	97.8	77.4	96.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	99.9	79.6	98.7

Risultati

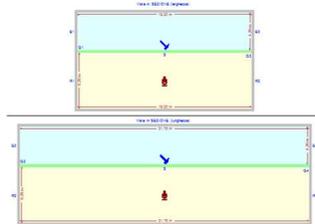
$D_{nT,w}$ 57.4 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 1mN

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	5.9	---	---	22.3	---	---
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	---	---	12.2	---	---

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	9.0	---	---	14.4	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	---	---	12.2	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

201 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 201 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 31.55 x 6.20 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	195.61 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No
SR2	Serramento	W08	42.0	11.89 m ²	No

Risultati

R'_w 44.0 dB

$D_{2m,n,T,w}$ 51.9 dB

$D_{2m,n,w}$ 31.1 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 107

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.55 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij			
					Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	Kij	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.5	72.5	53.2
G3		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	84.8	84.8	63.8

Risultati

$D_{nT,w}$ 54.4 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

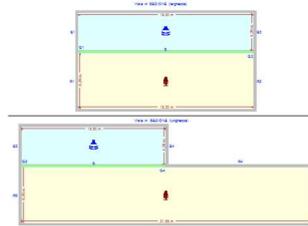
Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 101

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.55 x 6.20 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.80 x 4.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Controsoffitto R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.80	Kij	5.9	5.9	8.3	93.4	83.2	96.3
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	96.9	76.5	95.7
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.80	Kij	9.0	9.0	12.7	97.8	77.4	96.5
G4	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	2.9	6.0	6.0	75.3	73.5	73.5

Risultati

$D_{nT,w}$ 58.9 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

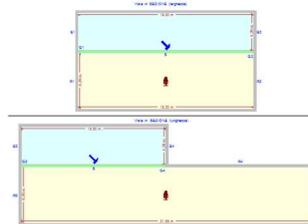
Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 101

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.55 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.80 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Controsoffitto R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.80	Kij	5.9	---	---	22.3	---	---
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	---	---	15.3	---	---
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.80	Kij	9.0	---	---	14.4	---	---
G4	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	5.7	---	---	34.0	---	---

Risultati

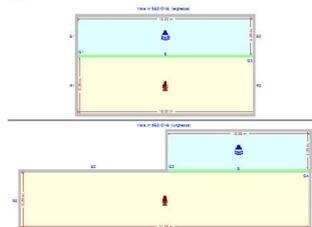
L'_{nw} 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 104

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.55 x 6.20 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.55 x 4.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) 16.10 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.45	Kij	5.9	5.9	8.3	93.4	83.2	96.3
G2	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	2.9	6.0	6.0	75.2	73.4	73.4
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.45	Kij	9.0	9.0	12.7	97.8	77.4	96.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	96.8	76.4	95.6

Risultati

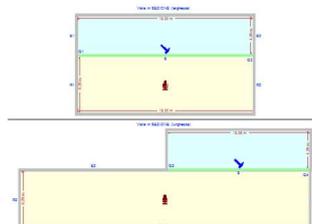
$D_{nT,w}$ 58.9 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 104

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.55 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.55 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 16.10 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.45	Kij	5.9	---	---	22.3	---	---
G2	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	5.7	---	---	34.1	---	---
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.45	Kij	9.0	---	---	14.4	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	---	---	15.3	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

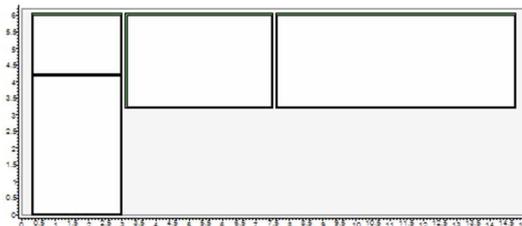
UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{nw} \leq 63.0$ dB**

Verificato

3nnA - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 3nnA - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 15.15 x 6.20 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 93.93 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR2	Serramento	W10b	42.0	12.51 m ²	No
SR1	Serramento	W10a	42.0	11.34 m ²	No

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

SR4	Serramento	W10c	42.0	4.96 m ²	No
SR5	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No

Risultati

R' _w	39.9 dB
D _{2m,n,T,w}	47.8 dB
D _{2m,n,w}	30.2 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

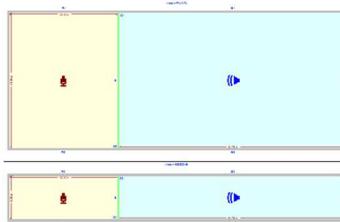
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 301

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	19.20 x 15.15 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	19.20 x 31.78 x 6.20 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			K _{ij} / D _{v,ij,n}				R _{ij}		
	Descrizione	Lunghezza		D _f	F _d	F _f	D _f	F _d	F _f
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	K _{ij}	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	K _{ij}	9.0	9.0	5.2	72.5	72.5	53.2
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	K _{ij}	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	84.8	84.8	63.8
----	---	-------	-----	------	------	------	------	------	------

Risultati

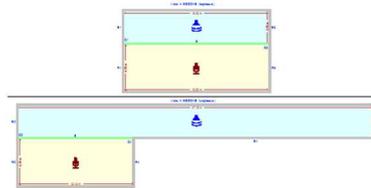
$D_{nT,w}$ 51.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnC

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.15 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij			
					Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.15	Kij	5.9	5.9	8.3	93.4	83.2	96.3
G2		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	96.7	76.3	95.5
G3		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.15	Kij	9.0	9.0	12.7	97.8	77.4	96.5
G4		Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	6.0	2.9	6.0	93.7	75.2	93.7

Risultati

$D_{nT,w}$ 57.3 dB

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

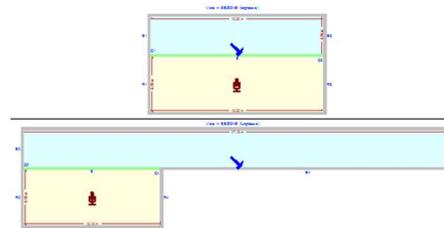
PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnC

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	19.20 x 15.15 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	19.20 x 47.13 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Ln,ij		
					Df	Fd	Ff	Df	Fd
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.15	Kij	5.9	---	---	22.3	---	---
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	---	---	15.4	---	---
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.15	Kij	9.0	---	---	14.4	---	---
G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	6.0	---	---	18.4	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

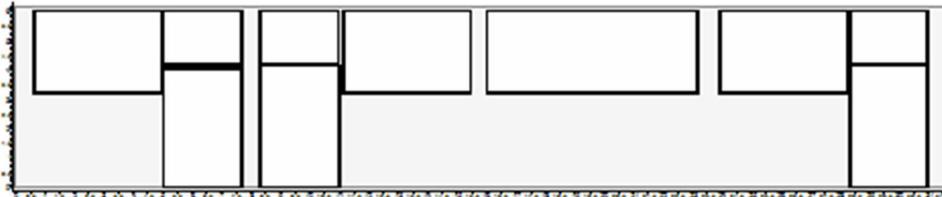
PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

301 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 301 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 197.04 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W09a	42.0	11.07 m ²	No
SR2	Serramento	W09b	42.0	12.48 m ²	No
SR3	Serramento	W10a	42.0	11.34 m ²	No
SR4	Serramento	W10b	42.0	12.51 m ²	No
SR5	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR7	Serramento	W09b	42.0	12.48 m ²	No
SR6	Serramento	W09a	42.0	11.34 m ²	No
SR8	Serramento	W09c	42.0	5.00 m ²	No
SR9	Serramento	W10c	42.0	4.96 m ²	No
SR10	Serramento	W09c	42.0	5.00 m ²	No

Risultati

R'_w 39.5 dB
D_{2m,n,T,w} 47.4 dB
D_{2m,n,w} 26.6 dB

DPCM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB

Verificato

UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB

Verificato

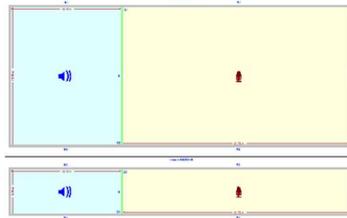
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnA

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.15 x 6.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	Kij	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	72.5	72.5	53.2
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	6.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	12.0	12.0	-2.8	84.8	84.8	63.8

Risultati

$D_{nT,w}$ 54.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

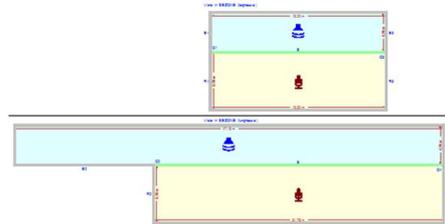
Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3mC

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) -15.35 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Pavimento E2	PG3
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	5.9	5.9	8.3	93.4	83.2	96.3
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	6.0	2.9	6.0	96.9	78.4	96.9
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	9.0	9.0	12.7	97.8	77.4	96.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	99.9	79.6	98.7

Risultati

$D_{nT,w}$ 58.4 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

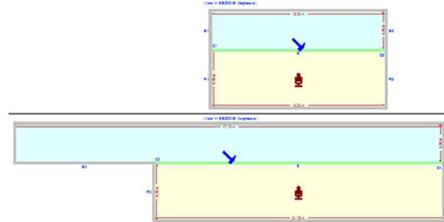
Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA 3nnC

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) -15.35 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	---
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	5.9	---	---	22.3	---	---
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	6.0	---	---	15.2	---	---
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	9.0	---	---	14.4	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	---	---	12.2	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

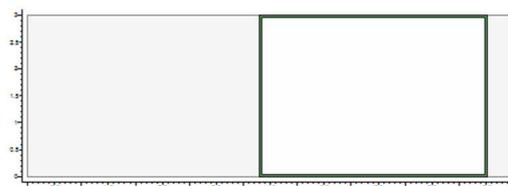
Verificato

SALA RIUNIONI PT

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD

Ambiente
Dimensioni (La x Lu x Al)

SALA RIUNIONI PT
9.00 x 8.02 x 3.00 m



Parete
Controparete esterna

T01
-

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Controparete interna	CP.T01
Superficie	27.00 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W07	42.0	11.20 m ²	No

Risultati

R' _w	42.6 dB
D _{2m,nT,w}	46.7 dB
D _{2m,n,w}	37.5 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

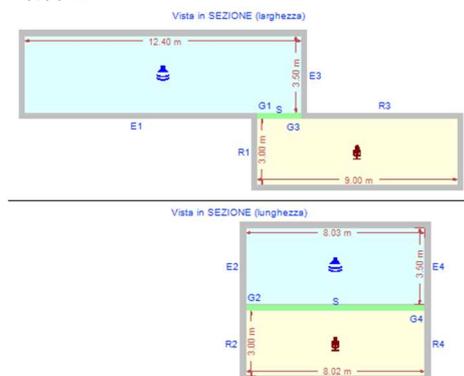
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI 90

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	9.00 x 8.02 x 3.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	12.40 x 8.03 x 3.50 m
Scostamento in larghezza (m)	-10.40 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Solaio R3	G03	Controsoffitto R3	C02.sp60
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01
Solaio E1	G03	Pavimento E1	PG3
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	T01	Controparete E4	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	6.0	2.9	6.0	84.9	46.0	64.5
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	2.00	Kij	9.0	9.0	12.7	94.0	73.6	92.7
G3	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	2.9	6.0	6.0	66.4	64.5	64.5
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	2.00	Kij	5.9	5.9	8.3	89.6	79.4	92.5

Risultati

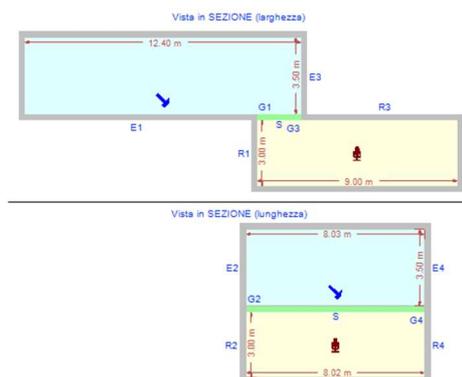
$D_{nT,w}$ 63.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI 90

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 9.00 x 8.02 x 3.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 12.40 x 8.03 x 3.50 m
Scostamento in larghezza (m) -10.40 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Solaio R3	G03	Controsoffitto R3	C02.sp60
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Ln,ij		
					Df	Fd	Ff	Df	Fd
G1	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	6.0	---	---	27.2	---	---
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	2.00	Kij	9.0	---	---	18.2	---	---
G3	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.02	Kij	5.7	---	---	43.0	---	---
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	2.00	Kij	5.9	---	---	26.1	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

1nnB - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 1nnB - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 4.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 144.36 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR2	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR4	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R'_w 42.3 dB
 $D_{2m,nT,w}$ 48.6 dB
 $D_{2m,n,w}$ 30.7 dB

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

DPCM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

Verificato

UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD

Ambiente 1nnB - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 4.50 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	59.40 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR2	Serramento	W01d	42.0	7.99 m ²	No

Risultati

R' _w	41.4 dB
D _{2m,n,T,w}	51.5 dB
D _{2m,n,w}	33.6 dB

DPCM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

Verificato

UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

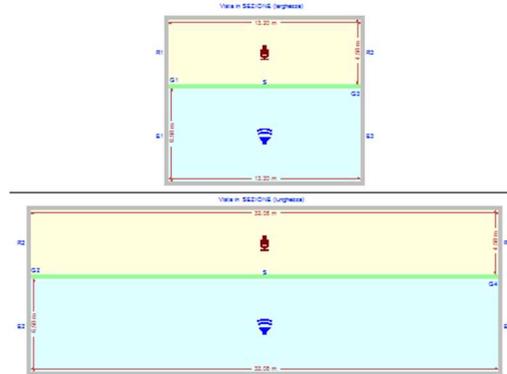
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 106

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 32.08 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 32.08 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	T01	Controparete R2	CP.T01
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	T01	Controparete E2	CP.T01
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	32.08	Kij	9.0	9.0	12.7	75.7	96.1	94.9
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	5.9	5.9	8.3	85.4	95.6	98.5
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	32.08	Kij	5.9	5.9	8.3	81.6	91.8	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	79.6	100.0	98.8

Risultati

$D_{nT,w}$ 56.2 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 102

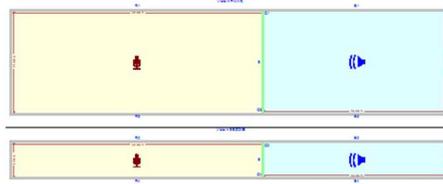
Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 32.08 x 4.50 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 4.50 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in altezza (m) 0.00 m

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij		
					Df	Fd	Ff	Df	Fd
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.7	9.7	-2.1	78.7	78.7	58.3
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.5	91.5	82.4

Risultati

$D_{nT,w}$ 54.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

102 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 102 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 4.50 m



Parete T01
Controparete esterna -

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Controparete interna	CP.T01
Superficie	107.10 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR2	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R' _w	42.2 dB
D _{2m,nT,w}	48.5 dB
D _{2m,n,w}	31.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO DA 1nnB

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 32.08 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.7	9.7	-2.1	78.7	78.7	58.3
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.5	91.5	82.4

Risultati

$D_{nT,w}$ 53.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 105

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.78 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	Kij	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.7	9.7	-2.1	78.7	78.7	58.3
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	Kij	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.5	91.5	82.4

Risultati

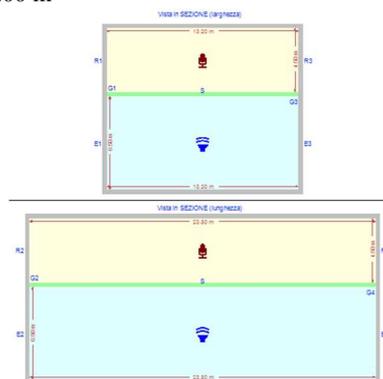
$D_{nT,w}$ 53.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 103

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	T01	Controparete E4	---

Giunto		Kij / Dv,ij,n					Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	9.0	9.0	12.7	75.7	96.1	94.9

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	78.3	98.7	97.5
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	5.9	5.9	8.3	81.6	91.8	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	8.9	12.2	78.3	80.1	78.5

Risultati

$D_{nT,w}$ 54.3 dB

DPCM del 5/12/97

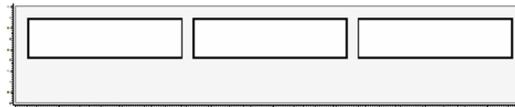
UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

105 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 105 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 23.78 x 4.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 107.01 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR2	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R'_w 42.2 dB
 $D_{2m,nT,w}$ 48.5 dB
 $D_{2m,n,w}$ 31.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB**

Verificato

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 102

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.78 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.80 x 4.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

Giunto			K _{ij} / D _{v,ij,n}				R _{ij}		
	Descrizione	Lunghezza		D _f	F _d	F _f	D _f	F _d	F _f
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	K _{ij}	5.7	5.7	5.7	87.9	87.9	87.9
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	K _{ij}	9.7	9.7	-2.1	78.7	78.7	58.3
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.50	K _{ij}	5.7	5.7	5.0	96.8	96.8	91.4
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	K _{ij}	9.0	9.0	5.2	91.5	91.5	82.4

Risultati

D_{nT,w} 53.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. D_{nT,w} ≥ 45.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 108

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.78 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 23.78 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m

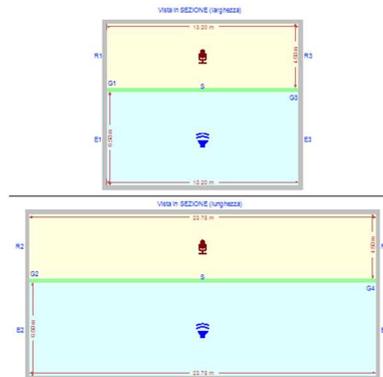
RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	T01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv.ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.78	Kij	9.0	9.0	12.7	75.7	96.1	94.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	78.3	98.7	97.5
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.78	Kij	5.9	5.9	8.3	81.6	91.8	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	8.9	12.2	78.3	80.1	78.5

Risultati

$D_{nT,w}$ 54.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

3nnD - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA EST

Ambiente 3nnD - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 285.30 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR2	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR3	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR4	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR5	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR6	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR7	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No
SR8	Serramento	W01	42.0	13.28 m ²	No

Risultati

R'_w 39.2 dB
D_{2m,n,T,w} 45.5 dB
D_{2m,n,w} 24.7 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

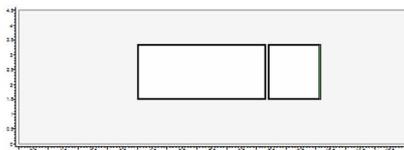
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD

Ambiente 3nnD - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m



Parete T01
Controparete esterna -

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Controparete interna	CP.T01
Superficie	59.40 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W01b	42.0	16.69 m ²	No

Risultati

R' _w	43.4 dB
D _{2m,nT,w}	56.5 dB
D _{2m,n,w}	35.7 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili** $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

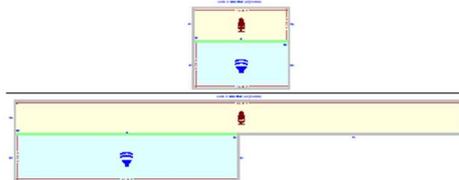
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1.** - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnB

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	13.20 x 63.40 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	13.20 x 31.15 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	M01	Controparete E4	---

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.15	Kij	9.0	9.0	12.7	75.7	96.1	94.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	9.0	9.0	12.7	79.5	99.9	98.6
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.15	Kij	5.9	5.9	8.3	81.6	91.8	94.7
G4	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	2.9	6.0	6.0	78.3	96.9	96.9

Risultati

$D_{nT,w}$ 59.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 303

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 23.80 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 32.05 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Pavimento R2	PG3
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	9.0	9.0	12.7	75.7	96.1	94.9

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G2	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	2.9	6.0	6.0	77.1	95.7	95.7
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	23.80	Kij	5.9	5.9	8.3	81.6	91.8	94.7
G4	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	2.9	6.0	6.0	77.1	95.7	95.7

Risultati

$D_{nT,w}$ 61.4 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 302

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 13.20 x 63.40 x 4.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 13.20 x 8.05 x 6.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 55.30 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G03	Pavimento R2	PG3
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Parete E4	T01	Controparete E4	---

Giunto		Kij / Dv,ij,n					Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.05	Kij	9.0	9.0	12.7	75.7	96.1	94.9
G2	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei	13.20	Kij	2.9	6.0	6.0	72.4	91.0	91.0

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

	trasmissione attraverso elementi omogenei								
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.05	Kij	5.9	5.9	8.3	81.6	91.8	94.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	13.20	Kij	8.9	8.9	11.8	82.4	75.4	82.3

Risultati

$D_{nT,w}$ 66.0 dB

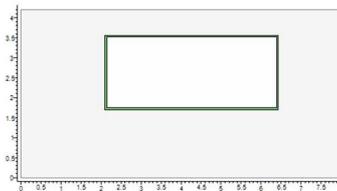
UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

SALA RIUNIONI PP

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente SALA RIUNIONI PP
Dimensioni (La x Lu x Al) 10.05 x 8.03 x 4.20 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 33.73 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W05	42.0	12.31 m ²	No

Risultati

R'_w 40.9 dB
 $D_{2m,nT,w}$ 46.0 dB
 $D_{2m,n,w}$ 37.1 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB**

Verificato

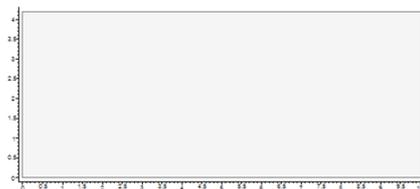
Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD

Ambiente SALA RIUNIONI PP
Dimensioni (La x Lu x Al) 10.05 x 8.03 x 4.20 m

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	42.21 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.

Risultati

R' _w	59.4 dB
D _{2m,n,T,w}	63.5 dB
D _{2m,n,w}	54.6 dB

DPCM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

Verificato

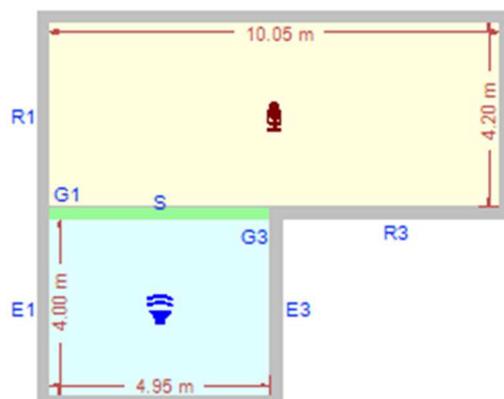
UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

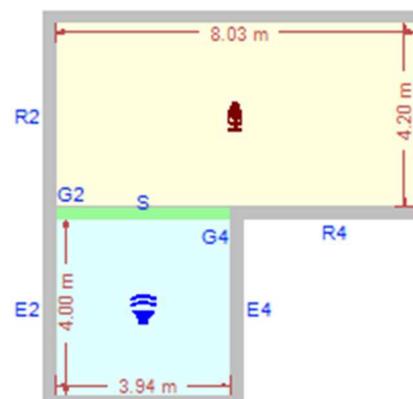
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA PORTINERIA

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	10.05 x 8.03 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	4.95 x 3.94 x 4.00 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m

Vista in SEZIONE (larghezza)



Vista in SEZIONE (lunghezza)



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	T01	Controparete R2	CP.T01
Solaio R3	G03	Pavimento R3	PG3
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	T01	Controparete E2	CP.T01
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.94	Kij	5.9	5.9	8.3	77.3	87.5	90.4
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	5.9	5.9	8.3	76.3	86.5	89.4
G3	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.94	Kij	2.9	6.0	6.0	70.3	88.9	88.9
G4	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	2.9	6.0	6.0	69.3	87.9	87.9

Risultati

$D_{nT,w}$ 65.7 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA UFFICIO

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 10.05 x 8.03 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 4.95 x 3.94 x 4.00 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 4.10 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio R2	G03	Pavimento R2	PG3
Solaio R3	G03	Pavimento R3	PG3
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv.ij,n			Rij			
					Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.93	Kij	5.9	5.9	8.3	77.3	87.5	90.4
G2		Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	2.9	6.0	6.0	69.3	87.9	87.9
G3		Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.93	Kij	2.9	6.0	6.0	70.3	88.9	88.9
G4		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	9.0	9.0	12.7	70.5	90.9	89.6

Risultati

$D_{nT,w}$ 57.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

1nnA - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 1nnA - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 4.20 m



Parete T01
 Controparete esterna -
 Controparete interna CP.T01
 Superficie 133.48 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.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR2	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR3	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR4	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No

Risultati

R' _w	41.2 dB
D _{2m,nT,w}	49.1 dB
D _{2m,n,w}	28.9 dB

DPCM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB

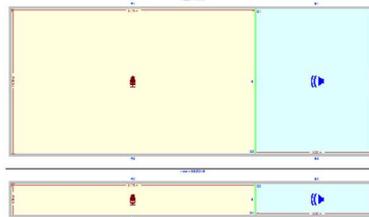
Verificato

UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 101

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	19.20 x 31.78 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	19.20 x 15.80 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	K _{ij} / D _{v,ij,n}			R _{ij}			
					D _f	F _d	F _f	D _f	F _d	F _f
G1		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	K _{ij}	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	K _{ij}	9.7	9.7	-2.1	78.4	78.4	58.0

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1

Risultati

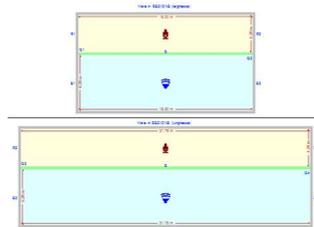
$D_{nT,w}$ 54.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 107

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij			
					Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	5.9	5.9	8.3	83.2	93.4	96.3
G2		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	79.6	99.9	98.7
G3		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	9.0	9.0	12.7	77.4	97.8	96.5

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	79.6	99.9	98.7
----	---	-------	-----	-----	-----	------	------	------	------

Risultati

$D_{nT,w}$ 56.8 dB

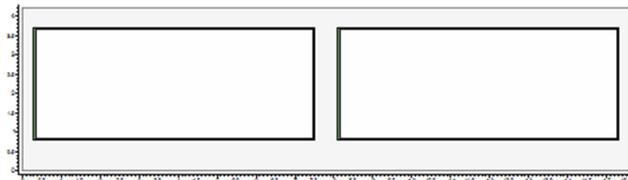
UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

101 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 101 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 15.80 x 4.20 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	66.36 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR2	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No

Risultati

R'_w 41.2 dB

$D_{2m,nT,w}$ 49.1 dB

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

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB**

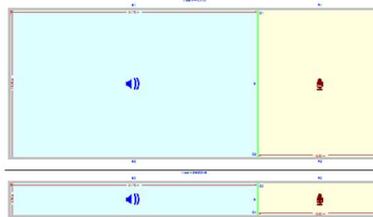
Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 1nnA

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.80 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	6.0	9.7	-0.9	67.8	78.4	52.3
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1

Risultati

$D_{nT,w}$ 51.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

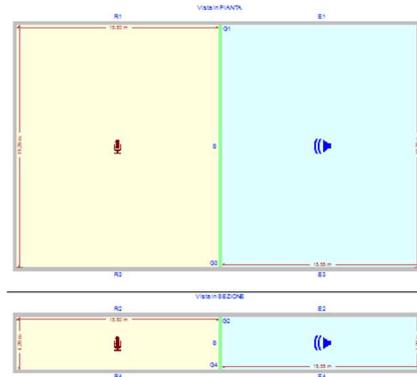
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 104

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.80 x 4.20 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.55 x 4.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in altezza (m) 0.00 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

Giunto			K _{ij} / D _{v,ij,n}				R _{ij}		
	Descrizione	Lunghezza		D _f	F _d	F _f	D _f	F _d	F _f
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	K _{ij}	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	K _{ij}	6.0	9.7	-0.9	67.8	78.4	52.3
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	K _{ij}	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	K _{ij}	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1

Risultati

D_{nT,w} 51.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. D_{nT,w} ≥ 45.0 dB**

Verificato

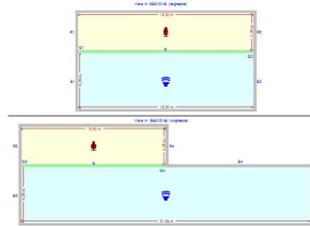
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 201

Dimensioni Ricevente (L_a x L_u x A_l) 19.20 x 15.80 x 4.20 m
 Dimensioni Emittente (L_a x L_u x A_l) 19.20 x 31.55 x 6.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Controsoffitto E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.80	Kij	5.9	5.9	8.3	83.2	93.4	96.3
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	76.5	96.9	95.7
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.80	Kij	9.0	9.0	12.7	77.4	97.8	96.5
G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	6.0	2.9	6.0	73.5	75.3	73.5

Risultati

$D_{nT,w}$ 55.3 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

104 - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 104 - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 15.55 x 4.20 m



RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	65.31 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR2	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No

Risultati

R' _w	41.1 dB
D _{2m,n,T,w}	49.0 dB
D _{2m,n,w}	31.9 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 101

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	19.20 x 15.55 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	19.20 x 15.80 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij			
			Descrizione	Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	8.7	8.7	7.9	101.5	101.5	95.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	12.7	12.7	-1.6	81.4	81.4	58.5
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1

Risultati

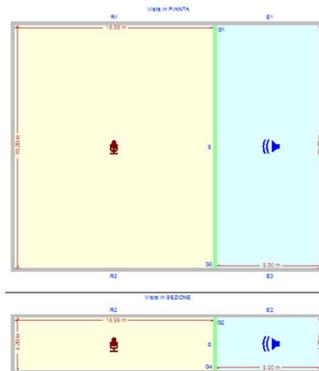
$D_{nT,w}$ 51.7 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO DA SALA RIUNIONI 100 POSTI

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.55 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 8.30 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	C02.sp135
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij			
				Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	8.7	8.7	7.9	101.5	101.5	95.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	12.7	12.7	-1.6	81.4	81.4	58.5
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	8.7	8.7	8.7	92.5	92.5	92.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1

Risultati

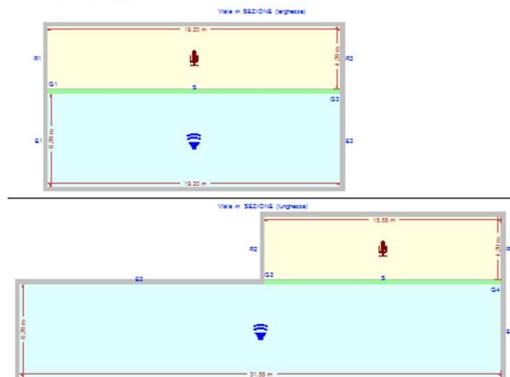
$D_{nT,w}$ 53.1 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 201

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.55 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.55 x 6.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) -16.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.55	Kij	5.9	5.9	8.3	83.2	93.4	96.3
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	6.0	2.9	6.0	73.5	75.3	73.5
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.55	Kij	9.0	9.0	12.7	77.4	97.8	96.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	76.5	96.8	95.6

Risultati

$D_{nT,w}$ 55.2 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

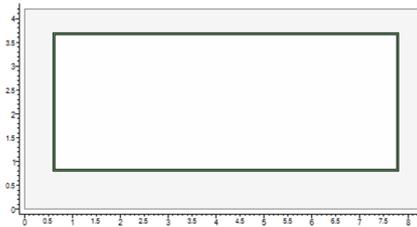
Verificato

SALA RIUNIONI 100 POSTI

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente
Dimensioni (La x Lu x Al)

SALA RIUNIONI 100 POSTI
19.20 x 8.30 x 4.20 m



Parete T01
 Controparete esterna -
 Controparete interna CP.T01
 Superficie 34.86 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No

Risultati

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

R' _w	40.1 dB
D _{2m,n,T,w}	48.0 dB
D _{2m,n,w}	34.9 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili** $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1.** - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 104

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	19.20 x 8.30 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	19.20 x 15.55 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	C02.sp135
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij			
					Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.7	9.7	-2.1	78.4	78.4	58.0
G3		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1
----	---	-------	-----	-----	-----	-----	------	------	------

Risultati

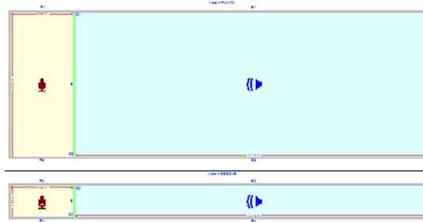
$D_{nT,w}$ 48.9 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA 3nnC

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 8.30 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	C02.sp135
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n	Kij / Dv,ij,n			Rij		
					Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0	
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.7	9.7	-2.1	78.4	78.4	58.0	
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5	
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1	

Risultati

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

$D_{nT,w}$ 48.9 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

3nnC - LABORATORIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente 3nnC - LABORATORIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	197.95 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR2	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR3	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR4	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR5	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No
SR6	Serramento	W03	42.0	20.46 m ²	No

Risultati

R'_w 41.1 dB
 $D_{2m,nT,w}$ 49.0 dB
 $D_{2m,n,w}$ 27.1 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB**

Verificato

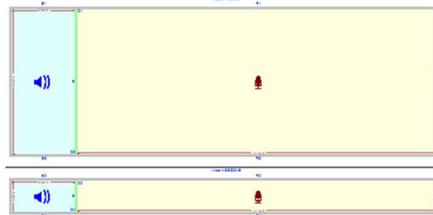
Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 8.30 x 4.20 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	C02.sp135
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.0	98.5	98.5	93.0
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.7	9.7	-2.1	78.4	78.4	58.0
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.20	Kij	5.7	5.7	5.7	89.5	89.5	89.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	5.2	91.2	91.2	82.1

Risultati

$D_{nT,w}$ 57.8 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

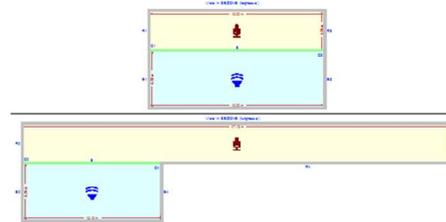
Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 3mA

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 15.15 x 6.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij			
				Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff	
G1		Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.15	Kij	5.9	5.9	8.3	83.2	93.4	96.3
G2		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	76.3	96.7	95.5
G3		Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	15.15	Kij	9.0	9.0	12.7	77.4	97.8	96.5
G4		Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	2.9	6.0	6.0	75.2	93.7	93.7

Risultati

$D_{nT,w}$ 61.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

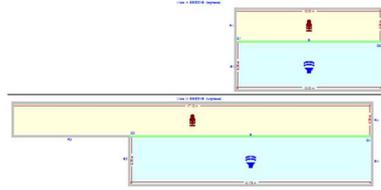
Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA 301

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 19.20 x 47.13 x 4.20 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 19.20 x 31.78 x 6.20 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) 15.35 m

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Pavimento R2	PG3
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	5.9	5.9	8.3	83.2	93.4	96.3
G2	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	2.9	6.0	6.0	78.4	96.9	96.9
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	31.78	Kij	9.0	9.0	12.7	77.4	97.8	96.5
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	19.20	Kij	9.0	9.0	12.7	79.6	99.9	98.7

Risultati

$D_{nT,w}$ 59.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

SALA RIUNIONI 90 POSTI

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD

Ambiente SALA RIUNIONI 90 POSTI
Dimensioni (La x Lu x Al) 12.40 x 8.03 x 3.50 m



RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	43.40 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.

Risultati

R' _w	59.4 dB
D _{2m,n,T,w}	63.5 dB
D _{2m,n,w}	53.7 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

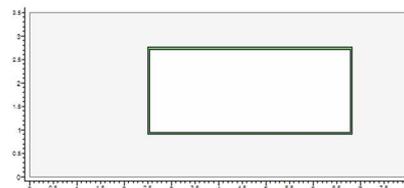
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente	SALA RIUNIONI 90 POSTI
Dimensioni (La x Lu x Al)	12.40 x 8.03 x 3.50 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	28.11 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W05	42.0	12.31 m ²	No

Risultati

R' _w	40.9 dB
D _{2m,n,T,w}	46.9 dB
D _{2m,n,w}	37.1 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

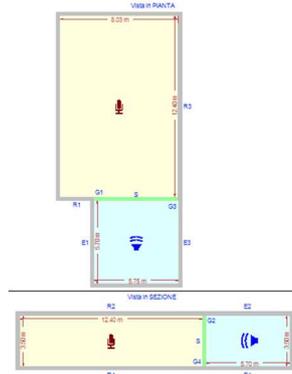
Verificato

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA SPAZIO RELAX

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	12.40 x 8.03 x 3.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	5.70 x 5.75 x 3.50 m
Scostamento in lunghezza (m)	2.30 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	M01	Controparete R1	---
Solaio R2	G04	Controsoffitto R2	C02.sp193
Parete R3	T01	Controparete R3	CP.T01
Solaio R4	G03	Pavimento R4	PG3
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Solaio E2	G04	Controsoffitto E2	C02.sp193
Parete E3	T01	Controparete E3	CP.T01
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.50	Kij	5.7	5.7	5.7	84.3	84.3	84.3
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	5.73	Kij	9.7	9.7	-2.1	77.6	77.6	57.3
G3	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.50	Kij	5.7	5.7	5.0	93.2	93.2	87.7
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	5.73	Kij	9.0	9.0	5.2	90.4	90.4	81.3

Risultati

$D_{nT,w}$ 51.9 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

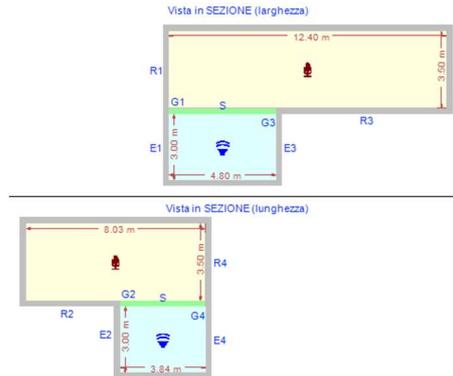


PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA UFFICIO PERSONALE

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	12.40 x 8.03 x 3.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	4.80 x 3.84 x 3.00 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	4.20 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Pavimento R2	PG3
Solaio R3	G03	Pavimento R3	PG3
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Parete E4	T01	Controparete E4	CP.T01

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.83	Kij	5.9	5.9	8.3	77.2	87.4	90.3
G2	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.80	Kij	2.9	6.0	6.0	69.2	87.8	87.8
G3	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.83	Kij	2.9	6.0	6.0	70.2	88.7	88.7
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.80	Kij	5.9	5.9	8.3	76.2	86.4	89.3

Risultati

$D_{nT,w}$ 66.9 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

Verificato



Studio
associato
CMC

Ing.
Margherita Converso

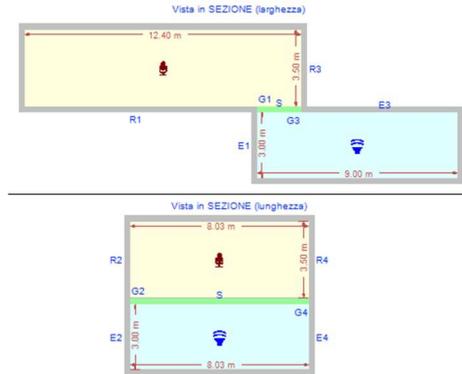


PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI PT

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	12.40 x 8.03 x 3.50 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	9.00 x 8.03 x 3.00 m
Scostamento in larghezza (m)	10.40 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Pavimento ricevente	PG3
		Controsoffitto emittente	---
Solaio R1	G03	Pavimento R1	PG3
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01
Parete E1	M01	Controparete E1	---
Parete E2	M01	Controparete E2	---
Solaio E3	G03	Controsoffitto E3	---
Parete E4	T01	Controparete E4	CP.T01

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T con ambiente ricevente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.03	Kij	2.9	6.0	6.0	66.4	84.9	84.9
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	2.00	Kij	9.0	9.0	12.7	73.6	94.0	92.7
G3	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	8.03	Kij	6.0	2.9	6.0	64.5	66.4	64.5
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	2.00	Kij	5.9	5.9	8.3	79.4	89.6	92.5

Risultati

$D_{nT,w}$ 55.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

Verificato



Studio
associato
CMC

Ing.
Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

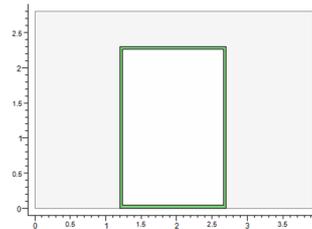
PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

PORTINERIA

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente
Dimensioni (La x Lu x Al)

PORTINERIA
4.95 x 3.94 x 4.00 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	15.76 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W12a	42.0	3.45 m ²	No

Risultati

R' _w	43.0 dB
D _{2m,nT,w}	45.0 dB
D _{2m,n,w}	42.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili** $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

Verificato

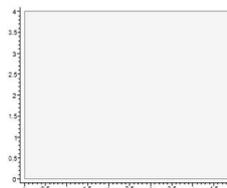
UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1.** - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA SUD

Ambiente
Dimensioni (La x Lu x Al)

PORTINERIA
4.95 x 3.94 x 4.00 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	19.80 m ²
Trasmissione laterale K	2 dB: Elementi di facciata pesanti con giunti rigidi

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

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

Risultati

R' _w	59.4 dB
D _{2m,n,T,w}	60.4 dB
D _{2m,n,w}	58.0 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili** $D_{2m,n,T,w} \geq 42.0$ dB

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1.** - $D_{2m,n,T,w} \geq 38.0$ dB

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI PP

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	4.95 x 3.94 x 4.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	10.05 x 8.03 x 3.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	0.00 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	T01	Controparete R2	CP.T01
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Parete E2	T01	Controparete E2	CP.T01
Solaio E3	G03	Pavimento E3	PG3
Solaio E4	G03	Pavimento E4	PG3

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij	Kij / Dv _{ij,n}			Rij		
					Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.94	Kij	5.9	5.9	8.3	87.5	77.3	90.4	
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	5.9	5.9	8.3	86.5	76.3	89.4	
G3	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.94	Kij	6.0	2.9	6.0	88.9	70.3	88.9	

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	6.0	2.9	6.0	87.9	69.3	87.9
----	---	------	-----	-----	-----	-----	------	------	------

Risultati

$D_{nT,w}$ 68.0 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI PP

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 4.95 x 3.94 x 4.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 10.05 x 8.03 x 3.50 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) 0.00 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	T01	Controparete R2	CP.T01
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.94	Kij	5.9	---	---	28.2	---	---
G2	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	5.9	---	---	29.2	---	---
G3	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.94	Kij	6.0	---	---	23.3	---	---
G4	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	6.0	---	---	24.3	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA UFFICIO

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	4.95 x 3.94 x 4.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	4.95 x 3.94 x 4.00 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in altezza (m)	0.00 m



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	C02.sp60
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	C02.sp60
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G01	Pavimento E4	---

	Giunto	Descrizione	Lunghezza	Kij / Dv,ij,n			Rij		
				Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.00	Kij	5.7	5.7	5.0	92.6	92.6	87.1
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	9.0	9.0	5.2	70.6	70.6	51.3
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.00	Kij	8.7	8.7	8.7	86.6	86.6	86.6
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	15.0	15.0	-3.0	85.9	85.9	61.7

Risultati

$D_{nT,w}$ 45.5 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

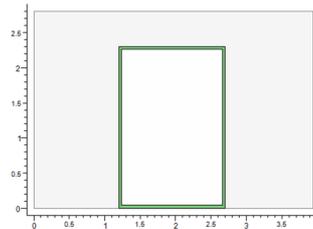
PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

UFFICIO

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente UFFICIO
Dimensioni (La x Lu x Al) 4.95 x 3.94 x 4.00 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 15.76 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W12a	42.0	3.45 m ²	No

Risultati

R'_w 43.0 dB
D_{2m,nT,w} 45.0 dB
D_{2m,n,w} 42.6 dB

DPCM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti adiacenti: ISOLAMENTO AEREO DA PORTINERIA

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 4.95 x 3.94 x 4.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 4.95 x 3.94 x 4.00 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in altezza (m) 0.00 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Parete S	M01	Controparete ricevente	---
		Controparete emittente	---
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Solaio R2	G03	Controsoffitto R2	C02.sp60
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Solaio R4	G01	Pavimento R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Controsoffitto E2	C02.sp60
Parete E3	M01	Controparete E3	---
Solaio E4	G01	Pavimento E4	PG3

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.00	Kij	5.7	5.7	5.0	92.6	92.6	87.1
G2	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	9.0	9.0	5.2	70.6	70.6	51.3
G3	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.00	Kij	8.7	8.7	8.7	86.6	86.6	86.6
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	15.0	15.0	-3.0	85.9	101.0	76.8

Risultati

$D_{nT,w}$ 45.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 45.0$ dB**

Verificato

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI PP

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 4.95 x 3.94 x 4.00 m
 Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 10.05 x 8.03 x 3.50 m
 Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
 Scostamento in lunghezza (m) -4.10 m

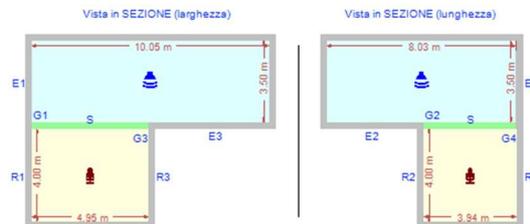
RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso





PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Pavimento E2	PG3
Solaio E3	G03	Pavimento E3	PG3
Parete E4	M01	Controparete E4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.93	Kij	5.9	5.9	8.3	87.5	77.3	90.4
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	6.0	2.9	6.0	87.9	69.3	87.9
G3	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.93	Kij	6.0	2.9	6.0	88.9	70.3	88.9
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	6.0	6.0	9.1	87.9	67.5	86.0

Risultati

$D_{nT,w}$ 51.0 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

Verificato

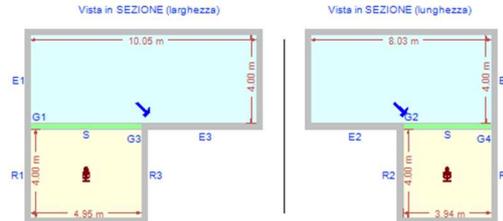
**Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI
PP**

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al) 4.95 x 3.94 x 4.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al) 10.05 x 8.03 x 4.00 m
Scostamento in larghezza (m) 0.00 m
Scostamento in lunghezza (m) -4.10 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	M01	Controparete R4	---

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.93	Kij	8.9	---	---	25.2	---	---
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	6.0	---	---	24.3	---	---
G3	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.93	Kij	6.0	---	---	23.3	---	---
G4	Giunto a croce di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.95	Kij	9.0	---	---	21.3	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

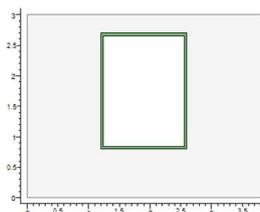
Verificato

UFFICIO PERSONALE

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA OVEST

Ambiente
Dimensioni (La x Lu x Al)

UFFICIO PERSONALE
4.80 x 3.84 x 3.00 m



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	11.52 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W13	42.0	3.00 m ²	No

Risultati

R' _w	43.5 dB
D _{2m,nT,w}	45.4 dB
D _{2m,n,w}	43.2 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

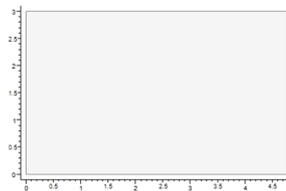
Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD

Ambiente	UFFICIO PERSONALE
Dimensioni (La x Lu x Al)	4.80 x 3.84 x 3.00 m



Parete	T01
Controparete esterna	-
Controparete interna	CP.T01
Superficie	14.40 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.

Risultati

R' _w	59.4 dB
D _{2m,nT,w}	60.3 dB
D _{2m,n,w}	58.1 dB

DCPM del 5/12/97: **Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB**

Verificato

UNI 11367:2023 **Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB**

Verificato

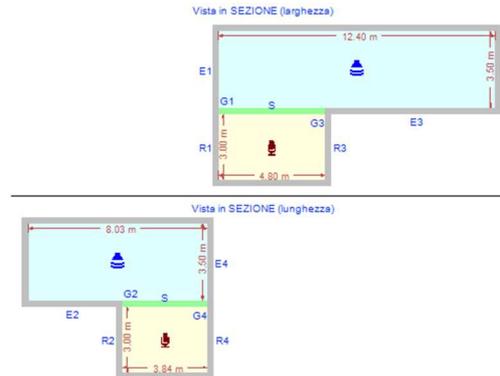


PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento ai rumori aerei tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO AEREO DA SALA RIUNIONI 90

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	4.80 x 3.84 x 3.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	12.40 x 8.03 x 3.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	-4.20 m



Elementi			
Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01
Parete E1	T01	Controparete E1	CP.T01
Solaio E2	G03	Pavimento E2	PG3
Solaio E3	G03	Pavimento E3	PG3
Parete E4	T01	Controparete E4	CP.T01

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Rij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.83	Kij	5.9	5.9	8.3	87.4	77.2	90.3
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.80	Kij	6.0	2.9	6.0	87.8	69.2	87.8
G3	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.83	Kij	6.0	2.9	6.0	88.7	70.2	88.7
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.80	Kij	5.9	5.9	8.3	86.4	76.2	89.3

Risultati

$D_{nT,w}$ 67.9 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. $D_{nT,w} \geq 50.0$ dB**

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

Verificato



Studio
associato
CMC

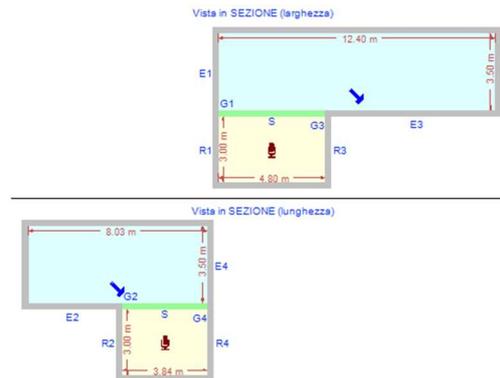
Ing.
Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Livello di rumore da calpestio tra ambienti sovrapposti: ISOLAMENTO CALPESTIO DA SALA RIUNIONI 90

Dimensioni Ricevente (La x Lu x Al)	4.80 x 3.84 x 3.00 m
Dimensioni Emittente (La x Lu x Al)	12.40 x 8.03 x 3.50 m
Scostamento in larghezza (m)	0.00 m
Scostamento in lunghezza (m)	-4.20 m



Prestazioni acustiche

Solaio S	G03	Controsoffitto ricevente	C02.sp60
		Pavimento emittente	PG3
Parete R1	T01	Controparete R1	CP.T01
Parete R2	M01	Controparete R2	---
Parete R3	M01	Controparete R3	---
Parete R4	T01	Controparete R4	CP.T01

Giunto			Kij / Dv,ij,n				Ln,ij		
	Descrizione	Lunghezza		Df	Fd	Ff	Df	Fd	Ff
G1	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.83	Kij	5.9	---	---	28.3	---	---
G2	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.80	Kij	6.0	---	---	24.4	---	---
G3	Giunto a T con ambiente emittente spostato di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	3.83	Kij	6.0	---	---	23.4	---	---
G4	Giunto a T di elementi omogenei trasmissione attraverso elementi omogenei	4.80	Kij	5.9	---	---	29.3	---	---

Risultati

L'_{nw} 54.6 dB

UNI 11367:2023: **Appendice A – Prospetto A.1. - $L'_{n,w} \leq 63.0$ dB**

Verificato

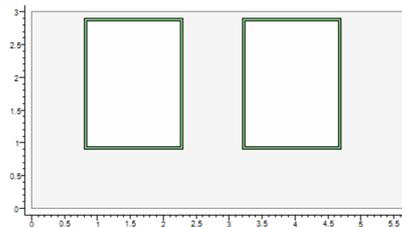
PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

SPAZIO RELAX

Isolamento di facciata: ISOLAMENTO FACCIATA NORD

Ambiente SPAZIO RELAX
Dimensioni (La x Lu x Al) 5.70 x 5.75 x 3.50 m



Parete T01
Controparete esterna -
Controparete interna CP.T01
Superficie 19.95 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.

	Tipo	Codice	Rw/Rs	Superficie	Sigillante
SR1	Serramento	W13	42.0	3.00 m ²	No
SR2	Serramento	W13	42.0	3.00 m ²	No

Risultati

R'_w 42.5 dB
D_{2m,n,T,w} 45.1 dB
D_{2m,n,w} 40.1 dB

DPCM del 5/12/97: Cat. B- Uffici ed assimilabili D_{2m,n,T,w} ≥ 42.0 dB

Verificato

UNI 11367:2023 Appendice A – Prospetto A.1. - D_{2m,n,T,w} ≥ 38.0 dB

Verificato

9. INCERTEZZA – GRADO DI CONFIDENZA

La UNI/TS 11326-2:2015 “Valutazione dell’incertezza nelle misurazioni nei calcoli di acustica – confronto con valori di specifica”, in merito alla valutazione dell’incertezza di misura degli indici di isolamento (Appendice C, informativa), richiama la procedura contenuta nella norma UNI 11367:2010 che prescrive in Appendice F (normativa) “Incertezza del metodo di misura” di considerare uno scarto al valore sperimentale ottenuto dalle misure “in situ”. Tale parametro è funzione dello scarto di riproducibilità e del fattore di copertura ed è tabellato dalla norma medesima (v.figura 1).

Grandezza	S _m
Isolamento al rumore aereo dall’esterno dB	0,8

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Isolamento al rumore aereo tra ambienti dB	1,1
Isolamento al rumore impattivo dB	1,3
Rumore di impianti a funzionamento continuo dB(A)	1,1
Rumore di impianti a funzionamento discontinuo dB(A)	2,4

Figura 1 - Prospetto F.1 UNI 11367:2010

Dal valore riportato in tabella si ricava l'incertezza estesa U_m in base alla seguente formula: $U_m = k \times S_m$
Assumendo "k" (fattore di copertura) pari a 1 corrispondente ad un livello di fiducia per test monolaterale di circa l'84%. I valori riportati in tabella vanno sommati (nel caso del rumore da calpestio) o sottratti (nel caso dell'isolamento acustico di facciata e del potere fonoisolante apparente delle partizioni) a quelli determinati in precedenza per ottenere un risultato finale che possa considerarsi cautelativo rispetto ai numerosi fattori che possono alterare le misurazioni.

PIANO TERRA

AMBIENTE	CALCOLI	VALORE DI CALCOLO	INCERTEZZA	RISULTATO ⁷	
1 LAB. 106	D2m,nt,w Facciata Est	47.4	0.8	46.6 ≥ 42	VERIFICATO
	D2m,nt,w Facciata Sud	56.0	0.8	55.2 ≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 103	54.5	1.1	53.4 ≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 1nnB	57.8	1.1	56.7 ≥ 50	VERIFICATO
	L'hw Livello emissioni calpestio da LAB. 1nnB	54.8	1.3	56.1 ≤ 63	VERIFICATO
2 LAB. 103	D2m,nt,w Facciata Est	46.8	0.8	46.0 ≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 106	53.3	1.1	52.2 ≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 108	53.2	1.1	52.1 ≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 102	56.5	1.1	55.4 ≥ 50	VERIFICATO
	L'hw Livello emissioni calpestio da LAB. 102	54.8	1.3	56.1 ≤ 63	VERIFICATO
3 LAB. 108	D2m,nt,w Facciata Est	48.1	0.8	47.3 ≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 103	53.2	1.1	52.1 ≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 105	56.5	1.1	55.4 ≥ 50	VERIFICATO
	L'hw Livello emissioni calpestio da LAB. 105	54.8	1.3	56.1 ≤ 63	VERIFICATO
4 LAB. 3nnB	D2m,nt,w Facciata Est	47.3	0.8	46.5 ≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 303	54.4	1.1	53.3 ≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 3nnD	57.2	1.1	56.1 ≥ 50	VERIFICATO
	L'hw Livello emissioni calpestio da LAB. 3nnD	54.8	1.3	56.1 ≤ 63	VERIFICATO
5 LAB. 303	D2m,nt,w Facciata Est	48.1	0.8	47.3 ≥ 42	VERIFICATO

⁷ In questa colonna si dà evidenza del valore ottenuto applicando l'incertezza come sopra esposto e confrontandolo con il valore limite normativo.



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

	Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 3nnB	53.2	1.1	52.1	≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 302	53.2	1.1	52.1	≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da LAB. 3nnD	58.8	1.1	57.7	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da LAB. 3nnD	54.8	1.3	56.1	≤ 63	VERIFICATO
6	D2m,nt,w	Facciata Est	45.8	0.8	45.0	≥ 42	VERIFICATO
	D2m,nt,w	Facciata Nord	50.0	0.8	49.2	≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 303	48.5	1.1	47.4	≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da LAB. 3nnD	58.8	1.1	57.7	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da LAB. 3nnD	54.8	1.3	56.1	≤ 63	VERIFICATO
7	D2m,nt,w	Facciata Ovest	48.0	0.8	47.2	≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 201	54.5	1.1	53.4	≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da LAB. 1nnA	57.4	1.1	56.3	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da LAB. 1nnA	54.8	1.3	56.1	≤ 63	VERIFICATO
8	D2m,nt,w	Facciata Ovest	51.9	0.8	51.1	≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 107	54.4	1.1	53.3	≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da LAB. 101	58.9	1.1	57.8	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da LAB. 101	54.8	1.3	56.1	≤ 63	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da LAB. 104	58.9	1.1	57.8	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da LAB. 104	54.8	1.3	56.1	≤ 63	VERIFICATO
9	D2m,nt,w	Facciata Ovest	47.8	0.8	47.0	≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 301	51.3	1.1	50.2	≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da LAB. 3nnC	57.3	1.1	56.2	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da LAB. 3nnC	54.8	1.3	56.1	≤ 63	VERIFICATO
10	D2m,nt,w	Facciata Ovest	47.4	0.8	46.6	≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 3nnA	54.5	1.1	53.4	≥ 45	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da 3nnC	58.4	1.1	57.3	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da 3nnC	54.8	1.3	56.1	≤ 63	VERIFICATO
11	D2m,nt,w	Facciata Nord	46.7	0.8	45.9	≥ 42	VERIFICATO
	Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da SALA R. 90 P	63.3	1.1	62.2	≥ 50	VERIFICATO
	L'hw	Livello emissioni calpestio da SALA R. 90 P	54.6	1.3	55.9	≤ 63	VERIFICATO

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

PIANO PRIMO

AMBIENTE	CALCOLI	VALORE DI CALCOLO	INCERTEZZA	RISULTATO ⁸		
12	LAB. 1nnB	D2m,nt,w Facciata Est	48.6	0.8	47.8 ≥ 42	VERIFICATO
		D2m,nt,w Facciata Sud	52.5	0.8	51.7 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 102	54.6	1.1	53.5 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 106	56.2	1.1	55.1 ≥ 50	VERIFICATO
13	LAB. 102	D2m,nt,w Facciata Est	48.5	0.8	47.7 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 1nnB	53.3	1.1	52.2 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 105	53.3	1.1	52.2 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 103	54.3	1.1	53.2 ≥ 50	VERIFICATO
14	LAB. 105	D2m,nt,w Facciata Est	48.5	0.8	47.7 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 102	53.3	1.1	52.2 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 108	54.3	1.1	53.2 ≥ 50	VERIFICATO
15	LAB. 3nnD	D2m,nt,w Facciata Est	48.5	0.8	47.7 ≥ 42	VERIFICATO
		D2m,nt,w Facciata Nord	56.5	0.8	55.7 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 3nnB	59.3	1.1	58.2 ≥ 50	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 303	61.4	1.1	60.3 ≥ 50	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 302	66.0	1.1	64.9 ≥ 50	VERIFICATO
16	SALA R. PP	D2m,nt,w Facciata Ovest	46.0	0.8	45.2 ≥ 42	VERIFICATO
		D2m,nt,w Facciata Sud	63.5	0.8	62.7 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da PORTINERIA	65.7	1.1	57.7 ≥ 50	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da UFFICIO	57.5	1.1	56.4 ≥ 50	VERIFICATO
17	LAB. 1nnA	D2m,nt,w Facciata Ovest	49.1	0.8	48.3 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 101	54.8	1.1	53.7 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 107	56.8	1.1	55.7 ≥ 50	VERIFICATO
18	LAB. 101	D2m,nt,w Facciata Ovest	49.1	0.8	48.3 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 1nnA	51.6	1.1	50.5 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 104	51.6	1.1	50.5 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 201	55.3	1.1	54.2 ≥ 50	VERIFICATO
19	LAB. 104	D2m,nt,w Facciata Ovest	49.0	0.8	48.2 ≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da LAB. 101	51.7	1.1	50.6 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Adiacente da SALA R. 100 P.	53.1	1.1	52.0 ≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w Isolamento Sovrapposto da LAB. 201	55.2	1.1	54.1 ≥ 50	VERIFICATO

⁸ In questa colonna si dà evidenza del valore ottenuto applicando l'incertezza come sopra esposto e confrontandolo con il valore limite normativo.



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

20	SALA R.100 P.	D2m,nt,w	Facciata Ovest	48.0	0.8	47.2	≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 104	48.9	1.1	47.8	≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Adiacente da LAB. 3nnC	48.9	1.1	47.8	≥ 45	VERIFICATO
21	LAB. 3nnC	D2m,nt,w	Facciata Ovest	49.0	0.8	48.2	≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Adiacente da SALA R. 100 P.	57.8	1.1	56.7	≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da 3nnA	61.6	1.1	60.5	≥ 50	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da 301	59.5	1.1	58.4	≥ 50	VERIFICATO
22	SALA R. 90 P.	D2m,nt,w	Facciata Nord	63.5	0.8	62.7	≥ 42	VERIFICATO
		D2m,nt,w	Facciata Ovest	46.9	0.8	46.1	≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Adiacente da SPAZIO RELAX	51.9	1.1	50.8	≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da UFFICIO PER.	66.9	1.1	65.8	≥ 50	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da SALA R. PT	55.6	1.1	54.5	≥ 50	VERIFICATO
23	PORTINERIA	D2m,nt,w	Facciata Ovest	45.0	0.8	44.2	≥ 42	VERIFICATO
		D2m,nt,w	Facciata Sud	60.4	0.8	59.6	≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da SALA R. PP	68.0	1.1	66.9	≥ 50	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Adiacente da UFFICIO	45.5	1.1	44.4	≥ 45	VERIFICATO
		L'nw	Livello emissioni calpestio da SALA R. PP	54.5	1.3	55.8	≤ 63	VERIFICATO
24	UFFICIO	D2m,nt,w	Facciata Ovest	45.0	0.8	44.2	≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Adiacente da PORTINERIA	46.6	1.1	45.5	≥ 45	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da SALA R. PP	51.0	1.1	49.9	≥ 50	VERIFICATO
		L'nw	Livello emissioni calpestio da SALA R. PP	54.6	1.3	55.9	≤ 63	VERIFICATO
25	UFFICIO PER.	D2m,nt,w	Facciata Ovest	46.4	0.8	45.6	≥ 42	VERIFICATO
		D2m,nt,w	Facciata Nord	60.3	0.8	59.5	≥ 42	VERIFICATO
		Dnt,w	Isolamento Sovrapposto da SALA R. 90 P.	67.9	1.1	66.8	≥ 50	VERIFICATO
		L'nw	Livello emissioni calpestio da SALA R. 90 P.	54.6	1.3	55.9	≤ 63	VERIFICATO
26	SPAZIO RELA	D2m,nt,w	Facciata Nord	45.1	0.8	44.3	≥ 42	VERIFICATO

I valori risultanti dalla valutazione, anche tenendo conto delle incertezze come sopra esposto, soddisfano in via previsionale i requisiti acustici richiesti dalla Decreto 23/06/2022.

I valori risultanti dalla valutazione, anche tenendo conto delle incertezze come sopra esposto, soddisfano in via previsionale i requisiti acustici richiesti dal D.P.C.M. 5/12/1997.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

10. IMPIANTI

Gli impianti sono classificati, a seconda delle modalità temporali di funzionamento, in:

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

10.1 VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL LIVELLO DI RUMORE DEGLI IMPIANTI A FUNZIONAMENTO CONTINUO L_{Aeq}

Il descrittore per il livello del rumore degli impianti a funzionamento continuo definito dal D.P.C.M. 05/12/1997 è L_{Aeq} per il quale vengono definiti i relativi limiti. Tuttavia il decreto CAM richiede che per gli edifici scolastici, in sede di verifica *in opera*, venga rispettato il parametro L_{IC} . Quest'ultimo tiene conto anche di un termine di correzione per il rumore residuo e di uno di normalizzazione rispetto al tempo di riverberazione dell'ambiente. La relazione tra i due parametri è la seguente

$$L_{IC} = L_{Aeq} - K_1 + K_2$$

Dove

L_{Aeq} è il livello continuo equivalente del rumore ambientale indotto dall'impianto in funzione, in dB(A)

K_1 è il termine di correzione del rumore residuo

K_2 è il termine di normalizzazione rispetto al tempo di riverberazione

Il valore di L_{Aeq} e del L_{ic} da rispettare in opera deve essere determinato con rilievi eseguiti in ambiente diverso da quello in cui il rumore si genera.

Valori Limite in opera

Descrittore	Limite	Riferimento normativo
L_{Aeq}	25,0 dB(A)	D.P.C.M. 5/12/1997
L_{ic}	28,0 dB(A)	D.M. 23/06/2022

Impianti a funzionamento continuo previsti e ubicazione

Gli impianti a funzionamento continuo previsti nell'edificio di progetto saranno i seguenti. Si riportano in allegato i dati tecnici relativi alla rumorosità forniti dal produttore.

Misure previste

Al fine del rispetto dei limiti per gli impianti a funzionamento continuo si prevede la loro ubicazione in specifico locale tecnico a cui si accede dalla copertura dell'edificio mediante locale accessorio.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Partizione	R _w
Parete esterna in pannelli di lamiera con isolamento in polistirene espanso	30,5
Solaio interpiano	58,9
Copertura (con controsoffitto fonoassorbente)	35,0

Valutazione previsionale

Nell'ambito di questa analisi previsionale condotta secondo la UNI 12354-5 si è calcolato il livello di pressione sonora massimo dovuto agli impianti atteso nel locale tecnico, supposta la presenza di una densità di energia sonora uniforme, e noto l'indice di potere fonoisolante della partizione divisoria tra l'ambiente abitativo massimamente disturbato e il locale tecnico si è ottenuto il valore di pressione all'interno del locale.

Partendo dalle potenze sonore sopra riportate si ha una pressione sonora nel locale tecnico, con le ipotesi indicate, pari a:

$$L_{p(\text{nel locale tecnico})} = 79,7 \text{ dB}$$

Mentre si ha $D_{nT,w}$ della partizione divisoria pari a:

$$D_{nT,w} = 75,3 \text{ dB}$$

Ottenuta dalla formula:

$$D_{nT,w} = R'_w + 10 \log \frac{V}{3 \cdot S_s}$$

Da ciò si può osservare la trascurabilità del rumore per via area proveniente dal locale tecnico nell'ambiente abitativo sottostante massimamente esposto in quanto:

$$L_{p(\text{ambiente abitativo})} = L_{p(\text{nel locale tecnico})} - D_{nT,w}$$

A questa componente va sommata la rumorosità proveniente dai diffusori dell'impianto areulico che sono state reperite dalla scheda di prodotto:

Diffusore quadrato a quattro vie per installazione a soffitto (dim. 500 x 500 mm) con portata fino a 1250 m³/h e velocità del fluido fino a 3 m/s indice di rumorosità⁹ 20/25 dB(A).

Standard di qualità di riferimento: Ecoclima EDQ 10

Infine per smorzare la componente strutturale di trasmissione del rumore sia gli UTA che i Gruppi Frigo dovranno essere appoggiati su supporto antivibrante di opportuno spessore composto da fibre e granuli di gomma SBR (Stirene Butadiene Rubber) e granuli di gomma EPDM selezionati, ancorati ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo impermeabile di densità 500 Kg/m³. Si consiglia in ogni caso di procedere con misure fonometriche in opera del rumore generato dagli impianti prima di concludere i lavori ai fini di apportare eventuali correzioni necessarie per il rispetto di legge.

⁹ Indica la pressione sonora ad 1 m dal diffusore.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

10.2 VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL LIVELLO DI RUMORE DEGLI IMPIANTI A FUNZIONAMENTO DISCONTINUO L_{ASmax}

Il descrittore per il livello del rumore degli impianti a funzionamento discontinuo definito dal D.P.C.M. 5/12/1997 è L_{ASmax} per il quale vengono definiti i relativi limiti. Tuttavia il decreto CAM richiede che per gli edifici scolastici, in sede di verifica *in opera* venga rispettato il parametro L_{id} . Quest'ultimo tiene conto anche di un termine di normalizzazione rispetto al tempo di riverberazione dell'ambiente. La relazione tra i due parametri è la seguente:

$$L_{Id} = L_{ASmax} + K_2$$

Dove

L_{ASmax} è il livello massimo di pressione sonora del rumore ambientale, rilevato con caratteristica dinamica slow (S), indotto dall'impianto in funzione, in dB(A);

K_2 è il termine di normalizzazione rispetto al tempo di riverberazione

Il valore di L_{id} da rispettare in opera deve essere determinato con rilievi eseguiti in ambiente diverso da quello in cui il rumore si genera.

Valori Limite in opera

Descrittore	Limite	Riferimento normativo
L_{ASmax}	35,0 dB(A)	D.P.C.M. 5/12/1997
L_{id}	34,0 dB(A)	D.M. 23/06/2023

Impianti a funzionamento discontinuo previsti e ubicazione

Gli impianti a funzionamento discontinuo previsti nell'edificio di progetto e la loro ubicazione saranno i seguenti.

Impianti a funzionamento discontinuo	Ubicazione	Rumorosità [dB(A)]
Impianto idrico sanitario di adduzione e scarico (rumore da caduta)	Locale servizi igienici	61 dB (senza utilizzo di alcun elemento silenziato)
Impianto idrico sanitario di adduzione e scarico (rumore da impatto)	Locale servizi igienici	64 dB (senza utilizzo di alcun elemento silenziato e senza abbattimento)
Impianto idrico sanitario di adduzione e scarico (rumore da deflusso)	Locale servizi igienici	50 dB (senza utilizzo di alcun elemento silenziato e senza abbattimento)
Ascensore	Vano ascensore	60 dB

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Accorgimenti

Al fine del rispetto dei limiti per gli impianti a funzionamento discontinuo si prevedono le seguenti misure,

Impianto idrico-sanitario di adduzione e scarico

- Ubicazione dei wc al centro dei locali servizi igienici, con tubazioni all'interno della tramezzo divisorio o della parete esterna che li delimitano. Tubazioni affogate in strato fonoassorbente al fine di smorzare le vibrazioni, nonché limitare le riflessioni acustiche all'interno del paramento murario stesso;
- Installazione di cassette wc, tubazioni e raccordi aventi capacità di abbattimento del rumore da caduta, impatto e da deflusso;
- Ubicazione dei lavandini nei locali servizi igienici, con tubazioni affogate in strato fonoassorbente ai fini di smorzare vibrazioni, nonché limitare le riflessioni acustiche all'interno del paramento stesso;
- Utilizzare in opera materiali di disaccoppiamento dei tubi dalle parti rigide del paramento murario (esempio guaine o braccialetti isolanti), in ogni punto critico rilevato in costruzione;
- Posa dei tratti orizzontali delle tubazioni entro massetto porta-impianti.

Ascensore

Le misure previste volte a limitare il rumore prodotto dagli impianti relativi agli ascensori sono le seguenti:

- Ubicazione dell'impianto dell'ascensore in specifico vano tecnico delimitato da setto strutturale in cemento armato.

Considerazioni

I dati di letteratura disponibili mostrano come il livello di rumore misurato in locali adiacenti a pareti in cui siano adottate l'insieme delle misure precedentemente descritte per gli impianti idrico sanitari rispetti i limiti di legge. In particolare i dati forniti dai principali produttori di elementi di impianto silenziati (cassette wc, tubazioni, raccordi ecc..) indicano come questi siano in grado di introdurre abbattimenti sino anche a 18 dB come mostrato di seguito:

Tipi di rumore impianto idrico sanitario	Rumorosità con utilizzo di elementi silenziati
Rumore della caduta	43 dB
Rumore dell'urto	51 dB
Rumore del deflusso	35 dB

Un ulteriore apporto all'abbattimento è poi fornito dalle partizioni verticali e orizzontali dei locali servizi igienici in cui tali impianti sono inseriti. In particolare il potere fonoisolante apparente R_w calcolato per i divisori tra i servizi igienici e gli ambienti attigui è il seguente:

Partizione	R_w
Tramezzo M1.5	56 dB
Tramezzo M1.3	57 dB

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

Si consiglia in ogni caso di procedere con misure fonometriche in opera del rumore generato dagli impianti prima di concludere i lavori ai fini di apportare eventuali correzioni necessarie per il rispetto di legge.

Valutazione previsionale

Si ritiene previsionale verificato il requisito richiesto anche in virtù delle scelte architettoniche fatte nella distribuzione degli ambienti abitativi in quanto tutti i servizi igienici sono raccolti in due corpi principali:

- Servizi igienici per studenti in volume confinante esclusivamente con il Foyer e con parete perimetrale esterna;
- Servizi igienici per professori in volume confinante esclusivamente con il corridoio e locale deposito;

Nessuno dei corpi servizi igienici è direttamente confinante con ambiente abitativo dedicato all'insegnamento favorendo il rispetto del parametro richiesto.

10.3 INDICAZIONI INTERVENTI DI CONTENIMENTO DEL RUMORE GENERATO DAGLI IMPIANTI

Di seguito gli interventi suggeriti per prevenire e/o ridurre il disturbo verso gli utenti dell'edificio.

Tubazioni (tipo di funzionamento: Discontinuo)

Interventi:

- Il tubo è sconnesso dall'elemento solido (parete o solaio) attraverso la sistemazione di materiale smorzante e fissato al muro con "collari" muniti di elemento insonorizzante;
- A monte dell'impianto è installato un riduttore di pressione;
- I rubinetti sono dotati di elementi "rompi – getto";
- All'interno dei tubi è utilizzata una valvola che estingue lentamente il flusso d'acqua;
- Presso le valvole di condotta è installata una camera d'aria ad assorbimento d'urto;
- Le tubazioni sono inserite in appositi cavedi con adeguato potere fonoisolante;

Scarichi (tipo di funzionamento: Discontinuo)

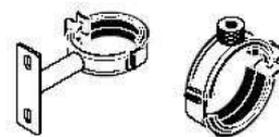
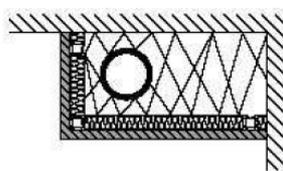
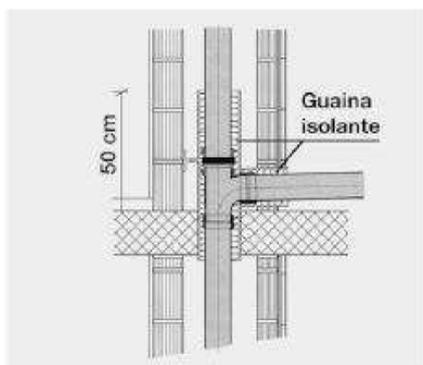
Interventi:

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



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

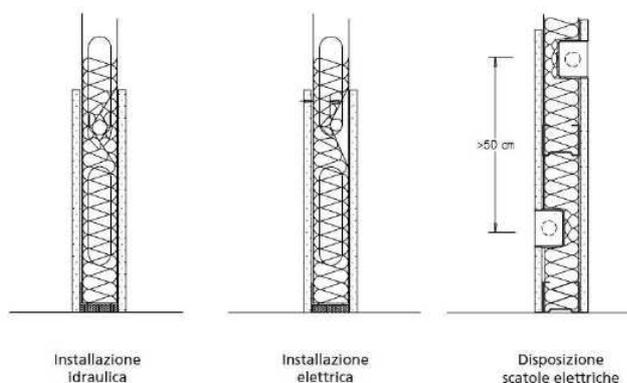


Isolamento mediante disaccoppiamento utilizzando i braccialetti con inserto fonoassorbente per Gebert Silent

Impianti elettrici (tipo di funzionamento: Continuo)

Interventi:

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



Impianti di condizionamento (tipo di funzionamento: Continuo)

Interventi:

- Gli impianti dovranno essere posizionati in luoghi dove l'impatto è minore;
- Le staffe di supporto dell'impianto dovranno essere provviste di idonei giunti antivibranti;
- I macchinari sul tetto dovranno, se opportuno, essere isolati con barriere antirumore;

Ascensori (tipo di funzionamento: Discontinuo):

Interventi:

- Il vano ascensore deve essere realizzato con pareti in muratura ad elevata massa aerea;
- Il motore di sollevamento deve essere montato su supporti antivibranti in apposito locale;

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

- Il vano ascensore non è in prossimità di locali in cui è richiesta particolare tranquillità;
- Le porte di ingresso situate vicino alle porte di sbarco dell'ascensore devono essere sigillate opportunamente;

Impianti di riscaldamento (tipo di funzionamento: Continuo)

Interventi:

- Le tubazioni devono essere dotate di giunti elastici e ancoraggi flessibili;
- Gli elementi termo-radianti devono avere un supporto elastico per l'ancoraggio alla parete o al solaio;
- La centrale termica è collocata in un locale di servizio;
- La centrale termica dovrà essere delimitata da strutture ad elevato potere fonoisolante;
- Gli impianti all'interno della centrale termica devono essere montati su supporti antivibranti;
- La canna fumaria dovrà essere coibentata in acciaio a doppia camera e ancorata con supporti antivibranti alle pareti;

11. CONCLUSIONI

Il Decreto 23/06/2022 stabilisce i valori limite per le prestazioni acustiche degli edifici e dei loro componenti, con riferimento agli indici di valutazione delle grandezze rilevate in opera. Un aspetto assai rilevante è che le grandezze di cui si richiede la verifica fanno tutte riferimento alla reale situazione di posa in opera dei componenti edilizi. La prestazione in opera di un componente edilizio è infatti quasi sempre inferiore a quella certificata in laboratorio, sia per le diverse condizioni di realizzazione, sia per la presenza di percorsi di trasmissione sonora che coinvolgono le strutture laterali (trasmissione laterale) che non sono presenti nelle misure eseguite in laboratorio. La costruzione di edifici conformi pertanto non può prescindere dalla scelta di componenti dotati di idonee prestazioni acustiche, tanto quanto da una realizzazione accurata e non lasciata al caso. Si consiglia in ogni caso di effettuare misure fonometriche di indagine durante l'esecuzione dei lavori e prima del completamento degli stessi al fine di indagare in loco le indicazioni riportate nella presente.

11.1 PARETI TRA AMBIENTI ADIACENTI DELLA STESSA UNITA' IMMOBILIARI

Poiché si tratta di pareti la cui prestazione acustica è fortemente influenzata dalla presenza di ponti acustici è importante verificare l'integrità delle strutture e la corretta posa in opera delle stesse e che non vi siano indebolimenti quali tubazioni, tracce ecc. Queste devono essere possibilmente evitate su queste pareti ma installate in cavedi opportunamente progettati.

Se non è possibile evitare il passaggio degli impianti è necessario prevedere, soprattutto sulle pareti tra ambienti che necessitano di particolari condizioni di silenzio come le aule, la disposizioni di prese, interruttori e scatole di derivazione dell'impianto elettrico in posizione sfalsata come mostra la figura che segue, prestando inoltre attenzione alla modalità di realizzazione della giunzione laterale della parete (in particolare per il giunto di facciata), al fine di evitare, di fatto, una comunicazione sonora diretta tra gli ambienti.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

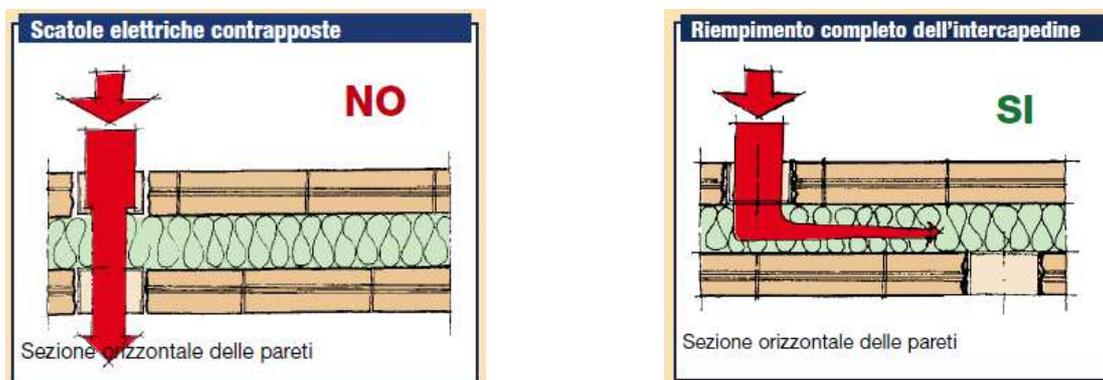


Figura 2 - Ponti acustici immagine tratta da "guida all'isolamento acustico e termico dei fabbricati" di Index S.p.a.

Dovrà inoltre essere curata la perfetta sigillatura di tutti i giunti (con solaio superiore, oltre che con le pareti laterali) utilizzando malta elastica tipo FONOELAST, al fine di eliminare ogni possibile percorso di trasmissione aerea del suono. Al fine di limitare la trasmissione laterale e opportuno sconnettere dalle strutture laterali e dal solaio i tramezzi leggeri in lastre di gesso rivestito interponendo strati di materiale elastico per tutto il perimetro e comprendendo lo spessore degli intonaci (v. figura seguente). Ulteriori dettagli di realizzazione sono riportati negli allegati grafici.

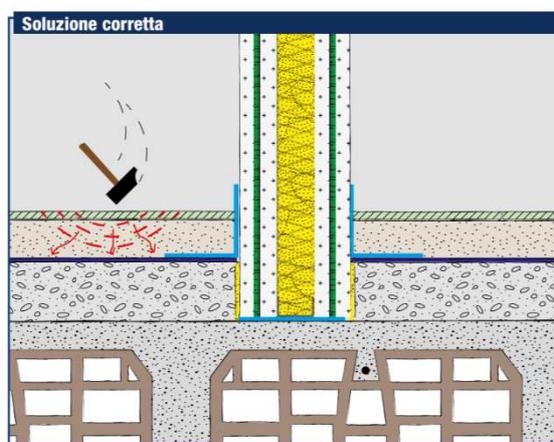


Figura 3 - Desolidarizzazione delle superficie di contatto delle pareti leggere di separazione ai rumori impattivi. Immagine tratta da "guida all'isolamento acustico dei fabbricati" di Index S.p.a.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

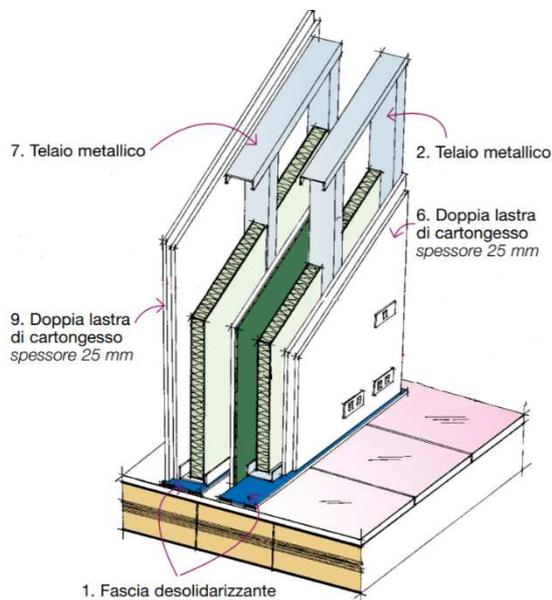


Figura 4 - Desolidarizzazione delle superfici di contatto della parete di separazione immagine tratta da "guida all'isolamento acustico e termico dei fabbricati" di Index S.p.a.

11.2 SOLAI TRA AMBIENTI SOVRAPPOSTI DELLA STESSA UNITA' IMMOBILIARE

La desolidarizzazione del pavimento galleggiante dalle pareti in rilievo sarà realizzata con una fascia autoadesiva di polietilene espanso tipo FONOCCELL o FONOCCELL ROLL o similare la quale deve essere posata aderente negli angoli e seguire accuratamente il perimetro della stanza. Prevedere giunti elastici di dilatazione ogni 4-6 m lineari da posizionare preferibilmente in corrispondenza delle soglie. Si raccomanda nella posa del battiscopa di mantenerlo staccato dalla pavimentazione di qualche millimetro utilizzando cunei o profilo distanziatori per impedire qualsiasi contatto diretto con la pavimentazione che causerebbe un ponte acustico penalizzante l'isolamento. Dopo aver posato il battiscopa o il rivestimento ceramico staccato dalla pavimentazione si potrà disporre un cordolo di sigillatura elastico in materiale siliconico. Si riporta in figura seguente lo schema esemplificativo di pavimento galleggiante nel quale è rappresentata la fascia perimetrale necessaria ad interrompere la trasmissione delle vibrazioni dall'insieme massetto + pavimento, alle strutture verticali sul perimetro.



**Politecnico
di Torino**

Direzione Progettazione,
Edilizia e Sicurezza

VALUTAZIONE DEI
REQUISITI ACUSTICI
PASSIVI

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

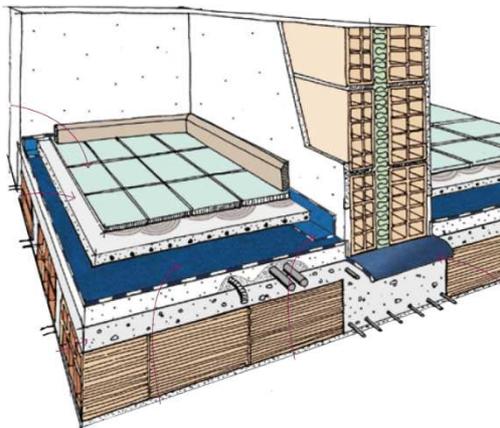


Figura 5 - Schema esemplificativo di pavimento galleggiante

Si può concludere che i parametri acustici necessari per l'espletamento delle funzioni connesse con l'attività in oggetto sono rispettati, previo il soddisfacimento delle misure di corretta progettazione esplicitate.

Firenze il 28/06/2023

I Tecnici Competenti in Acustica incaricati
Ing. Davide Provenzano (ENTECA N. 10442)
Ing. Daniele Mariotti (ENTECA N. 10440)

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

APPENDICE A

SIMBOLI

- R** Potere fonoisolante di un elemento [dB]
- R'** Potere fonoisolante apparente [dB]
- ΔR_i** Incremento del potere fonoisolante mediante strati addizionali 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_i** 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]

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

APPENDICE B

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.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

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.

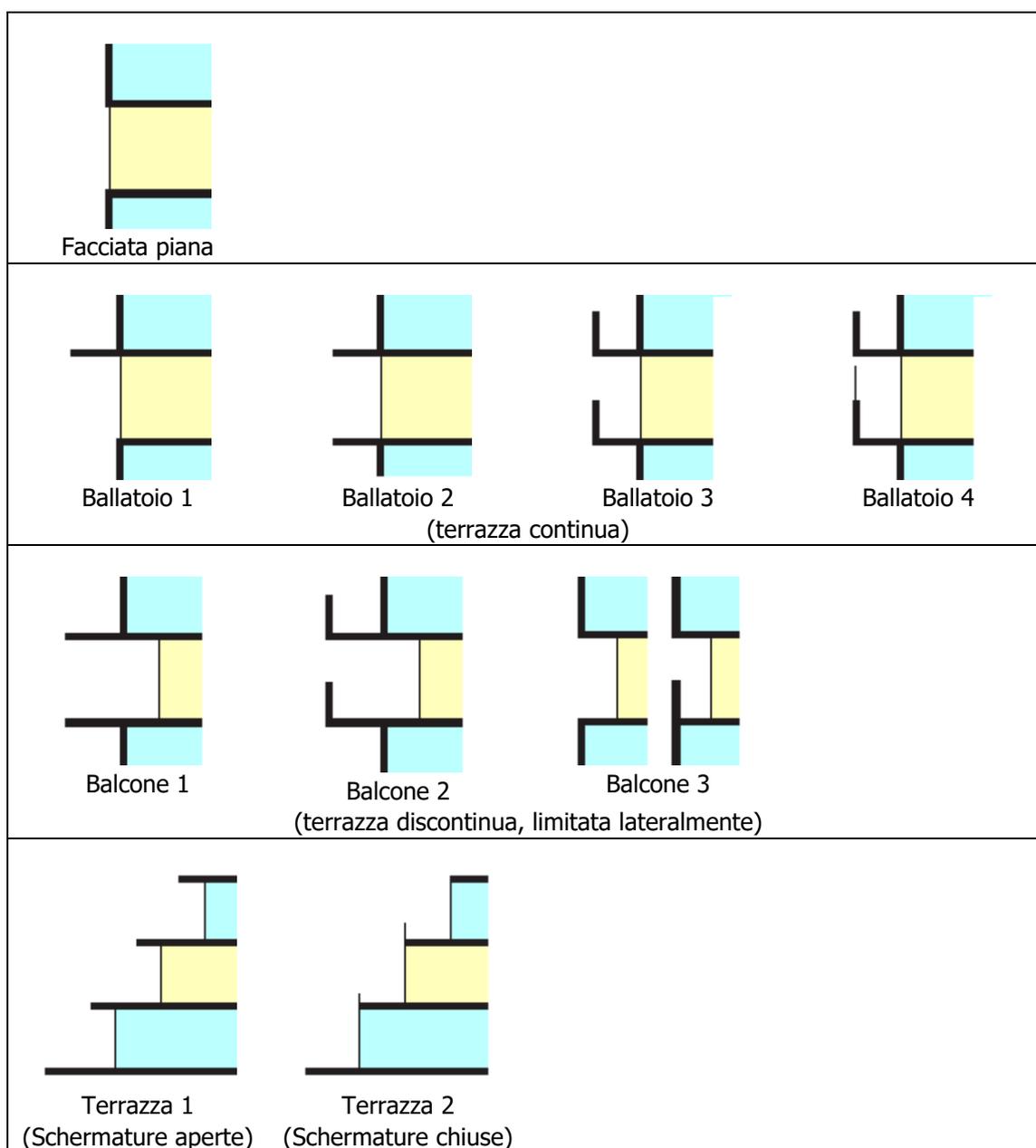
Verifica acustica: Verifica strumentale delle prestazioni acustiche degli elementi tecnici di un edificio, da eseguire in opera, nel rispetto delle vigenti normative tecniche, negli ambienti verificabili acusticamente delle varie unità immobiliari dell'edificio stesso.

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

APPENDICE C

TIPI DI FORMA DELLA FACCIATA





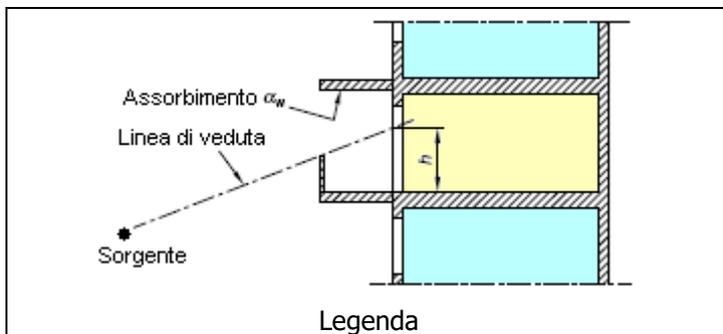
**Politecnico
di Torino**

Direzione Progettazione,
Edilizia e Sicurezza

VALUTAZIONE DEI
REQUISITI ACUSTICI
PASSIVI

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37





**Politecnico
di Torino**

Direzione Progettazione,
Edilizia e Sicurezza

VALUTAZIONE DEI
REQUISITI ACUSTICI
PASSIVI

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

ALLEGATO A

PLANIMETRIE DI PROGETTO

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso

 **ROSSIPRODI
ASSOCIATI**



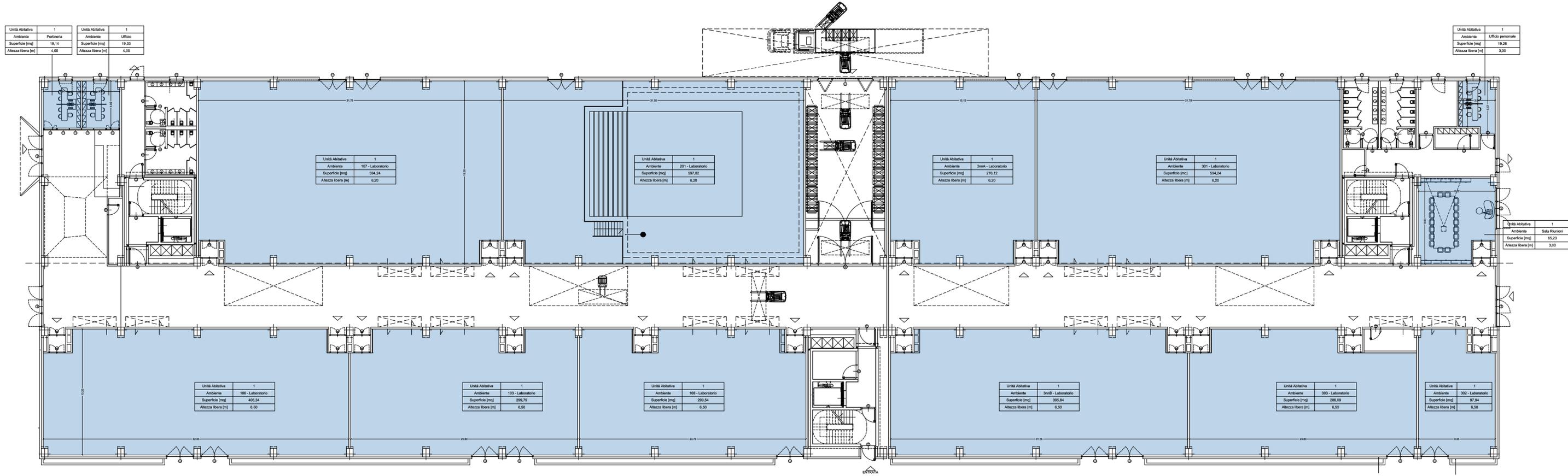
 **aei**progetti



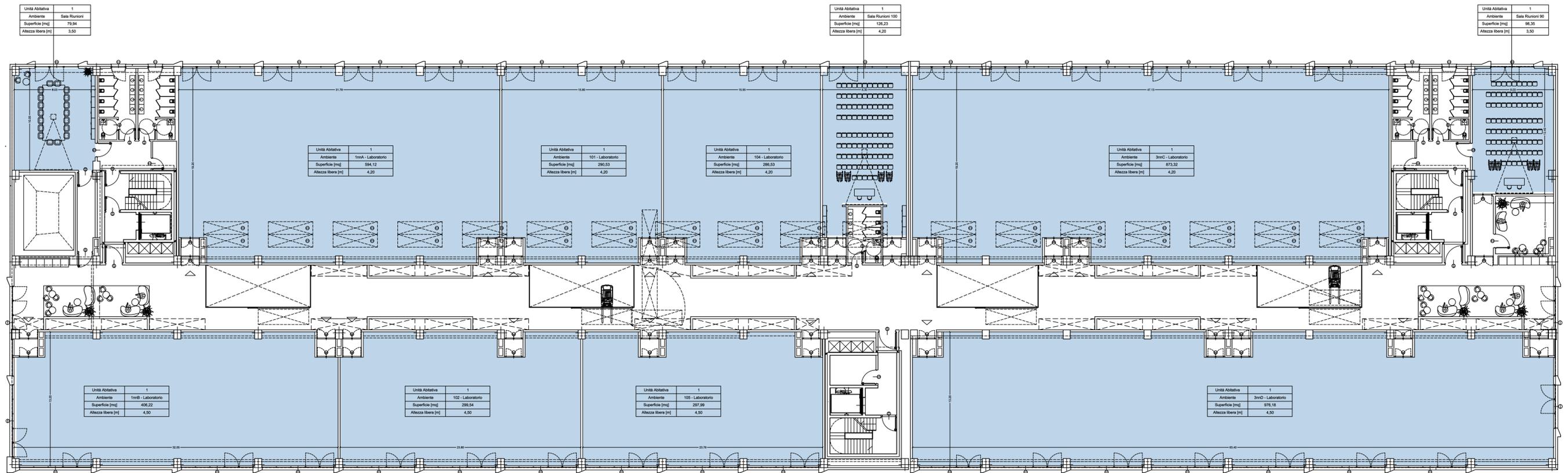
**Studio
associato
CMC**

**Ing.
Margherita Converso**

- Ambienti Abitativi
- Ambienti di Servizio



- Ambienti Abitativi
- Ambienti di Servizio





Politecnico di Torino

Direzione Progettazione,
Edilizia e Sicurezza

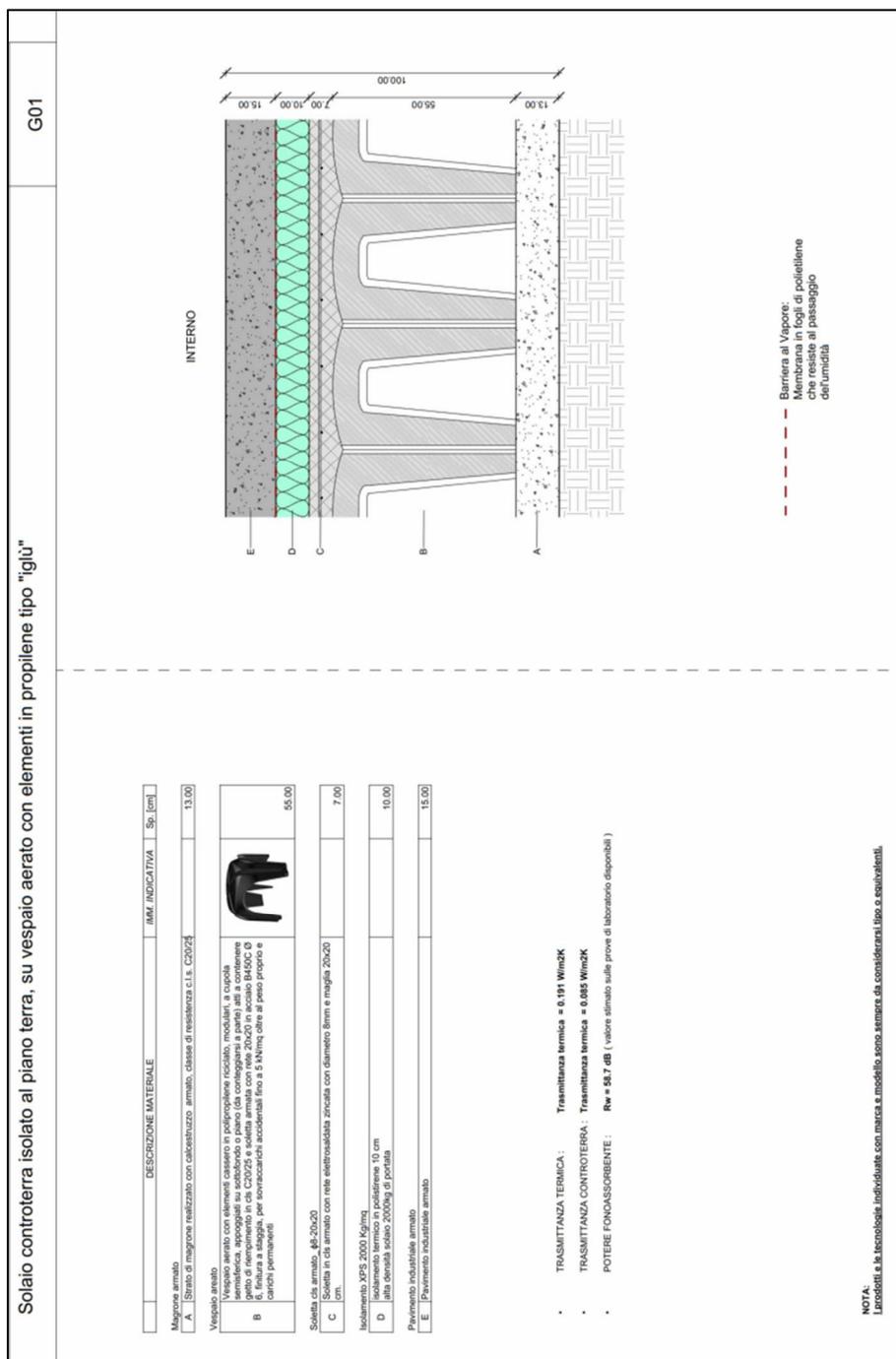
VALUTAZIONE DEI
REQUISITI ACUSTICI
PASSIVI

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

ALLEGATO B

STRATIGRAFIE DI PROGETTO



Studio
associato
CMC

Ing.
Margherita Converso



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

G03

Solato interpiano del piano primo e piano ammezzato (posato su elementi a doppio T con massetto armato strutturale)

	DESCRIZIONE MATERIALE	IMM. INDICATIVA	Sp. [cm]
	Pavimento industriale armato		10,00
A			
	Strato separatore		0,10
B			
	Strato anticadute		0,30
C			
	Soletta col. armato, 4x2,20x20		8,00
D	Soletta in cal. armato con rete elettrosaldata zincata con diametro filari e maglia 20x20 cm.		

INTERNO - PIANO PRIMO

INTERNO - PIANO TERRA

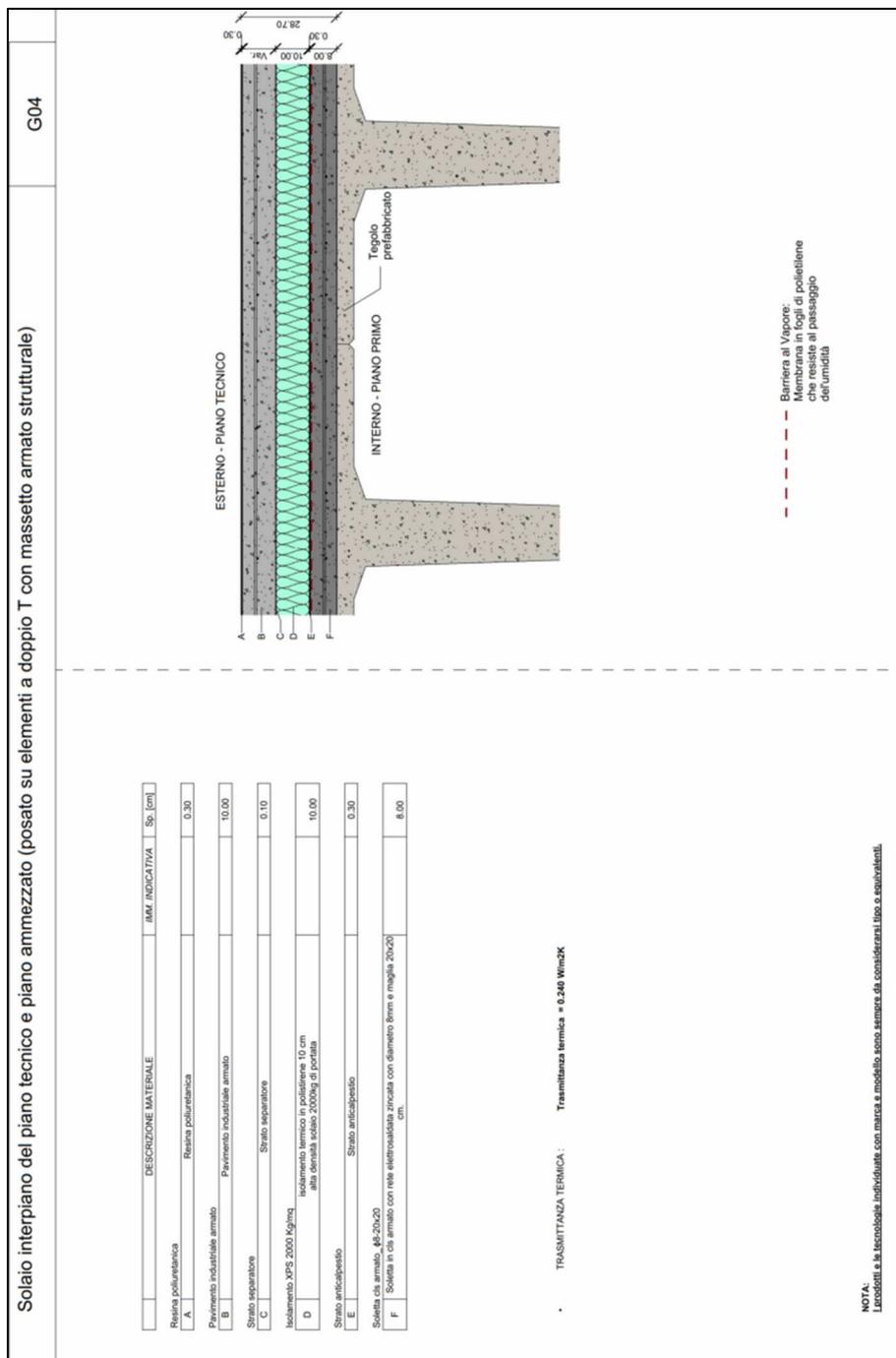
Tegolo prefabbricato

POTERE FONDOASSORBENTE: $R_w = 40,1 \text{ dB}$ (valore stimato sulle prove di laboratorio disponibili)

NOTA:
I prodotti e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

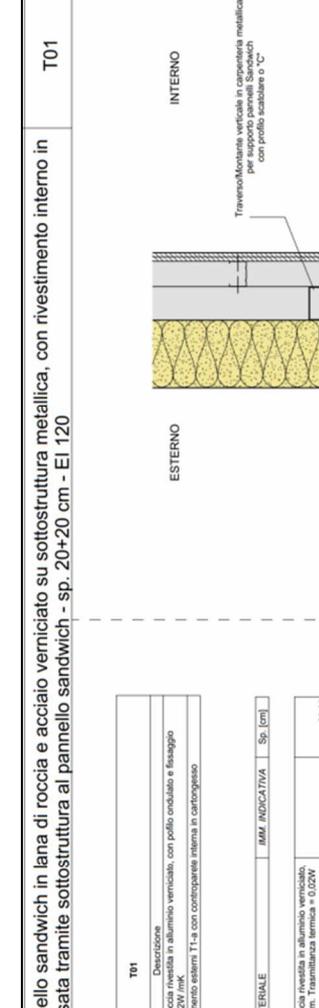
PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

		T01																																				
<p>Tamponatura esterna con pannello sandwich in lana di roccia e acciaio verniciato su sottostuttura metallica, con rivestimento interno in cartongesso fissata tramite sottostuttura al pannello sandwich - sp. 20+20 cm - EI 120</p>																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Codice</th> <th style="width: 90%;">Descrizione</th> </tr> <tr> <td>T01-a</td> <td>Tamponamento esterno in pannelli di lana di roccia rivestita in alluminio verniciato, con profilo ondulato e fissaggio nasostato, sp. 20cm. Trasmissione termica = 0,02W /m²K</td> </tr> <tr> <td>T01-b</td> <td>Struttura di sostegno per i pannelli di tamponamento esterni T1-a con controperalte interna in cartongesso</td> </tr> </table>	Codice	Descrizione	T01-a	Tamponamento esterno in pannelli di lana di roccia rivestita in alluminio verniciato, con profilo ondulato e fissaggio nasostato, sp. 20cm. Trasmissione termica = 0,02W /m ² K	T01-b	Struttura di sostegno per i pannelli di tamponamento esterni T1-a con controperalte interna in cartongesso	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">DESCRIZIONE MATERIALE</th> <th style="width: 10%;">IMM. INDICATIVA</th> <th style="width: 80%;">Sp. (cm)</th> </tr> <tr> <td colspan="3">Tramoggiate</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td style="text-align: center;">20,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <p>Tamponamento esterno in pannelli di lana di roccia rivestita in alluminio verniciato, con profilo ondulato e fissaggio nasostato, sp. 20cm. Trasmissione termica = 0,02W /m²K</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="3">Latta in cartongesso tipo Knuf GKB</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,25</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <p>Latta in gesso rivestito costituita da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tamponamento esterno. Spessore: 1,25 mm; larghezza 1200 mm; peso 9,5 kg/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densità 760 kg/m³ circa - Impugnatura: "T" a caldo - Identificazione: Timbro di colore blu - Classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 (B) - Conducibilità termica λ 0,036 W/mK (EN 10456-2005) 10 - Resistenza al fuoco (EN 10456-2005) 10 - Flessibilità (EN 10456-2005) 10 - Impiego: Pareti, controperalti e controsoffitti interni </td> </tr> <tr> <td colspan="3">Latta in cartongesso tipo Knuf GKB</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,25</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <p>Latta in gesso rivestito costituita da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tamponamento esterno. Spessore: 1,25 mm; larghezza 1200 mm; peso 9,5 kg/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densità 760 kg/m³ circa - Impugnatura: "T" a caldo - Identificazione: Timbro di colore blu - Classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 (B) - Conducibilità termica λ 0,036 W/mK (EN 10456-2005) 10 - Resistenza al fuoco (EN 10456-2005) 10 - Flessibilità (EN 10456-2005) 10 - Impiego: Pareti, controperalti e controsoffitti interni </td> </tr> </table>	DESCRIZIONE MATERIALE	IMM. INDICATIVA	Sp. (cm)	Tramoggiate			A		20,00	<p>Tamponamento esterno in pannelli di lana di roccia rivestita in alluminio verniciato, con profilo ondulato e fissaggio nasostato, sp. 20cm. Trasmissione termica = 0,02W /m²K</p>			Latta in cartongesso tipo Knuf GKB			D		1,25	<p>Latta in gesso rivestito costituita da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tamponamento esterno. Spessore: 1,25 mm; larghezza 1200 mm; peso 9,5 kg/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densità 760 kg/m³ circa - Impugnatura: "T" a caldo - Identificazione: Timbro di colore blu - Classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 (B) - Conducibilità termica λ 0,036 W/mK (EN 10456-2005) 10 - Resistenza al fuoco (EN 10456-2005) 10 - Flessibilità (EN 10456-2005) 10 - Impiego: Pareti, controperalti e controsoffitti interni 			Latta in cartongesso tipo Knuf GKB			E		1,25	<p>Latta in gesso rivestito costituita da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tamponamento esterno. Spessore: 1,25 mm; larghezza 1200 mm; peso 9,5 kg/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densità 760 kg/m³ circa - Impugnatura: "T" a caldo - Identificazione: Timbro di colore blu - Classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 (B) - Conducibilità termica λ 0,036 W/mK (EN 10456-2005) 10 - Resistenza al fuoco (EN 10456-2005) 10 - Flessibilità (EN 10456-2005) 10 - Impiego: Pareti, controperalti e controsoffitti interni 			<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">INTERNO</p> <p style="text-align: center;">ESTERNO</p> <p style="text-align: center;">Traverso/Montante verticale in carpenteria metallica per supporto pannelli Sandwich con profilo scabellare o "C"</p> <p style="text-align: center;">Profilo a "C" in acciaio 50x75 mm</p> <p>N.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LIVELLO QUALITÀ SUPERFICI MINIMO Q3 (RASATURA A TUTTA SUPERFICIE) • PARETE ISOLATA DALLE STRUTTURE PERMETRALI CON NASTRO MONOADESIVO CON FUNZIONE TAGLIO ACUSTICO SPESORE 3.5 mm MINIMO (SOLAI, PARETI, SOFFITTO) • Estensione in altezza - Montanti da dimensionare in base all' altezza della parete, secondo le NTC 2018 • TRASMITTANZA TERMICA: T01 (T01-01+T01-02) Trasmissione termica = 0,02 W/m²K • POTERE FONDOASSORBENTE: T01-01 R_w capitolato = 38,9 dB (valore stimato sulle prove di laboratorio disponibili)
Codice	Descrizione																																					
T01-a	Tamponamento esterno in pannelli di lana di roccia rivestita in alluminio verniciato, con profilo ondulato e fissaggio nasostato, sp. 20cm. Trasmissione termica = 0,02W /m ² K																																					
T01-b	Struttura di sostegno per i pannelli di tamponamento esterni T1-a con controperalte interna in cartongesso																																					
DESCRIZIONE MATERIALE	IMM. INDICATIVA	Sp. (cm)																																				
Tramoggiate																																						
A		20,00																																				
<p>Tamponamento esterno in pannelli di lana di roccia rivestita in alluminio verniciato, con profilo ondulato e fissaggio nasostato, sp. 20cm. Trasmissione termica = 0,02W /m²K</p>																																						
Latta in cartongesso tipo Knuf GKB																																						
D		1,25																																				
<p>Latta in gesso rivestito costituita da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tamponamento esterno. Spessore: 1,25 mm; larghezza 1200 mm; peso 9,5 kg/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densità 760 kg/m³ circa - Impugnatura: "T" a caldo - Identificazione: Timbro di colore blu - Classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 (B) - Conducibilità termica λ 0,036 W/mK (EN 10456-2005) 10 - Resistenza al fuoco (EN 10456-2005) 10 - Flessibilità (EN 10456-2005) 10 - Impiego: Pareti, controperalti e controsoffitti interni 																																						
Latta in cartongesso tipo Knuf GKB																																						
E		1,25																																				
<p>Latta in gesso rivestito costituita da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tamponamento esterno. Spessore: 1,25 mm; larghezza 1200 mm; peso 9,5 kg/m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densità 760 kg/m³ circa - Impugnatura: "T" a caldo - Identificazione: Timbro di colore blu - Classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 (B) - Conducibilità termica λ 0,036 W/mK (EN 10456-2005) 10 - Resistenza al fuoco (EN 10456-2005) 10 - Flessibilità (EN 10456-2005) 10 - Impiego: Pareti, controperalti e controsoffitti interni 																																						
<p>NOTA: Lancettotti e in tecnologia Individuante con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.</p>																																						



Politecnico di Torino

Direzione Progettazione,
Edilizia e Sicurezza

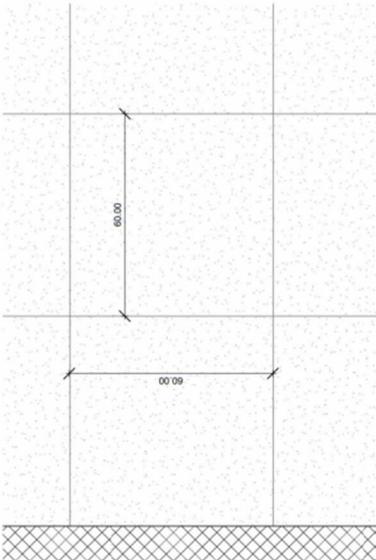
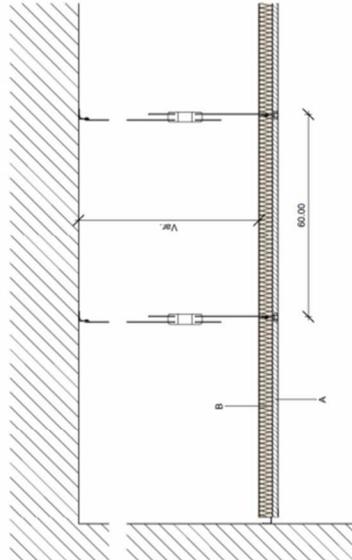
VALUTAZIONE DEI
REQUISITI ACUSTICI
PASSIVI

PIANO DI GESTIONE INFORMATIVO

PIATTAFORMA AEROSPAZIO – FABBRICATO 37

C02

Controsoffitto in alluminio microforato con prestazione acustica per le sale riunioni 60 x60 cm

DESCRIZIONE MATERIALE	IMM. INDICATIVA	Sp. [cm]	Voce di computo
<p>Cartongesso ai quadrati 60x60 tipo Kraaf AMF TOPIQ PRIME</p> <p>Controsoffitto spezzabile costituito da pannelli tipo "TOPIQ PRIME" di dimensioni nominali 600x600 mm, spessore 1,50 cm, con perforazioni circolari di diametro nominale 1,50 mm, secondo EN ISO 11654 NRC = 0,90 secondo ASTM C 423. Resistenza all'umidità fino al 100% dell'umidità relativa dell'aria. Classe dei materiali A1 secondo EN 13501-1. Colore bianco simile RAL 9010.</p>		1,50	NP ED 030
<p>Isolamento in lana di roccia tipo Kraaf Isenocsa</p> <p>Pannello rigido in lana di roccia a densità medio bassa, senza rivestimento, conforme alla norma UNI EN 13162. Isolamento termico, acustico e protezione al fuoco di pareti e soffitti. Resistenza al fuoco R1.0. Densità nominale (10%) 70 kg/m³. [UNI EN 12929]</p> <p>Dimensioni dei pannelli 1000x600 mm Spessore nominale 40 mm [UNI EN 13162] Resistenza al fuoco A1 [UNI EN 13501-1] Resistenza termica R (sp. 40 mm: 1,10 mgK/W; sp. 60 mm: 1,70 mgK/W; sp. 80 mm: 2,25 mgK/W; sp. 120 mm: 3,40 mgK/W) [EN 13162]</p>		4,00	

NOTA:
Lancette e le tecnologie individuate con marca e modello sono sempre da considerarsi tipo o equivalenti.

RTP: ROSSIPRODI ASSOCIATI s.r.l. | Sbarch. Architetti Associati | AEI Progetti srl | SANI INGEGNERIA srl, Studio Associato CmC | Ing. Margherita Converso



Studio
associato
CMC

Ing.
Margherita Converso