

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 5 Coesione e inclusione

COMPONENTE 2 Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.3 Programma Innovativo della qualità dell'abitare

PROGETTO ESECUTIVO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO del fabbricato ERP di 36 alloggi in via Duprè civ. 24

Nome file

44-APPR-44_E Calcoli esecutivi -
DM 26.06.2015 e verifica ai sensi
della L. 447/95

Data

12-05-2023

Rev. 00

CUP

H99J21000290005

LLPP

EDP 2021/138

Elaborato

44-APPR-44_E Calcoli esecutivi - DM 26.06.2015 e verifica ai sensi
della L. 447/95

Progettisti



SINPRO srl

Progettisti:

Ing. Patrizio Glisoni

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 2983

EGE_0065 del 16/05/2016 Certificato con Kiwa Cermat

Ing. Mauro Bertazzon

Ordine degli Ingegneri di Padova n. 2416

Rup

Ing. Arch.
Fabiana Gavasso

Capo Settore

Ing. Matteo Banfi

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

RELAZIONE TECNICA

Decreto 26 giugno 2015

COMMITTENTE : *Comune di Padova*

EDIFICIO : *Condominio Erp*

INDIRIZZO : *Via Duprè 24, Padova (PD)*

COMUNE : *Padova*

INTERVENTO : *Efficientamento energetico del fabbricato di 36 alloggi in via Dupré 24, Padova (PD) tramite isolamento a cappotto, coibentazione dei solai di pavimento confinanti verso ambiente esterno del piano primo e di un appartamento al piano secondo, sostituzione dei serramenti.*

Rif.: *L10.E0001*

Software di calcolo : *Edilclima - EC700 - versione 12*

SINPRO S.R.L.
VIA DELL ARTIGIANATO 20 - 30030 VIGONOVO (VE)

**RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO
LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE
PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO
DEGLI EDIFICI**

***Riqualficazione energetica e ristrutturazioni importanti di secondo livello
Costruzioni esistenti con riqualficazione dell'involucro edilizio e di impianti
termici***

Un edificio esistente è sottoposto a riqualficazione energetica quando i lavori, in qualunque modo denominati, a titolo indicativo e non esaustivo: manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo, ricadono nelle tipologie indicate al paragrafo 1.4.2 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, ed insistono su elementi edilizi facenti parte dell'involucro edilizio che racchiude il volume condizionato e/o impianti aventi proprio consumo energetico.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di Padova Provincia PA

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere):

Efficientamento energetico del fabbricato di 36 alloggi in via Dupré 24, Padova (PD) tramite isolamento a cappotto, coibentazione dei solai di pavimento confinanti verso ambiente esterno del piano primo e di un appartamento al piano secondo, sostituzione dei serramenti.

☒ L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5, comma 15, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I, comma 14 del decreto legislativo.

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa, indicare che è da edificare nel terreno in cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale):

Via Dupré 24, Padova (PD)

Richiesta permesso di costruire	_____	del _____
Permesso di costruire/DIA/SCIA/CIL o CIA	_____	del _____
Variante permesso di costruire/DIA/SCIA/CIL o CIA	_____	del _____

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie):

E.1 (1) Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo: quali abitazioni civili e rurali.

Numero delle unità abitative 36

Committente (i) Comune di Padova
via del Municipio, 1 - 35122 Padova

Progettista dell'isolamento termico Ing. Glisoni Patrizio
Albo: Ingegneri Pr.: Venezia N.iscr.: 2983

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti:

- ☒ Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- ☒ Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi di protezione solare.
- ☐ Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) 2383 GG

Temperatura esterna minima di progetto (secondo UNI 5364 e successivi aggiornamenti) -5,0 °C

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma 32,5 °C

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

a) Condizionamento invernale

Descrizione	V [m³]	S [m²]	S/V [1/m]	Su [m²]	θ_{int} [°C]	Φ_{int} [%]
P1 - appartamento AA	317,47	133,84	0,42	85,80	20,0	65,0
P1 - appartamento AB	313,26	142,94	0,46	81,89	20,0	65,0
P1 - appartamento BA	380,26	218,17	0,57	97,07	20,0	65,0
P1 - appartamento BB	347,15	134,03	0,39	94,10	20,0	65,0
P1 - appartamento BC	198,29	131,72	0,66	50,42	20,0	65,0
P2 - appartamento AA	278,61	102,75	0,37	76,06	20,0	65,0
P2 - appartamento AB	296,31	130,29	0,44	78,80	20,0	65,0
P2 - appartamento AC	363,84	257,99	0,71	90,46	20,0	65,0
P2 - appartamento BA	353,12	111,77	0,32	95,32	20,0	65,0
P2 - appartamento BB	329,73	68,01	0,21	92,39	20,0	65,0
P2 - appartamento BC	180,97	65,24	0,36	49,73	20,0	65,0
P3 - appartamento AA	294,39	103,62	0,35	79,27	20,0	65,0
P3 - appartamento AB	305,16	102,01	0,33	83,63	20,0	65,0
P3 - appartamento BA	353,12	111,78	0,32	97,08	20,0	65,0
P3 - appartamento BB	329,73	68,02	0,21	93,65	20,0	65,0
P3 - appartamento BC	180,98	65,23	0,36	50,42	20,0	65,0
P4 - appartamento AA	286,27	102,01	0,36	77,08	20,0	65,0
P4 - appartamento AB	313,28	103,62	0,33	85,82	20,0	65,0
P4 - appartamento BA	353,12	111,78	0,32	97,08	20,0	65,0
P4 - appartamento BB	329,73	68,02	0,21	93,65	20,0	65,0
P4 - appartamento BC	180,98	65,23	0,36	50,42	20,0	65,0
P5 - appartamento AA	286,27	102,01	0,36	77,08	20,0	65,0
P5 - appartamento AB	313,28	103,62	0,33	85,82	20,0	65,0

P5 - appartamento BA	353,12	111,78	0,32	97,08	20,0	65,0
P5 - appartamento BB	329,73	68,02	0,21	93,65	20,0	65,0
P5 - appartamento BC	180,98	65,23	0,36	50,42	20,0	65,0
P6 - appartamento AA	286,27	102,01	0,36	77,08	20,0	65,0
P6 - appartamento AB	313,28	103,62	0,33	85,82	20,0	65,0
P6 - appartamento BA	353,12	111,78	0,32	97,08	20,0	65,0
P6 - appartamento BB	329,73	68,02	0,21	93,65	20,0	65,0
P6 - appartamento BC	180,98	65,23	0,36	50,42	20,0	65,0
P7 - appartamento AA	302,99	203,25	0,67	77,08	20,0	65,0
P7 - appartamento AB	331,58	213,91	0,65	85,82	20,0	65,0
P7 - appartamento BA	373,74	235,80	0,63	97,08	20,0	65,0
P7 - appartamento BB	348,99	181,72	0,52	93,65	20,0	65,0
P7 - appartamento BC	191,54	129,27	0,67	50,42	20,0	65,0
Condominio Erp	10761,3 3	4263,34	0,40	2912,29	20,0	65,0

Presenza sistema di contabilizzazione del calore:

[X]

b) Condizionamento estivo

Descrizione	V [m ³]	S [m ²]	S/V [1/m]	Su [m ²]	θ _{int} [°C]	Φ _{int} [%]
P1 - appartamento AA	76,86	31,04	-	21,20	26,0	51,3
P1 - appartamento AB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P1 - appartamento BA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P1 - appartamento BB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P1 - appartamento BC	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P2 - appartamento AA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P2 - appartamento AB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P2 - appartamento AC	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P2 - appartamento BA	104,33	36,21	-	28,38	26,0	51,3
P2 - appartamento BB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P2 - appartamento BC	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P3 - appartamento AA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P3 - appartamento AB	88,72	30,30	-	24,52	26,0	51,3
P3 - appartamento BA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P3 - appartamento BB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P3 - appartamento BC	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P4 - appartamento AA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P4 - appartamento AB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P4 - appartamento BA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P4 - appartamento BB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P4 - appartamento BC	103,37	52,61	-	28,40	26,0	51,3
P5 - appartamento AA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P5 - appartamento AB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P5 - appartamento BA	135,72	35,98	-	38,10	26,0	51,3
P5 - appartamento BB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P5 - appartamento BC	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3

P6 - appartamento AA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P6 - appartamento AB	88,72	30,30	-	24,52	26,0	51,3
P6 - appartamento BA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P6 - appartamento BB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P6 - appartamento BC	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P7 - appartamento AA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P7 - appartamento AB	134,17	101,87	-	34,72	26,0	51,3
P7 - appartamento BA	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P7 - appartamento BB	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
P7 - appartamento BC	0,00	0,00	-	0,00	26,0	51,3
Condominio Erp	731,90	318,31	-	199,84	26,0	51,3

Presenza sistema di contabilizzazione del calore:

[]

- V Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano
- S Superficie esterna che delimita il volume
- S/V Rapporto di forma dell'edificio
- Su Superficie utile dell'edificio
- θ_{int} Valore di progetto della temperatura interna
- ϕ_{int} Valore di progetto dell'umidità relativa interna

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato.

a) Descrizione impianto

Tipologia

Impianto centralizzato

Sistemi di generazione

Caldai a condensazione in cascata

Sistemi di termoregolazione

Valvole di zona, valvole termostatiche negli appartamenti

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Presenti

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Tubazioni isolate

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Assenti

Sistemi di accumulo termico: tipologie

Assenti

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Produzione combinata con riscaldamento, moduli satellite con scambiatore di calore a piastre per ogni unità

Trattamento di condizionamento chimico per l'acqua, norma UNI 8065:

☐

Presenza di un filtro di sicurezza:

☐

b) Specifiche dei generatori di energia

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria:

☒

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto:

☐

Zona **Condominio Erp**

Quantità

1

Servizio **Riscaldamento e acqua calda sanitaria**

Fluido termovettore

Acqua

Tipo di generatore **Caldai a condensazione**

Combustibile

Metano

Marca – modello **RIELLO/CONDEXA PRO/100 M**

Potenza utile nominale Pn **88,30** kW

Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)

98,0 %

Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)

108,7 %

Zona	Condominio Erp	Quantità	1
Servizio	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione	Combustibile	Metano
Marca – modello	RIELLO/CONDEXA PRO/100 S		
Potenza utile nominale Pn	88,30 kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	98,2 %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	108,7 %		

Zona	Condominio Erp	Quantità	1
Servizio	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione	Combustibile	Metano
Marca – modello	RIELLO/CONDEXA PRO/100 M		
Potenza utile nominale Pn	88,30 kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	98,0 %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	108,7 %		

Zona	Condominio Erp	Quantità	1
Servizio	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	Fluido termovettore	Acqua
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione	Combustibile	Metano
Marca – modello	RIELLO/CONDEXA PRO/100 S		
Potenza utile nominale Pn	88,30 kW		
Rendimento termico utile a 100% Pn (valore di progetto)	98,2 %		
Rendimento termico utile a 30% Pn (valore di progetto)	108,7 %		

Zona	P1 - appartamento AA	Quantità	1
Servizio	Raffrescamento	Fluido termovettore	Aria
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca – modello	Split		
Tipo sorgente fredda	Aria		
Potenza termica utile in raffrescamento	3,2 kW		
Indice di efficienza energetica (EER)	2,20		
Temperature di riferimento:			
Sorgente fredda	19,0 °C	Sorgente calda	32,5 °C

Zona	P2 - appartamento AC	Quantità	1
Servizio	Raffrescamento	Fluido termovettore	Aria
Tipo di generatore	Pompa di calore	Combustibile	Energia elettrica
Marca – modello	Split		
Tipo sorgente fredda	Aria		

Potenza termica utile in raffrescamento	<u>3,2</u>	kW
Indice di efficienza energetica (EER)	<u>2,20</u>	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C
Sorgente calda	<u>32,5</u>	°C

Zona	<u>P2 - appartamento BA</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Raffrescamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Split</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria</u>		

Potenza termica utile in raffrescamento	<u>3,2</u>	kW
Indice di efficienza energetica (EER)	<u>2,20</u>	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C
Sorgente calda	<u>32,5</u>	°C

Zona	<u>P3 - appartamento AB</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Raffrescamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Split</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria</u>		

Potenza termica utile in raffrescamento	<u>3,2</u>	kW
Indice di efficienza energetica (EER)	<u>2,20</u>	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C
Sorgente calda	<u>32,5</u>	°C

Zona	<u>P4 - appartamento BC</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Raffrescamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Split</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria</u>		

Potenza termica utile in raffrescamento	<u>3,2</u>	kW
Indice di efficienza energetica (EER)	<u>2,20</u>	
Temperature di riferimento:		
Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C
Sorgente calda	<u>32,5</u>	°C

Zona	<u>P5 - appartamento BA</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Raffrescamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca - modello	<u>Dual Split</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria</u>		

Potenza termica utile in raffrescamento	<u>5,0</u>	kW
Indice di efficienza energetica (EER)	<u>2,80</u>	
Temperature di riferimento:		

Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C	Sorgente calda	<u>32,5</u>	°C
-----------------	-------------	----	----------------	-------------	----

Zona	<u>P6 - appartamento AB</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Raffrescamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Split</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria</u>		

Potenza termica utile in raffrescamento 3,2 kW

Indice di efficienza energetica (EER) 2,20

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C	Sorgente calda	<u>32,5</u>	°C
-----------------	-------------	----	----------------	-------------	----

Zona	<u>P7 - appartamento AB</u>	Quantità	<u>1</u>
Servizio	<u>Raffrescamento</u>	Fluido termovettore	<u>Aria</u>
Tipo di generatore	<u>Pompa di calore</u>	Combustibile	<u>Energia elettrica</u>
Marca – modello	<u>Split</u>		
Tipo sorgente fredda	<u>Aria</u>		

Potenza termica utile in raffrescamento 3,2 kW

Indice di efficienza energetica (EER) 2,20

Temperature di riferimento:

Sorgente fredda	<u>19,0</u>	°C	Sorgente calda	<u>32,5</u>	°C
-----------------	-------------	----	----------------	-------------	----

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse da quelle sopra descritte, le prestazioni di dette macchine sono fornite utilizzando le caratteristiche fisiche della specifica apparecchiatura, e applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Tipo di conduzione prevista ☒ continua con attenuazione notturna ☐ intermittente

Altro _____

Tipo di conduzione estiva prevista:

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Tipo di terminali
<u>Radiatori</u>

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche

Assenti

Schemi funzionali _____

5.3 Impianti solari termici

Descrizione e caratteristiche tecniche

Assenti

Schemi funzionali

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

Edificio: **Condominio Erp**

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Trasmittanza media [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
M	Pareti	0,279	0,280	Positiva
P	Pavimenti	0,229	0,290	Positiva
M3	Muro vs vano scale 1	0,536	*	*
M4	Muro vs vano scale 2	1,034	*	*
S2	Copertura	1,393	*	*

(*) Struttura esistente, non soggetta alle verifiche di legge.

Caratteristiche termiche dei divisori opachi e delle strutture dei locali non climatizzati

Cod.	Descrizione	Trasmittanza U [W/m ² K]	Trasmittanza media [W/m ² K]
P2	Solaio interpiano	1,340	1,339
S1	Solaio interpiano	1,650	1,650
M5	Muro vs vicini	1,056	1,036

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Condensa superficiale	Condensa interstiziale
M1	Muro esterno	Positiva	Positiva
M2	Cassonetto	Positiva	Positiva
P1	Solaio vs esterno	Positiva	Positiva
P2	Solaio interpiano	Positiva	Positiva
S1	Solaio interpiano	Positiva	Positiva
M3	Muro vs vano scale 1	*	*
M4	Muro vs vano scale 2	*	*
M5	Muro vs vicini	*	*
M6	Porta	*	*
S2	Copertura	*	*

(*) Struttura esistente, non soggetta alle verifiche di legge.

Caratteristiche di massa superficiale Ms e trasmittanza periodica YIE dei componenti opachi

Cod.	Descrizione	Ms [kg/m ²]	YIE [W/m ² K]
M1	Muro esterno	193	0,018
M2	Cassonetto	241	0,011
P1	Solaio vs esterno	411	0,024
S2	Copertura	427	0,535

Trasmittanza termica dei componenti finestrati Uw

Cod.	Descrizione	Trasmittanza Uw [W/m ² K]	Valore limite [W/m ² K]	Verifica
M2	Cassonetto	0,189	1,400	Positiva
W1	L - porta finestra 80X237	1,300	1,400	Positiva
W2	C - finestra 70X137	1,300	1,400	Positiva
W3	G - finestra 150X137	1,300	1,400	Positiva

W4	A - finestra 140X140	1,300	1,400	Positiva
W5	E - finestra 110X137	1,300	1,400	Positiva
W6	I - porta finestra 76X237	1,300	1,400	Positiva
W7	N - porta finestra 150X237	1,300	1,400	Positiva
W8	F - finestra 120X137	1,300	1,400	Positiva
M6	Porta	2,074	*	*

(*) Struttura esistente, non soggetta alle verifiche di legge.

Fattore di trasmissione solare totale

Cod.	Descrizione	g_{gl+sh} struttura [W/m²K]	g_{gl+sh} limite [W/m²K]	Verifica
W1	L - porta finestra 80X237	0,33	0,35	Positiva
W2	C - finestra 70X137	0,33	0,35	Positiva
W3	G - finestra 150X137	0,33	0,35	Positiva
W4	A - finestra 140X140	0,33	0,35	Positiva
W5	E - finestra 110X137	0,33	0,35	Positiva
W6	I - porta finestra 76X237	0,33	0,35	Positiva
W7	N - porta finestra 150X237	0,33	0,35	Positiva
W8	F - finestra 120X137	0,33	0,35	Positiva

Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore) – specificare per le diverse zone

N.	Descrizione	Valore di progetto [vol/h]	Valore medio 24 ore [vol/h]
1	P1 - appartamento AA	0,93	0,30
2	P1 - appartamento AB	0,87	0,30
3	P1 - appartamento BA	0,80	0,30
4	P1 - appartamento BB	0,67	0,30
5	P1 - appartamento BC	0,80	0,30
6	P2 - appartamento AA	0,85	0,30
7	P2 - appartamento AB	0,82	0,30
8	P2 - appartamento AC	0,83	0,30
9	P2 - appartamento BA	0,80	0,30
10	P2 - appartamento BB	0,66	0,30
11	P2 - appartamento BC	0,72	0,30
12	P3 - appartamento AA	0,73	0,30
13	P3 - appartamento AB	0,67	0,30
14	P3 - appartamento BA	0,80	0,30
15	P3 - appartamento BB	0,75	0,30
16	P3 - appartamento BC	0,80	0,30
17	P4 - appartamento AA	0,74	0,30
18	P4 - appartamento AB	0,78	0,30
19	P4 - appartamento BA	0,80	0,30
20	P4 - appartamento BB	0,75	0,30
21	P4 - appartamento BC	0,80	0,30
22	P5 - appartamento AA	0,74	0,30
23	P5 - appartamento AB	0,78	0,30
24	P5 - appartamento BA	0,80	0,30
25	P5 - appartamento BB	0,75	0,30
26	P5 - appartamento BC	0,80	0,30
27	P6 - appartamento AA	0,74	0,30
28	P6 - appartamento AB	0,78	0,30
29	P6 - appartamento BA	0,80	0,30

30	P6 - appartamento BB	0,75	0,30
31	P6 - appartamento BC	0,80	0,30
32	P7 - appartamento AA	0,74	0,30
33	P7 - appartamento AB	0,78	0,30
34	P7 - appartamento BA	0,80	0,30
35	P7 - appartamento BB	1,04	0,30
36	P7 - appartamento BC	0,80	0,30

b) Indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e l'illuminazione

Determinazione dei seguenti indici di prestazione energetica, espressi in kWh/m² anno, così come definite al paragrafo 3.3 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica:

Metodo di calcolo utilizzato (indicazione obbligatoria)

UNI/TS 11300 e norme correlate

Coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente (UNI EN ISO 13789)

P1 - appartamento AA

Superficie disperdente S	97,92	m ²
Valore di progetto H' _T	0,39	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P1 - appartamento AB

Superficie disperdente S	116,09	m ²
Valore di progetto H' _T	0,36	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P1 - appartamento BA

Superficie disperdente S	192,56	m ²
Valore di progetto H' _T	0,31	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P1 - appartamento BB

Superficie disperdente S	129,83	m ²
Valore di progetto H' _T	0,35	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P1 - appartamento BC

Superficie disperdente S	95,24	m ²
Valore di progetto H' _T	0,33	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P2 - appartamento AA

Superficie disperdente S	47,86	m ²
Valore di progetto H' _T	0,59	W/m ² K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P2 - appartamento AB

Superficie disperdente S	61,46	m ²
Valore di progetto H'_T	0,50	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P2 - appartamento AC

Superficie disperdente S	148,45	m ²
Valore di progetto H'_T	0,27	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P2 - appartamento BA

Superficie disperdente S	88,53	m ²
Valore di progetto H'_T	0,43	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P2 - appartamento BB

Superficie disperdente S	65,02	m ²
Valore di progetto H'_T	0,48	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P2 - appartamento BC

Superficie disperdente S	32,03	m ²
Valore di progetto H'_T	0,57	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P3 - appartamento AA

Superficie disperdente S	74,75	m ²
Valore di progetto H'_T	0,44	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P3 - appartamento AB

Superficie disperdente S	75,78	m ²
Valore di progetto H'_T	0,44	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P3 - appartamento BA

Superficie disperdente S	88,53	m ²
Valore di progetto H'_T	0,43	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) $H'_{T,L}$	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P3 - appartamento BB

Superficie disperdente S	65,03	m ²
Valore di progetto H' _T	0,48	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P3 - appartamento BC

Superficie disperdente S	32,02	m ²
Valore di progetto H' _T	0,57	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P4 - appartamento AA

Superficie disperdente S	74,75	m ²
Valore di progetto H' _T	0,44	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P4 - appartamento AB

Superficie disperdente S	75,78	m ²
Valore di progetto H' _T	0,44	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P4 - appartamento BA

Superficie disperdente S	88,53	m ²
Valore di progetto H' _T	0,43	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P4 - appartamento BB

Superficie disperdente S	65,03	m ²
Valore di progetto H' _T	0,48	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P4 - appartamento BC

Superficie disperdente S	32,02	m ²
Valore di progetto H' _T	0,57	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P5 - appartamento AA

Superficie disperdente S	74,75	m ²
Valore di progetto H' _T	0,44	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P5 - appartamento AB

Superficie disperdente S	75,78	m ²
Valore di progetto H' _T	0,44	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P5 - appartamento BA

Superficie disperdente S

88,53 m²

Valore di progetto H'_T

0,43 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P5 - appartamento BB

Superficie disperdente S

65,03 m²

Valore di progetto H'_T

0,48 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P5 - appartamento BC

Superficie disperdente S

32,02 m²

Valore di progetto H'_T

0,57 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P6 - appartamento AA

Superficie disperdente S

74,75 m²

Valore di progetto H'_T

0,44 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P6 - appartamento AB

Superficie disperdente S

75,78 m²

Valore di progetto H'_T

0,44 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P6 - appartamento BA

Superficie disperdente S

88,53 m²

Valore di progetto H'_T

0,43 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P6 - appartamento BB

Superficie disperdente S

65,03 m²

Valore di progetto H'_T

0,48 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P6 - appartamento BC

Superficie disperdente S

32,02 m²

Valore di progetto H'_T

0,57 W/m²K

Valore limite (Tabella 10, appendice A) H'_{T,L}

0,65 W/m²K

Verifica (positiva / negativa)

Positiva

P7 - appartamento AA

Superficie disperdente S	79,04	m ²
Valore di progetto H' _T	0,27	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P7 - appartamento AB

Superficie disperdente S	80,11	m ²
Valore di progetto H' _T	0,23	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P7 - appartamento BA

Superficie disperdente S	93,59	m ²
Valore di progetto H' _T	0,22	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P7 - appartamento BB

Superficie disperdente S	68,74	m ²
Valore di progetto H' _T	0,27	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

P7 - appartamento BC

Superficie disperdente S	33,84	m ²
Valore di progetto H' _T	0,35	W/m ² K
Valore limite (Tabella 10, appendice A) H' _{T,L}	0,65	W/m ² K
Verifica (positiva / negativa)	Positiva	

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale dell'edificio

Valore di progetto EP _{H,nd}	35,69	kWh/m ²
---------------------------------------	--------------	--------------------

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione estiva dell'edificio

Valore di progetto EP _{C,nd}	20,92	kWh/m ²
---------------------------------------	--------------	--------------------

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria)

Prestazione energetica per riscaldamento EP _H	43,24	kWh/m ²
Prestazione energetica per acqua sanitaria EP _W	19,68	kWh/m ²
Prestazione energetica per raffrescamento EP _C	1,87	kWh/m ²
Prestazione energetica per ventilazione EP _V	0,00	kWh/m ²
Prestazione energetica per illuminazione EP _L	0,00	kWh/m ²
Prestazione energetica per servizi EP _T	0,00	kWh/m ²
Valore di progetto EP _{gl,tot}	64,80	kWh/m ²

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria non rinnovabile)

Valore di progetto EP _{gl,nr}	64,14	kWh/m ²
----------------------------------------	--------------	--------------------

b.1) Efficienze medie stagionali degli impianti

Descrizione	Servizi	η_g [%]	$\eta_{g,amm}$ [%]	Verifica
Centralizzato	Riscaldamento	82,5	*	*
Centralizzato	Acqua calda sanitaria	86,7	*	*
P1 - appartamento AA	Raffrescamento	223,0	*	*
P2 - appartamento AC	Raffrescamento	0,0	*	*
P2 - appartamento BA	Raffrescamento	301,7	*	*
P3 - appartamento AB	Raffrescamento	198,9	*	*
P4 - appartamento BC	Raffrescamento	152,6	*	*
P5 - appartamento BA	Raffrescamento	295,9	*	*
P6 - appartamento AB	Raffrescamento	229,3	*	*
P7 - appartamento AB	Raffrescamento	204,9	*	*

(*) Impianto esistente, non soggetto alle verifiche di legge.

Consuntivo energia

Energia consegnata o fornita (E_{del})	172596	kWh
Energia rinnovabile ($E_{gl,ren}$)	0,65	kWh/m ²
Energia esportata (E_{exp})	0	kWh
Fabbisogno annuo globale di energia primaria ($E_{gl,tot}$)	64,80	kWh/m ²
Energia rinnovabile in situ (elettrica)	0	kWh _e
Energia rinnovabile in situ (termica)	0	kWh

f) **Valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi ad alta efficienza**

**7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA
NORMATIVA VIGENTE**

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi, in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

Nessuna deroga

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- ☒ Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi.
N. _____ Rif.: _____
- ☒ Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e definizione degli elementi costruttivi.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analoga voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti".
N. _____ Rif.: _____
- ☒ Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e della massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali.
N. _____ Rif.: **Calcoli allegati**
- ☒ Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria.
N. _____ Rif.: **Calcoli allegati**
- ☒ Tabelle indicanti i provvedimenti ed i calcoli per l'attenuazione dei ponti termici.
N. _____ Rif.: **Calcoli allegati**
- ☐ Schede con indicazione della valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi alternativi ad alta efficienza.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Altri allegati.
N. _____ Rif.: _____

I calcoli e le documentazioni che seguono sono disponibili ai fini di eventuali verifiche da parte dell'ente di controllo presso i progettisti:

- ☒ Calcolo potenza invernale: dispersioni dei componenti e potenza di progetto dei locali.
- ☒ Calcolo energia utile invernale del fabbricato $Q_{h,nd}$ secondo UNI/TS 11300-1.
- ☒ Calcolo energia utile estiva del fabbricato $Q_{c,nd}$ secondo UNI/TS 11300-1.
- ☒ Calcolo dei coefficienti di dispersione termica $H_T - H_U - H_G - H_A - H_V$.
- ☒ Calcolo mensile delle perdite ($Q_{h,ht}$), degli apporti solari (Q_{sol}) e degli apporti interni (Q_{int}) secondo UNI/TS 11300-1.
- ☒ Calcolo degli scambi termici ordinati per componente.
- ☒ Calcolo del fabbisogno di energia primaria rinnovabile, non rinnovabile e totale secondo UNI/TS 11300-5.
- ☒ Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4.
- ☒ Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la produzione di acqua calda sanitaria secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4.
- ☒ Calcolo del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione estiva secondo UNI/TS 11300-3.
- ☐ Calcolo del fabbisogno di energia primaria per l'illuminazione artificiale degli ambienti secondo UNI/TS 11300-2 e UNI EN 15193.
- ☐ Calcolo del fabbisogno di energia primaria per il servizio di trasporto di persone o cose secondo UNI/TS 11300-6.

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDEZZA

Il sottoscritto	<u>Ing.</u>	<u>Patrizio</u>	<u>Glisoni</u>
	TITOLO	NOME	COGNOME
iscritto a	<u>Ingegneri</u>	<u>Venezia</u>	<u>2983</u>
	ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	PROV.	N. ISCRIZIONE

essendo a conoscenza delle sanzioni previste all'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute dal decreto legislativo 192/2005 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data, _____

Il progettista	_____	_____
	TIMBRO	FIRMA

Relazione tecnica di calcolo **prestazione energetica del sistema edificio-impianto**

EDIFICIO	<i>Condominio Erp</i>
INDIRIZZO	<i>Via Duprè 24, Padova (PD)</i>
COMMITTENTE	<i>Comune di Padova</i>
INDIRIZZO	<i>via del Municipio, 1 - 35122 Padova</i>
COMUNE	<i>Padova</i>

Rif. ***L10.E0001***
Software di calcolo EDILCLIMA – EC700 versione 12.23.0

SINPRO S.R.L.
VIA DELL ARTIGIANATO 20 - 30030 VIGONOVO (VE)

DATI PROGETTO ED IMPOSTAZIONI DI CALCOLO

Dati generali

Destinazione d'uso prevalente (DPR 412/93)	<i>E.1 (1) Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo: quali abitazioni civili e rurali.</i>
Edificio pubblico o ad uso pubblico	<i>Si</i>
Edificio situato in un centro storico	<i>No</i>
Tipologia di calcolo	<i>Calcolo regolamentare (valutazione A1/A2)</i>

Opzioni lavoro

Ponti termici	<i>Calcolo analitico</i>
Resistenze liminari	<i>Appendice A UNI EN ISO 6946</i>
Serre / locali non climatizzati	<i>Calcolo semplificato</i>
Capacità termica	<i>Calcolo semplificato</i>
Ombreggiamenti	<i>Calcolo automatico</i>
Radiazione solare	<i>Calcolo con angolo di Azimut</i>

Opzioni di calcolo

Regime normativo	<i>UNI/TS 11300-4 e 5:2016</i>
Rendimento globale medio stagionale	<i>FAQ ministeriali (agosto 2016)</i>
Verifica di condensa interstiziale	<i>UNI EN ISO 13788</i>

DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Caratteristiche geografiche

Località **Padova**
Provincia **Palermo**
Altitudine s.l.m. **12** m
Latitudine nord **45° 24'** Longitudine est **11° 52'**
Gradi giorno DPR 412/93 **2383**
Zona climatica **E**

Località di riferimento

per dati invernali **Padova**
per dati estivi **Padova**

Stazioni di rilevazione

per la temperatura **Campagna Lupia - Valle Averso**
per l'irradiazione **Campagna Lupia - Valle Averso**
per il vento **Campagna Lupia - Valle Averso**

Caratteristiche del vento

Regione di vento: **A**
Direzione prevalente **Nord-Est**
Distanza dal mare **< 40** km
Velocità media del vento **3,9** m/s
Velocità massima del vento **7,8** m/s

Dati invernali

Temperatura esterna di progetto **-5,0** °C
Stagione di riscaldamento convenzionale dal **15 ottobre** al **15 aprile**

Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto **32,5** °C
Temperatura esterna bulbo umido **24,0** °C
Umidità relativa **50,0** %
Escursione termica giornaliera **13** °C

Temperature esterne medie mensili

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	3,0	3,6	8,6	12,8	18,9	22,3	23,7	23,7	18,6	13,9	8,3	4,8

Irradiazione solare media mensile

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	1,5	2,3	3,6	5,3	8,2	10,2	9,5	6,9	4,5	2,6	1,6	1,3
Nord-Est	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Est	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,5	5,4	3,7	3,9
Sud-Est	MJ/m ²	7,5	9,5	10,1	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,7
Sud	MJ/m ²	9,8	11,5	10,7	10,9	10,7	10,7	11,0	11,8	13,1	8,2	7,6	10,2
Sud-Ovest	MJ/m ²	7,5	9,5	10,1	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,7
Ovest	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,5	5,4	3,7	3,9
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,0	3,0	4,9	6,3	8,3	8,7	8,4	7,3	5,7	3,7	2,2	1,7
Orizz. Diretta	MJ/m ²	2,8	4,8	6,3	10,2	13,0	15,9	15,7	13,3	10,3	3,6	2,4	2,7

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: **285** W/m²

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Muro esterno**

Codice: **M1**

Trasmittanza termica **0,192** W/m²K

Spessore **485** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **66,890** 10⁻¹²kg/sm²Pa

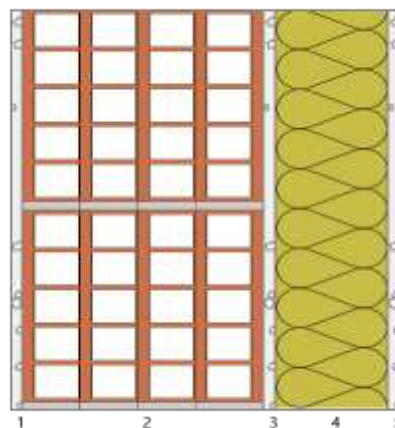
Massa superficiale
(con intonaci) **266** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **193** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,018** W/m²K

Fattore attenuazione **0,093** -

Sfasamento onda termica **-14,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti esterne (um. 1.5%)	300,00	0,3600	0,833	600	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
4	Pannello in lana di roccia - standard (cappotto)	140,00	0,0340	4,118	90	1,03	1
5	Intonaco plastico per cappotto	15,00	0,3000	0,050	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,041	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muro esterno*

Codice: *M1*

Trasmittanza termica **0,192** W/m²K

Spessore **485** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **66,890** 10⁻¹²kg/sm²Pa

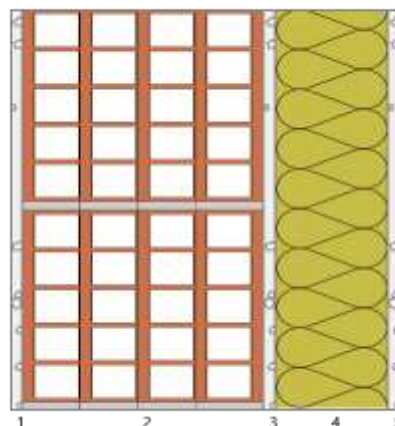
Massa superficiale
(con intonaci) **266** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **193** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,018** W/m²K

Fattore attenuazione **0,093** -

Sfasamento onda termica **-14,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti esterne (um. 1.5%)	300,00	0,3600	0,833	600	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
4	Pannello in lana di roccia - standard (cappotto)	140,00	0,0340	4,118	90	1,03	1
5	Intonaco plastico per cappotto	15,00	0,3000	0,050	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muro esterno*

Codice: *M1*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,837*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,953*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Cassonetto**

Codice: **M2**

Trasmittanza termica **0,189** W/m²K

Spessore **671** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,020** 10⁻¹²kg/sm²Pa

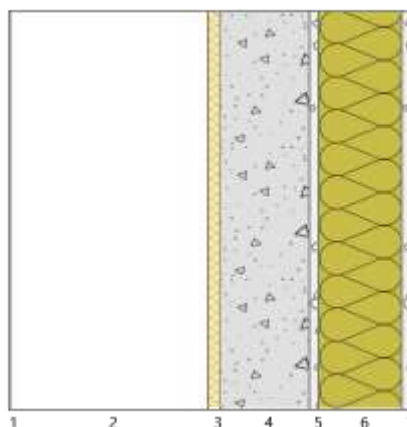
Massa superficiale
(con intonaci) **287** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **241** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,011** W/m²K

Fattore attenuazione **0,059** -

Sfasamento onda termica **-11,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Alluminio	1,00	220,000 0	0,000	2700	0,88	9999999
2	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	330,00	1,8333	0,180	-	-	-
3	Polistirene espanso sinterizzato (EPS 50)	20,00	0,0390	0,513	13	1,45	60
4	C.I.S. in genere	150,00	0,6500	0,231	1500	1,00	96
5	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
6	Pannello in lana di roccia - standard (cappotto)	140,00	0,0340	4,118	90	1,03	1
7	Intonaco plastico per cappotto	15,00	0,3000	0,050	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,041	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Cassonetto**

Codice: M2

Trasmittanza termica **0,190** W/m²K

Spessore **671** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,020** 10⁻¹²kg/sm²Pa

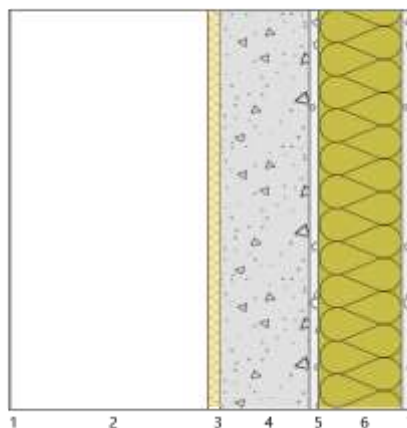
Massa superficiale
(con intonaci) **287** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **241** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,011** W/m²K

Fattore attenuazione **0,059** -

Sfasamento onda termica **-11,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Alluminio	1,00	220,000 0	0,000	2700	0,88	9999999
2	Intercapedine non ventilata Av<500 mm ² /m	330,00	1,8333	0,180	-	-	-
3	Polistirene espanso sinterizzato (EPS 50)	20,00	0,0390	0,513	13	1,45	60
4	C.l.s. in genere	150,00	0,6500	0,231	1500	1,00	96
5	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
6	Pannello in lana di roccia - standard (cappotto)	140,00	0,0340	4,118	90	1,03	1
7	Intonaco plastico per cappotto	15,00	0,3000	0,050	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Cassonetto*

Codice: *M2*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,837*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,954*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muro vs vano scale 1*

Codice: *M3*

Trasmittanza termica **0,559** W/m²K

Spessore **480** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,5** °C

Permeanza **57,971** 10⁻¹²kg/sm²Pa

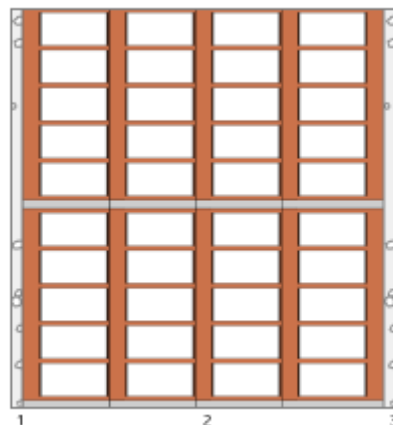
Massa superficiale
(con intonaci) **414** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **360** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,040** W/m²K

Fattore attenuazione **0,071** -

Sfasamento onda termica **-17,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	450,00	0,3000	1,500	800	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muro vs vano scale 1*

Codice: *M3*

Trasmittanza termica **0,559** W/m²K

Spessore **480** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,5** °C

Permeanza **57,971** 10⁻¹²kg/sm²Pa

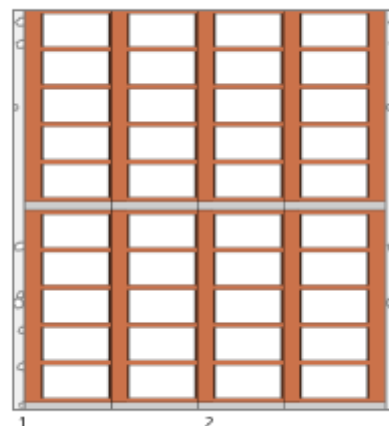
Massa superficiale
(con intonaci) **414** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **360** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,040** W/m²K

Fattore attenuazione **0,071** -

Sfasamento onda termica **-17,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	450,00	0,3000	1,500	800	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1,0000	0,015	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muro vs vano scale 1*

Codice: *M3*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,673*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,877*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muro vs vano scale 2*

Codice: *M4*

Trasmittanza termica **1,056** W/m²K

Spessore **220** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,5** °C

Permeanza **125,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

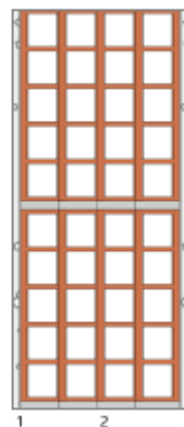
Massa superficiale
(con intonaci) **196** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **160** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,499** W/m²K

Fattore attenuazione **0,473** -

Sfasamento onda termica **-7,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	200,00	0,3000	0,667	800	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muro vs vano scale 2*

Codice: *M4*

Trasmittanza termica **1,056** W/m²K

Spessore **220** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,5** °C

Permeanza **125,00**
0 10⁻¹²kg/sm²Pa

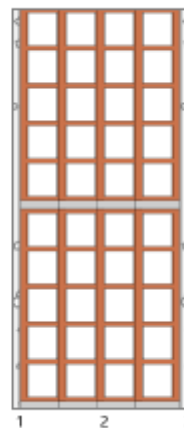
Massa superficiale
(con intonaci) **196** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **160** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,499** W/m²K

Fattore attenuazione **0,473** -

Sfasamento onda termica **-7,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	200,00	0,3000	0,667	800	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muro vs vano scale 2*

Codice: *M4*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,673*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,789*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muro vs vicini*

Codice: *M5*

Trasmittanza termica **1,056** W/m²K

Spessore **220** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **20,0** °C

Permeanza **125,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

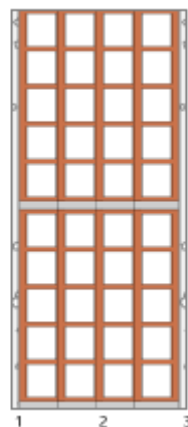
Massa superficiale
(con intonaci) **196** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **160** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,499** W/m²K

Fattore attenuazione **0,473** -

Sfasamento onda termica **-7,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	200,00	0,3000	0,667	800	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Muro vs vicini*

Codice: *M5*

Trasmittanza termica **1,056** W/m²K

Spessore **220** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **20,0** °C

Permeanza **125,000** 10⁻¹²kg/sm²Pa

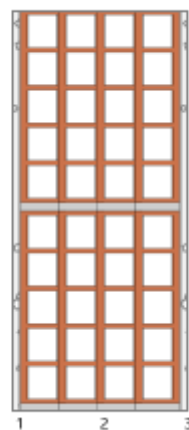
Massa superficiale
(con intonaci) **196** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **160** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,499** W/m²K

Fattore attenuazione **0,473** -

Sfasamento onda termica **-7,6** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	200,00	0,3000	0,667	800	1,00	7
3	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Muro vs vicini*

Codice: *M5*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,000*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,789*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Porta*

Codice: *M6*

Trasmittanza termica **2,074** W/m²K

Spessore **40** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,5** °C

Permeanza **119,048** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **28** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **28** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,995** W/m²K

Fattore attenuazione **0,962** -

Sfasamento onda termica **-1,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Legno di acero flusso perpend. alle fibre	40,00	0,1800	0,222	710	1,60	42
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Porta*

Codice: *M6*

Trasmittanza termica **2,074** W/m²K

Spessore **40** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **7,5** °C

Permeanza **119,048** 10⁻¹²kg/sm²Pa

Massa superficiale
(con intonaci) **28** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **28** kg/m²

Trasmittanza periodica **1,995** W/m²K

Fattore attenuazione **0,962** -

Sfasamento onda termica **-1,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Legno di acero flusso perpend. alle fibre	40,00	0,1800	0,222	710	1,60	42
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Porta*

Codice: *M6*

- ☐ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Negativa*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,673*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,654*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio vs esterno*

Codice: *P1*

Trasmittanza termica **0,238** W/m²K

Spessore **440** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

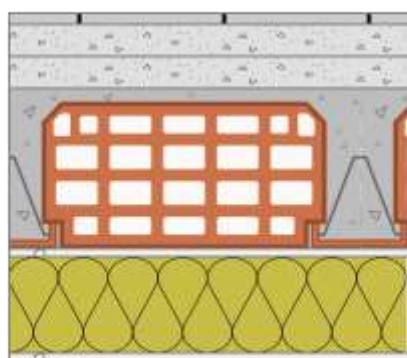
Massa superficiale
(con intonaci) **449** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **411** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,024** W/m²K

Fattore attenuazione **0,102** -

Sfasamento onda termica **-12,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	C.I.s. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
5	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
6	Pannello in lana di roccia - standard (solai, esclusi i pavimenti)	120,00	0,0340	3,529	40	1,03	1
7	Intonaco plastico per cappotto	15,00	0,3000	0,050	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,041	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conducibilità termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio vs esterno*

Codice: *P1*

Trasmittanza termica **0,238** W/m²K

Spessore **440** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

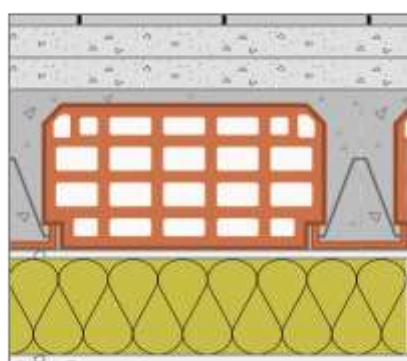
Massa superficiale
(con intonaci) **449** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **411** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,024** W/m²K

Fattore attenuazione **0,102** -

Sfasamento onda termica **-12,0** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	C.I.S. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
5	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
6	Pannello in lana di roccia - standard (solai, esclusi i pavimenti)	120,00	0,0340	3,529	40	1,03	1
7	Intonaco plastico per cappotto	15,00	0,3000	0,050	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Solaio vs esterno*

Codice: *P1*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,837*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,942*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano*

Codice: *P2*

Trasmittanza termica **1,340** W/m²K

Spessore **305** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **20,0** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

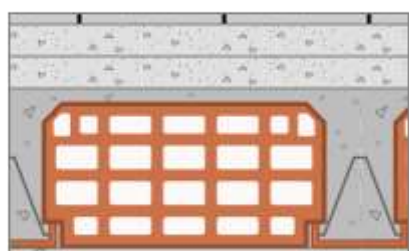
Massa superficiale
(con intonaci) **425** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **407** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,327** W/m²K

Fattore attenuazione **0,244** -

Sfasamento onda termica **-9,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	C.I.s. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
5	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano*

Codice: *P2*

Trasmittanza termica **1,340** W/m²K

Spessore **305** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **20,0** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

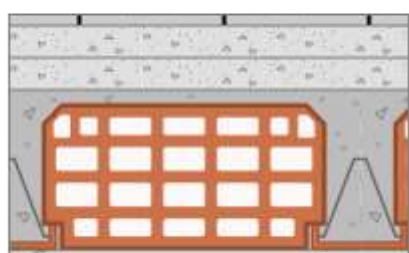
Massa superficiale
(con intonaci) **425** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **407** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,327** W/m²K

Fattore attenuazione **0,244** -

Sfasamento onda termica **-9,4** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	C.I.s. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
5	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano*

Codice: *P2*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,000*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,724*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano*

Codice: *S1*

Trasmittanza termica **1,650** W/m²K

Spessore **305** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **20,0** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

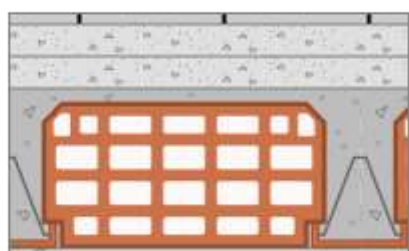
Massa superficiale
(con intonaci) **425** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **407** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,583** W/m²K

Fattore attenuazione **0,354** -

Sfasamento onda termica **-8,5** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	C.I.s. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
5	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI
secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano*

Codice: *S1*

Trasmittanza termica **1,650** W/m²K

Spessore **305** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **20,0** °C

Permeanza **0,001** 10⁻¹²kg/sm²Pa

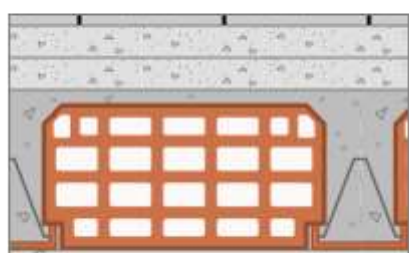
Massa superficiale
(con intonaci) **425** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **407** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,583** W/m²K

Fattore attenuazione **0,354** -

Sfasamento onda termica **-8,5** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	15,00	1,3000	0,012	2300	0,84	9999999
2	C.I.s. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
5	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Solaio interpiano*

Codice: *S1*

- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
- ☒ La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
- ☐ La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Positiva*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,000*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,724*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Copertura**

Codice: S2

Trasmittanza termica **1,598** W/m²K

Spessore **328** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,132** 10⁻¹²kg/sm²Pa

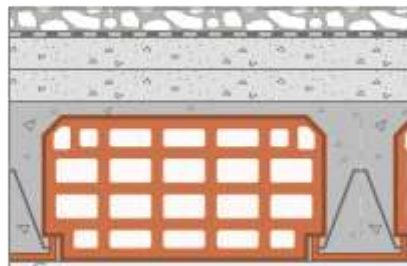
Massa superficiale
(con intonaci) **445** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **427** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,535** W/m²K

Fattore attenuazione **0,335** -

Sfasamento onda termica **-8,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,041	-	-	-
1	Ciotoli e pietre frantumati (um. 2%)	30,00	0,7000	0,043	1500	1,00	5
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
4	C.I.S. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
5	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
6	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
7	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 13370

Descrizione della struttura: **Copertura**

Codice: S2

Trasmittanza termica **1,601** W/m²K

Spessore **328** mm

Temperatura esterna
(calcolo potenza invernale) **-5,0** °C

Permeanza **0,132** 10⁻¹²kg/sm²Pa

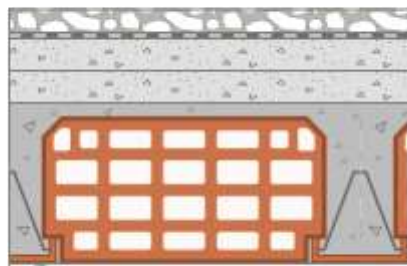
Massa superficiale
(con intonaci) **445** kg/m²

Massa superficiale
(senza intonaci) **427** kg/m²

Trasmittanza periodica **0,535** W/m²K

Fattore attenuazione **0,335** -

Sfasamento onda termica **-8,9** h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,040	-	-	-
1	Ciotoli e pietre frantumati (um. 2%)	30,00	0,7000	0,043	1500	1,00	5
2	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
3	Impermeabilizzazione con bitume	4,00	0,1700	0,024	1200	1,00	188000
4	C.I.S. in genere	40,00	0,7300	0,055	1600	1,00	96
5	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	40,00	1,4900	0,027	2200	0,88	70
6	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,6600	0,303	1100	0,84	7
7	Intonaco di cemento e sabbia	10,00	1,0000	0,010	1800	1,00	10
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuali coefficienti correttivi	W/mK
R	Resistenza termica	m ² K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m ³
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: *Copertura*

Codice: *S2*

- [] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.
[] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
[x] La struttura è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, ma la quantità è rievaporabile durante la stagione estiva.

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento *20,0* °C

Criterio per l'aumento dell'umidità interna *Classe di concentrazione del vapore (0,006 kg/m³)*

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$) *Negativa*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura del mese critico $f_{RSI,max}$ *0,837*

Fattore di temperatura del componente f_{RSI} *0,677*

Umidità relativa superficiale accettabile *80* %

Verifica del rischio di condensa interstiziale (secondo UNI EN ISO 13788)

Verifica condensa interstiziale *Negativa*

Quantità massima di condensa durante l'anno M_a *354* g/m²

Quantità di condensa ammissibile M_{lim} *100* g/m²

Verifica di condensa ammissibile ($M_a \leq M_{lim}$) *Negativa*

Mese con massima condensa accumulata *marzo*

L'evaporazione a fine stagione è *Completa*

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **L - porta finestra 80X237**

Codice: **W1**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

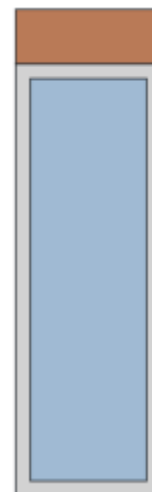
Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	80,0 cm
Altezza H	237,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,896 m ²
Area vetro	A_g 1,414 m ²
Area telaio	A_f 0,482 m ²
Fattore di forma	F_f 0,75 -
Perimetro vetro	L_g 5,700 m
Perimetro telaio	L_f 6,340 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,340 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 80,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,24 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,50	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *L - porta finestra 80X237*

Codice: *W1*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

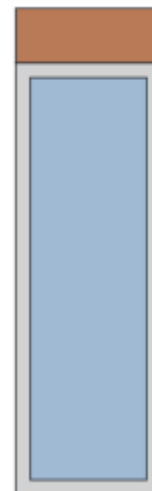
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	80,0 cm
Altezza H	237,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,896 m ²
Area vetro	A_g 1,414 m ²
Area telaio	A_f 0,482 m ²
Fattore di forma	F_f 0,75 -
Perimetro vetro	L_g 5,700 m
Perimetro telaio	L_f 6,340 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,440 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 80,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,24 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,50	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **C - finestra 70X137**

Codice: **W2**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

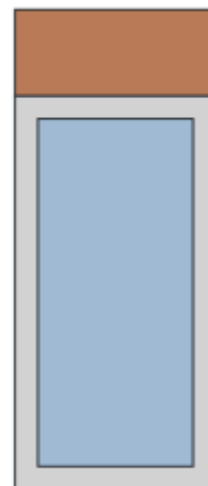
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	70,0 cm
Altezza H	137,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 0,959 m ²
Area vetro	A_g 0,653 m ²
Area telaio	A_f 0,306 m ²
Fattore di forma	F_f 0,68 -
Perimetro vetro	L_g 3,500 m
Perimetro telaio	L_f 4,140 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,376 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 70,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,21 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,14	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **C - finestra 70X137**

Codice: **W2**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

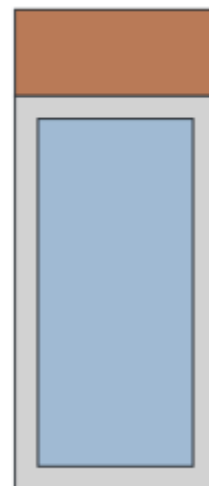
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	70,0 cm
Altezza H	137,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 0,959 m ²
Area vetro	A_g 0,653 m ²
Area telaio	A_f 0,306 m ²
Fattore di forma	F_f 0,68 -
Perimetro vetro	L_g 3,500 m
Perimetro telaio	L_f 4,140 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,468 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 70,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,21 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,14	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **G - finestra 150X137**

Codice: **W3**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

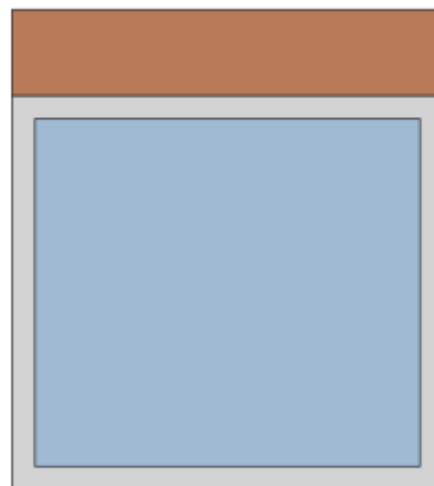
Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	150,0 cm
Altezza H	137,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 2,055 m ²
Area vetro	A_g 1,621 m ²
Area telaio	A_f 0,434 m ²
Fattore di forma	F_f 0,79 -
Perimetro vetro	L_g 5,100 m
Perimetro telaio	L_f 5,740 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,254 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 150,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,45 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,74	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *G - finestra 150X137*

Codice: *W3*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

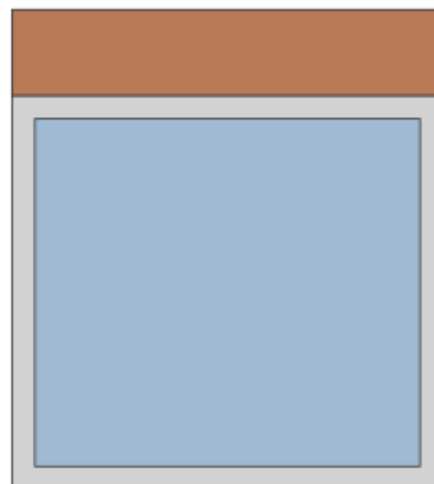
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	150,0 cm
Altezza H	137,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 2,055 m ²
Area vetro	A_g 1,621 m ²
Area telaio	A_f 0,434 m ²
Fattore di forma	F_f 0,79 -
Perimetro vetro	L_g 5,100 m
Perimetro telaio	L_f 5,740 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,346 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 150,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,45 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,74	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **A - finestra 140X140**

Codice: **W4**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

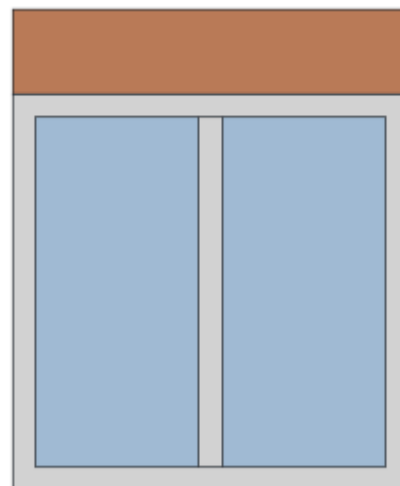
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	140,0 cm
Altezza H	140,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,960 m ²
Area vetro	A_g 1,438 m ²
Area telaio	A_f 0,522 m ²
Fattore di forma	F_f 0,73 -
Perimetro vetro	L_g 7,280 m
Perimetro telaio	L_f 5,600 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,263 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 140,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,42 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,60	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: **A - finestra 140X140**

Codice: **W4**

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	Senza classificazione
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

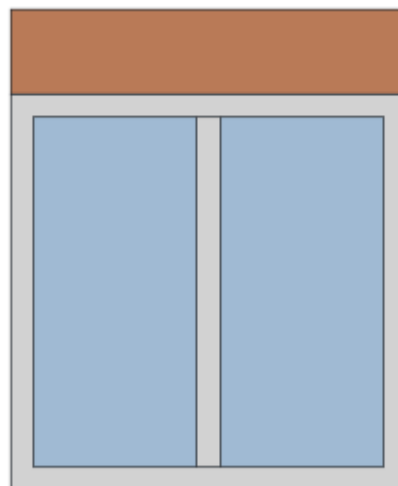
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	140,0 cm
Altezza H	140,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,960 m ²
Area vetro	A_g 1,438 m ²
Area telaio	A_f 0,522 m ²
Fattore di forma	F_f 0,73 -
Perimetro vetro	L_g 7,280 m
Perimetro telaio	L_f 5,600 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,356 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 140,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,42 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,60	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *E - finestra 110X137*

Codice: *W5*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

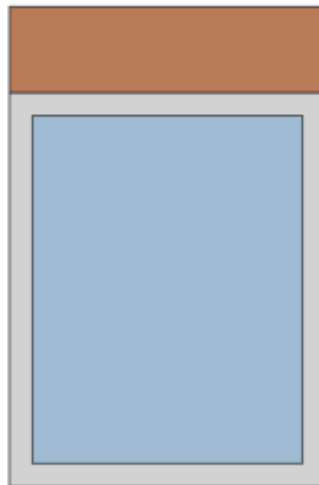
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	110,0 cm
Altezza H	137,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,507 m ²
Area vetro	A_g 1,137 m ²
Area telaio	A_f 0,370 m ²
Fattore di forma	F_f 0,75 -
Perimetro vetro	L_g 4,300 m
Perimetro telaio	L_f 4,940 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,293 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 110,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,33 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,94	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *E - finestra 110X137*

Codice: *W5*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

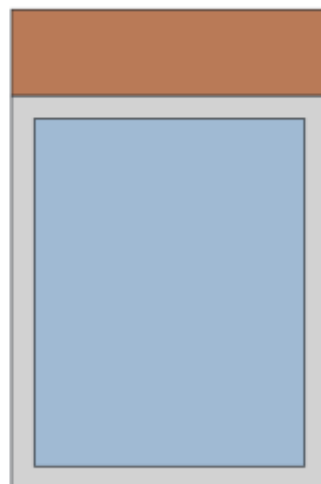
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	110,0 cm
Altezza H	137,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,507 m ²
Area vetro	A_g 1,137 m ²
Area telaio	A_f 0,370 m ²
Fattore di forma	F_f 0,75 -
Perimetro vetro	L_g 4,300 m
Perimetro telaio	L_f 4,940 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,385 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 110,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,33 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		4,94	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *I - porta finestra 76X237*

Codice: *W6*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

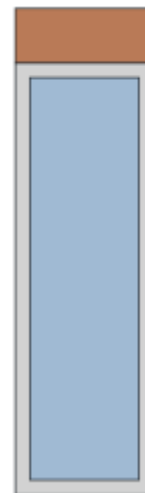
Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	76,0 cm
Altezza H	237,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,801 m ²
Area vetro	A_g 1,326 m ²
Area telaio	A_f 0,475 m ²
Fattore di forma	F_f 0,74 -
Perimetro vetro	L_g 5,620 m
Perimetro telaio	L_f 6,260 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,353 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 76,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,23 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,50	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *I - porta finestra 76X237*

Codice: *W6*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

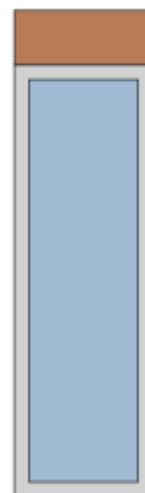
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	76,0 cm
Altezza H	237,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,801 m ²
Area vetro	A_g 1,326 m ²
Area telaio	A_f 0,475 m ²
Fattore di forma	F_f 0,74 -
Perimetro vetro	L_g 5,620 m
Perimetro telaio	L_f 6,260 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,453 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 76,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,23 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,50	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *N - porta finestra 150X237*

Codice: *W7*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

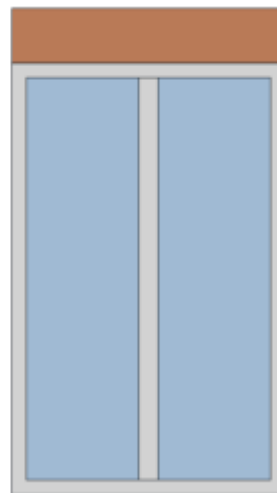
Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)



Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	150,0 cm
Altezza H	237,0 cm

Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 3,555 m ²
Area vetro	A_g 2,740 m ²
Area telaio	A_f 0,815 m ²
Fattore di forma	F_f 0,77 -
Perimetro vetro	L_g 11,320 m
Perimetro telaio	L_f 7,740 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,240 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 150,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,45 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		6,20	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *N - porta finestra 150X237*

Codice: *W7*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

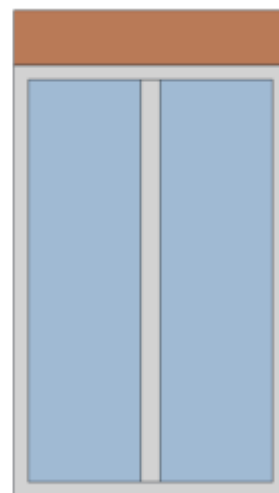
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	150,0 cm
Altezza H	237,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 3,555 m ²
Area vetro	A_g 2,740 m ²
Area telaio	A_f 0,815 m ²
Fattore di forma	F_f 0,77 -
Perimetro vetro	L_g 11,320 m
Perimetro telaio	L_f 7,740 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,340 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 150,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,45 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		6,20	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI TS 11300-1 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *F - finestra 120X137*

Codice: *W8*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari e delle schermature

Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

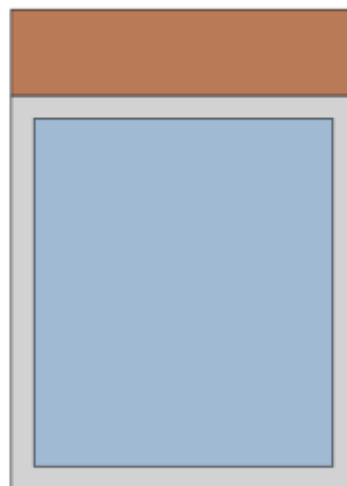
Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -
Trasmittanza serramento *	$U_{w,e}$ 1,187 W/m ² K

* Valore calcolato considerando l'effetto della chiusura oscurante (UNI EN ISO 10077)

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	137,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,644 m ²
Area vetro	A_g 1,258 m ²
Area telaio	A_f 0,386 m ²
Fattore di forma	F_f 0,77 -
Perimetro vetro	L_g 4,500 m
Perimetro telaio	L_f 5,140 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,281 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,189 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,0 cm
Larghezza	L_{cass} 120,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,0 cm
Area frontale	0,36 m ²

Ponte termico del serramento

Ponte termico associato	Z1	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,14	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI secondo UNI EN 12831 - UNI EN ISO 6946 - UNI EN ISO 10077

Descrizione della finestra: *F - finestra 120X137*

Codice: *W8*

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	-
Classe di permeabilità	<i>Senza classificazione</i>
Trasmittanza termica	U_w 1,300 W/m ² K
Trasmittanza solo vetro	U_g 1,000 W/m ² K

Dati per il calcolo degli apporti solari

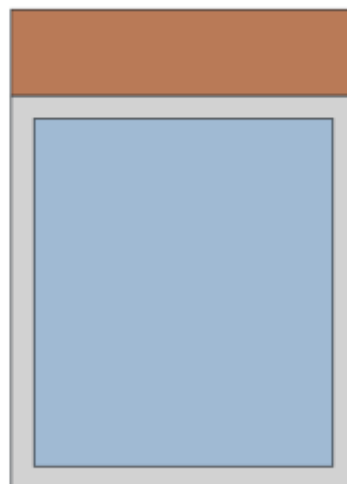
Emissività	ϵ 0,400 -
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$ 0,50 -
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$ 0,50 -
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$ 0,670 -
Fattore trasmissione solare totale	g_{gl+sh} 0,329 -

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	0,13 m ² K/W
f shut	0,6 -

Dimensioni e caratteristiche del serramento

Larghezza	120,0 cm
Altezza H	137,0 cm



Caratteristiche del telaio

K distanziale	K_d 0,020 W/mK
Area totale	A_w 1,644 m ²
Area vetro	A_g 1,258 m ²
Area telaio	A_f 0,386 m ²
Fattore di forma	F_f 0,77 -
Perimetro vetro	L_g 4,500 m
Perimetro telaio	L_f 5,140 m

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U 1,373 W/m ² K
---------------------------------	-------------------------------------

Cassonetto

Struttura opaca associata	M2 Cassonetto
Trasmittanza termica	U 0,190 W/m ² K
Altezza	H_{cass} 30,00 cm
Larghezza	L_{cass} 120,0 cm
Profondità	P_{cass} 20,00 cm
Area frontale	0,36 m ²

Ponte termico del serramento

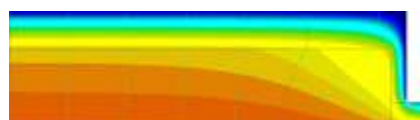
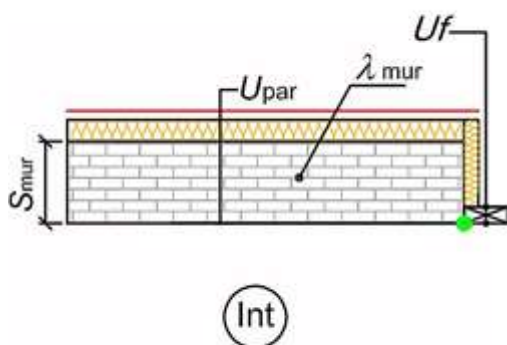
Ponte termico associato	Z1	W	- Parete - Telaio
Trasmittanza termica lineica	Ψ	0,097	W/mK
Lunghezza perimetrale		5,14	m

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **W - Parete - Telaio**

Codice: Z1

Tipologia	W - Parete - Telaio	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,097	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,097	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,806	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	W19 - Giunto parete con isolamento esterno continuo - telaio posto a filo interno con protezione isolante	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = 0,097 W/mK.	



Caratteristiche

Trasmittanza termica telaio	Uf	1,600	W/m²K
Spessore muro	Smur	330,0	mm
Trasmittanza termica parete	Upur	0,192	W/m²K
Conduttività termica muro	λmur	0,360	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006	kg/m³
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0	°C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80	%

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,9	18,8	19,0	NEGATIVA
novembre	20,0	8,3	17,7	16,8	POSITIVA
dicembre	20,0	4,8	17,1	15,0	POSITIVA
gennaio	20,0	3,0	16,7	14,7	POSITIVA
febbraio	20,0	3,6	16,8	14,6	POSITIVA
marzo	20,0	8,6	17,8	16,0	POSITIVA
aprile	20,0	12,8	18,6	16,9	POSITIVA

Legenda simboli

θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

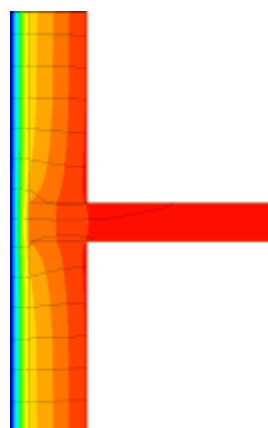
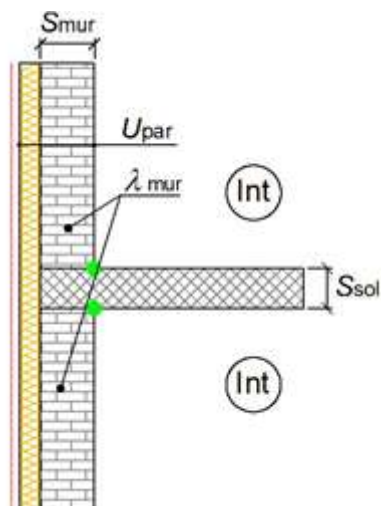
CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **IF - Parete - Solaio interpiano**

Codice: Z2

Tipologia	IF - Parete - Solaio interpiano	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,010	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,019	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,949	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	

Note **IF1 - Giunto parete con isolamento esterno continuo - solaio interpiano**
Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,019 W/mK.



Caratteristiche

Spessore solaio	Ssol	305,0	mm
Spessore muro	Smur	330,0	mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,192	W/m²K
Conduttività termica muro	λmur	0,360	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006	kg/m³	Condizioni esterne:	
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0	°C	Temperature medie mensili	- °C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80	%		

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,9	19,7	19,0	POSITIVA
novembre	20,0	8,3	19,4	16,8	POSITIVA
dicembre	20,0	4,8	19,2	15,0	POSITIVA
gennaio	20,0	3,0	19,1	14,7	POSITIVA
febbraio	20,0	3,6	19,2	14,6	POSITIVA
marzo	20,0	8,6	19,4	16,0	POSITIVA
aprile	20,0	12,8	19,6	16,9	POSITIVA

Legenda simboli

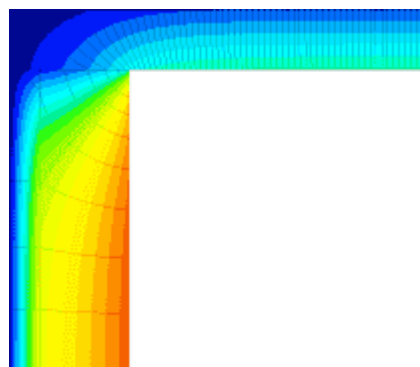
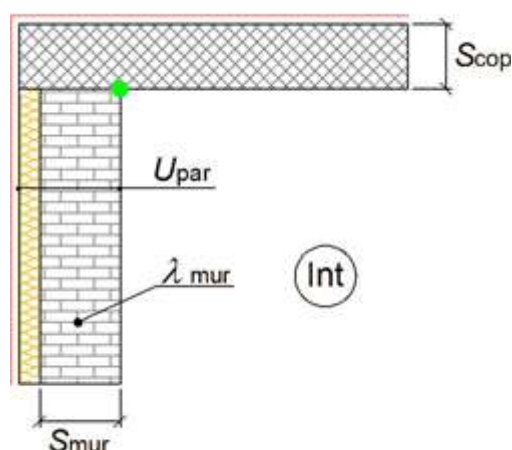
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **R - Parete - Copertura**

Codice: Z3

Tipologia	R - Parete - Copertura
Trasmittanza termica lineica di calcolo	-0,567 W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	-1,134 W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,346 -
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211
Note	R13 - Giunto parete con isolamento esterno - copertura non isolata Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = -1,134 W/mK.



Caratteristiche

Spessore copertura	Scop	305,0 mm
Spessore muro	Smur	330,0 mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,192 W/m²K
Conduttività termica muro	λmur	0,360 W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006 kg/m³	Condizioni esterne:	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0 °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	80 %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,9	16,0	19,0	NEGATIVA
novembre	20,0	8,3	12,4	16,8	NEGATIVA
dicembre	20,0	4,8	10,1	15,0	NEGATIVA
gennaio	20,0	3,0	8,9	14,7	NEGATIVA
febbraio	20,0	3,6	9,3	14,6	NEGATIVA
marzo	20,0	8,6	12,5	16,0	NEGATIVA
aprile	20,0	12,8	15,3	16,9	NEGATIVA

Legenda simboli

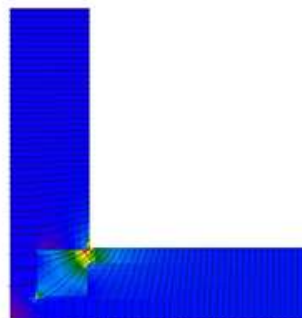
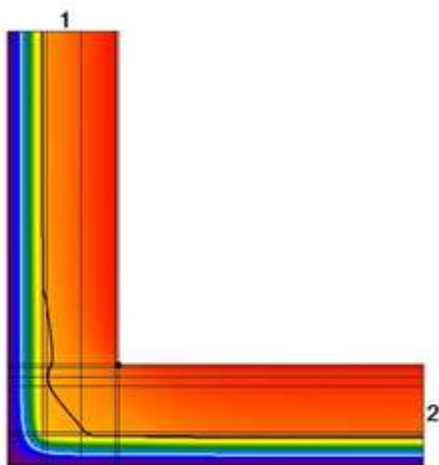
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *GF - Parete - Solaio vs esterno*

Codice: *Z4*

Tipologia *GF - Parete - Solaio rialzato*
Trasmittanza termica lineica di calcolo *-0,036* W/mK
Riferimento *Simulazione agli elementi secondo UNI EN ISO 10211*
Note *Trasmittanza lineica di riferimento = -0,071 W/mK*



Dettagli muffa

Criterio di calcolo umidità interna *Classe di concentrazione di vapore 3 - Alloggi senza ventilazione meccanica controllata, edifici con indice di affollamento non noto*

Mese critico *ottobre*

Fattore di temperatura superficiale componente frsi *0,898* -

Fattore di temperatura superficiale mese critico frsi min *0,789* -

Verifica rischio formazione muffa *Positiva*

Temp. superficiale minima simulata mese critico *19,3* °C

Temp. superficiale minima senza formazione di muffa mese critico *18,6* °C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **C - Angolo tra pareti sporgente**

Codice: **Z5**

Tipologia

C - Angolo tra pareti

Trasmittanza termica lineica di calcolo

-0,029 W/mK

Trasmittanza termica lineica di riferimento

-0,058 W/mK

Fattore di temperatura f_{rsi}

0,805 -

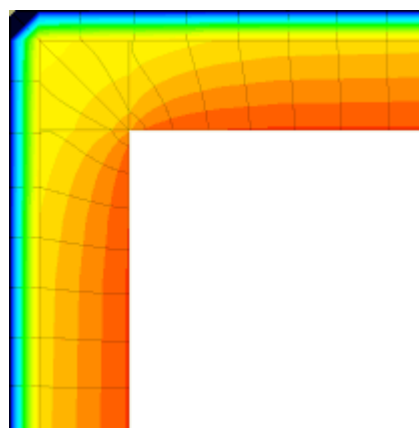
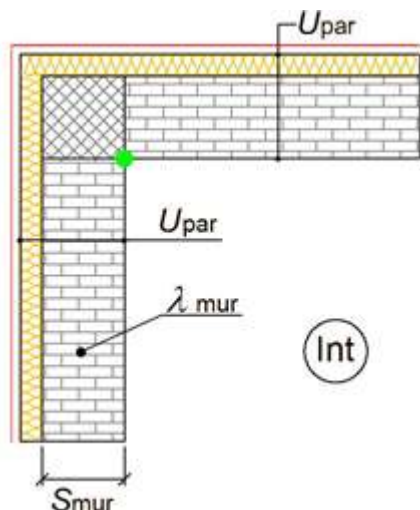
Riferimento

UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211

Note

C14 - Giunto tra due pareti con isolamento esterno continuo con pilastro isolato (sporgente)

Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = -0,058 W/mK.



Caratteristiche

Spessore muro

Smur

330,0 mm

Trasmittanza termica parete

Upar

0,192 W/m²K

Conduttività termica muro

λmur

0,360 W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Condizioni esterne:

Classe concentrazione del vapore

0,006 kg/m³

Temperature medie mensili

-

°C

Temperatura interna periodo di riscaldamento

20,0 °C

Umidità relativa superficiale ammissibile

80 %

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,9	18,8	19,0	NEGATIVA
novembre	20,0	8,3	17,7	16,8	POSITIVA
dicembre	20,0	4,8	17,0	15,0	POSITIVA
gennaio	20,0	3,0	16,7	14,7	POSITIVA
febbraio	20,0	3,6	16,8	14,6	POSITIVA
marzo	20,0	8,6	17,8	16,0	POSITIVA
aprile	20,0	12,8	18,6	16,9	POSITIVA

Legenda simboli

θ_i Temperatura interna al locale

°C

θ_e Temperatura esterna

°C

θ_{si} Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico

°C

θ_{acc} Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa

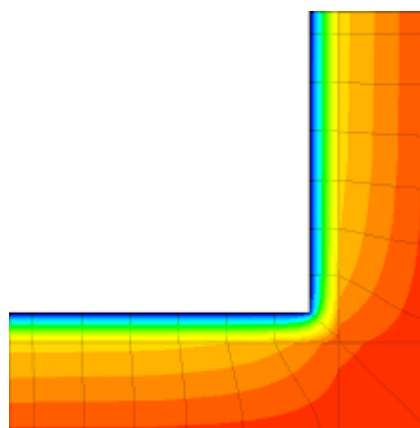
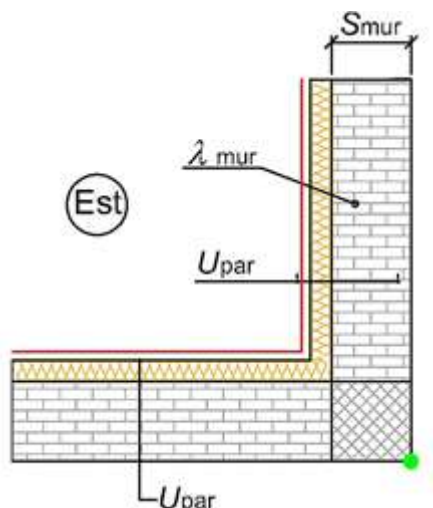
°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **C - Angolo tra pareti rientrante**

Codice: **Z6**

Tipologia	C - Angolo tra pareti
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,015 W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,031 W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,954 -
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211
Note	C17 - Giunto tra due pareti con isolamento esterno con pilastro non isolato (rientrante) Trasmittanza termica lineica di riferimento (ϕ_e) = 0,031 W/mK.



Caratteristiche

Spessore muro	Smur	330,0 mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,192 W/m²K
Conducibilità termica muro	λmur	0,360 W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006 kg/m³	<u>Condizioni esterne:</u>	Temperature medie mensili	-	°C
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0 °C				
Umidità relativa superficiale ammissibile	80 %				

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,9	19,7	19,0	POSITIVA
novembre	20,0	8,3	19,5	16,8	POSITIVA
dicembre	20,0	4,8	19,3	15,0	POSITIVA
gennaio	20,0	3,0	19,2	14,7	POSITIVA
febbraio	20,0	3,6	19,2	14,6	POSITIVA
marzo	20,0	8,6	19,5	16,0	POSITIVA
aprile	20,0	12,8	19,7	16,9	POSITIVA

Legenda simboli

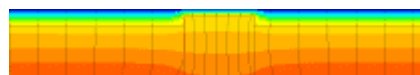
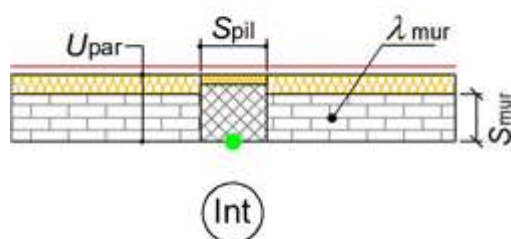
θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: **P - Parete - Pilastro**

Codice: Z7

Tipologia	P - Parete - Pilastro	
Trasmittanza termica lineica di calcolo	0,071	W/mK
Trasmittanza termica lineica di riferimento	0,142	W/mK
Fattore di temperatura f_{rsi}	0,865	-
Riferimento	UNI EN ISO 14683 e UNI EN ISO 10211	
Note	PSb - Giunto parete con isolamento esterno - pilastro con isolamento esterno e correzione termica su pilastro	
	Trasmittanza termica lineica di riferimento (φ_e) = 0,142 W/mK.	



Caratteristiche

Spessore pilastro	Spil	200,0	mm
Spessore muro	Smur	350,0	mm
Trasmittanza termica parete	Upar	0,192	W/m²K
Conduttività termica muro	λ_{mur}	0,360	W/mK

Verifica temperatura critica

Condizioni interne:

Classe concentrazione del vapore	0,006	kg/m³
Temperatura interna periodo di riscaldamento	20,0	°C
Umidità relativa superficiale ammissibile	80	%

Condizioni esterne:

Temperature medie mensili - °C

Mese	θ_i	θ_e	θ_{si}	θ_{acc}	Verifica
ottobre	20,0	13,9	19,2	19,0	POSITIVA
novembre	20,0	8,3	18,4	16,8	POSITIVA
dicembre	20,0	4,8	17,9	15,0	POSITIVA
gennaio	20,0	3,0	17,7	14,7	POSITIVA
febbraio	20,0	3,6	17,8	14,6	POSITIVA
marzo	20,0	8,6	18,5	16,0	POSITIVA
aprile	20,0	12,8	19,0	16,9	POSITIVA

Legenda simboli

θ_i	Temperatura interna al locale	°C
θ_e	Temperatura esterna	°C
θ_{si}	Temperatura superficiale interna in luogo del ponte termico	°C
θ_{acc}	Temperatura minima accettabile per scongiurare il fenomeno di condensa	°C

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI PONTI TERMICI

Descrizione del ponte termico: *B - Parete - Balcone*

Codice: *Z8*

Tipologia

B - Parete - Balcone

Trasmittanza termica lineica di calcolo

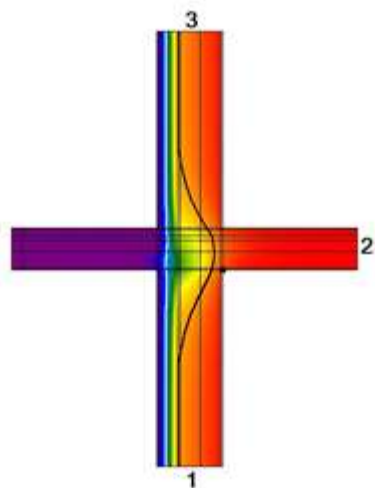
0,171 W/mK

Riferimento

Simulazione agli elementi secondo UNI EN ISO 10211

Note

Trasmittanza lineica di riferimento = 0,342 W/mK



Dettagli muffa

Criterio di calcolo umidità interna

Classe di concentrazione di vapore 3 - Alloggi senza ventilazione meccanica controllata, edifici con indice di affollamento non noto

Mese critico

ottobre

Fattore di temperatura superficiale componente frsi

0,905 -

Fattore di temperatura superficiale mese critico frsi min

0,789 -

Verifica rischio formazione muffa

Positiva

Temp. superficiale minima simulata mese critico

19,4 °C

Temp. superficiale minima senza formazione di muffa mese critico

18,6 °C

FABBISOGNO DI POTENZA TERMICA INVERNALE secondo UNI EN 12831

Dati climatici della località:

Località	Padova	
Provincia	Palermo	
Altitudine s.l.m.	12	m
Gradi giorno	2383	
Zona climatica	E	
Temperatura esterna di progetto	-5,0	°C

Dati geometrici dell'intero edificio:

Superficie in pianta netta	2912,29	m ²
Superficie esterna lorda	4263,34	m ²
Volume netto	7860,74	m ³
Volume lordo	10761,33	m ³
Rapporto S/V	0,40	m ⁻¹

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti	
Coefficiente di sicurezza adottato	1,00	-

Coefficienti di esposizione solare:

Nord:	1,20	
Nord-Ovest:	1,15	Nord-Est: 1,20
Ovest:	1,10	Est: 1,15
Sud-Ovest:	1,05	Sud-Est: 1,10
Sud:	1,00	



DISPERSIONI DEI COMPONENTI

Dettaglio delle dispersioni per trasmissione dei componenti

Dispersioni strutture opache:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m²K]	θ _e [°C]	S _{Tot} [m²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
M1	T	Muro esterno	0,192	-5,0	1881,74	10174	15,4
M2	T	Cassonetto	0,190	-5,0	116,95	628	0,9
M3	U	Muro vs vano scale 1	0,559	7,5	46,71	326	0,5
M4	U	Muro vs vano scale 2	1,056	7,5	816,37	10780	16,3
M6	U	Porta	2,074	7,5	60,48	1568	2,4
P1	T	Solaio vs esterno	0,238	-5,0	371,76	2215	3,3
S2	T	Copertura	1,601	-5,0	611,75	24486	36,9

Totale: **50177** **75,7**

Dispersioni strutture trasparenti:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	U [W/m²K]	θ _e [°C]	S _{Tot} [m²]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
W1	T	L - porta finestra 80X237	1,300	-5,0	159,56	5877	8,9
W2	T	C - finestra 70X137	1,300	-5,0	24,00	878	1,3
W3	T	G - finestra 150X137	1,300	-5,0	41,07	1525	2,3
W4	T	A - finestra 140X140	1,300	-5,0	68,60	2542	3,8
W5	T	E - finestra 110X137	1,300	-5,0	58,87	2188	3,3
W6	T	I - porta finestra 76X237	1,300	-5,0	21,62	814	1,2
W7	T	N - porta finestra 150X237	1,300	-5,0	14,24	515	0,8
W8	T	F - finestra 120X137	1,300	-5,0	16,41	560	0,8

Totale: **14898** **22,5**

Dispersioni dei ponti termici:

Cod	Tipo	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	L _{Tot} [m]	Φ _{tr} [W]	% Φ _{Tot} [%]
Z1	-	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	3347	5,1
Z2	-	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	268	0,4
Z3	-	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-5264	-7,9
Z4	-	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-194	-0,3
Z5	-	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-221	-0,3
Z6	-	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	70	0,1
Z7	-	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	320	0,5
Z8	-	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	2878	4,3

Totale: **1205** **1,8**

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
θ _e	Temperatura di esposizione dell'elemento
S _{Tot}	Superficie totale su tutto l'edificio dell'elemento disperdente

L_{Tot}	Lunghezza totale su tutto l'edificio del ponte termico
Φ_{tr}	Potenza dispersa per trasmissione
$\% \Phi_{Tot}$	Rapporto percentuale tra il Φ_{tr} dell'elemento e il Φ_{tr} totale dell'edificio

DISPERSIONI COMPLESSIVE DELL'EDIFICIO

Dispersioni per Trasmissione raggruppate per esposizione:

Prospetto Nord-Est:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Muro esterno	0,192	-5,0	458,23	2643	4,0
M2	Cassonetto	0,190	-5,0	18,08	103	0,2
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	-5,0	185,56	542	0,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	-5,0	232,45	67	0,1
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	-5,0	24,38	-415	-0,6
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	-5,0	16,37	-17	0,0
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	-5,0	70,20	-61	-0,1
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	-5,0	43,20	20	0,0
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	-5,0	8,08	17	0,0
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	-5,0	73,42	377	0,6
W1	L - porta finestra 80X237	1,300	-5,0	13,30	519	0,8
W4	A - finestra 140X140	1,300	-5,0	13,72	535	0,8
W5	E - finestra 110X137	1,300	-5,0	21,13	824	1,2
W6	I - porta finestra 76X237	1,300	-5,0	12,61	492	0,7

Totale: **5645** **8,5**

Prospetto Sud-Est:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Muro esterno	0,192	-5,0	487,37	2577	3,9
M2	Cassonetto	0,190	-5,0	44,90	234	0,4
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	-5,0	478,38	1282	1,9
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	-5,0	116,12	30	0,0
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	-5,0	31,18	-486	-0,7
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	-5,0	18,89	-18	0,0
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	-5,0	70,20	-56	-0,1
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	-5,0	43,20	18	0,0
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	-5,0	53,92	105	0,2
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	-5,0	272,15	1280	1,9
W1	L - porta finestra 80X237	1,300	-5,0	66,48	2377	3,6
W2	C - finestra 70X137	1,300	-5,0	11,52	412	0,6
W3	G - finestra 150X137	1,300	-5,0	6,18	221	0,3
W4	A - finestra 140X140	1,300	-5,0	27,44	981	1,5
W5	E - finestra 110X137	1,300	-5,0	28,68	1025	1,5
W6	I - porta finestra 76X237	1,300	-5,0	9,01	322	0,5
W7	N - porta finestra 150X237	1,300	-5,0	10,68	382	0,6

Totale: **10685** **16,1**

Prospetto Sud-Ovest:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Muro esterno	0,192	-5,0	458,37	2313	3,5

M2	Cassonetto	0,190	-5,0	5,99	30	0,0
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	-5,0	51,30	131	0,2
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	-5,0	274,03	69	0,1
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	-5,0	24,27	-361	-0,5
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	-5,0	14,52	-14	0,0
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	-5,0	64,80	-49	-0,1
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	-5,0	37,80	15	0,0
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	-5,0	5,40	10	0,0
W8	F - finestra 120X137	1,300	-5,0	16,41	560	0,8

Totale: **2704** **4,1**

Prospetto Nord-Ovest:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M1	Muro esterno	0,192	-5,0	477,77	2641	4,0
M2	Cassonetto	0,190	-5,0	47,98	261	0,4
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	-5,0	497,05	1392	2,1
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	-5,0	145,34	40	0,1
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	-5,0	36,19	-590	-0,9
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	-5,0	13,35	-14	0,0
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	-5,0	64,80	-54	-0,1
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	-5,0	37,80	17	0,0
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	-5,0	91,76	187	0,3
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	-5,0	242,70	1193	1,8
W1	L - porta finestra 80X237	1,300	-5,0	79,78	2982	4,5
W2	C - finestra 70X137	1,300	-5,0	12,48	466	0,7
W3	G - finestra 150X137	1,300	-5,0	34,89	1304	2,0
W4	A - finestra 140X140	1,300	-5,0	27,44	1026	1,5
W5	E - finestra 110X137	1,300	-5,0	9,06	338	0,5
W7	N - porta finestra 150X237	1,300	-5,0	3,56	133	0,2

Totale: **11323** **17,1**

Prospetto Orizzontale:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
P1	Solaio vs esterno	0,238	-5,0	371,76	2215	3,3
S2	Copertura	1,601	-5,0	611,75	24486	36,9
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	-5,0	220,45	-3126	-4,7
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	-5,0	125,77	-112	-0,2
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	-5,0	6,77	29	0,0

Totale: **23493** **35,4**

Prospetto non disperdente:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ[W/mK]	θe [°C]	Sup.[m²] Lungh.[m]	Φ _{tr} [W]	%Φ _{Tot} [%]
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	7,5	46,71	326	0,5
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	7,5	816,37	10780	16,3
M6	Porta	2,074	7,5	60,48	1568	2,4
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	-5,0	522,14	62	0,1
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	-5,0	40,31	-286	-0,4

Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	-5,0	42,99	-19	0,0
----	---------------------------------	--------	------	-------	-----	-----

Totale: **12431** **18,8**

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica di un elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica di un ponte termico
θ_e	Temperatura di esposizione dell'elemento
Sup.	Superficie di un elemento disperdente
Lung.	Lunghezza di un ponte termico
Φ_{tr}	Potenza dispersa per trasmissione
$\% \Phi_{Tot}$	Rapporto percentuale tra il Φ_{tr} dell'elemento e il totale dei Φ_{tr}

Dispersioni per Ventilazione:

Nr.	Descrizione zona termica	V _{netto} [m ³]	Φ _{ve} [W]
1	P1 - appartamento AA	231,7	1787
2	P1 - appartamento AB	221,1	1604
3	P1 - appartamento BA	262,1	1738
4	P1 - appartamento BB	254,1	1419
5	P1 - appartamento BC	136,1	908
6	P2 - appartamento AA	205,4	1455
7	P2 - appartamento AB	212,4	1452
8	P2 - appartamento AC	242,2	1685
9	P2 - appartamento BA	257,4	1712
10	P2 - appartamento BB	249,5	1373
11	P2 - appartamento BC	134,3	805
12	P3 - appartamento AA	214,0	1307
13	P3 - appartamento AB	225,8	1261
14	P3 - appartamento BA	262,1	1738
15	P3 - appartamento BB	252,9	1571
16	P3 - appartamento BC	136,1	908
17	P4 - appartamento AA	208,1	1283
18	P4 - appartamento AB	231,7	1515
19	P4 - appartamento BA	262,1	1738
20	P4 - appartamento BB	252,9	1571
21	P4 - appartamento BC	136,1	908
22	P5 - appartamento AA	208,1	1283
23	P5 - appartamento AB	231,7	1515
24	P5 - appartamento BA	262,1	1738
25	P5 - appartamento BB	252,9	1571
26	P5 - appartamento BC	136,1	908
27	P6 - appartamento AA	208,1	1283
28	P6 - appartamento AB	231,7	1515
29	P6 - appartamento BA	262,1	1738
30	P6 - appartamento BB	252,9	1571
31	P6 - appartamento BC	136,1	908
32	P7 - appartamento AA	208,1	1283
33	P7 - appartamento AB	231,7	1515
34	P7 - appartamento BA	262,1	1738
35	P7 - appartamento BB	252,9	2198
36	P7 - appartamento BC	136,1	908

Totale **51409**

Legenda simboli

V_{netto} Volume netto della zona termica
Φ_{ve} Potenza dispersa per ventilazione

Dispersioni per Intermittenza:

Nr.	Descrizione zona termica	S _u [m ²]	f _{RH} [-]	Φ _{rh} [W]
1	P1 - appartamento AA	85,80	11	944
2	P1 - appartamento AB	81,89	11	901
3	P1 - appartamento BA	97,07	11	1068
4	P1 - appartamento BB	94,10	11	1035
5	P1 - appartamento BC	50,42	11	555

6	P2 - appartamento AA	76,06	11	837
7	P2 - appartamento AB	78,80	11	867
8	P2 - appartamento AC	90,46	11	995
9	P2 - appartamento BA	95,32	11	1049
10	P2 - appartamento BB	92,39	11	1016
11	P2 - appartamento BC	49,73	11	547
12	P3 - appartamento AA	79,27	11	872
13	P3 - appartamento AB	83,63	11	920
14	P3 - appartamento BA	97,08	11	1068
15	P3 - appartamento BB	93,65	11	1030
16	P3 - appartamento BC	50,42	11	555
17	P4 - appartamento AA	77,08	11	848
18	P4 - appartamento AB	85,82	11	944
19	P4 - appartamento BA	97,08	11	1068
20	P4 - appartamento BB	93,65	11	1030
21	P4 - appartamento BC	50,42	11	555
22	P5 - appartamento AA	77,08	11	848
23	P5 - appartamento AB	85,82	11	944
24	P5 - appartamento BA	97,08	11	1068
25	P5 - appartamento BB	93,65	11	1030
26	P5 - appartamento BC	50,42	11	555
27	P6 - appartamento AA	77,08	11	848
28	P6 - appartamento AB	85,82	11	944
29	P6 - appartamento BA	97,08	11	1068
30	P6 - appartamento BB	93,65	11	1030
31	P6 - appartamento BC	50,42	11	555
32	P7 - appartamento AA	77,08	11	848
33	P7 - appartamento AB	85,82	11	944
34	P7 - appartamento BA	97,08	11	1068
35	P7 - appartamento BB	93,65	11	1030
36	P7 - appartamento BC	50,42	11	555

Totale: **32035**

Legenda simboli

- S_u Superficie in pianta netta della zona termica
 f_{RH} Fattore di ripresa
 Φ_{rh} Potenza dispersa per intermittenza

Dispersioni totali:

Coefficiente di sicurezza adottato **1,00** -

Nr.	Descrizione zona termica	Φ_{hl} [W]	$\Phi_{hl,sic}$ [W]
1	P1 - appartamento AA	4347	4347
2	P1 - appartamento AB	4018	4018
3	P1 - appartamento BA	4843	4843
4	P1 - appartamento BB	3859	3859
5	P1 - appartamento BC	2862	2862
6	P2 - appartamento AA	3916	3916
7	P2 - appartamento AB	4633	4633
8	P2 - appartamento AC	7934	7934
9	P2 - appartamento BA	4223	4223
10	P2 - appartamento BB	3435	3435

11	P2 - appartamento BC	2375	2375
12	P3 - appartamento AA	3507	3507
13	P3 - appartamento AB	3548	3548
14	P3 - appartamento BA	4253	4253
15	P3 - appartamento BB	3646	3646
16	P3 - appartamento BC	2484	2484
17	P4 - appartamento AA	3437	3437
18	P4 - appartamento AB	3848	3848
19	P4 - appartamento BA	4253	4253
20	P4 - appartamento BB	3646	3646
21	P4 - appartamento BC	2484	2484
22	P5 - appartamento AA	3437	3437
23	P5 - appartamento AB	3848	3848
24	P5 - appartamento BA	4253	4253
25	P5 - appartamento BB	3646	3646
26	P5 - appartamento BC	2484	2484
27	P6 - appartamento AA	3437	3437
28	P6 - appartamento AB	3848	3848
29	P6 - appartamento BA	4253	4253
30	P6 - appartamento BB	3646	3646
31	P6 - appartamento BC	2484	2484
32	P7 - appartamento AA	6340	6340
33	P7 - appartamento AB	6935	6935
34	P7 - appartamento BA	7723	7723
35	P7 - appartamento BB	7633	7633
36	P7 - appartamento BC	4205	4205

Totale **149724** **149724**

Legenda simboli

- Φ_{hl} Potenza totale dispersa
 $\Phi_{hl,sic}$ Potenza totale moltiplicata per il coefficiente di sicurezza

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE INVERNALE secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

Dati climatici della località:

Località	Padova
Provincia	Palermo
Altitudine s.l.m.	12 m
Gradi giorno	2383
Zona climatica	E
Temperatura esterna di progetto	-5,0 °C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	1,5	2,3	3,6	5,3	8,2	10,2	9,5	6,9	4,5	2,6	1,6	1,3
Nord-Est	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Est	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,5	5,4	3,7	3,9
Sud-Est	MJ/m ²	7,5	9,5	10,1	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,7
Sud	MJ/m ²	9,8	11,5	10,7	10,9	10,7	10,7	11,0	11,8	13,1	8,2	7,6	10,2
Sud-Ovest	MJ/m ²	7,5	9,5	10,1	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,7
Ovest	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,5	5,4	3,7	3,9
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,0	3,0	4,9	6,3	8,3	8,7	8,4	7,3	5,7	3,7	2,2	1,7
Orizz. Diretta	MJ/m ²	2,8	4,8	6,3	10,2	13,0	15,9	15,7	13,3	10,3	3,6	2,4	2,7

Edificio : Condominio Erp

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	3,0	3,6	8,6	11,9	-	-	-	-	-	12,5	8,3	4,8
N° giorni	-	31	28	31	15	-	-	-	-	-	17	30	31

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti			
Stagione di calcolo	Convenzionale	dal	15 ottobre	al 15 aprile
Durata della stagione	183	giorni		

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	2912,29	m ²
Superficie esterna lorda	4263,34	m ²
Volume netto	7860,74	m ³
Volume lordo	10761,33	m ³
Rapporto S/V	0,40	m ⁻¹

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE INVERNALE

Edificio : Condominio Erp

H_{tr}: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	H _{tr} [W/K]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	361,7
M2	Cassonetto	0,189	116,95	22,2
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	88,6
S2	Copertura	1,598	611,75	977,3
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	118,1
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	767,94	7,3
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	336,47	-190,8
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	188,90	-6,7
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-7,8
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	2,5
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	11,3
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	101,7
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	189,4
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	28,5
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	48,8
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	81,4
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	69,9
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	25,7
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	16,9
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	19,5

Totale **1965,5**

H_u: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	b _{tr, u} [-]	H _u [W/K]
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	0,50	13,0
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	0,50	431,2
M6	Porta	2,074	60,48	0,50	62,7
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	522,14	-	2,5
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	40,31	-	-11,4
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	42,99	-	-0,8

Totale **497,2**

H_N: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	b _{tr, N} [-]	H _N [W/K]
M5	Muro vs vicini	1,056	1463,27	0,00	0,0
P2	Solaio interpiano	1,340	3139,01	0,00	0,0
S1	Solaio interpiano	1,650	2900,23	0,00	0,0
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	827,54	-	0,0
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	64,11	-	0,0
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	134,21	-	0,0
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	16,12	-	0,0

Totale **0,0**

H_{ve}: Coefficiente di scambio termico per ventilazione:

Zona 1 : P1 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m³]	q _{ve,0} [m³/h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso - soggiorno	Naturale	57,24	17,17	0,60	5,7
2	Cucina	Naturale	33,10	9,93	0,60	3,3
3	Camera 1	Naturale	40,88	12,26	0,60	4,1

4	Camera 2	Naturale	32,35	9,70	0,60	3,2
5	Bagno	Naturale	26,87	8,06	0,60	2,7
6	WC	Naturale	16,82	5,05	0,60	1,7
7	Disimpegno	Naturale	17,34	5,20	0,60	1,7
8	Ripostiglio	Naturale	7,07	2,12	0,60	0,7

Zona 2 : P1 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	59,81	17,94	0,60	6,0
2	Cucina	Naturale	30,70	9,21	0,60	3,1
3	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
4	Camera 2	Naturale	30,43	9,13	0,60	3,0
5	Bagno	Naturale	22,44	6,73	0,60	2,2
6	WC	Naturale	11,69	3,51	0,60	1,2
7	Disimpegno	Naturale	15,90	4,77	0,60	1,6
8	Ripostiglio	Naturale	6,18	1,85	0,60	0,6

Zona 3 : P1 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
7	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9
8	Disimpegno	Naturale	25,81	7,74	0,60	2,6

Zona 4 : P1 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	122,85	36,86	0,60	12,3
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Bagno 1	Naturale	17,90	5,37	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 5 : P1 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7
4	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1

Zona 6 : P2 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	67,34	20,20	0,60	6,7
2	Cucina	Naturale	29,81	8,94	0,60	3,0
3	Camera 1	Naturale	38,96	11,69	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	25,46	7,64	0,60	2,5
5	Bagno 1	Naturale	17,52	5,26	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	10,56	3,17	0,60	1,1
7	Disimpegno	Naturale	15,71	4,71	0,60	1,6

Zona 7 : P2 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	69,04	20,71	0,60	6,9
2	Cucina	Naturale	21,11	6,33	0,60	2,1
3	Camera 1	Naturale	44,37	13,31	0,60	4,4

4	Camera 2	Naturale	28,33	8,50	0,60	2,8
5	Bagno 1	Naturale	20,82	6,24	0,60	2,1
6	Bagno 2	Naturale	10,48	3,14	0,60	1,0
7	Disimpegno	Naturale	12,56	3,77	0,60	1,3
8	Ripostiglio	Naturale	5,72	1,72	0,60	0,6

Zona 8 : P2 - appartamento AC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	71,16	21,35	0,60	7,1
2	Cucina	Naturale	26,69	8,01	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	44,57	13,37	0,60	4,5
4	Camera 2	Naturale	33,70	10,11	0,60	3,4
5	Bagno 1	Naturale	18,18	5,45	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	18,10	5,43	0,60	1,8
7	Disimpegno	Naturale	19,25	5,77	0,60	1,9
8	Ripostiglio	Naturale	10,52	3,16	0,60	1,1

Zona 9 : P2 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	76,63	22,99	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	26,27	7,88	0,60	2,6
3	Camera 1	Naturale	45,47	13,64	0,60	4,5
4	Camera 2	Naturale	25,95	7,78	0,60	2,6
5	Camera 3	Naturale	24,38	7,31	0,60	2,4
6	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
7	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9
8	Disimpegno	Naturale	25,03	7,51	0,60	2,5

Zona 10 : P2 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	122,23	36,67	0,60	12,2
2	Camera 1	Naturale	43,42	13,02	0,60	4,3
3	Camera 2	Naturale	33,32	10,00	0,60	3,3
4	Camera 3	Naturale	23,79	7,14	0,60	2,4
5	Bagno 1	Naturale	16,69	5,01	0,60	1,7
6	Bagno 2	Naturale	10,02	3,01	0,60	1,0

Zona 11 : P2 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	75,71	22,71	0,60	7,6
2	Camera 1	Naturale	33,51	10,05	0,60	3,4
3	Cucina	Naturale	16,12	4,84	0,60	1,6
4	Bagno	Naturale	8,94	2,68	0,60	0,9

Zona 12 : P3 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
6	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
9	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8

Zona 13 : P3 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6

2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
7	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9
8	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3

Zona 14 : P3 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
7	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9
8	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6

Zona 15 : P3 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1
7	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8

Zona 16 : P3 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera 1	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 17 : P4 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8
6	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
7	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
8	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8

Zona 18 : P4 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
8	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9
9	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6

Zona 19 : P4 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 20 : P4 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8
6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 21 : P4 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 22 : P5 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
6	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8
7	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
8	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8

Zona 23 : P5 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
9	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9

Zona 24 : P5 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 25 : P5 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8
6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 26 : P5 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera 1	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 27 : P6 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
6	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8
7	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
8	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8

Zona 28 : P6 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
9	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9

Zona 29 : P6 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 30 : P6 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8

6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 31 : P6 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera 1	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 32 : P7 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
6	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8
7	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
8	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8

Zona 33 : P7 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
9	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9

Zona 34 : P7 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 35 : P7 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8
6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 36 : P7 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1

4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7
Totale						786,1

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$b_{tr,X}$	Fattore di correzione dello scambio termico
V_{netto}	Volume netto del locale
$q_{ve,0}$	Portata minima di progetto di aria esterna
$f_{ve,t}$	Fattore di correzione per la ventilazione in condizioni di riferimento

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE INVERNALE

Edificio : Condominio Erp

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	20941	14,7	1081	12,7	907	3,0
M2	Cassonetto	0,189	116,95	1283	0,9	62	0,7	47	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	755	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	24963	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	3631	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	5128	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	56583	39,7	6812	79,7	7735	25,2
Totali				11328₅	79,5	7955	93,1	8689	28,3

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	10968	7,7	207	2,4	7121	23,2
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	1649	1,2	37	0,4	1270	4,1
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	2823	2,0	68	0,8	2612	8,5
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	4715	3,3	104	1,2	4198	13,7
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	4046	2,8	101	1,2	3798	12,4
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	1486	1,0	35	0,4	1097	3,6
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	979	0,7	24	0,3	1203	3,9
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	1128	0,8	15	0,2	760	2,5
Totali				27794	19,5	590	6,9	22060	71,7

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	6837	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	569	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-11710	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-433	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-454	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	145	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	654	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	5891	4,1
Totali				1499	1,1

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	1113	14,7	68	12,7	80	3,0
M2	Cassonetto	0,189	116,95	68	0,9	4	0,7	4	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	40	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	1327	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	193	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	273	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	3009	39,7	431	79,7	699	26,3

Totali **6024** **79,5** **503** **93,1** **783** **29,5**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	583	7,7	13	2,4	597	22,5
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	88	1,2	2	0,4	107	4,0
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	150	2,0	4	0,8	238	8,9
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	251	3,3	7	1,2	367	13,8
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	215	2,8	6	1,2	317	11,9
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	79	1,0	2	0,4	92	3,5
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	52	0,7	2	0,3	98	3,7
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	60	0,8	1	0,2	57	2,2
Totali				1478	19,5	37	6,9	1874	70,5

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	364	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	30	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-623	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-23	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-24	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	8	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	35	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	313	4,1
Totali				80	1,1

Mese : NOVEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	3047	14,7	154	12,7	96	3,1
M2	Cassonetto	0,189	116,95	187	0,9	9	0,7	5	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	110	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	3632	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	528	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	746	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	8233	39,7	971	79,7	756	24,4
Totali				16483	79,5	1135	93,1	857	27,7

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	1596	7,7	29	2,4	663	21,4
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	240	1,2	5	0,4	125	4,0
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	411	2,0	10	0,8	273	8,8
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	686	3,3	15	1,2	467	15,1
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	589	2,8	14	1,2	392	12,7
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	216	1,0	5	0,4	106	3,4
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	142	0,7	3	0,3	135	4,4
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	164	0,8	2	0,2	78	2,5
Totali				4044	19,5	84	6,9	2239	72,3

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	995	4,8

Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	83	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-1704	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-63	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-66	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	21	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	95	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	857	4,1
Totali			218	1,1	

Mese : DICEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	4090	14,7	198	12,7	106	3,3
M2	Cassonetto	0,189	116,95	251	0,9	11	0,7	5	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	148	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	4876	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	709	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	1002	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	11053	39,7	1246	79,7	741	23,1
Totali				22128	79,5	1456	93,1	852	26,6

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	2142	7,7	38	2,4	667	20,9
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	322	1,2	7	0,4	131	4,1
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	551	2,0	13	0,8	252	7,9
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	921	3,3	19	1,2	498	15,6
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	790	2,8	18	1,2	440	13,7
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	290	1,0	6	0,4	114	3,6
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	191	0,7	4	0,3	163	5,1
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	220	0,8	3	0,2	83	2,6
Totali				5429	19,5	108	6,9	2349	73,4

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	1336	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	111	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-2287	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-85	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-89	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	28	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	128	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	1151	4,1
Totali				293	1,1

Mese : GENNAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	4575	14,7	203	12,7	111	3,2
M2	Cassonetto	0,189	116,95	280	0,9	12	0,7	5	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	165	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	5454	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	793	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	1120	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	12361	39,7	1277	79,7	812	23,4

Totali **24749** **79,5** **1491** **93,1** **928** **26,8**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	2396	7,7	39	2,4	735	21,2
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	360	1,2	7	0,4	143	4,1
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	617	2,0	13	0,8	283	8,2
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	1030	3,3	20	1,2	534	15,4
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	884	2,8	19	1,2	464	13,4
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	325	1,0	7	0,4	123	3,6
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	214	0,7	4	0,3	168	4,8
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	246	0,8	3	0,2	90	2,6
Totali				6072	19,5	111	6,9	2541	73,2

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	1494	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	124	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-2558	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-95	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-99	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	32	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	143	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	1287	4,1
Totali				327	1,1

Mese : FEBBRAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	3986	14,7	187	12,7	150	2,9
M2	Cassonetto	0,189	116,95	244	0,9	11	0,7	8	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	144	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	4752	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	691	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	976	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	10771	39,7	1176	79,7	1226	23,3
Totali				21565	79,5	1373	93,1	1384	26,3

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	2088	7,7	36	2,4	1255	23,9
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	314	1,2	6	0,4	235	4,5
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	537	2,0	12	0,8	425	8,1
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	898	3,3	18	1,2	725	13,8
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	770	2,8	17	1,2	682	13,0
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	283	1,0	6	0,4	198	3,8
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	186	0,7	4	0,3	221	4,2
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	215	0,8	3	0,2	135	2,6
Totali				5291	19,5	102	6,9	3875	73,7

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	1302	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	108	0,4

Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-2229	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-82	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-86	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	28	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	125	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	1121	4,1
Totali			285	1,1	

Mese : MARZO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	3068	14,7	186	12,7	221	2,9
M2	Cassonetto	0,189	116,95	188	0,9	11	0,7	12	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	111	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	3657	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	532	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	751	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	8289	39,7	1170	79,7	2013	26,2
Totali				16596	79,5	1367	93,1	2246	29,3

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	1607	7,7	36	2,4	1846	24,1
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	242	1,2	6	0,4	317	4,1
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	414	2,0	12	0,8	665	8,7
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	691	3,3	18	1,2	979	12,8
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	593	2,8	17	1,2	899	11,7
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	218	1,0	6	0,4	272	3,6
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	143	0,7	4	0,3	261	3,4
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	165	0,8	3	0,2	188	2,4
Totali				4072	19,5	101	6,9	5427	70,7

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	Ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	1002	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	83	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-1716	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-63	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-66	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	21	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	96	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	863	4,1
Totali				220	1,1

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	1061	14,7	86	12,7	142	2,6
M2	Cassonetto	0,189	116,95	65	0,9	5	0,7	8	0,1
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	38	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	1265	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	184	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	260	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	2867	39,7	540	79,7	1488	27,6
Totali				5740	79,5	631	93,1	1638	30,4

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]	Q _{H,r} [kWh]	%Q _{H,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	556	7,7	16	2,4	1357	25,2
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	84	1,2	3	0,4	212	3,9
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	143	2,0	5	0,8	478	8,9
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	239	3,3	8	1,2	627	11,6
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	205	2,8	8	1,2	605	11,2
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	75	1,0	3	0,4	191	3,5
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	50	0,7	2	0,3	157	2,9
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	57	0,8	1	0,2	128	2,4
Totali				1408	19,5	47	6,9	3756	69,6

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{H,tr} [kWh]	%Q _{H,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	346	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	29	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-593	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-22	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-23	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	7	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	33	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	298	4,1
Totali				76	1,1

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
Q _{H,tr}	Energia dispersa per trasmissione
%Q _{H,tr}	Rapporto percentuale tra il Q _{H,tr} dell'elemento e il totale dei Q _{H,tr}
Q _{H,r}	Energia dispersa per extraflusso
%Q _{H,r}	Rapporto percentuale tra il Q _{H,r} dell'elemento e il totale dei Q _{H,r}
Q _{sol,k}	Apporto solare attraverso gli elementi opachi e finestrati
%Q _{sol,k}	Rapporto percentuale tra il Q _{sol,k} dell'elemento e il totale dei Q _{sol,k}

ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

Dettaglio perdite e apporti

Edificio : Condominio Erp

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	$Q_{H,trT}$ [kWh]	$Q_{H,trG}$ [kWh]	$Q_{H,trA}$ [kWh]	$Q_{H,trU}$ [kWh]	$Q_{H,trN}$ [kWh]	$Q_{H,rT}$ [kWh]	$Q_{H,ve}$ [kWh]
Ottobre	6051	0	0	1531	0	540	2420
Novembre	16557	0	0	4189	0	1219	6622
Dicembre	22227	0	0	5623	0	1564	8890
Gennaio	24859	0	0	6289	0	1602	9942
Febbraio	21661	0	0	5480	0	1475	8663
Marzo	16670	0	0	4217	0	1468	6667
Aprile	5765	0	0	1459	0	677	2306
Totali	113790	0	0	28788	0	8546	45510

Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]
Ottobre	783	1874	5957
Novembre	857	2239	10512
Dicembre	852	2349	10862
Gennaio	928	2541	10862
Febbraio	1384	3875	9811
Marzo	2246	5427	10862
Aprile	1638	3756	5256
Totali	8689	22060	64122

Legenda simboli

$Q_{H,trT}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
$Q_{H,trG}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
$Q_{H,trA}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
$Q_{H,trU}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
$Q_{H,trN}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
$Q_{H,rT}$	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
$Q_{H,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{sol,k,c}$	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
$Q_{sol,k,w}$	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
$Q_{int,k}$	Apporti interni

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE

Sommario perdite e apporti

Edificio : Condominio Erp

Categoria DPR 412/93	E.1 (1)	-	Superficie esterna	4263,34	m ²
Superficie utile	2912,29	m ²	Volume lordo	10761,33	m ³
Volume netto	7860,74	m ³	Rapporto S/V	0,40	m ⁻¹

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	Q _{H,tr} [kWh]	Q _{H,r} [kWh]	Q _{H,ve} [kWh]	Q _{H,ht} [kWh] _t	Q _{sol,k,w} [kWh]	Q _{int} [kWh]	Q _{gn} [kWh]	Q _{H,nd} [kWh]
Ottobre	6798	540	2420	9759	1874	5957	7831	2462
Novembre	19888	1219	6622	27729	2239	10512	12751	14981
Dicembre	26998	1564	8890	37451	2349	10862	13211	24240
Gennaio	30220	1602	9942	41764	2541	10862	13403	28362
Febbraio	25757	1475	8663	35895	3875	9811	13686	22209
Marzo	18642	1468	6667	26777	5427	10862	16289	10581
Aprile	5586	677	2306	8569	3756	5256	9012	1093
Totali	133889	8546	45510	187944	22060	64122	86182	103928

Legenda simboli

Q _{H,tr}	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache (Q _{sol,k,H})
Q _{H,r}	Energia dispersa per extraflusso
Q _{H,ve}	Energia dispersa per ventilazione
Q _{H,ht}	Totale energia dispersa = Q _{H,tr} + Q _{H,ve}
Q _{sol,k,w}	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q _{int}	Apporti interni
Q _{gn}	Totale apporti gratuiti = Q _{sol} + Q _{int}
Q _{H,nd}	Energia utile

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE ESTIVA secondo UNI EN ISO 13790 e UNI TS 11300-1

Dati climatici della località:

Località	Padova
Provincia	Palermo
Altitudine s.l.m.	12 m
Gradi giorno	2383
Zona climatica	E
Temperatura esterna di progetto	-5,0 °C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m ²	1,5	2,3	3,6	5,3	8,2	10,2	9,5	6,9	4,5	2,6	1,6	1,3
Nord-Est	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Est	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,5	5,4	3,7	3,9
Sud-Est	MJ/m ²	7,5	9,5	10,1	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,7
Sud	MJ/m ²	9,8	11,5	10,7	10,9	10,7	10,7	11,0	11,8	13,1	8,2	7,6	10,2
Sud-Ovest	MJ/m ²	7,5	9,5	10,1	12,1	13,1	13,8	14,0	13,9	13,5	7,2	6,1	7,7
Ovest	MJ/m ²	4,1	6,2	8,2	11,4	14,1	16,0	15,8	14,0	11,5	5,4	3,7	3,9
Nord-Ovest	MJ/m ²	1,7	3,0	5,1	8,1	11,3	13,5	13,0	10,5	7,4	3,3	1,8	1,4
Orizz. Diffusa	MJ/m ²	2,0	3,0	4,9	6,3	8,3	8,7	8,4	7,3	5,7	3,7	2,2	1,7
Orizz. Diretta	MJ/m ²	2,8	4,8	6,3	10,2	13,0	15,9	15,7	13,3	10,3	3,6	2,4	2,7

Edificio : Condominio Erp

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	-	-	9,8	12,8	18,9	22,3	23,7	23,7	18,6	15,1	-	-
N° giorni	-	-	-	15	30	31	30	31	31	30	14	-	-

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	Vicini presenti
Stagione di calcolo	Reale dal 17 marzo al 14 ottobre
Durata della stagione	212 giorni

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	2912,29 m ²
Superficie esterna lorda	4263,34 m ²
Volume netto	7860,74 m ³
Volume lordo	10761,33 m ³
Rapporto S/V	0,40 m ⁻¹

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE ESTIVA

Edificio : Condominio Erp

H_{tr}: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	H _{tr} [W/K]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	361,7
M2	Cassonetto	0,189	116,95	22,2
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	88,6
S2	Copertura	1,598	611,75	977,3
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	118,1
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	767,94	7,3
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	336,47	-190,8
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	188,90	-6,7
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-7,8
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	2,5
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	11,3
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	101,7
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	189,4
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	28,5
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	48,8
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	81,4
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	69,9
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	25,7
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	16,9
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	19,5

Totale **1965,5**

H_u: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	b _{tr, u} [-]	H _u [W/K]
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	0,50	13,0
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	0,50	431,2
M6	Porta	2,074	60,48	0,50	62,7
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	522,14	-	2,5
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	40,31	-	-11,4
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	42,99	-	-0,8

Totale **497,2**

H_N: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	b _{tr, N} [-]	H _N [W/K]
M5	Muro vs vicini	1,056	1463,27	0,00	0,0
P2	Solaio interpiano	1,340	3139,01	0,00	0,0
S1	Solaio interpiano	1,650	2900,23	0,00	0,0
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	827,54	-	0,0
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	64,11	-	0,0
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	134,21	-	0,0
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	16,12	-	0,0

Totale **0,0**

H_{ve}: Coefficiente di scambio termico per ventilazione:

Zona 1 : P1 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m³]	q _{ve,0} [m³/h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso - soggiorno	Naturale	57,24	17,17	0,60	5,7
2	Cucina	Naturale	33,10	9,93	0,60	3,3
3	Camera 1	Naturale	40,88	12,26	0,60	4,1

4	Camera 2	Naturale	32,35	9,70	0,60	3,2
5	Bagno	Naturale	26,87	8,06	0,60	2,7
6	WC	Naturale	16,82	5,05	0,60	1,7
7	Disimpegno	Naturale	17,34	5,20	0,60	1,7
8	Ripostiglio	Naturale	7,07	2,12	0,60	0,7

Zona 2 : P1 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	59,81	17,94	0,60	6,0
2	Cucina	Naturale	30,70	9,21	0,60	3,1
3	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
4	Camera 2	Naturale	30,43	9,13	0,60	3,0
5	Bagno	Naturale	22,44	6,73	0,60	2,2
6	WC	Naturale	11,69	3,51	0,60	1,2
7	Disimpegno	Naturale	15,90	4,77	0,60	1,6
8	Ripostiglio	Naturale	6,18	1,85	0,60	0,6

Zona 3 : P1 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
7	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9
8	Disimpegno	Naturale	25,81	7,74	0,60	2,6

Zona 4 : P1 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	122,85	36,86	0,60	12,3
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Bagno 1	Naturale	17,90	5,37	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 5 : P1 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7
4	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1

Zona 6 : P2 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	67,34	20,20	0,60	6,7
2	Cucina	Naturale	29,81	8,94	0,60	3,0
3	Camera 1	Naturale	38,96	11,69	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	25,46	7,64	0,60	2,5
5	Bagno 1	Naturale	17,52	5,26	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	10,56	3,17	0,60	1,1
7	Disimpegno	Naturale	15,71	4,71	0,60	1,6

Zona 7 : P2 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	69,04	20,71	0,60	6,9
2	Cucina	Naturale	21,11	6,33	0,60	2,1
3	Camera 1	Naturale	44,37	13,31	0,60	4,4

4	Camera 2	Naturale	28,33	8,50	0,60	2,8
5	Bagno 1	Naturale	20,82	6,24	0,60	2,1
6	Bagno 2	Naturale	10,48	3,14	0,60	1,0
7	Disimpegno	Naturale	12,56	3,77	0,60	1,3
8	Ripostiglio	Naturale	5,72	1,72	0,60	0,6

Zona 8 : P2 - appartamento AC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	71,16	21,35	0,60	7,1
2	Cucina	Naturale	26,69	8,01	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	44,57	13,37	0,60	4,5
4	Camera 2	Naturale	33,70	10,11	0,60	3,4
5	Bagno 1	Naturale	18,18	5,45	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	18,10	5,43	0,60	1,8
7	Disimpegno	Naturale	19,25	5,77	0,60	1,9
8	Ripostiglio	Naturale	10,52	3,16	0,60	1,1

Zona 9 : P2 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	76,63	22,99	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	26,27	7,88	0,60	2,6
3	Camera 1	Naturale	45,47	13,64	0,60	4,5
4	Camera 2	Naturale	25,95	7,78	0,60	2,6
5	Camera 3	Naturale	24,38	7,31	0,60	2,4
6	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
7	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9
8	Disimpegno	Naturale	25,03	7,51	0,60	2,5

Zona 10 : P2 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	122,23	36,67	0,60	12,2
2	Camera 1	Naturale	43,42	13,02	0,60	4,3
3	Camera 2	Naturale	33,32	10,00	0,60	3,3
4	Camera 3	Naturale	23,79	7,14	0,60	2,4
5	Bagno 1	Naturale	16,69	5,01	0,60	1,7
6	Bagno 2	Naturale	10,02	3,01	0,60	1,0

Zona 11 : P2 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	75,71	22,71	0,60	7,6
2	Camera 1	Naturale	33,51	10,05	0,60	3,4
3	Cucina	Naturale	16,12	4,84	0,60	1,6
4	Bagno	Naturale	8,94	2,68	0,60	0,9

Zona 12 : P3 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
6	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
9	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8

Zona 13 : P3 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	Q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6

2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
7	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9
8	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3

Zona 14 : P3 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
7	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9
8	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6

Zona 15 : P3 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
6	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1
7	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8

Zona 16 : P3 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera 1	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 17 : P4 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8
6	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
7	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
8	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8

Zona 18 : P4 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
8	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9
9	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6

Zona 19 : P4 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 20 : P4 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8
6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 21 : P4 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 22 : P5 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
6	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8
7	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
8	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8

Zona 23 : P5 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
9	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9

Zona 24 : P5 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 25 : P5 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8
6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 26 : P5 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera 1	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 27 : P6 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Soggiorno e cucina	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
6	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8
7	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
8	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8

Zona 28 : P6 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
9	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9

Zona 29 : P6 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 30 : P6 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8

6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 31 : P6 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera 1	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1
4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7

Zona 32 : P7 - appartamento AA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	66,64	19,99	0,60	6,7
2	Camera 1	Naturale	39,01	11,70	0,60	3,9
3	Camera 2	Naturale	27,86	8,36	0,60	2,8
4	Camera 3	Naturale	27,16	8,15	0,60	2,7
5	Bagno 1	Naturale	16,28	4,88	0,60	1,6
6	Bagno 2	Naturale	8,07	2,42	0,60	0,8
7	Disimpegno	Naturale	15,42	4,62	0,60	1,5
8	Ripostiglio	Naturale	7,67	2,30	0,60	0,8

Zona 33 : P7 - appartamento AB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	66,20	19,86	0,60	6,6
2	Cucina	Naturale	27,54	8,26	0,60	2,8
3	Camera 1	Naturale	39,23	11,77	0,60	3,9
4	Camera 2	Naturale	23,17	6,95	0,60	2,3
5	Camera 3	Naturale	30,59	9,18	0,60	3,1
6	Disimpegno	Naturale	13,45	4,03	0,60	1,3
7	Ripostiglio	Naturale	5,91	1,77	0,60	0,6
8	Bagno 1	Naturale	16,60	4,98	0,60	1,7
9	Bagno 2	Naturale	9,02	2,71	0,60	0,9

Zona 34 : P7 - appartamento BA

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Ingresso e soggiorno	Naturale	77,03	23,11	0,60	7,7
2	Cucina	Naturale	27,00	8,10	0,60	2,7
3	Camera 1	Naturale	46,06	13,82	0,60	4,6
4	Camera 2	Naturale	26,81	8,04	0,60	2,7
5	Camera 3	Naturale	25,73	7,72	0,60	2,6
6	Disimpegno	Naturale	25,84	7,75	0,60	2,6
7	Bagno 1	Naturale	14,85	4,45	0,60	1,5
8	Bagno 2	Naturale	18,79	5,64	0,60	1,9

Zona 35 : P7 - appartamento BB

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	94,04	28,21	0,60	9,4
2	Camera 1	Naturale	43,96	13,19	0,60	4,4
3	Camera 2	Naturale	33,91	10,17	0,60	3,4
4	Camera 3	Naturale	24,49	7,35	0,60	2,4
5	Disimpegno	Naturale	27,57	8,27	0,60	2,8
6	Bagno 1	Naturale	17,93	5,38	0,60	1,8
7	Bagno 2	Naturale	10,96	3,29	0,60	1,1

Zona 36 : P7 - appartamento BC

Nr.	Descrizione locale	Ventilazione	V _{netto} [m ³]	q _{ve,0} [m ³ /h]	f _{ve,t} [-]	H _{ve} [W/K]
1	Cucina e soggiorno	Naturale	76,68	23,00	0,60	7,7
2	Camera	Naturale	31,35	9,40	0,60	3,1
3	Disimpegno	Naturale	11,10	3,33	0,60	1,1

4	Bagno	Naturale	17,01	5,10	0,60	1,7
Totale						786,1

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$b_{tr,X}$	Fattore di correzione dello scambio termico
V_{netto}	Volume netto del locale
$q_{ve,0}$	Portata minima di progetto di aria esterna
$f_{ve,t}$	Fattore di correzione per la ventilazione in condizioni di riferimento

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE ESTIVA

Edificio : Condominio Erp

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	9362	15,8	1323	13,3	1997	2,6
M2	Cassonetto	0,189	116,95	577	1,0	76	0,8	111	0,1
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	322	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	10684	18,0	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	1624	2,7	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	1989	3,3	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	20822	35,0	7848	78,7	21477	28,2
Totali				45379	76,4	9246	92,8	23586	30,9

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	4888	8,2	253	2,5	18873	24,8
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	761	1,3	45	0,5	2985	3,9
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	1315	2,2	85	0,9	7002	9,2
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	2112	3,6	127	1,3	8892	11,7
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	1802	3,0	123	1,2	8593	11,3
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	746	1,3	44	0,4	2799	3,7
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	384	0,6	28	0,3	2043	2,7
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	477	0,8	18	0,2	1474	1,9
Totali				12485	21,0	722	7,2	52660	69,1

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	3079	5,2
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	257	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-4423	-7,4
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-179	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-201	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	62	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	283	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	2683	4,5
Totali				1560	2,6

Mese : MARZO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	277	27,5	17	61,6	11	3,1
M2	Cassonetto	0,189	116,95	19	1,9	1	3,7	1	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	0	0,0	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	42	4,2	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	51	5,0	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Totali **389 38,6 18 65,3 12 3,3**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	131	13,0	3	10,6	109	29,8
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	33	3,3	1	2,5	28	7,5
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	71	7,0	2	6,7	84	22,9
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	68	6,7	1	5,2	49	13,4
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	52	5,2	1	4,7	41	11,3
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	62	6,2	1	5,1	43	11,8
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totali				418	41,5	9	34,7	354	96,7

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	105	10,4
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	7	0,7
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	0	0,0
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	0	0,0
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-5	-0,5
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	0	0,0
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	6	0,6
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	87	8,6
Totali				200	19,9

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	1902	16,1	130	14,0	172	2,7
M2	Cassonetto	0,189	116,95	118	1,0	8	0,8	10	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	60	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	2035	17,2	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	331	2,8	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	363	3,1	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	4123	34,9	723	77,6	1548	24,4
Totali				8932	75,5	861	92,4	1730	27,3

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	986	8,3	25	2,7	1649	26,0
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	160	1,4	5	0,5	274	4,3
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	281	2,4	9	0,9	636	10,0
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	432	3,7	12	1,3	751	11,8
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	368	3,1	12	1,3	726	11,5
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	172	1,5	5	0,5	278	4,4
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	71	0,6	2	0,3	155	2,4
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	90	0,8	2	0,2	141	2,2
Totali				2560	21,6	71	7,6	4609	72,7

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	632	5,3
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	52	0,4

Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-887	-7,5
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-33	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-40	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	12	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	56	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	546	4,6
Totali			338	2,9	

Mese : MAGGIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	1911	14,7	207	12,7	349	2,5
M2	Cassonetto	0,189	116,95	117	0,9	12	0,7	20	0,1
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	69	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	2278	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	331	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	468	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	5163	39,7	1304	79,7	4044	29,0
Totali				10336	79,5	1523	93,1	4413	31,6

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	1001	7,7	40	2,4	3429	24,6
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	150	1,2	7	0,4	534	3,8
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	258	2,0	13	0,8	1273	9,1
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	430	3,3	20	1,2	1613	11,5
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	369	2,8	19	1,2	1569	11,2
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	136	1,0	7	0,4	497	3,6
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	89	0,7	5	0,3	380	2,7
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	103	0,8	3	0,2	260	1,9
Totali				2536	19,5	113	6,9	9554	68,4

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	624	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	52	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-1068	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-40	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-41	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	13	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	60	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	537	4,1
Totali				137	1,1

Mese : GIUGNO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,7 ₄	964	14,7	231	12,7	378	2,5
M2	Cassonetto	0,189	116,95	59	0,9	13	0,7	22	0,1
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	35	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	1149	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	167	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	236	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	2604	39,7	1456	79,7	4488	29,5
Totali				5213	79,5	1701	93,1	4887	32,2

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	505	7,7	44	2,4	3715	24,5
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	76	1,2	8	0,4	570	3,8
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	130	2,0	15	0,8	1394	9,2
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	217	3,3	22	1,2	1737	11,4
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	186	2,8	22	1,2	1691	11,1
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	68	1,0	7	0,4	542	3,6
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	45	0,7	5	0,3	401	2,6
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	52	0,8	3	0,2	252	1,7
Totali				1279	19,5	126	6,9	10301	67,8

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	315	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	26	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-539	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-20	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-21	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	7	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	30	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	271	4,1
Totali				69	1,1

Mese : LUGLIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	619	14,7	236	12,7	387	2,5
M2	Cassonetto	0,189	116,95	38	0,9	14	0,7	22	0,1
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	22	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	738	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	107	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	152	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	1672	39,7	1486	79,7	4588	30,1
Totali				3348	79,5	1736	93,1	4997	32,7

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	324	7,7	45	2,4	3695	24,2
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	49	1,2	8	0,4	568	3,7
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	83	2,0	15	0,8	1383	9,1
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	139	3,3	23	1,2	1734	11,4
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	120	2,8	22	1,2	1689	11,1
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	44	1,0	8	0,4	537	3,5
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	29	0,7	5	0,3	402	2,6
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	33	0,8	3	0,2	261	1,7
Totali				822	19,5	129	6,9	10269	67,3

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	202	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	17	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-346	-8,2

Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-13	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-13	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	4	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	19	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	174	4,1
Totali			44	1,1	

Mese : AGOSTO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	619	14,7	233	12,7	353	2,6
M2	Cassonetto	0,189	116,95	38	0,9	13	0,7	20	0,1
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	22	0,5	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	738	17,5	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	107	2,5	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	152	3,6	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	1672	39,7	1467	79,7	3901	29,2
Totali				3348	79,5	1714	93,1	4273	32,0

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	324	7,7	45	2,4	3289	24,6
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	49	1,2	8	0,4	502	3,8
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	83	2,0	15	0,8	1184	8,9
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	139	3,3	22	1,2	1505	11,3
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	120	2,8	22	1,2	1483	11,1
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	44	1,0	8	0,4	466	3,5
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	29	0,7	5	0,3	366	2,7
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	33	0,8	3	0,2	281	2,1
Totali				822	19,5	127	6,9	9075	68,0

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	202	4,8
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	17	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-346	-8,2
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-13	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-13	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	4	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	19	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	174	4,1
Totali				44	1,1

Mese : SETTEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	1909	15,3	200	12,8	291	2,8
M2	Cassonetto	0,189	116,95	116	0,9	11	0,7	16	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	70	0,6	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	2291	18,4	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	328	2,6	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	390	3,1	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	4658	37,4	1247	79,5	2725	26,7
Totali				9763	78,4	1458	93,1	3031	29,7

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	1002	8,0	38	2,5	2555	25,0
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	152	1,2	7	0,4	432	4,2
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	252	2,0	12	0,8	880	8,6
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	426	3,4	19	1,2	1240	12,2
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	367	2,9	19	1,2	1166	11,4
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	137	1,1	7	0,4	369	3,6
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	76	0,6	4	0,2	281	2,8
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	104	0,8	3	0,2	247	2,4
Totali				2515	20,2	109	6,9	7171	70,3

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	620	5,0
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	52	0,4
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-1035	-8,3
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-37	-0,3
Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-42	-0,3
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	13	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	58	0,5
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	542	4,4
Totali				171	1,4

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
M1	Muro esterno	0,192	1881,74	1161	18,9	68	25,0	56	3,6
M2	Cassonetto	0,189	116,95	71	1,2	4	1,5	3	0,2
M3	Muro vs vano scale 1	0,559	46,71	44	0,7	-	-	-	-
M4	Muro vs vano scale 2	1,056	816,37	1414	23,0	-	-	-	-
M6	Porta	2,074	60,48	201	3,3	-	-	-	-
P1	Solaio vs esterno	0,238	371,76	229	3,7	0	0,0	0	0,0
S2	Copertura	1,598	611,75	930	15,1	164	59,8	184	11,7
Totali				4050	65,9	236	86,2	243	15,5

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]	Q _{C,r} [kWh]	%Q _{C,r} [%]	Q _{sol,k} [kWh]	%Q _{sol,k} [%]
W1	L - porta finestra 80X237	1,187	159,56	615	10,0	13	4,9	432	27,5
W2	C - finestra 70X137	1,187	24,00	92	1,5	2	0,9	78	5,0
W3	G - finestra 150X137	1,187	41,07	157	2,6	4	1,6	170	10,8
W4	A - finestra 140X140	1,187	68,60	260	4,2	7	2,4	264	16,8
W5	E - finestra 110X137	1,187	58,87	221	3,6	6	2,4	227	14,4
W6	I - porta finestra 76X237	1,187	21,62	83	1,3	2	0,8	66	4,2
W7	N - porta finestra 150X237	1,187	14,24	45	0,7	1	0,5	58	3,7
W8	F - finestra 120X137	1,187	16,41	61	1,0	1	0,3	33	2,1
Totali				1535	25,0	38	13,8	1328	84,5

Ponti termici

Cod	Descrizione elemento	ψ [W/mK]	Lung. [m]	Q _{C,tr} [kWh]	%Q _{C,tr} [%]
Z1	W - Parete - Telaio	0,097	1212,29	378	6,2
Z2	IF - Parete - Solaio interpiano	0,010	1290,08	34	0,5
Z3	R - Parete - Copertura	-0,567	376,78	-201	-3,3
Z4	GF - Parete - Solaio vs esterno	-0,036	231,89	-24	-0,4

Z5	C - Angolo tra pareti sporgente	-0,029	270,00	-25	-0,4
Z6	C - Angolo tra pareti rientrante	0,015	162,00	8	0,1
Z7	P - Parete - Pilastro	0,071	159,16	35	0,6
Z8	B - Parete - Balcone	0,171	595,04	352	5,7
		Totali		557	9,1

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$Q_{C,tr}$	Energia dispersa per trasmissione
$\%Q_{C,tr}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{C,tr}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{C,tr}$
$Q_{C,r}$	Energia dispersa per extraflusso
$\%Q_{C,r}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{C,r}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{C,r}$
$Q_{sol,k}$	Apporto solare attraverso gli elementi opachi e finestrati
$\%Q_{sol,k}$	Rapporto percentuale tra il $Q_{sol,k}$ dell'elemento e il totale dei $Q_{sol,k}$

ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA

Dettaglio perdite e apporti

Edificio : Condominio Erp

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	$Q_{C,trT}$ [kWh]	$Q_{C,trG}$ [kWh]	$Q_{C,trA}$ [kWh]	$Q_{C,trU}$ [kWh]	$Q_{C,trN}$ [kWh]	$Q_{C,rT}$ [kWh]	$Q_{C,ve}$ [kWh]
Marzo	914	0	0	93	0	27	734
Aprile	9446	0	0	2383	0	932	4228
Maggio	10382	0	0	2627	0	1636	4152
Giugno	5236	0	0	1325	0	1827	2094
Luglio	3363	0	0	851	0	1865	1345
Agosto	3363	0	0	851	0	1841	1345
Settembre	9812	0	0	2638	0	1567	4109
Ottobre	4491	0	0	1651	0	274	2502
Totali	47007	0	0	12418	0	9969	20510

Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]
Marzo	12	354	788
Aprile	1730	4609	6441
Maggio	4413	9554	10862
Giugno	4887	10301	10512
Luglio	4997	10269	10862
Agosto	4273	9075	10862
Settembre	3031	7171	10345
Ottobre	243	1328	4277
Totali	23586	52660	64950

Legenda simboli

$Q_{C,trT}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso esterno
$Q_{C,trG}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso terreno
$Q_{C,trA}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali a temperatura fissa
$Q_{C,trU}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali non climatizzati
$Q_{C,trN}$	Energia dispersa per trasmissione da locale climatizzato verso locali vicini
$Q_{C,rT}$	Energia dispersa per extraflusso da locale climatizzato verso esterno
$Q_{C,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{sol,k,c}$	Apporti solari diretti attraverso le strutture opache
$Q_{sol,k,w}$	Apporti solari diretti attraverso gli elementi finestrati
$Q_{int,k}$	Apporti interni

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA

Sommario perdite e apporti

Edificio : Condominio Erp

Categoria DPR 412/93	E.1 (1)	-	Superficie esterna	4263,34	m ²
Superficie utile	2912,29	m ²	Volume lordo	10761,33	m ³
Volume netto	7860,74	m ³	Rapporto S/V	0,40	m ⁻¹

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	Q _{C,tr} [kWh]	Q _{C,r} [kWh]	Q _{C,ve} [kWh]	Q _{C,ht} [kWh] _t	Q _{sol,k,w} [kWh]	Q _{int} [kWh]	Q _{gn} [kWh]	Q _{C,nd} [kWh]
Marzo	995	27	734	1756	354	788	1143	0
Aprile	10100	932	4228	15259	4609	6441	11051	104
Maggio	8596	1636	4152	14385	9554	10862	20416	6391
Giugno	1673	1827	2094	5594	10301	10512	20813	15218
Luglio	-783	1865	1345	2427	10269	10862	21131	18704
Agosto	-59	1841	1345	3127	9075	10862	19937	16809
Settembre	9418	1567	4109	15094	7171	10345	17516	3703
Ottobre	5899	274	2502	8674	1328	4277	5605	4
Totali	35839	9969	20510	66317	52660	64950	117610	60935

Legenda simboli

Q _{C,tr}	Energia dispersa per trasmissione dedotti gli apporti solari diretti attraverso le strutture opache (Q _{sol,k,C})
Q _{C,r}	Energia dispersa per extraflusso
Q _{C,ve}	Energia dispersa per ventilazione
Q _{C,ht}	Totale energia dispersa = Q _{C,tr} + Q _{C,ve}
Q _{sol,k,w}	Apporti solari attraverso gli elementi finestrati
Q _{int}	Apporti interni
Q _{gn}	Totale apporti gratuiti = Q _{sol} + Q _{int}
Q _{C,nd}	Energia utile

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4

Edificio : Condominio Erp

Modalità di funzionamento

Circuito Riscaldamento

Intermittenza

Regime di funzionamento

Continuo

SERVIZIO RISCALDAMENTO (impianto idronico)

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{H,e}$	96,3	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{H,rg}$	97,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{H,du}$	99,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,gen,p,nren}$	90,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,gen,p,tot}$	90,7	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{H,g,p,nren}$	83,0	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. totale)	$\eta_{H,g,p,tot}$	82,5	%

Dettaglio rendimenti dei singoli generatori:

Generatore	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]
Caldaia a condensazione - Analitico	95,8	90,8	90,7
Caldaia a condensazione - Analitico	0,0	0,0	0,0
Caldaia a condensazione - Analitico	0,0	0,0	0,0
Caldaia a condensazione - Analitico	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento di generazione rispetto all'energia primaria totale

Dati per circuito

Circuito Riscaldamento

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione	Radiatori su parete esterna isolata
Temperatura di mandata di progetto	80,0 °C
Potenza nominale dei corpi scaldanti	149797 W

Fabbisogni elettrici **0** W
Rendimento di emissione **95,3** %

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

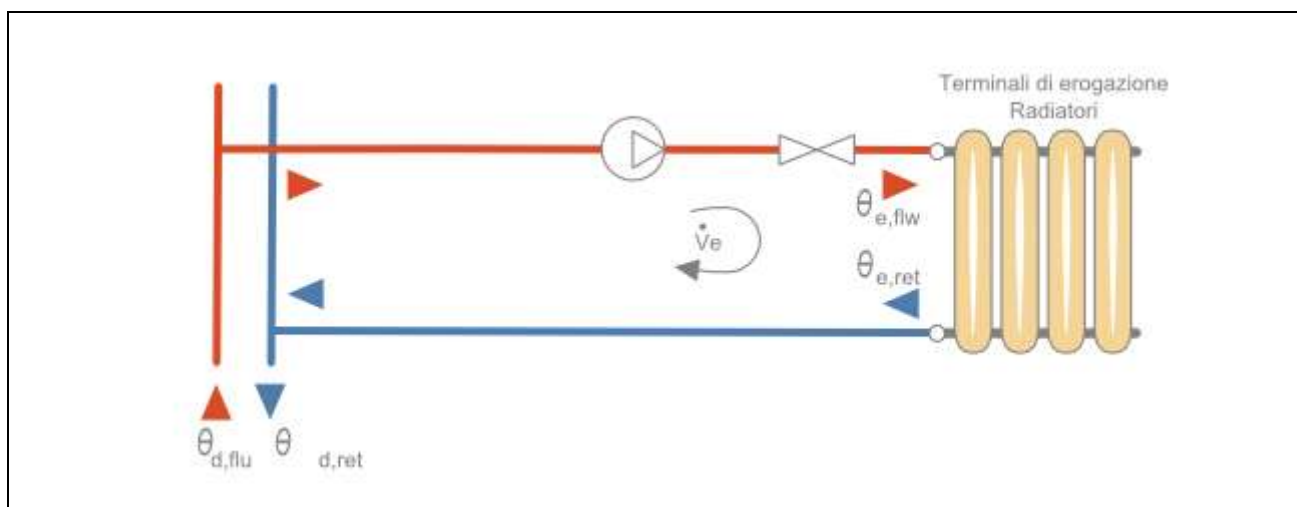
Tipo **Per singolo ambiente + climatica**
Caratteristiche **P banda proporzionale 2 °C**
Rendimento di regolazione **97,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**
Tipo di impianto **Autonomo, edificio condominiale**
Posizione impianto **Impianto a piano intermedio**
Posizione tubazioni **-**
Isolamento tubazioni **Isolamento con spessori conformi alle prescrizioni del DPR n. 412/93**
Numero di piani **-**
Fattore di correzione **1,00**
Rendimento di distribuzione utenza **99,0** %
Fabbisogni elettrici **3015** W

Temperatura dell'acqua - Riscaldamento

Tipo di circuito **Valvole termostatiche, bitubo**



Maggiorazione potenza corpi scaldanti **10,0** %
 ΔT nominale lato aria **50,0** °C
Esponente n del corpo scaldante **1,30** -
 ΔT di progetto lato acqua **30,0** °C
Portata nominale **4726,81** kg/h
Criterio di calcolo **Temperatura di mandata variabile**
Temperatura di mandata massima **80,0** °C
 ΔT mandata/ritorno **20,0** °C

		EMETTITORI		
Mese	giorni	$\theta_{e,avg}$ [°C]	$\theta_{e,flw}$ [°C]	$\theta_{e,ret}$ [°C]

ottobre	17	24,0	34,0	20,0
novembre	30	30,6	40,6	20,6
dicembre	31	35,1	45,1	25,1
gennaio	31	37,0	47,0	27,0
febbraio	28	35,2	45,2	25,2
marzo	31	27,9	37,9	20,0
aprile	15	22,3	32,3	20,0

Legenda simboli

- $\theta_{e,avg}$ Temperatura media degli emettitori del circuito
 $\theta_{e,flw}$ Temperatura di mandata degli emettitori del circuito
 $\theta_{e,ret}$ Temperatura di ritorno degli emettitori del circuito

Dati comuni

Temperatura dell'acqua:

Mese	giorni	DISTRIBUZIONE		
		$\theta_{d,avg}$ [°C]	$\theta_{d,flw}$ [°C]	$\theta_{d,ret}$ [°C]
ottobre	17	27,0	34,0	20,0
novembre	30	30,6	40,6	20,6
dicembre	31	35,1	45,1	25,1
gennaio	31	37,0	47,0	27,0
febbraio	28	35,2	45,2	25,2
marzo	31	29,0	37,9	20,0
aprile	15	26,2	32,3	20,0

Legenda simboli

- $\theta_{d,avg}$ Temperatura media della rete di distribuzione
 $\theta_{d,flw}$ Temperatura di mandata della rete di distribuzione
 $\theta_{d,ret}$ Temperatura di ritorno della rete di distribuzione

SERVIZIO ACQUA CALDA SANITARIA

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di erogazione	$\eta_{W,er}$	100,0	%
Rendimento di distribuzione utenza	$\eta_{W,du}$	92,6	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{W,gen,ut}$	99,2	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,gen,p,nren}$	93,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{W,gen,p,tot}$	93,7	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{W,g,p,nren}$	86,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{W,g,p,tot}$	86,7	%

Dati per zona

Zona: **P1 - appartamento AA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **85,80** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P1 - appartamento AB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **81,89** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P1 - appartamento BA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **97,07** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P1 - appartamento BB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **94,10** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P1 - appartamento BC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **50,42** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P2 - appartamento AA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **76,06** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P2 - appartamento AB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **78,80** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P2 - appartamento AC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **90,46** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P2 - appartamento BA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **95,32** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P2 - appartamento BB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **92,39** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P2 - appartamento BC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **49,73** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P3 - appartamento AA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **79,27** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P3 - appartamento AB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **83,63** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P3 - appartamento BA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **97,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P3 - appartamento BB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **93,65** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P3 - appartamento BC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **50,42** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P4 - appartamento AA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **77,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P4 - appartamento AB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **85,82** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P4 - appartamento BA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **97,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P4 - appartamento BB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **93,65** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P4 - appartamento BC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **50,42** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P5 - appartamento AA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **77,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P5 - appartamento AB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **85,82** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P5 - appartamento BA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **97,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P5 - appartamento BB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **93,65** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P5 - appartamento BC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **50,42** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P6 - appartamento AA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **77,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P6 - appartamento AB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **85,82** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P6 - appartamento BA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **97,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P6 - appartamento BB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **93,65** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P6 - appartamento BC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **50,42** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P7 - appartamento AA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Superficie utile **77,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P7 - appartamento AB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **85,82** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P7 - appartamento BA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Categoria DPR 412/93 **E.1 (1)**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **97,08** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in

ambiente climatizzato

Zona: **P7 - appartamento BB**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **93,65** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Zona: **P7 - appartamento BC**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Categoria DPR 412/93

E.1 (1)

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5

Superficie utile **50,42** m²

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **100,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione utenza:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistemi installati dopo l'entrata in vigore della legge 373/76, rete corrente parzialmente in ambiente climatizzato

Temperatura acqua calda sanitaria

Potenza scambiatore **90,00** kW

ΔT di progetto **20,0** °C

Portata di progetto **3872,6**
3 kg/h

Temperatura di mandata	70,0	°C
Temperatura di ritorno	50,0	°C
Temperatura media	60,0	°C

CENTRALE TERMICA

Elenco sistemi di generazione in centrale termica:

Priorità	Tipo di generatore	Metodo di calcolo
1	Caldaia a condensazione	Analitico
2	Caldaia a condensazione	Analitico
3	Caldaia a condensazione	Analitico
4	Caldaia a condensazione	Analitico

Modalità di funzionamento **Contemporaneo**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Generatore 1 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento e acqua calda sanitaria**
 Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**
 Metodo di calcolo **Analitico**

Marca/Serie/Modello **RIELLO/CONDEXA PRO/100 M**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **90,00** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,00** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **1,00** %

Valore noto da costruttore o misurato

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **98,00** %

Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **108,70** %

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **40,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore W_{br} **333** W

Fattore di recupero elettrico k_{br} **0,80** -

Potenza elettrica pompe circolazione W_{af} **0** W

Fattore di recupero elettrico k_{af} **0,80** -

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare $\Phi_{cn,min}$ **15,00** kW

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on,min}$ **5,00** %

Potenza elettrica bruciatore $W_{br,min}$ **0** W

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta \theta_{w,fl,min}$ **5,0** °C
Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry,min}$ **15,00** %

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**
Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,6	13,6	17,8	23,9	27,3	28,7	28,7	23,6	18,9	13,3	9,8

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento tramite scambiatore di calore**

Potenza utile del generatore **88,30** kW
Salto termico nominale in caldaia **10,0** °C

Dati scambiatore:

Potenza nominale **88,30** kW
Temperatura mandata caldaia **80,0** °C
Temperatura ritorno caldaia **60,0** °C
Temperatura mandata distribuzione **70,0** °C
Temperatura ritorno distribuzione **50,0** °C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	33,7	34,0	33,3
novembre	30	39,4	40,6	38,2
dicembre	31	43,4	45,3	41,4
gennaio	31	45,3	47,6	43,0
febbraio	28	43,5	45,5	41,5
marzo	31	37,1	37,9	36,2
aprile	15	32,2	32,3	32,0

Legenda simboli

$\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
 $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
 $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo **Metano**
Potere calorifico inferiore H_i **9,940** kWh/Nm³
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,000** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,050** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **1,050** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,2100** kgCO₂/kWh

Generatore 2 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento e acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**
Metodo di calcolo **Analitico**

Marca/Serie/Modello **RIELLO/CONDEXA PRO/100 S**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **90,00** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,20** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %

Valore noto da costruttore o misurato

Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **0,60** %

Valore noto da costruttore o misurato

Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **98,20** %

Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **108,70** %

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **40,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore W_{br} **333** W

Fattore di recupero elettrico k_{br} **0,80** -

Potenza elettrica pompe circolazione W_{af} **0** W

Fattore di recupero elettrico k_{af} **0,80** -

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare $\Phi_{cn,min}$ **15,00** kW

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on,min}$ **5,00** %

Potenza elettrica bruciatore $W_{br,min}$ **0** W

ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl,min}$ **5,0** °C

Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry,min}$ **15,00** %

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione **Centrale termica**

Fattore di riduzione delle perdite $k_{gn,env}$ **0,70** -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,6	13,6	17,8	23,9	27,3	28,7	28,7	23,6	18,9	13,3	9,8

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento tramite scambiatore di calore**

Potenza utile del generatore **88,30** kW

Salto termico nominale in caldaia **10,0** °C

Dati scambiatore:

Potenza nominale **88,30** kW

Temperatura mandata caldaia **80,0** °C

Temperatura ritorno caldaia **60,0** °C
Temperatura mandata distribuzione **70,0** °C
Temperatura ritorno distribuzione **50,0** °C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

$\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
 $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
 $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo **Metano**

Potere calorifico inferiore H_i **9,940** kWh/Nm³
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,000** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,050** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **1,050** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,2100** kg_{CO2}/kWh

Generatore 3 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio **Riscaldamento e acqua calda sanitaria**
Tipo di generatore **Caldaia a condensazione**
Metodo di calcolo **Analitico**

Marca/Serie/Modello **RIELLO/CONDEXA PRO/100 M**
Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **90,00** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso $P'_{ch,on}$ **1,00** %
Valore noto da costruttore o misurato
Perdita al camino a bruciatore spento $P'_{ch,off}$ **0,10** %
Valore noto da costruttore o misurato
Perdita al mantello $P'_{gn,env}$ **1,00** %
Valore noto da costruttore o misurato
Rendimento utile a potenza nominale $\eta_{gn,Pn}$ **98,00** %
Rendimento utile a potenza intermedia $\eta_{gn,Pint}$ **108,70** %
 ΔT temperatura di ritorno/fumi $\Delta\theta_{w,fl}$ **40,0** °C
Tenore di ossigeno dei fumi $O_{2,fl,dry}$ **6,00** %

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore	W_{br}	333	W
Fattore di recupero elettrico	k_{br}	0,80	-
Potenza elettrica pompe circolazione	W_{af}	0	W
Fattore di recupero elettrico	k_{af}	0,80	-

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare	$\Phi_{cn,min}$	15,00	kW
Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on,min}$	5,00	%
Potenza elettrica bruciatore	$W_{br,min}$	0	W
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl,min}$	5,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry,min}$	15,00	%

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione	Centrale termica
Fattore di riduzione delle perdite	$k_{gn,env}$ 0,70 -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,6	13,6	17,8	23,9	27,3	28,7	28,7	23,6	18,9	13,3	9,8

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento tramite scambiatore di calore**

Potenza utile del generatore	88,30	kW
Salto termico nominale in caldaia	10,0	°C

Dati scambiatore:

Potenza nominale	88,30	kW
Temperatura mandata caldaia	80,0	°C
Temperatura ritorno caldaia	60,0	°C
Temperatura mandata distribuzione	70,0	°C
Temperatura ritorno distribuzione	50,0	°C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

$\theta_{gn,avg}$	Temperatura media del generatore di calore
$\theta_{gn,flw}$	Temperatura di mandata del generatore di calore
$\theta_{gn,ret}$	Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo	Metano		
Potere calorifico inferiore	H_i	9,940	kWh/Nm ³
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile)	$f_{p,ren}$	0,000	-
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile)	$f_{p,nren}$	1,050	-
Fattore di conversione in energia primaria	f_p	1,050	-
Fattore di emissione di CO ₂		0,2100	kg _{CO2} /kWh

Generatore 4 - Caldaia a condensazione

Dati generali:

Servizio	Riscaldamento e acqua calda sanitaria
Tipo di generatore	Caldaia a condensazione
Metodo di calcolo	Analitico

Marca/Serie/Modello **RIELLO/CONDEXA PRO/100 S**

Potenza nominale al focolare Φ_{cn} **90,00** kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on}$	1,20	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al camino a bruciatore spento	$P'_{ch,off}$	0,10	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al mantello	$P'_{gn,env}$	0,60	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Rendimento utile a potenza nominale	$\eta_{gn,Pn}$	98,20	%
Rendimento utile a potenza intermedia	$\eta_{gn,Pint}$	108,70	%
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl}$	40,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry}$	6,00	%

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore	W_{br}	333	W
Fattore di recupero elettrico	k_{br}	0,80	-
Potenza elettrica pompe circolazione	W_{af}	0	W
Fattore di recupero elettrico	k_{af}	0,80	-

Dati per generatori modulanti (riferiti alla potenza minima):

Potenza minima al focolare	$\Phi_{cn,min}$	15,00	kW
Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on,min}$	5,00	%
Potenza elettrica bruciatore	$W_{br,min}$	0	W
ΔT temperatura di ritorno/fumi	$\Delta\theta_{w,fl,min}$	5,0	°C
Tenore di ossigeno dei fumi	$O_{2,fl,dry,min}$	15,00	%

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione	Centrale termica
Fattore di riduzione delle perdite	$k_{gn,env}$ 0,70 -

Temperatura ambiente installazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8,0	8,6	13,6	17,8	23,9	27,3	28,7	28,7	23,6	18,9	13,3	9,8

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore di calore a temperatura scorrevole

Tipo di circuito **Collegamento tramite scambiatore di calore**

Potenza utile del generatore **88,30** kW

Salto termico nominale in caldaia **10,0** °C

Dati scambiatore:

Potenza nominale **88,30** kW

Temperatura mandata caldaia **80,0** °C

Temperatura ritorno caldaia **60,0** °C

Temperatura mandata distribuzione **70,0** °C

Temperatura ritorno distribuzione **50,0** °C

Mese	giorni	GENERAZIONE		
		$\theta_{gn,avg}$ [°C]	$\theta_{gn,flw}$ [°C]	$\theta_{gn,ret}$ [°C]
ottobre	17	0,0	0,0	0,0
novembre	30	0,0	0,0	0,0
dicembre	31	0,0	0,0	0,0
gennaio	31	0,0	0,0	0,0
febbraio	28	0,0	0,0	0,0
marzo	31	0,0	0,0	0,0
aprile	15	0,0	0,0	0,0

Legenda simboli

$\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
 $\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
 $\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Vettore energetico:

Tipo **Metano**

Potere calorifico inferiore H_i **9,940** kWh/Nm³

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,000** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,050** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **1,050** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,2100** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio riscaldamento – impianto idronico

Edificio : Condominio Erp

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici							
		$Q_{H,nd}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q'_{H,sys,out}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,int}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,cont}$ [kWh]	$Q_{H,sys,out,corr}$ [kWh]	$Q_{H,gen,out}$ [kWh]	$Q_{H,gen,in}$ [kWh]
gennaio	31	28362	28362	28193	28193	28193	28193	30476	31633
febbraio	28	22209	22209	22057	22057	22057	22057	23843	24847
marzo	31	10581	10581	10412	10412	10412	10412	11255	11962

aprile	15	1093	1093	1034	1034	1034	1034	1118	1152
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	2462	2462	2380	2380	2380	2380	2573	2663
novembre	30	14981	14981	14817	14817	14817	14817	16017	16866
dicembre	31	24240	24240	24071	24071	24071	24071	26021	27117
TOTALI	183	103928	103928	102964	102964	102964	102964	111302	116240

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{H,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q'_{H,sys,out}$	Fabbisogno ideale netto
$Q_{H,sys,out,int}$	Fabbisogno corretto per intermittenza
$Q_{H,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{H,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
$Q_{H,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{H,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

		Fabbisogni elettrici			
Mese	gg	$Q_{H,em,aux}$ [kWh]	$Q_{H,du,aux}$ [kWh]	$Q_{H,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{H,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	31	0	364	0	94
febbraio	28	0	285	0	69
marzo	31	0	135	0	7
aprile	15	0	13	0	0
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	31	0	0
novembre	30	0	191	0	30
dicembre	31	0	311	0	74
TOTALI	183	0	1331	0	274

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,em,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
$Q_{H,du,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
$Q_{H,dp,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
$Q_{H,gen,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{H,rg}$ [%]	$\eta_{H,d}$ [%]	$\eta_{H,s}$ [%]	$\eta_{H,dp}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{H,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,g,p,tot}$ [%]
gennaio	31	97,0	99,0	100,0	100,0	91,2	91,1	83,2	82,6
febbraio	28	97,0	99,0	100,0	100,0	90,9	90,8	82,9	82,4
marzo	31	97,0	99,0	100,0	100,0	89,5	89,5	82,4	82,0
aprile	15	97,0	99,0	100,0	100,0	92,5	92,5	88,5	88,0
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-

agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	97,0	99,0	100,0	100,0	92,0	92,0	86,2	85,8
novembre	30	97,0	99,0	100,0	100,0	90,1	90,1	82,6	82,1
dicembre	31	97,0	99,0	100,0	100,0	90,9	90,8	82,9	82,4

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$\eta_{H,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{H,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{H,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{H,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{H,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	30476	31633	96,3	91,2	91,1	3182
febbraio	28	23843	24847	96,0	90,9	90,8	2500
marzo	31	11255	11962	94,1	89,5	89,5	1203
aprile	15	1118	1152	97,1	92,5	92,5	116
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	2573	2663	96,6	92,0	92,0	268
novembre	30	16017	16866	95,0	90,1	90,1	1697
dicembre	31	26021	27117	96,0	90,9	90,8	2728

Mese	gg	FC_{nom} [-]	FC_{min} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]	R [%]
gennaio	31	0,507	2,877	2,87	0,09	0,52	0,00
febbraio	28	0,441	2,490	3,16	0,08	0,49	0,00
marzo	31	0,192	1,058	4,25	0,06	0,33	0,00
aprile	15	0,000	0,213	2,09	0,03	0,16	1,80
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,435	2,94	0,03	0,18	1,15
novembre	30	0,279	1,558	3,87	0,06	0,37	0,00
dicembre	31	0,435	2,454	3,18	0,08	0,47	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile

FC_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 2 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC_{nom} [-]	FC_{min} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{H,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{H,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 3 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gen,ut}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{H,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
Q _{H,gn,out}	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
Q _{H,gn,in}	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
η _{H,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{H,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{H,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC _{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC _{min}	Fattore di carico a potenza minima
P _{ch,on}	Perdite al camino a bruciatore acceso
P _{ch,off}	Perdite al camino a bruciatore spento
P _{gn,env}	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 4 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	Q _{H,gn,out} [kWh]	Q _{H,gn,in} [kWh]	η _{H,gen,ut} [%]	η _{H,gen,p,nren} [%]	η _{H,gen,p,tot} [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	15	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0	0	0,0	0,0	0,0	0

novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	15	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	17	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
Q _{H,gn,out}	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
Q _{H,gn,in}	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
η _{H,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{H,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{H,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC _{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC _{min}	Fattore di carico a potenza minima
P _{ch,on}	Perdite al camino a bruciatore acceso
P _{ch,off}	Perdite al camino a bruciatore spento
P _{gn,env}	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Fabbisogno di energia primaria impianto idronico

Mese	gg	Q _{H,gn,in} [kWh]	Q _{H,aux} [kWh]	Q _{H,p,nren} [kWh]	Q _{H,p,tot} [kWh]
gennaio	31	31633	459	34109	34324
febbraio	28	24847	354	26779	26945
marzo	31	11962	141	12836	12903
aprile	15	1152	13	1235	1241
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	17	2663	31	2856	2870
novembre	30	16866	222	18141	18245
dicembre	31	27117	385	29225	29406
TOTALI	183	116240	1605	125181	125935

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
Q _{H,gn,in}	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per riscaldamento
Q _{H,aux}	Fabbisogno elettrico totale per riscaldamento
Q _{H,p,nren}	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per riscaldamento
Q _{H,p,tot}	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento

Risultati mensili servizio acqua calda sanitaria

Edificio : Condominio Erp

Fabbisogni termici ed elettrici

Mese	gg	Fabbisogni termici					Fabbisogni elettrici		
		Q _{W,sys,out} [kWh]	Q _{W,sys,out,rec} [kWh]	Q _{W,sys,out,cont} [kWh]	Q _{W,gen,out} [kWh]	Q _{W,gen,in} [kWh]	Q _{W,ric,aux} [kWh]	Q _{W,dp,aux} [kWh]	Q _{W,gen,aux} [kWh]
gennaio	31	4223	4223	4223	4561	4604	0	0	17
febbraio	28	3815	3815	3815	4120	4158	0	0	15
marzo	31	4223	4223	4223	4561	4600	0	0	17
aprile	30	4087	4087	4087	4414	4450	0	0	16
maggio	31	4223	4223	4223	4561	4594	0	0	17
giugno	30	4087	4087	4087	4414	4444	0	0	16
luglio	31	4223	4223	4223	4561	4591	0	0	17
agosto	31	4223	4223	4223	4561	4591	0	0	17
settembre	30	4087	4087	4087	4414	4446	0	0	16
ottobre	31	4223	4223	4223	4561	4597	0	0	17
novembre	30	4087	4087	4087	4414	4452	0	0	17
dicembre	31	4223	4223	4223	4561	4603	0	0	17
TOTALI	365	49727	49727	49727	53705	54131	0	0	201

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
Q _{W,sys,out}	Fabbisogno ideale per acqua sanitaria
Q _{W,sys,out,rec}	Fabbisogno corretto per recupero di calore dai reflui di scarico delle docce
Q _{W,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{W,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{W,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione
Q _{W,ric,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari ricircolo
Q _{W,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{W,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	η _{W,d} [%]	η _{W,s} [%]	η _{W,ric} [%]	η _{W,dp} [%]	η _{W,gen,p,nren} [%]	η _{W,gen,p,tot} [%]	η _{W,g,p,nren} [%]	η _{W,g,p,tot} [%]
gennaio	31	92,6	-	-	-	93,7	93,6	86,8	86,6
febbraio	28	92,6	-	-	-	93,7	93,6	86,8	86,6
marzo	31	92,6	-	-	-	93,8	93,6	86,8	86,7
aprile	30	92,6	-	-	-	93,8	93,7	86,9	86,7
maggio	31	92,6	-	-	-	93,9	93,8	87,0	86,8
giugno	30	92,6	-	-	-	94,0	93,8	87,0	86,8
luglio	31	92,6	-	-	-	94,0	93,8	87,0	86,9
agosto	31	92,6	-	-	-	94,0	93,8	87,0	86,9
settembre	30	92,6	-	-	-	93,9	93,8	86,9	86,8
ottobre	31	92,6	-	-	-	93,8	93,7	86,9	86,8
novembre	30	92,6	-	-	-	93,8	93,6	86,8	86,7
dicembre	31	92,6	-	-	-	93,7	93,6	86,8	86,6

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
η _{W,d}	Rendimento mensile di distribuzione
η _{W,s}	Rendimento mensile di accumulo
η _{W,ric}	Rendimento mensile della rete di ricircolo

$\eta_{W,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{W,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Dettagli generatore: 1 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	4561	4604	99,1	93,7	93,6	463
febbraio	28	4120	4158	99,1	93,7	93,6	418
marzo	31	4561	4600	99,1	93,8	93,6	463
aprile	30	4414	4450	99,2	93,8	93,7	448
maggio	31	4561	4594	99,3	93,9	93,8	462
giugno	30	4414	4444	99,3	94,0	93,8	447
luglio	31	4561	4591	99,3	94,0	93,8	462
agosto	31	4561	4591	99,3	94,0	93,8	462
settembre	30	4414	4446	99,3	93,9	93,8	447
ottobre	31	4561	4597	99,2	93,8	93,7	462
novembre	30	4414	4452	99,1	93,8	93,6	448
dicembre	31	4561	4603	99,1	93,7	93,6	463

Mese	gg	FC_{nom} [-]	FC_{min} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]	R [%]
gennaio	31	1,009	0,433	0,50	0,11	0,73	0,00
febbraio	28	1,009	0,433	0,50	0,10	0,72	0,00
marzo	31	1,009	0,433	0,50	0,09	0,65	0,00
aprile	30	1,008	0,433	0,51	0,08	0,59	0,00
maggio	31	1,007	0,433	0,51	0,07	0,51	0,00
giugno	30	1,007	0,433	0,51	0,06	0,46	0,00
luglio	31	1,007	0,433	0,51	0,05	0,44	0,00
agosto	31	1,007	0,433	0,51	0,05	0,44	0,00
settembre	30	1,007	0,433	0,51	0,07	0,51	0,00
ottobre	31	1,008	0,433	0,51	0,08	0,58	0,00
novembre	30	1,009	0,433	0,50	0,09	0,65	0,00
dicembre	31	1,009	0,433	0,50	0,10	0,70	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 2 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gen,ut}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{W,gen,p,tot}$ [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
giugno	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
luglio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
agosto	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
settembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
ottobre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
giugno	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
luglio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
agosto	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
settembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
ottobre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
Q _{W,gn,out}	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
Q _{W,gn,in}	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
η _{W,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{W,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{W,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC _{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC _{min}	Fattore di carico a potenza minima
P _{ch,on}	Perdite al camino a bruciatore acceso
P _{ch,off}	Perdite al camino a bruciatore spento
P _{gn,env}	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 3 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	Q _{W,gn,out} [kWh]	Q _{W,gn,in} [kWh]	η _{W,gen,ut} [%]	η _{W,gen,p,nren} [%]	η _{W,gen,p,tot} [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
giugno	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
luglio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
agosto	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
settembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
ottobre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
giugno	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
luglio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
agosto	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
settembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
ottobre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
Q _{W,gn,out}	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
Q _{W,gn,in}	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
η _{W,gen,ut}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
η _{W,gen,p,nren}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
η _{W,gen,p,tot}	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC _{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC _{min}	Fattore di carico a potenza minima
P _{ch,on}	Perdite al camino a bruciatore acceso
P _{ch,off}	Perdite al camino a bruciatore spento
P _{gn,env}	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Dettagli generatore: 4 - Caldaia a condensazione

Mese	gg	Q _{W,gn,out} [kWh]	Q _{W,gn,in} [kWh]	η _{W,gen,ut} [%]	η _{W,gen,p,nren} [%]	η _{W,gen,p,tot} [%]	Combustibile [Nm ³]
gennaio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
febbraio	28	0	0	0,0	0,0	0,0	0
marzo	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
aprile	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
maggio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
giugno	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
luglio	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
agosto	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
settembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
ottobre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0
novembre	30	0	0	0,0	0,0	0,0	0
dicembre	31	0	0	0,0	0,0	0,0	0

Mese	gg	FC _{nom} [-]	FC _{min} [-]	P _{ch,on} [%]	P _{ch,off} [%]	P _{gn,env} [%]	R [%]
gennaio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
febbraio	28	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
aprile	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
maggio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

giugno	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
luglio	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
agosto	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
settembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
ottobre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
novembre	30	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
dicembre	31	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gen,ut}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia utile
$\eta_{W,gen,p,nren}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{W,gen,p,tot}$	Rendimento mensile del generatore rispetto all'energia primaria totale
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
FC_{min}	Fattore di carico a potenza minima
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello
R	Fattore percentuale di recupero di condensazione

Fabbisogno di energia primaria impianto acqua calda sanitaria

Mese	gg	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$Q_{W,aux}$ [kWh]	$Q_{W,p,nren}$ [kWh]	$Q_{W,p,tot}$ [kWh]
gennaio	31	4604	17	4867	4875
febbraio	28	4158	15	4396	4403
marzo	31	4600	17	4864	4872
aprile	30	4450	16	4704	4712
maggio	31	4594	17	4857	4865
giugno	30	4444	16	4698	4706
luglio	31	4591	17	4854	4862
agosto	31	4591	17	4854	4862
settembre	30	4446	16	4701	4708
ottobre	31	4597	17	4860	4868
novembre	30	4452	17	4707	4715
dicembre	31	4603	17	4866	4874
TOTALI	365	54131	201	57229	57323

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per acqua sanitaria
$Q_{W,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per acqua sanitaria
$Q_{W,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua sanitaria
$Q_{W,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua sanitaria

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 1 : P1 - appartamento AA

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	94,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	220,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	112,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	90,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	276,7	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	223,0	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **20** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **3,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**

Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 1 : P1 - appartamento AA

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0	0	0	0	0
maggio	31	159	76	76	76	84	0	84	38
giugno	30	392	140	140	140	154	0	154	70
luglio	31	478	162	162	162	177	0	177	81
agosto	31	430	142	142	142	156	0	156	71
settembre	30	60	37	37	37	40	0	40	18
ottobre	13	0	0	0	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	182	1519	557	557	557	611	0	611	278

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0
maggio	31	1	0	0	0
giugno	30	1	0	0	0
luglio	31	1	0	0	0
agosto	31	1	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	13	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	182	4	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	F _k [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	2398,8	1932,9
maggio	31	0,04	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	211,8	170,7
giugno	30	0,07	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	284,1	229,0
luglio	31	0,07	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	299,6	241,4
agosto	31	0,07	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	306,5	247,0
settembre	30	0,02	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	165,7	133,5
ottobre	13	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	145945 437,8	117600 661,8
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
----	-----------------------------------------------------------

Fk	Fattore di carico
$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0	0
maggio	31	38	39	75	93	0
giugno	30	70	71	138	171	0
luglio	31	81	82	159	198	0
agosto	31	71	72	140	174	0
settembre	30	18	19	36	45	0
ottobre	13	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	182	278	282	549	681	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 8 : P2 - appartamento AC

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	0,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	0,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	0,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	0,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	0,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	0,0	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	0,0	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	0,0	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **20** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **3,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**

Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 8 : P2 - appartamento AC

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-	-	-	-	-
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	0	1647	0	0	0	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{C,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q_{C,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{C,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q_{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q_v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
$Q_{C,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{C,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	$Q_{C,em,aux}$ [kWh]	$Q_{C,du,aux}$ [kWh]	$Q_{C,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{C,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	0	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,em,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
$Q_{C,du,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
$Q_{C,dp,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
$Q_{C,gen,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	$\eta_{C,rg}$ [%]	$\eta_{C,d}$ [%]	$\eta_{C,s}$ [%]	$\eta_{C,dp}$ [%]	$\eta_{C,gen,ut}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{C,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,g,p,tot}$ [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico

$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	-	-	-	-	-	-
maggio	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-
ottobre	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	0	0	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 9 : P2 - appartamento BA

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	94,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	220,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	112,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	90,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	374,5	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	301,7	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **20** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **3,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**

Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 9 : P2 - appartamento BA

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	15	3	0	0	0	0	0	0	0
maggio	31	226	56	56	56	61	0	61	28
giugno	30	432	116	116	116	127	0	127	58
luglio	31	519	142	142	142	156	0	156	71
agosto	31	499	139	139	139	152	0	152	69
settembre	30	181	52	52	52	57	0	57	26
ottobre	13	0	0	0	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	181	1861	504	504	504	553	0	553	251

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{C,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q_{C,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{C,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q_{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q_v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
$Q_{C,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{C,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	$Q_{C,em,aux}$ [kWh]	$Q_{C,du,aux}$ [kWh]	$Q_{C,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{C,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	15	0	0	0	0
maggio	31	0	0	0	0
giugno	30	1	0	0	0
luglio	31	1	0	0	0
agosto	31	1	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	13	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	181	3	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,em,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
$Q_{C,du,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
$Q_{C,dp,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
$Q_{C,gen,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	$\eta_{C,rg}$ [%]	$\eta_{C,d}$ [%]	$\eta_{C,s}$ [%]	$\eta_{C,dp}$ [%]	$\eta_{C,gen,ut}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{C,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,g,p,tot}$ [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	15	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	99985,0	80566,4
maggio	31	0,03	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	411,8	331,8
giugno	30	0,06	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	377,0	303,8
luglio	31	0,07	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	370,9	298,9
agosto	31	0,06	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	365,2	294,3
settembre	30	0,02	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	356,8	287,5
ottobre	13	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	3937675,7	3172920,5
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico
$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	15	0	0	0	0	0
maggio	31	28	28	55	68	0
giugno	30	58	59	115	142	0
luglio	31	71	72	140	174	0
agosto	31	69	70	137	170	0
settembre	30	26	26	51	63	0
ottobre	13	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	181	251	255	497	617	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 13 : P3 - appartamento AB

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	98,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	84,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	220,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	112,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	90,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	246,8	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	198,9	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Ventilconvettori idronici**
Fabbisogni elettrici **0** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Regolazione centralizzata**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **3,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria

19,0 °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**
Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)
Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**
Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -
Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -
Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -
Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 13 : P3 - appartamento AB

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	2	0	0	0	1	0	1	0
maggio	31	212	91	91	91	111	0	111	50
giugno	30	416	155	155	155	189	0	189	86
luglio	31	491	177	177	177	215	0	215	98
agosto	31	450	157	157	157	191	0	191	87
settembre	30	107	50	50	50	61	0	61	28
ottobre	13	0	0	0	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TOTALI	182	1678	631	631	631	767	0	767	349
---------------	------------	-------------	------------	------------	------------	------------	----------	------------	------------

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{C,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q_{C,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{C,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q_{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q_v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
$Q_{C,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{C,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	$Q_{C,em,aux}$ [kWh]	$Q_{C,du,aux}$ [kWh]	$Q_{C,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{C,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0
maggio	31	0	0	0	0
giugno	30	0	0	0	0
luglio	31	0	0	0	0
agosto	31	0	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	13	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	182	0	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,em,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
$Q_{C,du,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
$Q_{C,dp,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
$Q_{C,gen,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	$\eta_{C,rg}$ [%]	$\eta_{C,d}$ [%]	$\eta_{C,s}$ [%]	$\eta_{C,dp}$ [%]	$\eta_{C,gen,ut}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{C,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,g,p,tot}$ [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0,00	84,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	372,1	299,8
maggio	31	0,05	84,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	216,1	174,2
giugno	30	0,08	84,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	248,7	200,4
luglio	31	0,09	84,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	258,3	208,1
agosto	31	0,08	84,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	265,7	214,1
settembre	30	0,03	84,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	196,5	158,3
ottobre	13	0,00	84,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	127922 7,7	103078 2,6
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico

$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	1	0
maggio	31	50	50	98	122	0
giugno	30	86	86	167	207	0
luglio	31	98	98	190	236	0
agosto	31	87	87	169	210	0
settembre	30	28	28	54	67	0
ottobre	13	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	182	349	349	680	844	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 21 : P4 - appartamento BC

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	94,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	220,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	112,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	90,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	189,4	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	152,6	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **20** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **3,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**

Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 21 : P4 - appartamento BC

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	2	0	0	0	0	0	0	0
maggio	31	159	65	65	65	72	0	72	33
giugno	30	305	174	174	174	191	0	191	87
luglio	31	359	213	213	213	233	0	233	106
agosto	31	325	190	190	190	209	0	209	95
settembre	30	85	18	18	18	20	0	20	9
ottobre	13	0	0	0	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	182	1233	661	661	661	725	0	725	329

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0
maggio	31	0	0	0	0
giugno	30	1	0	0	0
luglio	31	1	0	0	0
agosto	31	1	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	13	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	182	5	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	11624,2	9366,6
maggio	31	0,03	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	245,9	198,2
giugno	30	0,08	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	177,3	142,9
luglio	31	0,10	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	171,1	137,9
agosto	31	0,09	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	173,4	139,7
settembre	30	0,01	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	477,2	384,5
ottobre	13	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	107184,0	86367,2
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico
$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0	0
maggio	31	33	33	64	80	0
giugno	30	87	88	172	213	0
luglio	31	106	108	210	260	0
agosto	31	95	96	187	233	0
settembre	30	9	9	18	22	0
ottobre	13	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	182	329	334	651	808	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 24 : P5 - appartamento BA

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	94,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	280,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	143,6	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	115,7	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	367,2	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	295,9	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **20** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Dual Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **5,00** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**

Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 24 : P5 - appartamento BA

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	2	0	0	0	0	0	0	0
maggio	31	205	74	74	74	81	0	81	29
giugno	30	410	140	140	140	154	0	154	55
luglio	31	497	169	169	169	186	0	186	66
agosto	31	478	166	166	166	182	0	182	65
settembre	30	162	69	69	69	75	0	75	27
ottobre	14	0	0	0	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	183	1754	619	619	619	678	0	678	242

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0
maggio	31	0	0	0	0
giugno	30	1	0	0	0
luglio	31	1	0	0	0
agosto	31	1	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	14	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	183	3	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0,00	94,0	-	-	-	280,0	143,6	115,7	2933,3	2363,6
maggio	31	0,02	94,0	-	-	-	280,0	143,6	115,7	358,6	289,0
giugno	30	0,04	94,0	-	-	-	280,0	143,6	115,7	378,8	305,2
luglio	31	0,05	94,0	-	-	-	280,0	143,6	115,7	380,1	306,3
agosto	31	0,05	94,0	-	-	-	280,0	143,6	115,7	372,7	300,3
settembre	30	0,02	94,0	-	-	-	280,0	143,6	115,7	305,0	245,8
ottobre	14	0,00	94,0	-	-	-	280,0	143,6	115,7	8224,8	6627,4
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Fk	Fattore di carico

$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0	0
maggio	31	29	29	57	71	0
giugno	30	55	56	108	134	0
luglio	31	66	67	131	162	0
agosto	31	65	66	128	159	0
settembre	30	27	27	53	66	0
ottobre	14	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	183	242	245	478	593	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 28 : P6 - appartamento AB

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	94,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	220,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	112,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	90,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	284,5	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	229,3	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **20** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **3,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**

Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 28 : P6 - appartamento AB

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	2	0	0	0	0	0	0	0
maggio	31	223	90	90	90	99	0	99	45
giugno	30	430	154	154	154	169	0	169	77
luglio	31	508	175	175	175	192	0	192	87
agosto	31	464	156	156	156	171	0	171	78
settembre	30	124	49	49	49	54	0	54	24
ottobre	13	0	0	0	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	182	1751	624	624	624	685	0	685	311

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,nd}	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
Q _{C,sys,out}	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
Q _{C,sys,out,cont}	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
Q _{C,sys,out,corr}	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q _{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q _v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
Q _{C,gen,out}	Fabbisogno in uscita dalla generazione
Q _{C,gen,in}	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	Q _{C,em,aux} [kWh]	Q _{C,du,aux} [kWh]	Q _{C,dp,aux} [kWh]	Q _{C,gen,aux} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0
maggio	31	1	0	0	0
giugno	30	1	0	0	0
luglio	31	1	0	0	0
agosto	31	1	0	0	0
settembre	30	0	0	0	0
ottobre	13	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	182	4	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
Q _{C,em,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
Q _{C,du,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
Q _{C,dp,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
Q _{C,gen,aux}	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	F _k [-]	η _{C,rg} [%]	η _{C,d} [%]	η _{C,s} [%]	η _{C,dp} [%]	η _{C,gen,ut} [%]	η _{C,gen,p,nren} [%]	η _{C,gen,p,tot} [%]	η _{C,g,p,nren} [%]	η _{C,g,p,tot} [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	666,6	537,2
maggio	31	0,04	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	251,6	202,8
giugno	30	0,07	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	283,8	228,6
luglio	31	0,08	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	293,8	236,7
agosto	31	0,07	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	302,0	243,4
settembre	30	0,02	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	255,8	206,1
ottobre	13	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	578110 2,6	465832 6,4
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
----	-----------------------------------------------------------

Fk	Fattore di carico
$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	16	0	0	0	0	0
maggio	31	45	45	89	110	0
giugno	30	77	78	152	188	0
luglio	31	87	89	173	214	0
agosto	31	78	79	154	191	0
settembre	30	24	25	48	60	0
ottobre	13	0	0	0	0	0
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	182	311	316	615	764	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA secondo UNI/TS 11300-3

Zona 33 : P7 - appartamento AB

Modalità di funzionamento dell'impianto:

Continuato

SERVIZIO RAFFRESCAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{C,e}$	97,0	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{C,rg}$	94,0	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{C,d}$	100,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. utile)	$\eta_{C,gen,ut}$	220,0	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,gen,p,nren}$	112,8	%
Rendimento di generazione (risp. a en. pr. non tot.)	$\eta_{C,gen,p,tot}$	90,9	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. non rinn.)	$\eta_{C,g,p,nren}$	254,2	%
Rendimento globale medio stagionale (risp. a en. pr. tot.)	$\eta_{C,g,p,tot}$	204,9	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione **Terminali ad espansione diretta, unità interne sistemi split, ecc**
Fabbisogni elettrici **20** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo **Controllo singolo ambiente**
Caratteristiche **Regolazione ON-OFF**

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio **Raffrescamento**
Tipo di generatore **Pompa di calore**
Metodo di calcolo **secondo UNI/TS 11300-3**

Marca/Serie/Modello **Split**
Tipo di pompa di calore **Elettrica**
Potenza frigorifera nominale $\Phi_{gn,nom}$ **3,20** kW

Sorgente unità esterna **Aria**
Temperatura bulbo secco aria esterna **32,5** °C

Sorgente unità interna **Aria**

Temperatura bulbo umido aria **19,0** °C

Prestazioni dichiarate:

Fk [%]	100%	75%	50%	25%	20%	15%	10%	5%	2%	1%
EER [-]	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda simboli

Fk Fattore di carico della pompa di calore
EER Prestazione della pompa di calore

Dati unità esterna:

Percentuale portata d'aria dei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Assenza di setti insonorizzati

Dati unità interna:

Velocità ventilatore **Alta**

Percentuale portata d'aria nei canali **100,0** % (valore rispetto alla portata nominale)

Lunghezza tubazione di aspirazione **7,50** m

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica degli ausiliari **0** W

Vettore energetico:

Tipo **Energia elettrica**

Fattore di conversione in energia primaria (rinnovabile) $f_{p,ren}$ **0,470** -

Fattore di conversione in energia primaria (non rinnovabile) $f_{p,nren}$ **1,950** -

Fattore di conversione in energia primaria f_p **2,420** -

Fattore di emissione di CO₂ **0,4600** kgCO₂/kWh

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio raffrescamento

Zona 33 : P7 - appartamento AB

Fabbisogni termici

Mese	gg	Q _{C,nd} [kWh]	Q _{C,sys,out} [kWh]	Q _{C,sys,out,cont} [kWh]	Q _{C,sys,out,corr} [kWh]	Q _{cr} [kWh]	Q _v [kWh]	Q _{C,gen,out} [kWh]	Q _{C,gen,in} [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	14	0	0	0	0	0	0	0	0
maggio	31	94	17	17	17	18	0	18	8
giugno	30	669	272	272	272	298	0	298	135
luglio	31	870	359	359	359	394	0	394	179
agosto	31	704	286	286	286	314	0	314	143
settembre	14	2	0	0	0	0	0	0	0
ottobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-

dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALI	151	2339	934	934	934	1024	0	1024	465

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,nd}$	Fabbisogno di energia termica utile del fabbricato (ventilazione naturale)
$Q_{C,sys,out}$	Fabbisogno di energia termica utile dell'edificio (ventilazione meccanica)
$Q_{C,sys,out,cont}$	Fabbisogno corretto per contabilizzazione
$Q_{C,sys,out,corr}$	Fabbisogno corretto per ulteriori fattori
Q_{cr}	Fabbisogno effettivo di energia termica
Q_v	Fabbisogno per il trattamento dell'aria
$Q_{C,gen,out}$	Fabbisogno in uscita dalla generazione
$Q_{C,gen,in}$	Fabbisogno in ingresso alla generazione

Fabbisogni elettrici

Mese	gg	$Q_{C,em,aux}$ [kWh]	$Q_{C,du,aux}$ [kWh]	$Q_{C,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{C,gen,aux}$ [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-
aprile	14	0	0	0	0
maggio	31	0	0	0	0
giugno	30	2	0	0	0
luglio	31	2	0	0	0
agosto	31	2	0	0	0
settembre	14	0	0	0	0
ottobre	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-
TOTALI	151	6	0	0	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,em,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari emissione
$Q_{C,du,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione di utenza
$Q_{C,dp,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari distribuzione primaria
$Q_{C,gen,aux}$	Fabbisogno elettrico ausiliari generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	Fk [-]	$\eta_{C,rg}$ [%]	$\eta_{C,d}$ [%]	$\eta_{C,s}$ [%]	$\eta_{C,dp}$ [%]	$\eta_{C,gen,ut}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,gen,p,tot}$ [%]	$\eta_{C,g,p,nren}$ [%]	$\eta_{C,g,p,tot}$ [%]
gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
aprile	14	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	321279,6	258882,3
maggio	31	0,01	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	575,1	463,4
giugno	30	0,13	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	250,1	201,5
luglio	31	0,17	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	245,7	198,0
agosto	31	0,13	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	249,8	201,3
settembre	14	0,00	94,0	-	-	-	220,0	112,8	90,9	1264,9	1019,2
ottobre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
----	-----------------------------------------------------------

Fk	Fattore di carico
$\eta_{C,rg}$	Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{C,d}$	Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{C,s}$	Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{C,dp}$	Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{C,gen,ut}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia utile
$\eta_{C,gen,p,nren}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,gen,p,tot}$	Rendimento mensile di generazione rispetto all'energia primaria totale
$\eta_{C,g,p,nren}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria non rinnovabile
$\eta_{C,g,p,tot}$	Rendimento globale medio mensile rispetto all'energia primaria totale

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{C,gn,in}$ [kWh]	$Q_{C,aux}$ [kWh]	$Q_{C,p,nren}$ [kWh]	$Q_{C,p,tot}$ [kWh]	Combustibile [kWh]
gennaio	-	-	-	-	-	-
febbraio	-	-	-	-	-	-
marzo	-	-	-	-	-	-
aprile	14	0	0	0	0	0
maggio	31	8	8	16	20	0
giugno	30	135	137	268	332	0
luglio	31	179	182	354	440	0
agosto	31	143	145	282	350	0
settembre	14	0	0	0	0	0
ottobre	-	-	-	-	-	-
novembre	-	-	-	-	-	-
dicembre	-	-	-	-	-	-
TOTALI	151	465	472	920	1142	0

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per raffrescamento
$Q_{C,gn,in}$	Energia termica in ingresso al sottosistema di generazione per raffrescamento
$Q_{C,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per raffrescamento
$Q_{C,p,nren}$	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per raffrescamento
$Q_{C,p,tot}$	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento

FABBISOGNI E CONSUMI TOTALI

Edificio : Condominio Erp	DPR 412/93	<i>E.1 (1)</i>	Superficie utile	<i>2912,29</i>	m ²
----------------------------------	------------	----------------	------------------	----------------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
<i>Riscaldamento</i>	<i>125181</i>	<i>754</i>	<i>125935</i>	<i>42,98</i>	<i>0,26</i>	<i>43,24</i>
<i>Acqua calda sanitaria</i>	<i>57229</i>	<i>94</i>	<i>57323</i>	<i>19,65</i>	<i>0,03</i>	<i>19,68</i>
<i>Raffrescamento</i>	<i>4390</i>	<i>1058</i>	<i>5448</i>	<i>1,51</i>	<i>0,36</i>	<i>1,87</i>
TOTALE	186799	1907	188706	64,14	0,65	64,80

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
<i>Metano</i>	<i>17140</i>	<i>Nm³/anno</i>	<i>35778</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria</i>
<i>Energia elettrica</i>	<i>4057</i>	<i>kWhel/anno</i>	<i>1866</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento</i>

Zona 1 : P1 - appartamento AA	DPR 412/93	<i>E.1 (1)</i>	Superficie utile	<i>85,80</i>	m ²
--------------------------------------	------------	----------------	------------------	--------------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
<i>Riscaldamento</i>	<i>2956</i>	<i>18</i>	<i>2974</i>	<i>34,45</i>	<i>0,21</i>	<i>34,66</i>
<i>Acqua calda sanitaria</i>	<i>1657</i>	<i>3</i>	<i>1660</i>	<i>19,32</i>	<i>0,03</i>	<i>19,35</i>
<i>Raffrescamento</i>	<i>549</i>	<i>132</i>	<i>681</i>	<i>6,40</i>	<i>1,54</i>	<i>7,94</i>
TOTALE	5162	153	5315	60,17	1,78	61,95

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
<i>Metano</i>	<i>434</i>	<i>Nm³/anno</i>	<i>906</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria</i>
<i>Energia elettrica</i>	<i>325</i>	<i>kWhel/anno</i>	<i>150</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento</i>

Zona 2 : P1 - appartamento AB	DPR 412/93	<i>E.1 (1)</i>	Superficie utile	<i>81,89</i>	m ²
--------------------------------------	------------	----------------	------------------	--------------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
<i>Riscaldamento</i>	<i>2409</i>	<i>15</i>	<i>2424</i>	<i>29,42</i>	<i>0,18</i>	<i>29,60</i>
<i>Acqua calda sanitaria</i>	<i>1604</i>	<i>3</i>	<i>1606</i>	<i>19,58</i>	<i>0,03</i>	<i>19,61</i>
TOTALE	4013	17	4030	49,00	0,21	49,21

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
<i>Metano</i>	<i>378</i>	<i>Nm³/anno</i>	<i>788</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria</i>
<i>Energia elettrica</i>	<i>37</i>	<i>kWhel/anno</i>	<i>17</i>	<i>Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento</i>

Zona 3 : P1 - appartamento BA	DPR 412/93	<i>E.1 (1)</i>	Superficie utile	<i>97,07</i>	m ²
--------------------------------------	------------	----------------	------------------	--------------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	3741	23	3763	38,54	0,23	38,77
Acqua calda sanitaria	1813	3	1816	18,68	0,03	18,71
TOTALE	5554	26	5579	57,21	0,26	57,48

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	522	Nm³/anno	1090	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	54	kWhel/anno	25	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 4 : P1 - appartamento BB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	94,10	m²
--------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	2352	14	2366	24,99	0,15	25,14
Acqua calda sanitaria	1772	3	1775	18,83	0,03	18,86
TOTALE	4123	17	4141	43,82	0,18	44,00

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	388	Nm³/anno	811	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	36	kWhel/anno	17	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 5 : P1 - appartamento BC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	50,42	m²
--------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	2568	15	2583	50,93	0,31	51,24
Acqua calda sanitaria	1169	2	1171	23,19	0,04	23,23
TOTALE	3737	17	3755	74,13	0,35	74,47

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	351	Nm³/anno	733	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	37	kWhel/anno	17	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 6 : P2 - appartamento AA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	76,06	m²
--------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	2823	17	2840	37,12	0,22	37,34
Acqua calda sanitaria	1523	3	1526	20,03	0,03	20,06
TOTALE	4346	20	4366	57,14	0,26	57,40

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
--------------------	---------	------	------------------------------	---------

Metano	409	Nm ³ /anno	853	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	42	kWhel/anno	19	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 7 : P2 - appartamento AB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	78,80	m ²
--------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	4418	27	4445	56,07	0,34	56,40
Acqua calda sanitaria	1561	3	1563	19,81	0,03	19,84
TOTALE	5979	29	6008	75,87	0,37	76,25

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	561	Nm ³ /anno	1172	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	62	kWhel/anno	29	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 8 : P2 - appartamento AC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	90,46	m ²
--------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	12973	78	13052	143,42	0,86	144,28
Acqua calda sanitaria	1722	3	1725	19,03	0,03	19,06
Raffrescamento	0	0	0	0,00	0,00	0,00
TOTALE	14695	81	14776	162,45	0,90	163,34

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	1376	Nm ³ /anno	2872	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	172	kWhel/anno	79	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 9 : P2 - appartamento BA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	95,32	m ²
--------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	2041	12	2053	21,41	0,13	21,54
Acqua calda sanitaria	1789	3	1792	18,77	0,03	18,80
Raffrescamento	497	120	617	5,21	1,26	6,47
TOTALE	4327	135	4462	45,39	1,42	46,81

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	361	Nm ³ /anno	753	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	287	kWhel/anno	132	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 10 : P2 - appartamento BB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	92,39	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	1423	9	1432	15,40	0,09	15,49
Acqua calda sanitaria	1748	3	1751	18,92	0,03	18,95
TOTALE	3171	11	3183	34,33	0,12	34,45

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	299	Nm³/anno	625	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	24	kWhel/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 11 : P2 - appartamento BC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	49,73	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	1552	9	1561	31,20	0,19	31,39
Acqua calda sanitaria	1154	2	1156	23,21	0,04	23,25
TOTALE	2706	11	2717	54,42	0,23	54,64

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	255	Nm³/anno	532	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	24	kWhel/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 12 : P3 - appartamento AA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	79,27	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	1928	12	1940	24,32	0,15	24,47
Acqua calda sanitaria	1567	3	1570	19,77	0,03	19,81
TOTALE	3496	14	3510	44,10	0,18	44,28

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	329	Nm³/anno	687	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	30	kWhel/anno	14	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 13 : P3 - appartamento AB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	83,63	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	2276	14	2289	27,21	0,16	27,38
Acqua calda sanitaria	1628	3	1630	19,46	0,03	19,49
Raffrescamento	680	164	844	8,13	1,96	10,09
TOTALE	4583	180	4763	54,80	2,15	56,96

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂	Servizi
--------------------	---------	------	-----------------	---------

			[kg/anno]	
Metano	367	Nm³/anno	767	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	383	kWh/anno	176	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 14 : P3 - appartamento BA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	97,08	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	2167	13	2180	22,32	0,13	22,45
Acqua calda sanitaria	1813	3	1816	18,68	0,03	18,71
TOTALE	3980	16	3996	41,00	0,17	41,16

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	375	Nm³/anno	783	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	34	kWh/anno	16	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 15 : P3 - appartamento BB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	93,65	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	1436	9	1445	15,33	0,09	15,43
Acqua calda sanitaria	1766	3	1769	18,85	0,03	18,89
TOTALE	3202	12	3213	34,19	0,12	34,31

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	302	Nm³/anno	631	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	25	kWh/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 16 : P3 - appartamento BC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	50,42	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	1549	9	1558	30,72	0,19	30,90
Acqua calda sanitaria	1169	2	1171	23,19	0,04	23,23
TOTALE	2718	11	2729	53,91	0,22	54,13

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	256	Nm³/anno	534	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	24	kWh/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 17 : P4 - appartamento AA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	77,08	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren	Qp,ren	Qp,tot	EP,nren	EP,ren	EP,tot
----------	---------	--------	--------	---------	--------	--------

	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh/m²]	[kWh/m²]	[kWh/m²]
Riscaldamento	1850	11	1861	24,01	0,14	24,15
Acqua calda sanitaria	1537	3	1540	19,94	0,03	19,98
TOTALE	3388	14	3401	43,95	0,18	44,13

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	319	Nm³/anno	666	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	29	kWhel/anno	13	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 18 : P4 - appartamento AB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	85,82	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	2340	14	2354	27,27	0,16	27,43
Acqua calda sanitaria	1658	3	1660	19,32	0,03	19,35
TOTALE	3998	17	4015	46,58	0,20	46,78

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	376	Nm³/anno	786	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	36	kWhel/anno	16	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 19 : P4 - appartamento BA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	97,08	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	2165	13	2178	22,30	0,13	22,44
Acqua calda sanitaria	1813	3	1816	18,68	0,03	18,71
TOTALE	3978	16	3994	40,98	0,17	41,14

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	375	Nm³/anno	782	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	34	kWhel/anno	16	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 20 : P4 - appartamento BB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	93,65	m²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m²]	EP,ren [kWh/m²]	EP,tot [kWh/m²]
Riscaldamento	1436	9	1445	15,33	0,09	15,43
Acqua calda sanitaria	1766	3	1769	18,85	0,03	18,89
TOTALE	3202	12	3213	34,19	0,12	34,31

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	302	Nm³/anno	631	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria

Energia elettrica	25	kWhel/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento
-------------------	----	------------	----	------------------------------------------------------

Zona 21 : P4 - appartamento BC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	50,42	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	1548	9	1557	30,69	0,18	30,88
Acqua calda sanitaria	1169	2	1171	23,19	0,04	23,23
Raffrescamento	651	157	808	12,91	3,11	16,03
TOTALE	3368	168	3536	66,80	3,34	70,14

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	256	Nm ³ /anno	534	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	358	kWhel/anno	165	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 22 : P5 - appartamento AA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	77,08	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	1831	11	1842	23,75	0,14	23,89
Acqua calda sanitaria	1537	3	1540	19,94	0,03	19,98
TOTALE	3368	14	3381	43,69	0,18	43,87

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	317	Nm ³ /anno	662	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	29	kWhel/anno	13	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 23 : P5 - appartamento AB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	85,82	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	2320	14	2334	27,04	0,16	27,20
Acqua calda sanitaria	1658	3	1660	19,32	0,03	19,35
TOTALE	3978	17	3995	46,35	0,19	46,55

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	375	Nm ³ /anno	782	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	36	kWhel/anno	16	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 24 : P5 - appartamento BA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	97,08	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
----------	---------------	--------------	--------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

Riscaldamento	2162	13	2175	22,27	0,13	22,40
Acqua calda sanitaria	1813	3	1816	18,68	0,03	18,71
Raffrescamento	478	115	593	4,92	1,19	6,11
TOTALE	4453	131	4584	45,87	1,35	47,22

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	374	Nm ³ /anno	782	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	279	kWhel/anno	128	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 25 : P5 - appartamento BB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	93,65	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	1436	9	1445	15,33	0,09	15,43
Acqua calda sanitaria	1766	3	1769	18,85	0,03	18,89
TOTALE	3202	12	3213	34,19	0,12	34,31

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	302	Nm ³ /anno	631	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	25	kWhel/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 26 : P5 - appartamento BC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	50,42	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	1546	9	1555	30,65	0,18	30,84
Acqua calda sanitaria	1169	2	1171	23,19	0,04	23,23
TOTALE	2715	11	2726	53,85	0,22	54,07

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	256	Nm ³ /anno	534	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	24	kWhel/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 27 : P6 - appartamento AA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	77,08	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	1783	11	1793	23,13	0,14	23,26
Acqua calda sanitaria	1537	3	1540	19,94	0,03	19,98
TOTALE	3320	13	3333	43,07	0,17	43,24

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	313	Nm ³ /anno	653	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria

Energia elettrica	28	kWhel/anno	13	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento
-------------------	----	------------	----	------------------------------------------------------

Zona 28 : P6 - appartamento AB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	85,82	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	2274	14	2288	26,50	0,16	26,66
Acqua calda sanitaria	1658	3	1660	19,32	0,03	19,35
Raffrescamento	615	148	764	7,17	1,73	8,90
TOTALE	4547	165	4712	52,99	1,92	54,91

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	370	Nm ³ /anno	773	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	351	kWhel/anno	161	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 29 : P6 - appartamento BA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	97,08	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	2154	13	2167	22,18	0,13	22,32
Acqua calda sanitaria	1813	3	1816	18,68	0,03	18,71
TOTALE	3967	16	3983	40,86	0,16	41,02

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	374	Nm ³ /anno	780	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	34	kWhel/anno	16	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 30 : P6 - appartamento BB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	93,65	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	1436	9	1445	15,33	0,09	15,43
Acqua calda sanitaria	1766	3	1769	18,85	0,03	18,89
TOTALE	3202	12	3213	34,19	0,12	34,31

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	302	Nm ³ /anno	631	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	25	kWhel/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 31 : P6 - appartamento BC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	50,42	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
----------	---------------	--------------	--------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------

Riscaldamento	1542	9	1551	30,58	0,18	30,76
Acqua calda sanitaria	1169	2	1171	23,19	0,04	23,23
TOTALE	2711	11	2722	53,77	0,22	53,99

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	255	Nm ³ /anno	533	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	24	kWhel/anno	11	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 32 : P7 - appartamento AA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	77,08	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	9600	58	9658	124,55	0,75	125,30
Acqua calda sanitaria	1537	3	1540	19,94	0,03	19,98
TOTALE	11137	60	11198	144,49	0,78	145,28

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	1043	Nm ³ /anno	2177	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	128	kWhel/anno	59	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 33 : P7 - appartamento AB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	85,82	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	10675	64	10740	124,39	0,75	125,14
Acqua calda sanitaria	1658	3	1660	19,32	0,03	19,35
Raffrescamento	920	222	1142	10,72	2,58	13,31
TOTALE	13253	289	13542	154,43	3,37	157,80

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	1155	Nm ³ /anno	2411	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	615	kWhel/anno	283	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 34 : P7 - appartamento BA	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	97,08	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	11645	70	11715	119,95	0,72	120,68
Acqua calda sanitaria	1813	3	1816	18,68	0,03	18,71
TOTALE	13458	73	13531	138,63	0,75	139,38

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	1260	Nm ³ /anno	2631	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria

Energia elettrica	156	kWhel/anno	72	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento
-------------------	-----	------------	----	------------------------------------------------------

Zona 35 : P7 - appartamento BB	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	93,65	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	10603	64	10667	113,22	0,68	113,90
Acqua calda sanitaria	1766	3	1769	18,85	0,03	18,89
TOTALE	12369	67	12435	132,07	0,71	132,78

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	1159	Nm ³ /anno	2418	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	142	kWhel/anno	65	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

Zona 36 : P7 - appartamento BC	DPR 412/93	E.1 (1)	Superficie utile	50,42	m ²
---------------------------------------	------------	---------	------------------	-------	----------------

Fabbisogno di energia primaria e indici di prestazione

Servizio	Qp,nren [kWh]	Qp,ren [kWh]	Qp,tot [kWh]	EP,nren [kWh/m ²]	EP,ren [kWh/m ²]	EP,tot [kWh/m ²]
Riscaldamento	6225	38	6262	123,45	0,74	124,20
Acqua calda sanitaria	1169	2	1171	23,19	0,04	23,23
TOTALE	7394	39	7433	146,65	0,78	147,43

Vettori energetici ed emissioni di CO₂

Vettore energetico	Consumo	U.M.	CO ₂ [kg/anno]	Servizi
Metano	693	Nm ³ /anno	1446	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria
Energia elettrica	84	kWhel/anno	39	Riscaldamento, Acqua calda sanitaria, Raffrescamento

RELAZIONE ACUSTICA
Legge 447 del 26 ottobre 1995
D.P.C.M. 05 dicembre 1997

COMMITTENTE: **Comune di Padova**

EDIFICIO: **Condominio Erp**

INDIRIZZO **Via Duprè 24, Padova (PD)**

INTERVENTO: **Valutazione previsionale acustica per interventi di efficientamento energetico del fabbricato ERP di 36 alloggi in via Dupré civ. 24**

Rif.: **ACU - Via Dupré.E0401**

Software di calcolo : **Edilclima - EC704 - versione 4.23.3**

SINPRO S.R.L.
VIA DELL ARTIGIANATO 20 - 30030 VIGONOVO (VE)

RELAZIONE TECNICA ATTESTANTE IL RISPETTO DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI AI SENSI DEL D.P.C.M. 5/12/97

1. INFORMAZIONI GENERALI

Progetto relativo a:

Condominio Erp

Indirizzo:

Via Duprè 24, Padova (PD)

Oggetto della relazione:

Valutazione previsionale acustica per interventi di efficientamento energetico del fabbricato ERP di 36 alloggi in via Duprè civ. 24

Concessione edilizia n. _____ del **12/05/2023**

Classificazione principale dell'edificio in base al D.C.P.M. 5/12/97:

A Residenziali

Valori ammissibili in base al D.C.P.M. 5/12/97 per la destinazione d'uso considerata:

Categoria	R'_w [dB]	$D_{2m,nT,w}$ [dB]	$L'_{n,w}$ [dB]	L_{ASmax} [dB]	L_{Aeq} [dB]
A	≥ 50	≥ 40	≤ 63	≤ 35	≤ 35

Numero delle unità abitative **36**

Committente (i)

Comune di Padova

via del Municipio, 1 - 35122 Padova

Progettista

Ingegnere Brait Massimo

Albo: **Ingegneri** Pr.: **Venezia** N.iscr.: **3353**

Ai fini delle verifiche acustiche sono state utilizzate metodologie di calcolo conformi alle seguenti norme:

Norma	Descrizione
UNI EN ISO 12354-1:2017	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti- Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti.
UNI EN ISO 12354-2:2017	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico al calpestio tra ambienti.
UNI EN ISO 12354-3:2017	Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea.
UNI/TR 11175	Acustica in edilizia - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici - Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.
UNI EN ISO 717-1	Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento acustico per via aerea.
UNI EN ISO 717-2	Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento del rumore di calpestio.

Le regole tecniche di riferimento sono le seguenti:

Regola	Descrizione
L. 447 26/10/1995	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.P.C.M. 5/12/1997	Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
C.M. 22/05/1967	Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici

2. PROPRIETA' ACUSTICHE DEI COMPONENTI EDILIZI DELL'EDIFICIO

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

Caratteristiche acustiche dei muri

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
M1	Muro esterno	Struttura portante	266	485	52,4
M2	Cassonetto	Struttura portante	287	671	55,0

Caratteristiche acustiche dei pavimenti

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
P1	Solaio vs esterno	Struttura portante	449	440	53,0
P2	Solaio interpiano	Struttura portante	425	305	52,4

Caratteristiche acustiche dei soffitti

Cod.	Descrizione	tipologia	m' [kg/m ²]	s [mm]	R _w [dB]
S1	Solaio interpiano	Struttura portante	425	305	56,5
S2	Copertura	Struttura portante	445	328	57,3

Caratteristiche acustiche dei componenti finestrati

Cod.	Descrizione	larghezza [cm]	altezza [cm]	area [m ²]	R _w [dB]
W1	L - porta finestra 80X237	80	237	1,90	36,0
W2	C - finestra 70X137	70	137	0,96	36,0
W3	G - finestra 150X137	150	137	2,06	36,0
W4	A - finestra 140X140	140	140	1,96	36,0
W5	E - finestra 110X137	110	137	1,51	36,0
W6	I - porta finestra 76X237	76	237	1,80	36,0
W7	N - porta finestra 150X237	150	237	3,56	36,0
W8	F - finestra 120X137	120	137	1,64	36,0

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

3. RIEPILOGO DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

c) Verifica dell'isolamento acustico di facciata

Zona	Cod.	Descrizione	Strutture di facciata	D _{2m,nT,w} [dB]	D _{2m,nT,w,amm} [dB]	Verifica
1	1	Facciata Ingresso - soggiorno (Nord-Est)	M1	57,5	40	Positiva
1	2	Facciata Ingresso - soggiorno (Nord-Ovest)	M1	41,8	40	Positiva
1	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1	41,7	40	Positiva
1	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	41,5	40	Positiva
1	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1; M1	54,1	40	Positiva
1	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1	42,4	40	Positiva
1	7	Facciata Bagno (Sud-Ovest)	M1	50,1	40	Positiva
2	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1; M1	45,0	40	Positiva
2	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	53,7	40	Positiva
2	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	41,4	40	Positiva
2	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1	41,8	40	Positiva
2	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1; M1	53,2	40	Positiva
2	6	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	41,4	40	Positiva
2	7	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1; M1	53,7	40	Positiva
2	8	Facciata Bagno (Sud-Ovest)	M1	49,4	40	Positiva
3	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1	43,1	40	Positiva
3	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,1	40	Positiva
3	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,2	40	Positiva
3	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	M1	52,8	40	Positiva
3	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	44,2	40	Positiva
3	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
3	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	42,8	40	Positiva
3	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	M1; M1	44,2	40	Positiva
3	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	M1	40,4	40	Positiva
4	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	43,9	40	Positiva
4	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
4	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1	51,7	40	Positiva
4	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,7	40	Positiva
4	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	M1	42,3	40	Positiva
5	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	43,1	40	Positiva
5	2	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,5	40	Positiva
5	3	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	44,7	40	Positiva
5	4	Facciata Camera (Nord-Ovest)	M1; M1	42,8	40	Positiva
6	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	55,2	40	Positiva
6	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	42,4	40	Positiva
6	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1	41,2	40	Positiva
6	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	41,1	40	Positiva
6	5	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1; M1	43,1	40	Positiva

7	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1; M1	45,8	40	Positiva
7	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	54,3	40	Positiva
7	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,8	40	Positiva
7	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1	40,9	40	Positiva
7	5	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	41,1	40	Positiva
7	6	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1; M1	53,4	40	Positiva
8	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	42,6	40	Positiva
8	2	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1; M1	43,4	40	Positiva
8	3	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	41,8	40	Positiva
8	4	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	41,6	40	Positiva
9	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1	43,0	40	Positiva
9	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,0	40	Positiva
9	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,0	40	Positiva
9	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	M1	52,8	40	Positiva
9	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	43,3	40	Positiva
9	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
9	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	42,7	40	Positiva
9	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	M1; M1	44,0	40	Positiva
9	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	M1	40,4	40	Positiva
10	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)	M1	43,9	40	Positiva
10	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
10	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
10	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,6	40	Positiva
10	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	M1	42,1	40	Positiva
11	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
11	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,4	40	Positiva
11	3	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	44,6	40	Positiva
11	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	43,1	40	Positiva
12	1	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1; M1	44,4	40	Positiva
12	2	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)	M1	52,7	40	Positiva
12	3	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1	44,1	40	Positiva
12	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	43,7	40	Positiva
12	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,8	40	Positiva
12	6	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1; M1	45,4	40	Positiva
12	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	41,8	40	Positiva
13	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	54,1	40	Positiva
13	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1; M1	45,1	40	Positiva
13	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1	40,9	40	Positiva
13	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,0	40	Positiva
13	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,7	40	Positiva
13	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	43,5	40	Positiva

13	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	42,3	40	Positiva
14	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1	43,0	40	Positiva
14	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,0	40	Positiva
14	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,1	40	Positiva
14	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	M1	52,8	40	Positiva
14	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	44,3	40	Positiva
14	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
14	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	42,8	40	Positiva
14	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	M1; M1	44,2	40	Positiva
14	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	M1	40,4	40	Positiva
15	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)	M1	42,7	40	Positiva
15	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
15	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1	51,7	40	Positiva
15	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,7	40	Positiva
15	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	M1	42,2	40	Positiva
16	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	43,1	40	Positiva
16	2	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,5	40	Positiva
16	3	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	44,7	40	Positiva
16	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,8	40	Positiva
17	1	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1; M1	44,4	40	Positiva
17	2	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)	M1	52,7	40	Positiva
17	3	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1	44,1	40	Positiva
17	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	43,7	40	Positiva
17	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,8	40	Positiva
17	6	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1; M1	45,4	40	Positiva
17	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	41,8	40	Positiva
18	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	54,1	40	Positiva
18	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1; M1	45,1	40	Positiva
18	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1	40,9	40	Positiva
18	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,0	40	Positiva
18	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,7	40	Positiva
18	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	43,5	40	Positiva
18	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	42,3	40	Positiva
19	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1	43,0	40	Positiva
19	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,0	40	Positiva
19	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,1	40	Positiva
19	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	M1	52,8	40	Positiva
19	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	44,3	40	Positiva
19	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
19	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	42,8	40	Positiva
19	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	M1; M1	44,2	40	Positiva
19	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	M1	40,4	40	Positiva

20	1	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)	M1	42,7	40	Positiva
20	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
20	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1	51,7	40	Positiva
20	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,7	40	Positiva
20	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	M1	42,2	40	Positiva
21	1	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Ovest)	M1	43,1	40	Positiva
21	2	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Ovest)	M1	53,5	40	Positiva
21	3	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Ovest)	M1	44,7	40	Positiva
21	4	Facciata Camera (Nord-Ovest)	M1; M1	42,8	40	Positiva
22	1	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1; M1	44,4	40	Positiva
22	2	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)	M1	52,7	40	Positiva
22	3	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1	44,1	40	Positiva
22	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	43,7	40	Positiva
22	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,8	40	Positiva
22	6	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1; M1	45,4	40	Positiva
22	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	41,8	40	Positiva
23	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	54,1	40	Positiva
23	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1; M1	45,1	40	Positiva
23	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1	40,9	40	Positiva
23	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,0	40	Positiva
23	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,7	40	Positiva
23	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	43,5	40	Positiva
23	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	42,3	40	Positiva
24	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1	43,0	40	Positiva
24	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,0	40	Positiva
24	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,1	40	Positiva
24	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	M1	52,8	40	Positiva
24	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	44,3	40	Positiva
24	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
24	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	42,8	40	Positiva
24	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	M1; M1	44,2	40	Positiva
24	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	M1	40,4	40	Positiva
25	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)	M1	42,7	40	Positiva
25	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
25	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1	51,7	40	Positiva
25	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,7	40	Positiva
25	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	M1	42,2	40	Positiva
26	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	43,1	40	Positiva
26	2	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,5	40	Positiva
26	3	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	44,7	40	Positiva
26	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,8	40	Positiva

27	1	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1; M1	44,4	40	Positiva
27	2	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)	M1	52,7	40	Positiva
27	3	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	M1	44,1	40	Positiva
27	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	43,7	40	Positiva
27	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,8	40	Positiva
27	6	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1; M1	45,4	40	Positiva
27	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	41,8	40	Positiva
28	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	54,1	40	Positiva
28	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	M1; M1	45,1	40	Positiva
28	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1	40,9	40	Positiva
28	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,0	40	Positiva
28	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,7	40	Positiva
28	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	43,5	40	Positiva
28	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	42,3	40	Positiva
29	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1	43,0	40	Positiva
29	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,0	40	Positiva
29	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,1	40	Positiva
29	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	M1	52,8	40	Positiva
29	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	44,3	40	Positiva
29	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
29	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	42,8	40	Positiva
29	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	M1; M1	44,2	40	Positiva
29	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	M1	40,4	40	Positiva
30	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)	M1	42,7	40	Positiva
30	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
30	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1	51,7	40	Positiva
30	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,7	40	Positiva
30	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	M1	42,2	40	Positiva
31	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	43,1	40	Positiva
31	2	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,5	40	Positiva
31	3	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	44,7	40	Positiva
31	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,8	40	Positiva
32	1	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Est)	M1; M1	44,4	40	Positiva
32	2	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)	M1	52,7	40	Positiva
32	3	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Est)	M1	44,1	40	Positiva
32	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	43,8	40	Positiva
32	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,8	40	Positiva
32	6	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1; M1	45,4	40	Positiva
32	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	41,8	40	Positiva
33	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	M1	54,1	40	Positiva
33	2	Facciata Ingresso e soggiorno	M1; M1	45,1	40	Positiva

		(Nord-Ovest)				
33	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	M1	41,0	40	Positiva
33	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,0	40	Positiva
33	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	M1	50,8	40	Positiva
33	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	43,5	40	Positiva
33	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	M1	42,3	40	Positiva
34	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	M1	43,1	40	Positiva
34	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,1	40	Positiva
34	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	M1	40,1	40	Positiva
34	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	M1	52,8	40	Positiva
34	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	M1; M1	44,3	40	Positiva
34	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	M1	51,6	40	Positiva
34	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	M1	42,8	40	Positiva
34	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	M1; M1	44,2	40	Positiva
34	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	M1	40,4	40	Positiva
35	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)	M1	42,8	40	Positiva
35	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	M1	43,0	40	Positiva
35	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	M1	51,7	40	Positiva
35	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	M1; M1	42,7	40	Positiva
35	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	M1	42,3	40	Positiva
36	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	43,1	40	Positiva
36	2	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)	M1	53,5	40	Positiva
36	3	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	M1	44,7	40	Positiva
36	4	Facciata Camera (Nord-Ovest)	M1; M1	42,8	40	Positiva

D_{2m,nT,w}

Indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata

D_{2m,nT,w,amm}

Valore ammissibile per la destinazione d'uso in oggetto ai sensi del D.C.P.M 5/12/97

4. RACCOMANDAZIONI

a) **Riduzione del rumore per via aerea tra ambienti confinanti**

Indicazioni per la posa in opera

Ulteriori indicazioni (posizionamento dispositivi impiantistici, ponti acustici ecc...)

b) **Riduzione del rumore da calpestio**

Indicazioni per la posa in opera

Ulteriori indicazioni (posizionamento dispositivi impiantistici, ponti acustici ecc...)

c) **Riduzione del rumore dalle facciate**

Indicazioni per la posa in opera

**Ciascun paramento deve essere realizzato sigillando accuratamente le fughe orizzontali e verticali
Eventuali punti singolari di collegamento esterno/interno (griglie aerazione delle cucine/bagni)
dovranno utilizzare componentistica adeguata atta ad attenuare il collegamento acustico per
questa via.**

Saranno utilizzati di vetri stratificati e serramenti con buona tenuta all'aria e perfettamente posati.

Ulteriori indicazioni (posizionamento dispositivi impiantistici, ponti acustici ecc...)

d) **Riduzione del rumore dovuto ad impianti tecnologici a funzionamento discontinuo (parametro L_{ASmax})**

Valore massimo di L_{ASmax} da garantire ai sensi del D.C.P.M. 5/12/97 35,0 dB

Tubazioni e scarichi

Bagni e servizi igienici

Ascensori

Altro

e) **Riduzione del rumore dovuto ad impianti tecnologici a funzionamento continuo (parametro L_{Aeq})**

Valore massimo di L_{Aeq} da garantire ai sensi del D.C.P.M. 5/12/97 35,0 dB

Impianti di climatizzazione invernale

Impianti di climatizzazione estiva

Impianti di areazione

Altro

6. PROVENIENZA DEI DATI E CRITERI DI CALCOLO ADOTTATI

In questa sezione vengono specificati i criteri adottati per la definizione dei componenti edilizi e per l'esecuzione delle verifiche acustiche.

Provenienza dei dati per i valori del potere fonoisolante R_w

Cod.	Descrizione	Provenienza dei dati	Note
M1	Muro esterno	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
M2	Cassonetto	Calcolo previsionale	Calcolo analitico
S1	Solaio interpiano	Calcolo previsionale	Relazione empirica
S2	Copertura	Calcolo previsionale	Relazione empirica
W1	L - porta finestra 80X237	Dati noti	
W2	C - finestra 70X137	Dati noti	
W3	G - finestra 150X137	Dati noti	
W4	A - finestra 140X140	Dati noti	
W5	E - finestra 110X137	Dati noti	
W6	I - porta finestra 76X237	Dati noti	
W7	N - porta finestra 150X237	Dati noti	
W8	F - finestra 120X137	Dati noti	

Calcolo previsionale	Calcolo effettuato mediante il ricorso a relazioni matematiche basate e non tramite misura in opera.
Relazione empirica	Calcolo basato su formulazioni derivate dalla letteratura, per lo più basate sulla legge di massa.
Calcolo analitico	Calcolo in frequenza basato su algoritmi a partire dalle proprietà fisiche dei materiali in stratigrafia (metodo di Sharp, metodo di Davy).
Dati noti	Valori noti o certificati da misura in laboratorio o in opera.

Note

Criteri di calcolo adottati per le verifiche acustiche

Isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT,w}$)

Zona	Cod	Elemento divisorio	Criterio di calcolo
1	1	Facciata Ingresso - soggiorno (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
1	2	Facciata Ingresso - soggiorno (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
1	7	Facciata Bagno (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
2	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
2	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
2	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
2	4	Facciata Camera 1	Calcolo ad indice unico

		<i>(Sud-Est)</i>	
2	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
2	6	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
2	7	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
2	8	<i>Facciata Bagno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	3	<i>Facciata Cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	4	<i>Facciata Cucina (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	6	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	7	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	8	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
3	9	<i>Facciata Bagno 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
4	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
4	2	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
4	3	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
4	4	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
4	5	<i>Facciata Camera 3 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
5	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
5	2	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
5	3	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
5	4	<i>Facciata Camera (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
6	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
6	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
6	3	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
6	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
6	5	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
7	1	<i>Facciata Ingresso e</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>

		<i>soggiorno (Sud-Est)</i>	
7	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
7	3	<i>Facciata Cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
7	4	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
7	5	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
7	6	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
8	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
8	2	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
8	3	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
8	4	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	3	<i>Facciata Cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	4	<i>Facciata Cucina (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	6	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	7	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	8	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
9	9	<i>Facciata Bagno 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
10	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
10	2	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
10	3	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
10	4	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
10	5	<i>Facciata Camera 3 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
11	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
11	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
11	3	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
11	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
12	1	<i>Facciata Soggiorno e</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>

		<i>cucina (Sud-Est)</i>	
12	2	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
12	3	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
12	4	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
12	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
12	6	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
12	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
13	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
13	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
13	3	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
13	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
13	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
13	6	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
13	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	3	<i>Facciata Cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	4	<i>Facciata Cucina (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	6	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	7	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	8	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
14	9	<i>Facciata Bagno 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
15	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
15	2	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
15	3	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
15	4	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
15	5	<i>Facciata Camera 3 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
16	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
16	2	<i>Facciata Cucina e</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>

		<i>soggiorno (Sud-Ovest)</i>	
16	3	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
16	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
17	1	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
17	2	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
17	3	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
17	4	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
17	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
17	6	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
17	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
18	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
18	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
18	3	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
18	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
18	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
18	6	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
18	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	3	<i>Facciata Cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	4	<i>Facciata Cucina (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	6	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	7	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	8	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
19	9	<i>Facciata Bagno 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
20	1	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
20	2	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
20	3	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>

20	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
20	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
21	1	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
21	2	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
21	3	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
21	4	Facciata Camera (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
22	1	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
22	2	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
22	3	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
22	4	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
22	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
22	6	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
22	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
23	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
23	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
23	3	Facciata Cucina (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
23	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
23	5	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
23	6	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
23	7	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
24	1	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
24	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
24	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
24	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
24	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
24	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
24	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
24	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
24	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
25	1	Facciata Cucina e	Calcolo ad indice unico

		<i>soggiorno (Nord-Est)</i>	
25	2	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
25	3	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
25	4	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
25	5	<i>Facciata Camera 3 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
26	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
26	2	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
26	3	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
26	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
27	1	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
27	2	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
27	3	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
27	4	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
27	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
27	6	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
27	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
28	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
28	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
28	3	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
28	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
28	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
28	6	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
28	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	3	<i>Facciata Cucina (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	4	<i>Facciata Cucina (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	6	<i>Facciata Camera 1</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>

		<i>(Nord-Est)</i>	
29	7	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	8	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
29	9	<i>Facciata Bagno 1 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
30	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
30	2	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
30	3	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
30	4	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
30	5	<i>Facciata Camera 3 (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
31	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
31	2	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
31	3	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
31	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
32	1	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
32	2	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
32	3	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
32	4	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
32	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
32	6	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
32	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
33	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
33	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
33	3	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
33	4	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
33	5	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
33	6	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
33	7	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
34	1	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>
34	2	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-</i>	<i>Calcolo ad indice unico</i>

		Ovest)	
34	3	Facciata Cucina (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
34	4	Facciata Cucina (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
34	5	Facciata Camera 1 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
34	6	Facciata Camera 1 (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
34	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
34	8	Facciata Camera 3 (Sud-Est)	Calcolo ad indice unico
34	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
35	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
35	2	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
35	3	Facciata Camera 2 (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
35	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
35	5	Facciata Camera 3 (Nord-Est)	Calcolo ad indice unico
36	1	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
36	2	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)	Calcolo ad indice unico
36	3	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico
36	4	Facciata Camera (Nord-Ovest)	Calcolo ad indice unico

Note

7. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- ☒ Elaborati progettuali (piante, sezioni, planimetrie).
N. _____ Rif.: ***Vedi elaborati grafici architettonici***
- ☒ Tabelle con indicazione delle caratteristiche acustiche componenti opachi dell'involucro edilizio.
N. ***6*** Rif.: ***Allegati alla presente relazione***
- ☒ Tabelle con indicazione delle caratteristiche acustiche componenti finestrati dell'involucro edilizio.
N. ***8*** Rif.: ***Allegati alla presente relazione***
- ☐ Tabelle con indicazione delle caratteristiche acustiche dei piccoli elementi.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Schede contenenti le caratteristiche geometriche e acustiche delle zone termiche e dei locali appartenenti all'edificio (dettaglio elementi edilizi con relative superfici, orientamenti e proprietà acustiche).
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Schede di calcolo del tempo di riverberazione T_{60} dei locali.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Schede di calcolo dei parametri di isolamento acustico da sottoporre alle verifiche di cui al D.P.C.M. 5/12/97.
N. _____ Rif.: _____
- ☐ Altri allegati.
N. _____ Rif.: _____

8. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Ing. Massimo Brait
TITOLO NOME COGNOME
iscritto a Ingegneri Venezia 3353
ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA PROV. N. ISCRIZIONE
Iscritto all'elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica Enteca 611
N. ISCRIZIONE

dopo aver esaminato le caratteristiche acustiche dei componenti edilizi, ed aver verificato, attraverso calcoli conformi alle norme UNI EN 12354, se le scelte progettuali operate soddisfino i requisiti minimi richiesti dal DPCM 5/12/97,

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che:

- a) il progetto è rispondente alle prescrizioni contenute nel D.C.P.M 5/12/97;
- b) affinché i requisiti di legge siano soddisfatti, è essenziale il rispetto del progetto acustico e delle raccomandazioni di posa in opera contenute nella presente relazione.

Data, 12/05/2023

Il progettista

TIMBRO



FIRMA

RELAZIONE TECNICA

Requisiti acustici passivi

EDIFICIO	<i>Condominio Erp</i>
INDIRIZZO	<i>Via Duprè 24, Padova (PD)</i>
COMMITTENTE	<i>Comune di Padova</i>
INDIRIZZO	<i>Via del Municipio, 1 - 35122 Padova</i>

Rif. ***ACU - Via Dupré.E0401***
Software di calcolo Edilclima EC704 versione 4.23.3

SINPRO S.R.L.
VIA DELL ARTIGIANATO 20 - 30030 VIGONOV0 (VE)

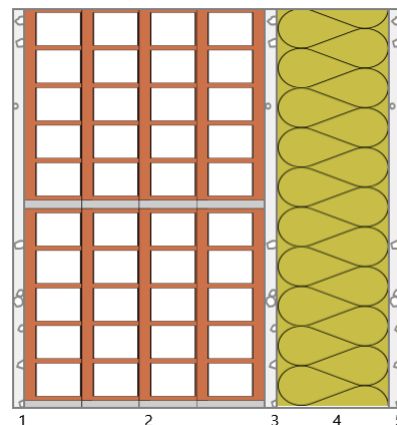
CARATTERISTICHE ACUSTICHE DEI COMPONENTI

Strutture opache, finestre e piccoli elementi

Descrizione del componente: *Muro esterno*

Codice: *M1*

Tipo struttura	<i>Struttura portante</i>
Massa superficiale	<i>266,1</i> kg/m ²
Spessore totale	<i>485,0</i> mm
Frequenza critica	<i>40,6</i> Hz
Fattore di smorzamento	<i>0,015</i> -



Potere fonoisolante:

Rw	<i>52,4</i> dB
C	<i>-2,1</i> -
Ctr	<i>-7,6</i> -
Valori	<i>Frequenza</i>
Origine dei dati	<i>Calcolo previsionale</i>
Tipologia	<i>Parete monostrato</i>
Tipo di calcolo	<i>Analitico</i>
Metodo di calcolo	<i>Sharp</i>

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Intonaco di cemento e sabbia</i>	<i>15,00</i>	<i>1800</i>
<i>2</i>	<i>Muratura in laterizio pareti esterne (um. 1.5%)</i>	<i>300,00</i>	<i>600</i>
<i>3</i>	<i>Intonaco di cemento e sabbia</i>	<i>15,00</i>	<i>1800</i>
<i>4</i>	<i>Pannello in lana di roccia - standard (cappotto)</i>	<i>140,00</i>	<i>90</i>
<i>5</i>	<i>Intonaco plastico per cappotto</i>	<i>15,00</i>	<i>1300</i>

Legenda simboli

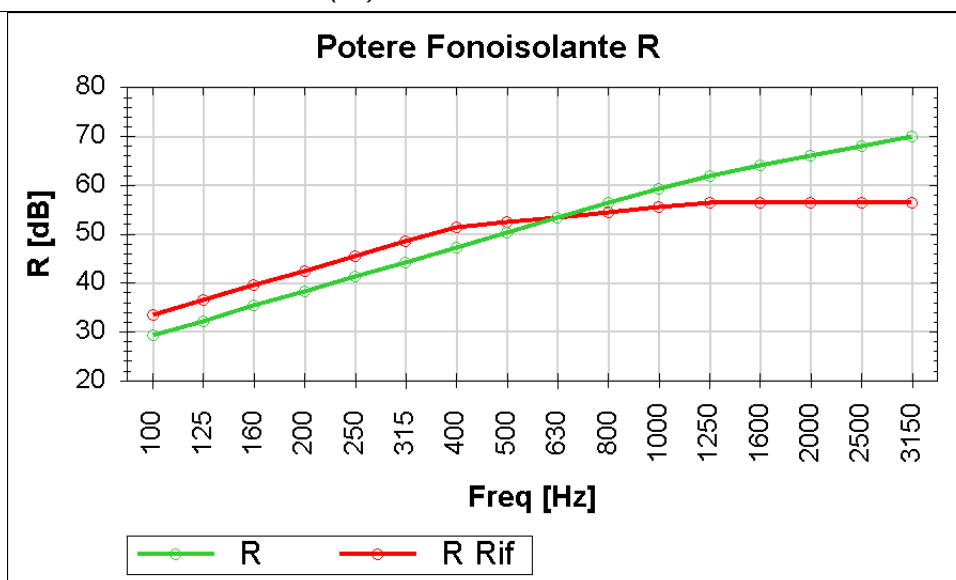
s	Spessore	mm
M.V.	Massa volumica	kg/m ³

Dati di input aggiuntivi per il calcolo previsionale:

Spessore totale della struttura	<i>485</i> mm
Densità della struttura	<i>548,66</i> kg/m ³
Modulo di Young	<i>5400</i> MPa
Rapporto di Poisson	<i>0,25</i> -
Fattore di perdita	<i>0,015</i> -

Potere Fonoisolante R:

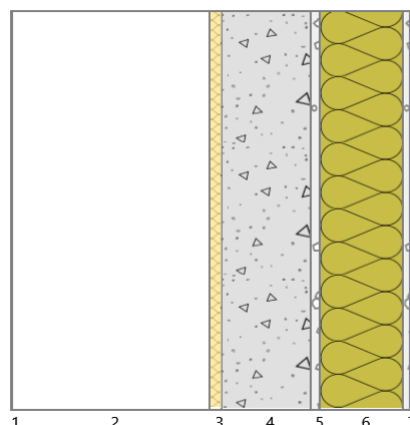
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
<i>29,3</i>	<i>32,1</i>	<i>35,3</i>	<i>38,3</i>	<i>41,2</i>	<i>44,2</i>	<i>47,2</i>	<i>50,2</i>	<i>53,2</i>	<i>56,3</i>	<i>59,3</i>	<i>61,9</i>	<i>64,1</i>	<i>66,1</i>	<i>68,0</i>	<i>70,0</i>



Descrizione del componente: **Cassonetto**

Codice: **M2**

Tipo struttura	Struttura portante
Massa superficiale	287,1 kg/m ²
Spessore totale	671,0 mm
Frequenza critica	25,9 Hz
Fattore di smorzamento	0,015 -



Potere fonoisolante:

Rw	55,0 dB
C	-2,1 -
Valori	Frequenza
Origine dei dati	Calcolo previsionale
Tipologia	Parete monostrato
Tipo di calcolo	Analitico
Metodo di calcolo	Sharp

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
1	Alluminio	1,00	2700
2	Intercapedine non ventilata Av<500 mm²/m	330,00	-
3	Polistirene espanso sinterizzato (EPS 50)	20,00	13
4	C.l.s. in genere	150,00	1500
5	Intonaco di cemento e sabbia	15,00	1800
6	Pannello in lana di roccia - standard (cappotto)	140,00	90
7	Intonaco plastico per cappotto	15,00	1300

Legenda simboli

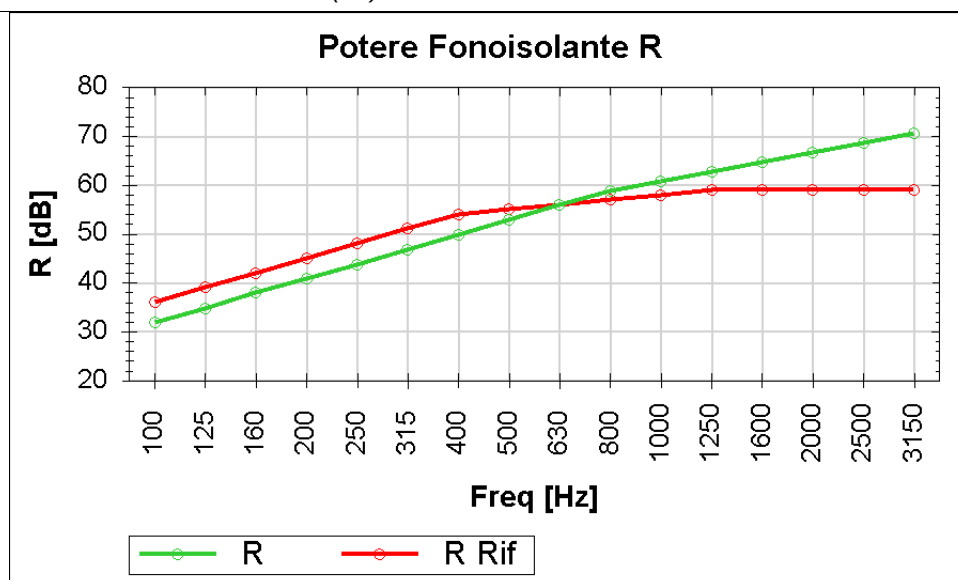
s	Spessore	mm
M.V.	Massa volumica	kg/m ³

Dati di input aggiuntivi per il calcolo previsionale:

Spessore totale della struttura	671 mm
Densità della struttura	427,79 kg/m ³
Modulo di Young	5400 MPa
Rapporto di Poisson	0,25 -
Fattore di perdita	0,015 -

Potere Fonoisolante R:

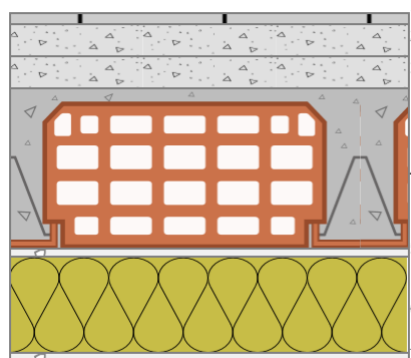
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
31,9	34,7	37,9	40,9	43,8	46,8	49,9	52,8	55,8	58,7	60,7	62,6	64,8	66,8	68,7	70,7



Descrizione del componente: *Solaio vs esterno*

Codice: *P1*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *448,8* kg/m²
 Spessore totale *440,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *53,0* dB

C *0,0* - Ctr *0,0* -

Valori *Indice unico*

Origine dei dati *Calcolo previsionale*

Tipologia *Solai nudi in laterocemento senza strato alleggerito per posa impianti*

Tipo di calcolo *Empirico*

Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>15,00</i>	<i>2300</i>
<i>2</i>	<i>C.I.s. in genere</i>	<i>40,00</i>	<i>1600</i>
<i>3</i>	<i>Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete</i>	<i>40,00</i>	<i>2200</i>
<i>4</i>	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>200,00</i>	<i>1100</i>
<i>5</i>	<i>Intonaco di cemento e sabbia</i>	<i>10,00</i>	<i>1800</i>
<i>6</i>	<i>Pannello in lana di roccia - standard (solai, esclusi i pavimenti)</i>	<i>120,00</i>	<i>40</i>
<i>7</i>	<i>Intonaco plastico per cappotto</i>	<i>15,00</i>	<i>1300</i>

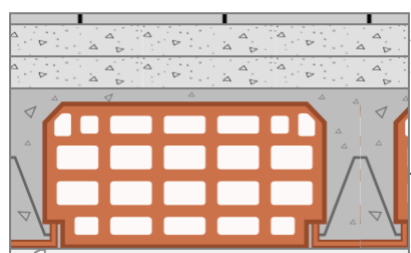
Legenda simboli

s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Solaio interpiano*

Codice: *P2*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *424,5* kg/m²
 Spessore totale *305,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *52,4* dB

C *0,0* - Ctr *0,0* -

Valori *Indice unico*

Origine dei dati *Calcolo previsionale*

Tipologia *Solai nudi in laterocemento senza strato alleggerito per posa impianti*

Tipo di calcolo *Empirico*

Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>15,00</i>	<i>2300</i>
<i>2</i>	<i>C.I.s. in genere</i>	<i>40,00</i>	<i>1600</i>
<i>3</i>	<i>Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete</i>	<i>40,00</i>	<i>2200</i>
<i>4</i>	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>200,00</i>	<i>1100</i>
<i>5</i>	<i>Intonaco di cemento e sabbia</i>	<i>10,00</i>	<i>1800</i>

Legenda simboli

s Spessore

mm

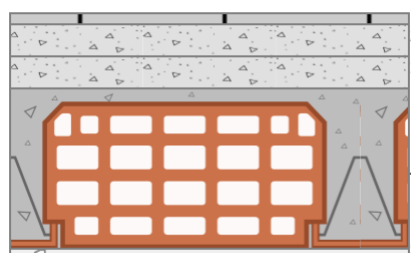
M.V. Massa volumica

kg/m³

Descrizione del componente: *Solaio interpiano*

Codice: *S1*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *424,5* kg/m²
 Spessore totale *305,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *56,5* dB
 C *0,0* - Ctr *0,0* -
 Valori *Indice unico*
 Origine dei dati *Calcolo previsionale*
 Tipologia *Solai nudi monolitici in cemento armato*
 Tipo di calcolo *Empirico*
 Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Piastrelle in ceramica (piastrelle)</i>	<i>15,00</i>	<i>2300</i>
<i>2</i>	<i>C.l.s. in genere</i>	<i>40,00</i>	<i>1600</i>
<i>3</i>	<i>Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete</i>	<i>40,00</i>	<i>2200</i>
<i>4</i>	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>200,00</i>	<i>1100</i>
<i>5</i>	<i>Intonaco di cemento e sabbia</i>	<i>10,00</i>	<i>1800</i>

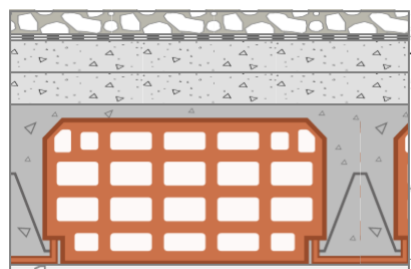
Legenda simboli

s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

Descrizione del componente: *Copertura*

Codice: *S2*

Tipo struttura *Struttura portante*
 Massa superficiale *444,6* kg/m²
 Spessore totale *328,0* mm



Potere fonoisolante:

Rw *57,3* dB
 C *0,0* - Ctr *0,0* -
 Valori *Indice unico*
 Origine dei dati *Calcolo previsionale*
 Tipologia *Solai nudi monolitici in cemento armato*
 Tipo di calcolo *Empirico*
 Metodo di calcolo *Da bibliografia*

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	M.V.
<i>1</i>	<i>Ciotoli e pietre frantumati (um. 2%)</i>	<i>30,00</i>	<i>1500</i>
<i>2</i>	<i>Impermeabilizzazione con bitume</i>	<i>4,00</i>	<i>1200</i>
<i>3</i>	<i>Impermeabilizzazione con bitume</i>	<i>4,00</i>	<i>1200</i>
<i>4</i>	<i>C.l.s. in genere</i>	<i>40,00</i>	<i>1600</i>
<i>5</i>	<i>Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete</i>	<i>40,00</i>	<i>2200</i>
<i>6</i>	<i>Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50</i>	<i>200,00</i>	<i>1100</i>
<i>7</i>	<i>Intonaco di cemento e sabbia</i>	<i>10,00</i>	<i>1800</i>

Legenda simboli

s Spessore mm
 M.V. Massa volumica kg/m³

<u>Descrizione del componente:</u>		<i>L - porta finestra 80X237</i>	<u>Codice:</u> <i>W1</i>
Larghezza		<i>80</i>	cm
Altezza		<i>237</i>	cm
<u>Potere fonoisolante:</u>			
Rw		<i>36,0</i>	dB
C	<i>-1,0</i>	-	Ctr <i>-4,0</i> -
Valori		<i>Indice unico</i>	
Origine dei dati		<i>Dati noti</i>	

<u>Descrizione del componente:</u>		<i>C - finestra 70X137</i>	<u>Codice:</u> <i>W2</i>
Larghezza		<i>70</i>	cm
Altezza		<i>137</i>	cm
<u>Potere fonoisolante:</u>			
Rw		<i>36,0</i>	dB
C	<i>-1,0</i>	-	Ctr <i>-4,0</i> -
Valori		<i>Indice unico</i>	
Origine dei dati		<i>Dati noti</i>	

<u>Descrizione del componente:</u>		<i>G - finestra 150X137</i>	<u>Codice:</u> <i>W3</i>
Larghezza		<i>150</i>	cm
Altezza		<i>137</i>	cm
<u>Potere fonoisolante:</u>			
Rw		<i>36,0</i>	dB
C	<i>-1,0</i>	-	Ctr <i>-4,0</i> -
Valori		<i>Indice unico</i>	
Origine dei dati		<i>Dati noti</i>	

<u>Descrizione del componente:</u>		<i>A - finestra 140X140</i>	<u>Codice:</u> <i>W4</i>
Larghezza		<i>140</i>	cm
Altezza		<i>140</i>	cm
<u>Potere fonoisolante:</u>			
Rw		<i>36,0</i>	dB
C	<i>-1,0</i>	-	Ctr <i>-4,0</i> -
Valori		<i>Indice unico</i>	
Origine dei dati		<i>Dati noti</i>	

Descrizione del componente: *E - finestra 110X137*

Codice: *W5*

Larghezza *110* cm
Altezza *137* cm
Potere fonoisolante:
Rw *36,0* dB
C *-1,0* - Ctr *-4,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Dati noti*

Descrizione del componente: *I - porta finestra 76X237*

Codice: *W6*

Larghezza *76* cm
Altezza *237* cm
Potere fonoisolante:
Rw *36,0* dB
C *-1,0* - Ctr *-4,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Dati noti*

Descrizione del componente: *N - porta finestra 150X237*

Codice: *W7*

Larghezza *150* cm
Altezza *237* cm
Potere fonoisolante:
Rw *36,0* dB
C *-1,0* - Ctr *-4,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Dati noti*

Descrizione del componente: *F - finestra 120X137*

Codice: *W8*

Larghezza *120* cm
Altezza *137* cm
Potere fonoisolante:
Rw *36,0* dB
C *-1,0* - Ctr *-4,0* -
Valori *Indice unico*
Origine dei dati *Dati noti*

ISOLAMENTO ACUSTICO DEGLI ELEMENTI DI FACCIATA secondo UNI EN 12354-3

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	1	Facciata Ingresso - soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso - soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,06	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **57,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	32,9
S1	Dd lat	46,7
S1	Df	45,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	1	Facciata Ingresso - soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso - soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	12,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>41,0</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,5</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,5</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>57,3</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,1</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>1</i>	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>3,57</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>38,7</i>
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>42,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,0</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	1	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,18	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,3
M1	Df	49,6
P1	Dd lat	54,8
P1	Df	57,4
S1	Dd lat	54,4
S1	Df	59,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	1	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,52</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>6,30</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>51,6</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,9</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,0</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	1	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	8,00	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,6
P1	Dd lat	55,1
P1	Df	57,6
S1	Dd lat	54,7
S1	Df	59,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	1	Facciata Bagno (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **1** Locale: **5** Descrizione: **Bagno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,05	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>62,0</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>60,5</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,97</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,02</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,5
M1	Df	46,6
P2	Dd lat	51,6
P2	Df	55,7
S1	Dd lat	51,6
S1	Df	57,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	2	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,67	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,9
P2	Dd lat	65,6

P2	Df	62,8
S1	Dd lat	65,6
S1	Df	64,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	2	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,01	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,1
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	53,0
P2	Df	56,8
S1	Dd lat	53,0
S1	Df	58,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	2	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,24	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
M1	Df	49,0
P1	Dd lat	54,4
P1	Df	57,2
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	2	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,54	0	-	-
M1	Muro esterno	8,30	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,2** dB

Limite DPCM 5/12/97

40 dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	54,3
P1	Dd lat	66,4
P1	Df	63,5
P2	Dd lat	75,6
P2	Df	72,8
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	2	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>6,15</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,6</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>47,1</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,1</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>57,1</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,7</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	2	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>3,85</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,25</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,9</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,9</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,0</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,6</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,2</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>65,4</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
8	2	<i>Facciata Bagno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **2** Locale: **5** Descrizione: **Bagno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>9,69</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **49,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>61,9</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>60,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>12,45</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,3</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,4</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>57,2</i>

S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	3	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	13,44	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	56,4
P1	Dd lat	65,9
P1	Df	63,0
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	3	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,03	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M4	Df	43,1
M1	Df	44,5
P1	Dd lat	54,4
P1	Df	58,1
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	3	Facciata Cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,49	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,8** dB

Limite DPCM 5/12/97

40 dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	49,0
P1	Dd lat	69,2
P1	Df	66,3
S1	Dd lat	68,8
S1	Df	68,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	3	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,89	0	-	-
M1	Muro esterno	7,09	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,2** dB

Limite DPCM 5/12/97

40 dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P1	Dd lat	65,9
P1	Df	63,0
S1	Dd lat	65,5

S1	Df	64,7
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,8
M1	Df	47,3
P1	Dd lat	53,3
P1	Df	56,7
S1	Dd lat	52,9
S1	Df	58,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	3	Facciata Camera 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,39	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4

M1	Df	55,3
P1	Dd lat	65,9
P1	Df	63,0
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	3	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,97	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	42,3
P1	Dd lat	55,8
P1	Df	58,0
S1	Dd lat	55,4
S1	Df	59,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
8	3	Facciata Camera 3 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **3** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>1,94</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,73</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,9</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,0</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,8</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,3</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>57,2</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,9</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	3	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: 3 Locale: 6 Descrizione: Bagno 1

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ 40,4 dB

Limite DPCM 5/12/97 40 dB

Verifica Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: M1 Muro esterno

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	4	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: 4 Locale: 1 Descrizione: Ingresso e soggiorno

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	14,80	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ 43,9 dB

Limite DPCM 5/12/97 40 dB

Verifica Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,0
P2	Dd lat	53,2
P2	Df	56,5
S1	Dd lat	53,2
S1	Df	58,6

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	4	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **4** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	11,07	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	42,9
M5	Dd lat	53,0
M5	Df	56,2
P1	Dd lat	56,4
P1	Df	58,3
S1	Dd lat	56,0
S1	Df	60,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale	Percorso	Kij
------------------	----------	-----

Ricevente		
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	4	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **4** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,43	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,2
P1	Dd lat	65,9
P1	Df	63,0
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	4	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **4** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,03</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,44</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,8</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>47,2</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,3</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>56,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,9</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,4</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,9</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,0</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	4	Facciata Camera 3 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **4** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,37	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	43,4
P1	Dd lat	57,0
P1	Df	58,6
S1	Dd lat	56,6
S1	Df	60,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	5	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **5** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,11	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>38,6</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,7</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,1</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>56,1</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>5</i>	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **5** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,56</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,7</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>65,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
----------------------------	----------	-----

M1	Df	-3,00
M1	Df	-3,00
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	5	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **5** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,05	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,6
M4	Df	43,1
P1	Dd lat	54,4
P1	Df	58,1
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	5	Facciata Camera (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **5** Locale: **2** Descrizione: **Camera**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>0,99</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,10</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,0</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>50,4</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,9</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,0</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>41,2</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,7</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>57,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,3</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>

S1	Df	5,93
-----------	-----------	-------------

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	6	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **6** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	5,19	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **55,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	52,2
P2	Dd lat	66,1
P2	Df	63,3
S1	Dd lat	66,1
S1	Df	65,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	6	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **6** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	13,28	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,4** dB
 Limite DPCM 5/12/97 **40** dB
 Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,0
M1	Df	50,6
P2	Dd lat	54,1
P2	Df	57,0
S1	Dd lat	54,1
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	6	Facciata Cucina (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **6** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	3,43	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,2** dB
 Limite DPCM 5/12/97 **40** dB
 Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,5
M4	Df	42,1
P2	Dd lat	51,9

P2	Df	56,0
S1	Dd lat	51,9
S1	Df	58,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	6	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **6** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,28	0	-	-
M1	Muro esterno	0,41	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,4
P2	Dd lat	53,5
P2	Df	56,7
S1	Dd lat	53,5
S1	Df	58,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale	Percorso	R
------------------	----------	---

Ricevente		
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>48,1</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>46,6</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>5</i>	<i>6</i>	<i>Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *6* Locale: *4* Descrizione: *Camera 2*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>0,67</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>1,48</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,85</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *43,1* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>

P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,6
P2	Dd lat	52,7
P2	Df	56,3
S1	Dd lat	52,7
S1	Df	58,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	7	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **7** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	8,35	0	-	-
M1	Muro esterno	7,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,8** dB
Limite DPCM 5/12/97 **40** dB
Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,6
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,6
S1	Df	64,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,5
M1	Df	46,6
P2	Dd lat	51,6
P2	Df	55,7
S1	Dd lat	51,6
S1	Df	57,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	7	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **7** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,67</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,6</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,6</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	7	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **7** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,01</i>	<i>1</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,1</i>

M4	Df	43,1
P2	Dd lat	53,0
P2	Df	56,8
S1	Dd lat	53,0
S1	Df	58,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	7	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **7** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,37	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,9** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,0
M5	Dd lat	49,4
M5	Df	54,0
P2	Dd lat	53,1
P2	Df	56,5
S2	Dd lat	53,5
S2	Df	58,9

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93

S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	7	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **7** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	5,92	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,4
M1	Df	46,8
P2	Dd lat	53,5
P2	Df	56,6
S2	Dd lat	53,8
S2	Df	59,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	7	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **7** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
-----	----------------------	------------------------	---------------------	--------------------------------	--------------------------------

M1	Muro esterno	3,82	0	-	-
M1	Muro esterno	4,22	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	50,9
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,6
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	66,2
P2	Df	63,4
S2	Dd lat	67,3
S2	Df	66,6
S1	Dd lat	74,0
S1	Df	73,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	8	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **8** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,30	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,7
M5	Df	47,0
P1	Dd lat	53,2
P1	Df	56,6
S2	Dd lat	53,1
S2	Df	58,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Df	-1,01
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	8	Facciata Cucina (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **8** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,65	0	-	-
M1	Muro esterno	5,20	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>50,2</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>48,7</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,9</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>63,0</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,8</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>65,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>41,1</i>
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,6</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>57,3</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,5</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>59,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,19</i>
<i>P1</i>	<i>Df</i>	<i>5,99</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>8</i>	<i>Facciata Camera 1 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **8** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	8,24	0	-	-
M1	Muro esterno	0,41	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,5
P1	Dd lat	53,0
P1	Df	56,5
S2	Dd lat	52,9
S2	Df	58,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M5	Dd lat	48,2
M5	Df	46,7
P1	Dd lat	65,9
P1	Df	63,0
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
-----	------	----------------------------------

4	8	Facciata Camera 2 (Sud-Est)
----------	----------	------------------------------------

Locale ricevente:

Zona: **8** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,53	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,8
M5	Df	46,1
P1	Dd lat	54,3
P1	Df	57,2
S2	Dd lat	54,2
S2	Df	59,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Df	-1,01
P1	Dd lat	9,19
P1	Df	5,99
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	9	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	12,45	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>9</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>13,44</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale	Percorso	Kij
------------------	----------	-----

Ricevente		
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	9	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,03	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M4	Df	43,1
M1	Df	44,5
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	9	Facciata Cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,35	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	48,8
P2	Dd lat	69,0
P2	Df	66,2
S1	Dd lat	69,0
S1	Df	68,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	9	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,89	0	-	-
M1	Muro esterno	7,09	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>38,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,8</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	9	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>10,25</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97

40 dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,2
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	9	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,84	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	42,2
P2	Dd lat	55,3
P2	Df	57,6
S1	Dd lat	55,3
S1	Df	59,6

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
8	9	Facciata Camera 3 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	1,81	0	-	-
M1	Muro esterno	4,60	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,6
P2	Dd lat	53,8
P2	Df	56,8

S1	Dd lat	53,8
S1	Df	58,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	9	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **9** Locale: **6** Descrizione: **Bagno 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	10	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **10** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	14,80	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,9** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,0
P2	Dd lat	53,2
P2	Df	56,5
S1	Dd lat	53,2
S1	Df	58,6

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	10	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **10** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,93	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
----------------------------	----------	---

	Dd	42,9
M5	Dd lat	52,9
M5	Df	56,1
P2	Dd lat	56,0
P2	Df	57,9
S1	Dd lat	56,0
S1	Df	60,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	10	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **10** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,29	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,1
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79

P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	10	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **10** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,03	0	-	-
M1	Muro esterno	4,44	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,8
M1	Df	47,2
P2	Dd lat	52,9
P2	Df	56,4
S1	Dd lat	52,9
S1	Df	58,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>5</i>	<i>10</i>	<i>Facciata Camera 3 (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *10* Locale: *4* Descrizione: *Camera 3*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>9,10</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *42,1* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>43,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>56,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>58,2</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>56,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>60,3</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>11</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *11* Locale: *1* Descrizione: *Ingresso e soggiorno*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,98	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,5
M1	Df	46,6
P2	Dd lat	51,6
P2	Df	55,7
S1	Dd lat	51,6
S1	Df	57,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	11	Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **11** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,56	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
----------------------------	----------	---

	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>63,5</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>65,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>11</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *11* Locale: *1* Descrizione: *Ingresso e soggiorno*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,05</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *44,6* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,2</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>44,6</i>
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>43,1</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>

M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	11	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **11** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,99	0	-	-
M1	Muro esterno	7,10	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M5	Dd lat	52,0
M5	Df	50,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,2

P2	Dd lat	54,3
P2	Df	57,0
S1	Dd lat	54,3
S1	Df	59,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	12	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **12** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,16	0	-	-
M1	Muro esterno	7,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale	Percorso	R
------------------	----------	---

Ricevente		
	<i>Dd</i>	<i>38,5</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,6</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>12</i>	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *12* Locale: *1* Descrizione: *Soggiorno e cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,10</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *52,7* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>63,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>65,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>

P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	12	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **12** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,5
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni K_{ij} [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	K_{ij}
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	12	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **12** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	3,53	0	-	-
M1	Muro esterno	6,18	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	50,6
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
P2	Dd lat	52,3
P2	Df	56,1
S1	Dd lat	52,3
S1	Df	58,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
-----	------	----------------------------------

5	12	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)
----------	-----------	--------------------------------------

Locale ricevente:

Zona: **12** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,85	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	12	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **12** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	5,68	0	-	-
M1	Muro esterno	4,49	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,5
P2	Dd lat	54,6
P2	Df	57,2
S1	Dd lat	54,6
S1	Df	59,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	12	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **12** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,61	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>50,8</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>54,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>13</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **13** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,64</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,9</i>

S1	Dd lat	65,7
S1	Df	65,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	13	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **13** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,85	0	-	-
M1	Muro esterno	6,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,4
M1	Df	46,5
P2	Dd lat	51,5
P2	Df	55,7
S1	Dd lat	51,5
S1	Df	57,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>13</i>	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *13* Locale: *2* Descrizione: *Cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,04</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *40,9* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,2</i>
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>43,1</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>-1,01</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	13	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **13** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,26	0	-	-
M1	Muro esterno	0,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	40,9
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	13	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **13** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,99	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,5
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	13	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **13** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,16	0	-	-
M1	Muro esterno	6,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,7
P2	Dd lat	54,8
P2	Df	57,3
S1	Dd lat	54,8
S1	Df	59,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	13	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **13** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,57</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: ***M1 Muro esterno***

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,8</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>55,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	14	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **1** Descrizione: ***Ingresso e soggiorno***

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>12,45</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>14</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>13,44</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	14	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,03	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M4	Df	43,1
M1	Df	44,5
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	14	Facciata Cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,49	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	49,0
P2	Dd lat	68,8
P2	Df	65,9
S1	Dd lat	68,8
S1	Df	68,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	14	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,89	0	-	-
M1	Muro esterno	7,09	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>47,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	14	Facciata Camera 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>10,39</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>55,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>7</i>	<i>14</i>	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>6,97</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>8</i>	<i>14</i>	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *14* Locale: *5* Descrizione: *Camera 3*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>1,94</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,73</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *44,2* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,8</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,9</i>

S1	Df	58,9
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	14	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **14** Locale: **6** Descrizione: **Bagno 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	15	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **15** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>14,80</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,5</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,6</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>15</i>	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **15** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>11,07</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,9</i>

M5	Dd lat	53,0
M5	Df	56,2
P2	Dd lat	56,0
P2	Df	57,9
S1	Dd lat	56,0
S1	Df	60,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	15	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **15** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,43	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,2
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93

S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	15	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **15** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,03	0	-	-
M1	Muro esterno	4,44	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,8
M1	Df	47,2
P2	Dd lat	52,9
P2	Df	56,4
S1	Dd lat	52,9
S1	Df	58,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	15	Facciata Camera 3 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **15** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,37	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	43,4
P2	Dd lat	56,6
P2	Df	58,2
S1	Dd lat	56,6
S1	Df	60,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	16	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **16** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,11</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>38,6</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,7</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	16	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **16** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,56</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>

M1	Df	53,9
M1	Df	53,9
P2	Dd lat	66,3
P2	Df	63,5
S1	Dd lat	66,3
S1	Df	65,5

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	16	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **16** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,05	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,6
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	16	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **16** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,99	0	-	-
M1	Muro esterno	7,10	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M5	Dd lat	52,0
M5	Df	50,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,2
P2	Dd lat	54,3

P2	Df	57,0
S1	Dd lat	54,3
S1	Df	59,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	17	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **17** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,16	0	-	-
M1	Muro esterno	7,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
----------------------------	----------	---

	<i>Dd</i>	<i>38,5</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,6</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>17</i>	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *17* Locale: *1* Descrizione: *Soggiorno e cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,10</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *52,7* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>63,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>65,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>

P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	17	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **17** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,5
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	17	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **17** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	3,53	0	-	-
M1	Muro esterno	6,18	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	50,6
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
P2	Dd lat	52,3
P2	Df	56,1
S1	Dd lat	52,3
S1	Df	58,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
-----	------	----------------------------------

5	17	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)
----------	-----------	--------------------------------------

Locale ricevente:

Zona: **17** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,85	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	17	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **17** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	5,68	0	-	-
M1	Muro esterno	4,49	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,5
P2	Dd lat	54,6
P2	Df	57,2
S1	Dd lat	54,6
S1	Df	59,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	17	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **17** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,61	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>50,8</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>54,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>18</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **18** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,64</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,9</i>

S1	Dd lat	65,7
S1	Df	65,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	18	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **18** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,85	0	-	-
M1	Muro esterno	6,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,4
M1	Df	46,5
P2	Dd lat	51,5
P2	Df	55,7
S1	Dd lat	51,5
S1	Df	57,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>18</i>	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *18* Locale: *2* Descrizione: *Cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,04</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *40,9* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,2</i>
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>43,1</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>-1,01</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	18	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **18** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,26	0	-	-
M1	Muro esterno	0,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	40,9
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	18	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **18** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,99	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,5
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni K_{ij} [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	K_{ij}
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	18	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **18** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,16	0	-	-
M1	Muro esterno	6,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,7
P2	Dd lat	54,8
P2	Df	57,3
S1	Dd lat	54,8
S1	Df	59,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	18	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **18** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,57</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: ***M1 Muro esterno***

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,8</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>55,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>19</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **1** Descrizione: ***Ingresso e soggiorno***

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>12,45</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>19</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>13,44</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	19	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,03	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M4	Df	43,1
M1	Df	44,5
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	19	Facciata Cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>2,49</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>49,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>68,8</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>65,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>68,8</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>68,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	19	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,89</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,09</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>47,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	19	Facciata Camera 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>10,39</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>55,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>7</i>	<i>19</i>	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>6,97</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
8	19	Facciata Camera 3 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	1,94	0	-	-
M1	Muro esterno	4,73	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,8
P2	Dd lat	53,9
P2	Df	56,8
S1	Dd lat	53,9

S1	Df	58,9
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	19	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **19** Locale: **7** Descrizione: **Bagno 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	20	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **20** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>14,80</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,5</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,6</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>20</i>	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **20** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>11,07</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,9</i>

M5	Dd lat	53,0
M5	Df	56,2
P2	Dd lat	56,0
P2	Df	57,9
S1	Dd lat	56,0
S1	Df	60,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	20	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **20** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,43	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,2
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93

S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	20	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **20** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,03	0	-	-
M1	Muro esterno	4,44	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,8
M1	Df	47,2
P2	Dd lat	52,9
P2	Df	56,4
S1	Dd lat	52,9
S1	Df	58,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	20	Facciata Camera 3 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **20** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,37	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	43,4
P2	Dd lat	56,6
P2	Df	58,2
S1	Dd lat	56,6
S1	Df	60,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	21	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **21** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,11</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>38,6</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,7</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	21	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **21** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,56</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>

M1	Df	53,9
M1	Df	53,9
P2	Dd lat	66,3
P2	Df	63,5
S1	Dd lat	66,3
S1	Df	65,5

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	21	Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **21** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,05	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,6
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	21	Facciata Camera (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **21** Locale: **2** Descrizione: **Camera**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,99	0	-	-
M1	Muro esterno	7,10	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M5	Dd lat	52,0
M5	Df	50,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,2
P2	Dd lat	54,3

P2	Df	57,0
S1	Dd lat	54,3
S1	Df	59,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	22	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **22** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,16	0	-	-
M1	Muro esterno	7,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
----------------------------	----------	---

	<i>Dd</i>	<i>38,5</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,6</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>22</i>	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *22* Locale: *1* Descrizione: *Soggiorno e cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,10</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *52,7* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>63,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>65,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>

P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	22	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **22** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,5
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	22	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **22** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	3,53	0	-	-
M1	Muro esterno	6,18	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	50,6
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
P2	Dd lat	52,3
P2	Df	56,1
S1	Dd lat	52,3
S1	Df	58,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
-----	------	----------------------------------

5	22	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)
----------	-----------	--------------------------------------

Locale ricevente:

Zona: **22** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,85	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	22	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **22** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	5,68	0	-	-
M1	Muro esterno	4,49	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,5
P2	Dd lat	54,6
P2	Df	57,2
S1	Dd lat	54,6
S1	Df	59,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	22	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **22** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,61	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>50,8</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>54,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>23</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **23** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,64</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,9</i>

S1	Dd lat	65,7
S1	Df	65,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	23	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **23** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,85	0	-	-
M1	Muro esterno	6,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,4
M1	Df	46,5
P2	Dd lat	51,5
P2	Df	55,7
S1	Dd lat	51,5
S1	Df	57,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>23</i>	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *23* Locale: *2* Descrizione: *Cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,04</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *40,9* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,2</i>
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>43,1</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>-1,01</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	23	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **23** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,26	0	-	-
M1	Muro esterno	0,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	40,9
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	23	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **23** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,99	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,5
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	23	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **23** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,16	0	-	-
M1	Muro esterno	6,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,7
P2	Dd lat	54,8
P2	Df	57,3
S1	Dd lat	54,8
S1	Df	59,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	23	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **23** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,57</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: ***M1 Muro esterno***

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,8</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>55,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	24	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **1** Descrizione: ***Ingresso e soggiorno***

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>12,45</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>24</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>13,44</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	24	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,03	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M4	Df	43,1
M1	Df	44,5
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	24	Facciata Cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>2,49</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>49,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>68,8</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>65,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>68,8</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>68,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	24	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,89</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,09</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>47,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	24	Facciata Camera 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>10,39</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>55,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>7</i>	<i>24</i>	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>6,97</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>8</i>	<i>24</i>	<i>Facciata Camera 3 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *24* Locale: *5* Descrizione: *Camera 3*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>1,94</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,73</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *44,2* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,8</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,9</i>

S1	Df	58,9
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	24	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **24** Locale: **7** Descrizione: **Bagno 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	25	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **25** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>14,80</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,5</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,6</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>25</i>	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **25** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>11,07</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,9</i>

M5	Dd lat	53,0
M5	Df	56,2
P2	Dd lat	56,0
P2	Df	57,9
S1	Dd lat	56,0
S1	Df	60,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	25	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **25** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,43	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,2
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93

S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	25	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **25** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,03	0	-	-
M1	Muro esterno	4,44	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,8
M1	Df	47,2
P2	Dd lat	52,9
P2	Df	56,4
S1	Dd lat	52,9
S1	Df	58,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	25	Facciata Camera 3 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **25** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,37	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	43,4
P2	Dd lat	56,6
P2	Df	58,2
S1	Dd lat	56,6
S1	Df	60,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	26	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **26** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,11</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>38,6</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,7</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	26	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **26** Locale: **1** Descrizione: ***Cucina e soggiorno***

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,56</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>

M1	Df	53,9
M1	Df	53,9
P2	Dd lat	66,3
P2	Df	63,5
S1	Dd lat	66,3
S1	Df	65,5

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	26	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **26** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,05	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,6
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	26	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **26** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,99	0	-	-
M1	Muro esterno	7,10	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M5	Dd lat	52,0
M5	Df	50,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,2
P2	Dd lat	54,3

P2	Df	57,0
S1	Dd lat	54,3
S1	Df	59,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	27	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **27** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,16	0	-	-
M1	Muro esterno	7,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
----------------------------	----------	---

	<i>Dd</i>	<i>38,5</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,6</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>57,8</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>27</i>	<i>Facciata Soggiorno e cucina (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *27* Locale: *1* Descrizione: *Soggiorno e cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,10</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *52,7* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>63,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>65,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>

P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	27	Facciata Soggiorno e cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **27** Locale: **1** Descrizione: **Soggiorno e cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,5
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	27	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **27** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	3,53	0	-	-
M1	Muro esterno	6,18	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	50,6
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
P2	Dd lat	52,3
P2	Df	56,1
S1	Dd lat	52,3
S1	Df	58,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
-----	------	----------------------------------

5	27	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)
----------	-----------	--------------------------------------

Locale ricevente:

Zona: **27** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,85	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	27	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **27** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	5,68	0	-	-
M1	Muro esterno	4,49	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,5
P2	Dd lat	54,6
P2	Df	57,2
S1	Dd lat	54,6
S1	Df	59,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	27	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **27** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,61	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>50,8</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>54,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>28</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **28** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,64</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,9</i>

S1	Dd lat	65,7
S1	Df	65,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	28	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **28** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,85	0	-	-
M1	Muro esterno	6,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,4
M1	Df	46,5
P2	Dd lat	51,5
P2	Df	55,7
S1	Dd lat	51,5
S1	Df	57,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>28</i>	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *28* Locale: *2* Descrizione: *Cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,04</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *40,9* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,2</i>
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>43,1</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,8</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>-1,01</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	28	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **28** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,26	0	-	-
M1	Muro esterno	0,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	40,9
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	28	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **28** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,99	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,5
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	28	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **28** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,16	0	-	-
M1	Muro esterno	6,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,7
P2	Dd lat	54,8
P2	Df	57,3
S1	Dd lat	54,8
S1	Df	59,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	28	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **28** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,57</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: ***M1 Muro esterno***

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,8</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>55,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>29</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **1** Descrizione: ***Ingresso e soggiorno***

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>12,45</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>29</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>13,44</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	29	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,03	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M4	Df	43,1
M1	Df	44,5
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	29	Facciata Cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>2,49</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>49,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>68,8</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>65,9</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>68,8</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>68,0</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	29	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,89</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,09</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>47,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	29	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>10,39</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>55,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>64,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>7</i>	<i>29</i>	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>6,97</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>59,7</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
8	29	Facciata Camera 3 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	1,94	0	-	-
M1	Muro esterno	4,73	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,8
P2	Dd lat	53,9
P2	Df	56,8
S1	Dd lat	53,9

S1	Df	58,9
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	29	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **29** Locale: **7** Descrizione: **Bagno 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	30	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **30** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>14,80</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,5</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,2</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>58,6</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S1</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>S1</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>30</i>	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **30** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>11,07</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,9</i>

M5	Dd lat	53,0
M5	Df	56,2
P2	Dd lat	56,0
P2	Df	57,9
S1	Dd lat	56,0
S1	Df	60,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	30	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **30** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,43	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,2
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93

S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	30	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **30** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,03	0	-	-
M1	Muro esterno	4,44	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,8
M1	Df	47,2
P2	Dd lat	52,9
P2	Df	56,4
S1	Dd lat	52,9
S1	Df	58,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	30	Facciata Camera 3 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **30** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,37	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	43,4
P2	Dd lat	56,6
P2	Df	58,2
S1	Dd lat	56,6
S1	Df	60,3

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	31	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **31** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,11	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,6
M1	Df	46,7
P2	Dd lat	51,7
P2	Df	55,8
S1	Dd lat	51,7
S1	Df	57,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	31	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **31** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,56	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4

M1	Df	53,9
M1	Df	53,9
P2	Dd lat	66,3
P2	Df	63,5
S1	Dd lat	66,3
S1	Df	65,5

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	31	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **31** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,05	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,6
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S1	Dd lat	54,0
S1	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	31	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **31** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,99	0	-	-
M1	Muro esterno	7,10	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M5	Dd lat	52,0
M5	Df	50,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S1	Dd lat	65,5
S1	Df	64,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,2
P2	Dd lat	54,3

P2	Df	57,0
S1	Dd lat	54,3
S1	Df	59,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S1	Dd lat	8,79
S1	Df	5,93

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	32	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **32** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,16	0	-	-
M1	Muro esterno	7,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
----------------------------	----------	---

	<i>Dd</i>	<i>38,5</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>46,6</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,6</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>55,7</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>52,0</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>58,2</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>32</i>	<i>Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: *32* Locale: *1* Descrizione: *Cucina e soggiorno*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,10</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *52,7* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>54,2</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,3</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>63,4</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>66,6</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>65,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>

P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	32	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **32** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,5
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S2	Dd lat	54,3
S2	Df	60,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	32	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **32** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	3,53	0	-	-
M1	Muro esterno	6,18	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	50,6
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
P2	Dd lat	52,3
P2	Df	56,1
S2	Dd lat	52,7
S2	Df	58,6

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
-----	------	----------------------------------

5	32	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)
----------	-----------	--------------------------------------

Locale ricevente:

Zona: **32** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,85	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	32	Facciata Camera 2 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **32** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	5,68	0	-	-
M1	Muro esterno	4,49	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,5
P2	Dd lat	54,6
P2	Df	57,2
S2	Dd lat	54,9
S2	Df	59,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	32	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **32** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,61	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **41,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>50,8</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>54,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,8</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>60,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>33</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **33** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,64</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **54,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>53,9</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,7</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,9</i>

S2	Dd lat	66,1
S2	Df	65,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	33	Facciata Ingresso e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **33** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,85	0	-	-
M1	Muro esterno	6,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **45,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,4
M1	Df	46,5
P2	Dd lat	51,5
P2	Df	55,7
S2	Dd lat	51,9
S2	Df	58,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,8</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>65,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>3</i>	<i>33</i>	<i>Facciata Cucina (Nord-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: *33* Locale: *2* Descrizione: *Cucina*

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,04</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ *41,0* dB

Limite DPCM 5/12/97 *40* dB

Verifica *Positiva*

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: *M1 Muro esterno*

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,2</i>
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>43,1</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,8</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,4</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>59,3</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M4</i>	<i>Df</i>	<i>-1,01</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	33	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **33** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,26	0	-	-
M1	Muro esterno	0,38	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S2	Dd lat	54,3
S2	Df	59,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	40,9
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	33	Facciata Camera 1 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **33** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	10,99	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **50,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	55,5
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
6	33	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **33** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	2,16	0	-	-
M1	Muro esterno	6,02	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,7
P2	Dd lat	54,8
P2	Df	57,3
S2	Dd lat	55,2
S2	Df	59,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
7	33	Facciata Camera 3 (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **33** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>8,57</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: ***M1 Muro esterno***

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,8</i>
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>51,7</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>55,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,9</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,9</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>56,2</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>60,3</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M5</i>	<i>Dd lat</i>	<i>3,93</i>
<i>M5</i>	<i>Df</i>	<i>5,80</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>1</i>	<i>34</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **1** Descrizione: ***Ingresso e soggiorno***

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>12,45</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>40,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>50,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,0</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,9</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,3</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>59,4</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>2</i>	<i>34</i>	<i>Facciata Ingresso e soggiorno (Sud-Ovest)</i>

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **1** Descrizione: **Ingresso e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>13,44</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,8</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>65,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	34	Facciata Cucina (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,03	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M4	Df	43,1
M1	Df	44,5
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S2	Dd lat	54,3
S2	Df	60,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M4	Df	-1,01
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	34	Facciata Cucina (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **2** Descrizione: **Cucina**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>2,49</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **52,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>49,0</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>68,8</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>65,9</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>69,1</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>68,4</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	34	Facciata Camera 1 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>4,89</i>	<i>0</i>	-	-
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>7,09</i>	<i>0</i>	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,8</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>65,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>39,9</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>47,4</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,1</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>56,4</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>53,4</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>58,9</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>6</i>	<i>34</i>	<i>Facciata Camera 1 (Nord-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **3** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>10,39</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,6** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>52,4</i>
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>55,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,5</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>62,7</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>65,8</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>65,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>M1</i>	<i>Df</i>	<i>-3,00</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
<i>7</i>	<i>34</i>	<i>Facciata Camera 2 (Sud-Est)</i>

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **4** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
<i>M1</i>	<i>Muro esterno</i>	<i>6,97</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica

Positiva

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	<i>Dd</i>	<i>42,3</i>
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,4</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,6</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>55,7</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>60,1</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
8	34	Facciata Camera 3 (Sud-Est)

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **5** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	1,94	0	-	-
M1	Muro esterno	4,73	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,2** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,8
P2	Dd lat	53,9
P2	Df	56,8
S2	Dd lat	54,2

S2	Df	59,3
-----------	-----------	-------------

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
9	34	Facciata Bagno 1 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **34** Locale: **7** Descrizione: **Bagno 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,87	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **40,4** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,9
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	56,9
S2	Dd lat	54,3
S2	Df	59,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	35	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **35** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	14,80	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	40,0
P2	Dd lat	53,2
P2	Df	56,5
S2	Dd lat	53,5
S2	Df	59,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	35	Facciata Camera 1 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **35** Locale: **2** Descrizione: **Camera 1**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	11,07	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,0** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	42,9

M5	Dd lat	53,0
M5	Df	56,2
P2	Dd lat	56,0
P2	Df	57,9
S2	Dd lat	56,4
S2	Df	60,4

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	35	Facciata Camera 2 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **35** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	6,43	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **51,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M1	Df	53,2
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93

S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	35	Facciata Camera 2 (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **35** Locale: **3** Descrizione: **Camera 2**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,03	0	-	-
M1	Muro esterno	4,44	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,8
M1	Df	47,2
P2	Dd lat	52,9
P2	Df	56,4
S2	Dd lat	53,2
S2	Df	58,8

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,1

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
5	35	Facciata Camera 3 (Nord-Est)

Locale ricevente:

Zona: **35** Locale: **4** Descrizione: **Camera 3**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	9,37	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,3** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	43,4
P2	Dd lat	56,6
P2	Df	58,2
S2	Dd lat	56,9
S2	Df	60,7

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
1	36	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **36** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,11	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **43,1** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	38,6
M1	Df	46,7
P2	Dd lat	51,7
P2	Df	55,8
S2	Dd lat	52,0
S2	Df	58,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
2	36	Facciata Cucina e soggiorno (Sud-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **36** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m ²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	7,56	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **53,5** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4

M1	Df	53,9
M1	Df	53,9
P2	Dd lat	66,3
P2	Df	63,5
S2	Dd lat	66,7
S2	Df	66,0

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M1	Df	-3,00
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
3	36	Facciata Cucina e soggiorno (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **36** Locale: **1** Descrizione: **Cucina e soggiorno**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	4,05	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **44,7** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	39,2
M1	Df	44,6
M4	Df	43,1
P2	Dd lat	54,0
P2	Df	57,8
S2	Dd lat	54,3
S2	Df	60,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M1	Df	-3,00
M4	Df	-1,01

P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Verifica strutture di facciata:

Cod	Zona	Descrizione verifica di facciata
4	36	Facciata Camera (Nord-Ovest)

Locale ricevente:

Zona: **36** Locale: **2** Descrizione: **Camera**

Elementi di facciata:

Cod	Descrizione elemento	Area [m²]	ΔL_{fs} [-]	Strato aggiuntivo lato interno	Strato aggiuntivo lato esterno
M1	Muro esterno	0,99	0	-	-
M1	Muro esterno	7,10	0	-	-

Isolamento acustico standardizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ **42,8** dB

Limite DPCM 5/12/97 **40** dB

Verifica **Positiva**

Dettaglio dei percorsi di trasmissione del rumore:

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	52,4
M5	Dd lat	52,0
M5	Df	50,4
P2	Dd lat	65,5
P2	Df	62,7
S2	Dd lat	65,8
S2	Df	65,2

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
M5	Dd lat	3,93
M5	Df	5,80
P2	Dd lat	8,79
P2	Df	5,93
S2	Dd lat	9,13
S2	Df	5,98

Elemento di facciata: **M1 Muro esterno**

Valori del potere fonoisolante R dei percorsi di trasmissione del rumore [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	R
	Dd	41,2
P2	Dd lat	54,3

<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>57,0</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>54,6</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>59,5</i>

Valori degli indici di riduzione delle vibrazioni Kij [dB]:

Struttura locale Ricevente	Percorso	Kij
<i>P2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>8,79</i>
<i>P2</i>	<i>Df</i>	<i>5,93</i>
<i>S2</i>	<i>Dd lat</i>	<i>9,13</i>
<i>S2</i>	<i>Df</i>	<i>5,98</i>