



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA



PROVINCIA DI
MATERA

PROGETTO UNIFICATO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Lavori di ampliamento per la costruzione di aule speciali ed auditorium e manutenzione straordinaria finalizzati a garantire l'agibilità e il diritto allo studio del liceo umanistico/musicale/coreutico "Pitagora" di Montalbano Jonico (MT).

C.U.P.: H31B21002120001

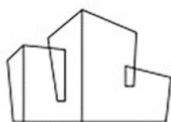
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Francesco Tagliente

RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI

ELABORATO 3.B

REDATTO DA:



COVING S.R.L.
SERVIZI DI INGEGNERIA E COSTRUZIONI

COVING S.R.L. – Servizi di Ingegneria
Via Nazario Sauro n.102 – POTENZA (PZ)

P.IVA 02113980763

COVING S.R.L.
Servizi di Ingegneria e Costruzioni
Via Nazario Sauro 102 - 85100 Potenza
P.IVA 02113980763
Ing. Giovanni Corallo

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Paolo Montanari

I PROGETTISTI

Ing. Paolo Montanari

Ing. Saverio Vizzo

Sommario

Carichi termici invernali.....	3
1. Carico termico di progetto dell'edificio	3
2. Carico termico per singola unità immobiliare	3
Carichi termali estivi	1
1. Dati generali del progetto	1
2. Carico termico estivo per locali.....	2
3. Carico termico estivo per unità immobiliari.....	63
Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico.....	63
Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico.....	63
4. Carico termico estivo per intero edificio	63
Calcolo con fattore di accumulo - Intero edificio	63
Calcolo senza fattore di accumulo - Intero edificio	64
Calcolo dei canali di ripresa aria	65
Dimensionamento della rete col metodo a perdita di carico costante.....	65
Dati di calcolo	65
Opzioni.....	65
Limiti	65
Massima perdita	65
Calcolo dei canali di mandata aria.....	71
Dimensionamento della rete col metodo a perdita di carico costante.....	71
Opzioni.....	71
Limiti	71
Massima perdita	71

Carichi termici invernali

1. Carico termico di progetto dell'edificio

Calcolo del carico termico di progetto per impianti di riscaldamento negli edifici.

Di seguito si riportano i dettagli dei carichi termici per le unità immobiliari, le zone e i locali costituenti l'edificio. Il calcolo è eseguito secondo i principi della norma UNI EN 12831 e si riferisce al salto termico di progetto tra la temperatura interna e la temperatura esterna di progetto definita dalla UNI

Il calcolo è da supporto alla progettazione dell'impianto di riscaldamento. Secondo le indicazioni di norma, il valore del carico è valutato secondo tre componenti: trasmissione, ventilazione e potenza di ripresa.

Carico termico invernale richiesto per le unità immobiliari dell'edificio

Unità immobiliare	Sup,utile	Carico totale	Carico specifico
Montalbano Jonico	1.493,7 m ²	56.360,9 W	37,732 W/m ²

Carico termico per trasmissione, ventilazione e ripresa nelle unità immobiliari

Unità immobiliare	ϕ_{trasm}	ϕ_{vent}	ϕ_{ripresa}
Montalbano Jonico	20.951,1 W	18.979,2 W	16.430,6 W

2. Carico termico per singola unità immobiliare

Montalbano Jonico

Carico termico invernale richiesto per singola zona riscaldata

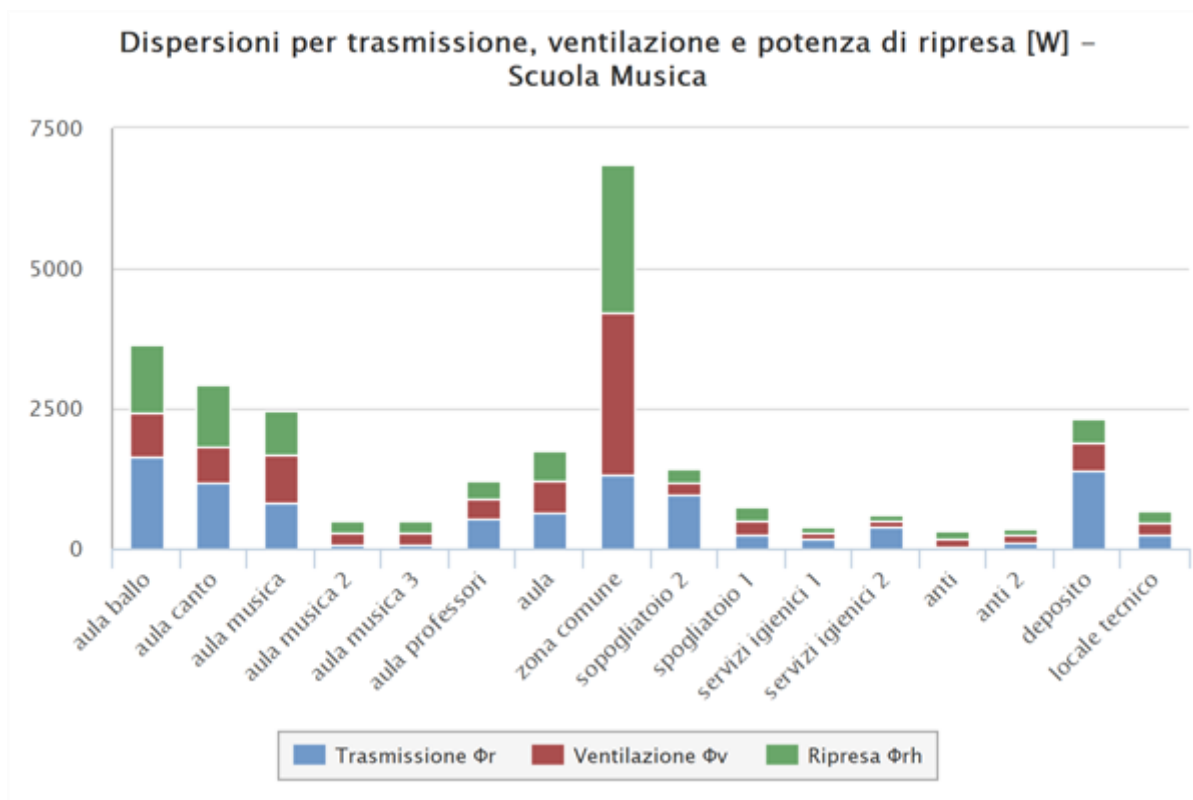
Zona riscaldata	Sup,utile	Carico totale	Carico specifico
Scuola Musica	786,0 m ²	26.736,7 W	34,015 W/m ²
Auditorium	707,7 m ²	29.624,2 W	41,861 W/m ²

Carico termico per trasmissione, ventilazione e ripresa nelle zone riscaldate

Unità immobiliare	ϕ_{trasm}	ϕ_{vent}	ϕ_{ripresa}
Scuola Musica	9.839,1 W	8.251,5 W	8.646,2 W
Auditorium	11.112,0 W	10.727,8 W	7.784,4 W

Di seguito il carico richiesto per gli ambienti costituenti le zone riscaldate dell'unità immobiliare

Scuola Musica



Carico termico invernale richiesto per singolo ambiente

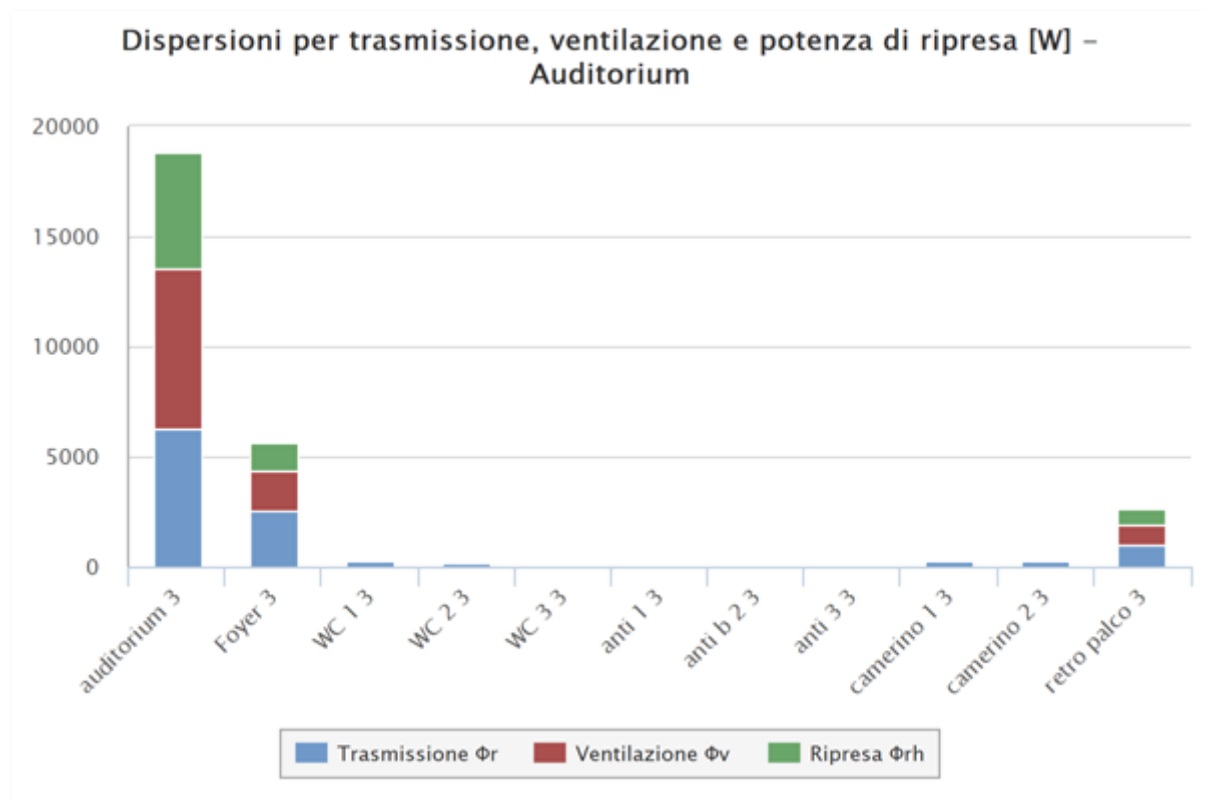
Locale	Sup,utile	Carico totale	Carico specifico
aula ballo	113,4 m ²	3.659,2 W	32,262 W/m ²
aula canto	98,5 m ²	2.911,7 W	29,560 W/m ²
aula musica	73,1 m ²	2.480,8 W	33,942 W/m ²
aula musica 2	18,7 m ²	500,1 W	26,717 W/m ²
aula musica 3	19,2 m ²	513,1 W	26,711 W/m ²
aula professori	29,6 m ²	1.203,3 W	40,722 W/m ²
aula	48,2 m ²	1.757,0 W	36,429 W/m ²
zona comune	242,4 m ²	6.872,2 W	28,354 W/m ²
sopogliatoio 2	20,8 m ²	1.423,5 W	68,469 W/m ²
spogliatoio 1	21,5 m ²	751,7 W	34,897 W/m ²
servizi igienici 1	8,8 m ²	376,8 W	42,862 W/m ²
servizi igienici 2	8,9 m ²	607,0 W	68,280 W/m ²
anti	12,0 m ²	320,6 W	26,763 W/m ²
anti 2	11,6 m ²	363,6 W	31,344 W/m ²
deposito	40,1 m ²	2.316,9 W	57,806 W/m ²
locale tecnico	19,3 m ²	679,3 W	35,268 W/m ²

Carico termico per trasmissione, ventilazione e ripresa nei singoli ambienti

Locale	ϕ_{trasm}	ϕ_{vent}	ϕ_{ripresa}
aula ballo	1.655,1 W	756,5 W	1.247,6 W
aula canto	1.171,2 W	657,0 W	1.083,5 W
aula musica	806,3 W	870,6 W	804,0 W
aula musica 2	71,2 W	223,0 W	205,9 W
aula musica 3	73,0 W	228,8 W	211,3 W
aula professori	526,3 W	352,0 W	325,1 W
aula	652,0 W	574,5 W	530,5 W
zona comune	1.319,3 W	2.886,8 W	2.666,1 W
sopogliatoio 2	947,2 W	247,6 W	228,7 W
spogliatoio 1	258,1 W	256,6 W	236,9 W
servizi igienici 1	175,4 W	104,7 W	96,7 W
servizi igienici 2	403,4 W	105,8 W	97,8 W
anti	46,2 W	142,7 W	131,8 W
anti 2	97,9 W	138,1 W	127,6 W
deposito	1.398,6 W	477,3 W	440,9 W
locale tecnico	238,0 W	229,4 W	211,9 W

Di seguito il carico richiesto per gli ambienti costituenti le zone riscaldate dell'unità immobiliare

Auditorium



Carico termico invernale richiesto per singolo ambiente

Locale	Sup,utile	Carico totale	Carico specifico
auditorium 3	479,9 m ²	18.837,3 W	39,253 W/m ²
Foyer 3	117,1 m ²	5.619,1 W	47,998 W/m ²
WC 1 3	6,8 m ²	443,4 W	65,595 W/m ²
WC 2 3	6,6 m ²	339,4 W	51,347 W/m ²
WC 3 3	4,3 m ²	208,5 W	48,158 W/m ²
anti 1 3	6,3 m ²	284,7 W	45,121 W/m ²
anti b 2 3	6,4 m ²	214,3 W	33,329 W/m ²
anti 3 3	3,9 m ²	131,7 W	33,504 W/m ²
camerino 1 3	8,4 m ²	476,7 W	56,476 W/m ²
camerino 2 3	8,5 m ²	474,4 W	55,817 W/m ²
retro palco 3	59,4 m ²	2.594,6 W	43,681 W/m ²

Carico termico per trasmissione, ventilazione e ripresa nei singoli ambienti

Locale	φtrasm	φvent	φripresa
auditorium 3	6.283,7 W	7.274,8 W	5.278,8 W
Foyer 3	2.556,6 W	1.774,7 W	1.287,8 W
WC 1 3	266,6 W	102,4 W	74,4 W
WC 2 3	166,5 W	100,2 W	72,7 W
WC 3 3	95,2 W	65,7 W	47,6 W
anti 1 3	119,6 W	95,7 W	69,4 W
anti b 2 3	46,1 W	97,5 W	70,7 W
anti 3 3	28,8 W	59,6 W	43,2 W
camerino 1 3	255,9 W	127,9 W	92,8 W
camerino 2 3	252,0 W	128,9 W	93,5 W
retro palco 3	1.040,8 W	900,4 W	653,4 W

Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula ballo – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	42,62	0,288	12,265	1,00	299,468
[350x230] 01	Esterno	NW	1,15	8,05	1,876	15,099	1,00	368,666
Muratura esterna tipo	Esterno	SW	1,05	23,24	0,288	6,689	1,00	149,121
[400x230] 01	Esterno	SW	1,05	9,20	1,897	17,448	1,00	388,966
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	19,64	0,800	15,713	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	32,21	0,800	25,770	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	29,68	0,800	23,744	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	123,63	0,380	46,980	0,45	448,849

Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	123,63	1,046	129,26 6	0,00	0,000
-------------------	--------------------------	---	------	--------	-------	-------------	------	-------

TOTALE Scuola Musica - aula ballo	1.655,070 W
-----------------------------------	-------------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula canto – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	SW	1,05	32,15	0,288	9,253	1,00	206,268
2.50x2.30	Esterno	SW	1,05	5,75	1,800	10,352	1,00	230,775
[100x230] 01	Esterno	SW	1,05	2,30	1,898	4,365	1,00	97,302
[150x230] 01	Esterno	SW	1,05	3,45	1,931	6,661	1,00	148,491
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	14,66	0,288	4,220	1,00	103,043
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	19,64	0,800	15,713	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	40,86	0,800	32,690	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	34,13	0,800	27,304	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	106,13	0,380	40,331	0,45	385,328
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	106,13	1,046	110,97 2	0,00	0,000

TOTALE Scuola Musica - aula canto	1.171,207 W
-----------------------------------	-------------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	S	1,00	24,27	0,288	6,986	1,00	148,330
[100x230] 01	Esterno	S	1,00	2,30	1,898	4,365	1,00	92,669
[100x230] 01	Esterno	S	1,00	2,30	1,898	4,365	1,00	92,669
[200x230] 01	Esterno	S	1,00	4,60	1,933	8,891	1,00	188,775
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,93	0,800	11,947	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,89	0,800	7,910	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	26,75	0,800	21,403	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,93	0,800	11,945	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	34,13	0,800	27,304	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	78,17	0,380	29,706	0,45	283,812
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	78,17	1,046	81,736	0,00	0,000

TOTALE Scuola Musica - aula musica	806,255 W
------------------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica 2 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,99	0,800	14,390	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,83	0,800	14,262	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,93	0,800	11,945	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,86	0,800	12,690	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	19,61	0,380	7,452	0,45	71,198

Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	19,61	1,046	20,505	0,00	0,000
TOTALE Scuola Musica - aula musica 2							71,198 W	

Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica 3 - Dqprogetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	18,44	0,800	14,751	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,48	0,800	12,382	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,93	0,800	11,947	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,83	0,800	14,262	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	20,11	0,380	7,642	0,45	73,011
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	20,11	1,046	21,027	0,00	0,000
TOTALE Scuola Musica - aula musica 3							73,011 W	

Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula professori - Dqprogetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	14,32	0,288	4,122	1,00	96,269
Muratura esterna tipo	Esterno	SW	1,05	14,06	0,288	4,048	1,00	90,241
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	26,75	0,800	21,403	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,13	0,800	13,707	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	11,36	0,288	3,268	1,00	76,329
50x200	Esterno	SE	1,10	1,00	2,065	2,065	1,00	48,218
[100x200] 01	Esterno	SE	1,10	2,00	1,906	3,812	1,00	89,028
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	34,75	0,380	13,207	0,45	126,177
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	34,75	1,046	36,338	0,00	0,000
TOTALE Scuola Musica - aula professori							526,263 W	

Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	32,11	0,800	25,691	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	32,21	0,800	25,770	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	21,20	0,800	16,958	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	13,57	0,288	3,905	1,00	95,340
[350x230] 01	Esterno	NW	1,15	8,05	1,876	15,099	1,00	368,666
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	51,77	0,380	19,674	0,45	187,964
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	51,77	1,046	54,133	0,00	0,000
TOTALE Scuola Musica - aula							651,970 W	

Montalbano Jonico - Scuola Musica - zona comune – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	E	1,15	5,80	0,288	1,669	1,00	40,743
50x200	Esterno	E	1,15	1,00	2,065	2,065	1,00	50,410

Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	12,71	0,288	3,658	1,00	85,427
[100x200] 01	Esterno	SE	1,10	2,00	1,906	3,812	1,00	89,028
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	7,25	0,288	2,086	1,00	48,711
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	21,20	0,800	16,958	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	18,44	0,800	14,751	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,48	0,800	12,382	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,99	0,800	14,390	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,89	0,800	7,910	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,86	0,800	12,690	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	40,86	0,800	32,690	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	29,68	0,800	23,744	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,13	0,800	13,707	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,93	0,800	11,945	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	E	1,15	13,52	0,288	3,891	1,00	94,998
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,52	0,800	14,017	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,26	0,800	13,810	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	16,94	0,800	13,556	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	16,95	0,800	13,559	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	250,63	0,380	95,241	0,45	909,942
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	250,63	1,046	262,058	0,00	0,000

TOTALE Scuola Musica - zona comune	1.319,259 W
------------------------------------	-------------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - spogliatoio 2 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	18,16	0,288	5,227	1,00	122,074
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,14	0,800	8,110	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	16,95	0,800	13,559	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	17,64	0,288	5,077	1,00	129,362
[200x50] 01	Esterno	NE	1,20	1,00	2,065	2,065	1,00	52,599
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	7,46	0,800	5,971	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	1,85	0,380	0,701	0,45	6,701
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	23,30	0,380	8,854	0,45	84,596
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	1,85	1,046	1,930	0,00	0,000
Solaio vs Esterno	Esterno	-	1,00	23,30	1,116	25,994	1,00	551,883

TOTALE Scuola Musica - spogliatoio 2	947,216 W
--------------------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - spogliatoio 1 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
----------------------	-------	----	---	--------	-------	-----	------	----

Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,89	0,800	14,312	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,52	0,800	14,017	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	16,07	0,288	4,625	1,00	117,838
[200x50] 01	Esterno	NE	1,20	1,00	2,065	2,065	1,00	52,599
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,52	0,800	8,417	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	8,84	0,800	7,074	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	24,15	0,380	9,178	0,45	87,687
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	24,15	1,046	25,253	0,00	0,000

TOTALE Scuola Musica - spogliatoio 1	258,124 W
--------------------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - servizi igienici 1 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,49	0,800	13,995	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	8,84	0,800	7,074	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	7,50	0,800	5,998	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	17,07	0,288	4,913	1,00	125,163
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	9,86	0,380	3,748	0,45	35,808
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	0,53	0,380	0,200	0,45	1,914
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	9,86	1,046	10,313	0,00	0,000
Solaio vs Esterno	Esterno	-	1,00	0,53	1,116	0,588	1,00	12,489

TOTALE Scuola Musica - servizi igienici 1	175,375 W
---	-----------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - servizi igienici 2 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	17,07	0,288	4,912	1,00	125,153
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	7,50	0,800	5,998	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	16,64	0,800	13,314	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	7,46	0,800	5,971	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	0,98	0,380	0,373	0,45	3,567
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	10,06	0,380	3,821	0,45	36,506
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	0,98	1,046	1,027	0,00	0,000
Solaio vs Esterno	Esterno	-	1,00	10,06	1,116	11,217	1,00	238,157

TOTALE Scuola Musica - servizi igienici 2	403,383 W
---	-----------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - anti – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,52	0,800	8,417	0,00	0,000

Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,26	0,800	13,810	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,20	0,800	8,161	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,49	0,800	13,995	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	12,72	0,380	4,834	0,45	46,187
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	12,72	1,046	13,302	0,00	0,000

TOTALE Scuola Musica - anti	46,187 W
-----------------------------	----------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - anti 2 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,20	0,800	8,161	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	16,94	0,800	13,556	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,14	0,800	8,110	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	16,64	0,800	13,314	0,00	0,000
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	10,08	0,380	3,830	0,45	36,592
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	2,24	0,380	0,852	0,45	8,144
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	10,08	1,046	10,538	0,00	0,000
Solaio vs Esterno	Esterno	-	1,00	2,24	1,116	2,503	1,00	53,133

TOTALE Scuola Musica - anti 2	97,869 W
-------------------------------	----------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - deposito – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	32,69	0,288	9,409	1,00	239,726
[200x50] 01	Esterno	NE	1,20	1,00	2,065	2,065	1,00	52,599
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	32,11	0,800	25,691	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	19,54	0,800	15,633	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	19,36	0,288	5,571	1,00	136,028
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	12,66	0,380	4,810	0,45	45,956
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	33,84	0,380	12,859	0,45	122,856
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	12,66	1,046	13,235	0,00	0,000
Solaio vs Esterno	Esterno	-	1,00	33,84	1,116	37,750	1,00	801,483

TOTALE Scuola Musica - deposito	1.398,647 W
---------------------------------	-------------

Montalbano Jonico - Scuola Musica - locale tecnico – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	19,54	0,800	15,633	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,93	0,800	11,945	0,00	0,000

Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	17,89	0,800	14,312	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	14,57	0,288	4,194	1,00	106,860
[200x50] 01	Esterno	NE	1,20	1,00	2,065	2,065	1,00	52,599
Pavimento controterra	Terreno	-	1,00	21,64	0,380	8,223	0,45	78,563
Solaio interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	21,64	1,046	22,626	0,00	0,000

TOTALE Scuola Musica - locale tecnico	238,022 W
---------------------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Auditorium - auditorium 3 - Dqprogetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	17,92	0,288	5,158	1,00	125,938
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	39,16	0,288	11,272	1,00	287,186
[300x80] 01	Esterno	NE	1,20	2,40	1,927	4,625	1,00	117,827
[400x300] 01	Esterno	NE	1,20	12,00	1,868	22,415	1,00	571,089
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	37,94	0,288	10,920	1,00	278,225
50x200	Esterno	NE	1,20	1,00	2,065	2,065	1,00	52,601
50x200	Esterno	NE	1,20	1,00	2,065	2,065	1,00	52,601
[100x200] 01	Esterno	NE	1,20	2,00	1,906	3,812	1,00	97,122
Muratura esterna tipo	Esterno	S	1,00	37,61	0,288	10,826	1,00	229,846
[100x200] 01	Esterno	S	1,00	2,00	1,906	3,812	1,00	80,935
50x200	Esterno	S	1,00	1,00	2,065	2,065	1,00	43,835
50x200	Esterno	S	1,00	1,00	2,065	2,065	1,00	43,835
Muratura esterna tipo	Esterno	SW	1,05	39,15	0,288	11,269	1,00	251,225
[400x300] 01	Esterno	SW	1,05	12,00	1,868	22,415	1,00	499,703
[300x80] 01	Esterno	SW	1,05	2,40	1,927	4,625	1,00	103,098
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	17,99	0,288	5,178	1,00	126,431
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	33,50	0,800	26,802	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	23,64	0,800	18,915	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	13,97	0,800	11,173	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,74	0,800	7,795	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,75	0,800	7,800	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	82,50	0,800	66,003	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	502,03	0,912	457,828	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	502,03	0,312	156,479	1,00	3.322,245

TOTALE Auditorium - auditorium 3	6.283,741 W
----------------------------------	-------------

Montalbano Jonico - Auditorium - Foyer 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	52,86	0,288	15,214	1,00	371,460
[200x300] 01	Esterno	NW	1,15	6,00	1,907	11,441	1,00	279,351
[200x300] 01	Esterno	NW	1,15	6,00	1,907	11,441	1,00	279,351
[200x300] 01	Esterno	NW	1,15	6,00	1,907	11,441	1,00	279,351
[100x200] 01	Esterno	NW	1,15	2,00	1,906	3,812	1,00	93,075
Muratura esterna tipo	Esterno	SW	1,05	35,84	0,288	10,317	1,00	229,986
[180x220] 01	Esterno	SW	1,05	3,96	1,953	7,732	1,00	172,377

Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	33,50	0,800	26,802	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,90	0,800	11,921	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	23,02	0,800	18,412	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,58	0,800	12,464	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	13,97	0,800	11,173	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,70	0,800	7,760	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,83	0,800	11,866	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,27	0,800	12,219	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	128,70	0,912	117,367	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	128,70	0,312	40,114	1,00	851,679

TOTALE Auditorium - Foyer 3	2.556,631 W
-----------------------------	-------------

Montalbano Jonico - Auditorium - WC 1 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	16,59	0,288	4,774	1,00	121,635
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,75	0,800	11,797	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	11,77	0,288	3,387	1,00	82,695
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,57	0,800	7,658	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	9,41	0,912	8,585	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	9,41	0,312	2,934	1,00	62,295

TOTALE Auditorium - WC 1 3	266,625 W
----------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Auditorium - WC 2 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	15,17	0,288	4,365	1,00	111,217
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,57	0,800	7,658	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,76	0,800	11,806	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,37	0,800	7,500	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	8,35	0,912	7,616	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	8,35	0,312	2,603	1,00	55,269

TOTALE Auditorium - WC 2 3	166,486 W
----------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Auditorium - WC 3 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	8,05	0,288	2,318	1,00	59,056
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,37	0,800	7,500	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,39	0,800	7,508	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,75	0,800	7,800	0,00	0,000

Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	5,46	0,912	4,983	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	5,46	0,312	1,703	1,00	36,159

TOTALE Auditorium - WC 3 3	95,215 W
----------------------------	----------

Montalbano Jonico - Auditorium - anti 1 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NW	1,15	9,83	0,288	2,830	1,00	69,107
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,03	0,800	8,027	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,83	0,800	11,866	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,75	0,800	11,797	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	7,63	0,912	6,960	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	7,63	0,312	2,379	1,00	50,504

TOTALE Auditorium - anti 1 3	119,611 W
------------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Auditorium - anti b 2 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	10,03	0,800	8,027	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,93	0,800	7,942	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,27	0,800	12,219	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	14,76	0,800	11,806	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	6,97	0,912	6,355	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	6,97	0,312	2,172	1,00	46,113

TOTALE Auditorium - anti b 2 3	46,113 W
--------------------------------	----------

Montalbano Jonico - Auditorium - anti 3 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,70	0,800	7,760	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,74	0,800	7,795	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,93	0,800	7,942	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	9,39	0,800	7,508	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	4,35	0,912	3,972	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	4,35	0,312	1,357	1,00	28,819

TOTALE Auditorium - anti 3 3	28,819 W
------------------------------	----------

Montalbano Jonico - Auditorium - camerino 1 3 - Dqprogetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	13,57	0,800	10,855	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	13,15	0,288	3,786	1,00	88,417

[80x200] 01	Esterno	SE	1,10	1,60	1,946	3,113	1,00	72,703
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	11,70	0,800	9,362	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,01	0,800	12,008	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	3,74	0,288	1,075	1,00	25,109
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	10,53	0,912	9,605	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	10,53	0,312	3,283	1,00	69,702

TOTALE Auditorium - camerino 1 3	255,931 W
----------------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Auditorium - camerino 2 3 - Dqprogetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	17,57	0,288	5,058	1,00	118,119
Muratura esterna tipo	Esterno	SW	1,05	9,39	0,288	2,704	1,00	60,274
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	18,80	0,800	15,038	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	11,70	0,800	9,362	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	11,13	0,912	10,150	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	11,13	0,312	3,469	1,00	73,653

TOTALE Auditorium - camerino 2 3	252,046 W
----------------------------------	-----------

Montalbano Jonico - Auditorium - retro palco 3 – Da progetto = 21,2 °C

Elemento disperdente	Verso	Or	e	An o l	U o ψ	Hix	btrx	φT
Muratura esterna tipo	Esterno	NE	1,20	17,17	0,288	4,942	1,00	125,909
Muratura esterna tipo	Esterno	E	1,15	17,25	0,288	4,964	1,00	121,213
Muratura esterna tipo	Esterno	E	1,15	8,34	0,288	2,401	1,00	58,613
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	16,45	0,288	4,734	1,00	110,556
[80x200] 01	Esterno	SE	1,10	1,60	1,946	3,113	1,00	72,703
Muratura esterna tipo	Esterno	SE	1,10	8,02	0,288	2,307	1,00	53,882
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	82,50	0,800	66,003	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	18,80	0,800	15,038	0,00	0,000
Muratura esterna tipo	Esterno	SW	1,05	7,86	0,288	2,263	1,00	50,450
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	13,57	0,800	10,855	0,00	0,000
Muratura interna	Locale interno alla zona	-	1,00	15,01	0,800	12,008	0,00	0,000
Pavimento interpiano	Locale interno alla zona	-	1,00	67,62	0,912	61,665	0,00	0,000
Copertura falde	Esterno	-	1,00	67,62	0,312	21,076	1,00	447,472

TOTALE Auditorium - retro palco 3	1.040,797 W
-----------------------------------	-------------

Montalbano Jonico - Scuola Musica

Volume netto totale dell'edificio Vn: 5.566,1 m³

Zona: Scuola Musica

Locale	Vn	V'i	HV	Δθp	φV
aula ballo	374,3	104,8	35,6	21,2	756,5
aula canto	325,1	91,0	30,9	21,2	657,0
aula musica	241,2	120,6	41,0	21,2	870,6

aula musica 2	61,8	30,9	10,5	21,2	223,0
aula musica 3	63,4	31,7	10,8	21,2	228,8
aula professori	97,5	48,8	16,6	21,2	352,0
aula	159,2	79,6	27,1	21,2	574,5
zona comune	799,8	399,9	136,0	21,2	2.886,8
sopogliatoio 2	68,6	34,3	11,7	21,2	247,6
spogliatoio 1	71,1	35,5	12,1	21,2	256,6
servizi igienici 1	29,0	14,5	4,9	21,2	104,7
servizi igienici 2	29,3	14,7	5,0	21,2	105,8
anti	39,5	19,8	6,7	21,2	142,7
anti 2	38,3	19,1	6,5	21,2	138,1
deposito	132,3	66,1	22,5	21,2	477,3
locale tecnico	63,6	31,8	10,8	21,2	229,4
TOTALE Scuola Musica	2.593,9	1.143,1	388,6	-	8.251,5 W

Montalbano Jonico - Auditorium

Volume netto totale dell'edificio Vn: 5.566,1 m³

Zona: Auditorium

Locale	Vn	V'i	HV	$\Delta\theta p$	ϕV
auditorium 3	2.015,5	1.007,8	342,6	21,2	7.274,8
Foyer 3	491,7	245,9	83,6	21,2	1.774,7
WC 1 3	28,4	14,2	4,8	21,2	102,4
WC 2 3	27,8	13,9	4,7	21,2	100,2
WC 3 3	18,2	9,1	3,1	21,2	65,7
anti 1 3	26,5	13,3	4,5	21,2	95,7
anti b 2 3	27,0	13,5	4,6	21,2	97,5
anti 3 3	16,5	8,3	2,8	21,2	59,6
camerino 1 3	35,4	17,7	6,0	21,2	127,9
camerino 2 3	35,7	17,9	6,1	21,2	128,9
retro palco 3	249,5	124,7	42,4	21,2	900,4
TOTALE Auditorium	2.972,2	1.486,1	505,3	-	10.727,8 W

Zona: Scuola Musica - fRH = 11,0

Locale	Su	ϕ RH
aula ballo	113,4 m ²	1.247,6 W
aula canto	98,5 m ²	1.083,5 W
aula musica	73,1 m ²	804,0 W
aula musica 2	18,7 m ²	205,9 W
aula musica 3	19,2 m ²	211,3 W
aula professori	29,6 m ²	325,1 W
aula	48,2 m ²	530,5 W
zona comune	242,4 m ²	2.666,1 W
sopogliatoio 2	20,8 m ²	228,7 W
spogliatoio 1	21,5 m ²	236,9 W
servizi igienici 1	8,8 m ²	96,7 W
servizi igienici 2	8,9 m ²	97,8 W
anti	12,0 m ²	131,8 W
anti 2	11,6 m ²	127,6 W
deposito	40,1 m ²	440,9 W
locale tecnico	19,3 m ²	211,9 W

Zona: Auditorium - fRH = 11,0

Locale	Su	ϕ RH
auditorium 3	479,9 m ²	5.278,8 W
Foyer 3	117,1 m ²	1.287,8 W
WC 1 3	6,8 m ²	74,4 W
WC 2 3	6,6 m ²	72,7 W
WC 3 3	4,3 m ²	47,6 W
anti 1 3	6,3 m ²	69,4 W
anti b 2 3	6,4 m ²	70,7 W
anti 3 3	3,9 m ²	43,2 W
camerino 1 3	8,4 m ²	92,8 W
camerino 2 3	8,5 m ²	93,5 W
retro palco 3	59,4 m ²	653,4 W

Carichi termali estivi

1. Dati generali del progetto

Comune: Montalbano Jonico (MT)

Zona climatica: C

Latitudine: 40°17'

Stazione meteorologica di riferimento:

Mese considerato nel calcolo:

Durata di funzionamento dell'impianto di climatizzazione:

Riflettanza dell'ambiente circostante ρ :

Altitudine: 288 m

Longitudine: 16°33'

Matera (MT)

luglio

24 ore

0,2

Unità immobiliare: Montalbano Jonico - Zona raffrescata: Scuola Musica

Locale	Snetta m ²	Vnetto m ³	$\theta_{int,C}$ °C	$\varphi_{int,C}$ %
aula ballo	113,4	374,3	26	50
aula canto	98,5	325,1	26	50
aula musica	73,1	241,2	26	50
aula musica 2	18,7	61,8	26	50
aula musica 3	19,2	63,4	26	50
aula professori	29,6	97,5	26	50
aula	48,2	159,2	26	50
zona comune	242,4	799,8	26	50
sopogliatoio 2	20,8	68,6	26	50
spogliatoio 1	21,5	71,1	26	50
servizi igienici 1	8,8	29,0	26	50
servizi igienici 2	8,9	29,3	26	50
anti	12,0	39,5	26	50
anti 2	11,6	38,3	26	50
deposito	40,1	132,3	26	50
locale tecnico	19,3	63,6	26	50

Unità immobiliare: Montalbano Jonico - Zona raffrescata: Auditorium

Locale	Snetta m ²	Vnetto m ³	$\theta_{int,C}$ °C	$\varphi_{int,C}$ %
auditorium 3	479,9	2.015,5	26	50
Foyer 3	117,1	491,7	26	50
WC 1 3	6,8	28,4	26	50
WC 2 3	6,6	27,8	26	50
WC 3 3	4,3	18,2	26	50
anti 1 3	6,3	26,5	26	50
anti b 2 3	6,4	27,0	26	50
anti 3 3	3,9	16,5	26	50

camerino 1 3	8,4	35,4	26	50
camerino 2 3	8,5	35,7	26	50
retro palco 3	59,4	249,5	26	50

Snetta superficie utile del locale

Vnetto volume netto del locale

θ_{int} , C temperatura interna a bulbo asciutto

φ_{int} , C umidità relativa interna

2. Carico termico estivo per locali

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula ballo

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0001	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	42,6	0,288	1,00	5,03	61,65
se0002	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	1,876	1,00	0,00	0,00
pa0012	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	23,2	0,288	1,00	5,86	39,17
se0003	[400x230] 01	Serramento	Esterno	45	9,2	1,897	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								100,82

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0002	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	95,01	0,09	230,92
se0003	[400x230] 01	Serramento	Esterno	45	9,2	143,89	0,23	37,81
	TOTALE							268,73

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

COVING S.R.L. – Servizi di Ingegneria e Costruzioni

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,99	6.737,15	14.316,44
Illuminazione	0,99	2.245,72	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		8.982,86	14.316,44

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula ballo	100,82	268,73	0,00	0,00	8.982,86	14.316,44	23.668,86

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula canto

Calcolo eseguito il 29 luglio
Temperatura esterna alle ore 15: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 8,30 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 15
Umidità relativa esterna alle ore 15: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0010	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	32,1	0,288	1,00	19,32	178,76
se0004	2.50x2.30	Serramento	Esterno	45	5,8	1,800	1,00	0,00	0,00
se0005	[100x230] 01	Serramento	Esterno	45	2,3	1,898	1,00	0,00	0,00
se0006	[150x230] 01	Serramento	Esterno	45	3,5	1,931	1,00	0,00	0,00
pa0011	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	14,7	0,288	1,00	6,88	29,03
	TOTALE								207,79

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0004	2.50x2.30	Serramento	Esterno	45	5,8	511,00	0,86	1.547,45
se0005	[100x230] 01	Serramento	Esterno	45	2,3	511,00	0,86	500,25
se0006	[150x230] 01	Serramento	Esterno	45	3,5	511,00	0,86	795,07
	TOTALE							2.842,76

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,08	26,00	22,00
Illuminazione	0,08	157,60	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		183,60	22,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula canto	207,79	2.842,76	0,00	0,00	183,60	22,00	3.256,16

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica

Calcolo eseguito il 31 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 9,60 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0009	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	0	24,3	0,288	1,00	7,03	49,15
se0007	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	1,898	1,00	0,00	0,00
se0008	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	1,898	1,00	0,00	0,00
se0009	[200x230] 01	Serramento	Esterno	0	4,6	1,933	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								49,15

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0007	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	397,89	0,86	230,56
se0008	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	397,89	0,86	230,56
se0009	[200x230] 01	Serramento	Esterno	0	4,6	397,89	0,86	533,00
	TOTALE							994,12

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,99	594,00	1.262,25
Illuminazione	0,99	1.447,18	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		2.041,18	1.262,25

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula musica	49,15	994,12	0,00	0,00	2.041,18	1.262,25	4.346,70

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica 2

Calcolo eseguito il 01 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 8,80 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
	TOTALE								0,00

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,99	118,80	79,20
Illuminazione	0,99	370,66	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		489,46	79,20

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula musica 2	0,00	0,00	0,00	0,00	489,46	79,20	568,66

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica 3

Calcolo eseguito il 01 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 8,80 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
	TOTALE								0,00

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,99	118,80	79,20
Illuminazione	0,99	380,36	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		499,16	79,20

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula musica 3	0,00	0,00	0,00	0,00	499,16	79,20	578,36

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula professori

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0007	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	14,3	0,288	1,00	25,95	106,98
pa0008	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	14,1	0,288	1,00	5,86	23,70
pa0033	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	11,4	0,288	1,00	25,95	84,82
se0010	50x200	Serramento	Esterno	-45	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0011	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								215,51

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0010	50x200	Serramento	Esterno	-45	1,0	430,53	0,81	98,03
se0011	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	430,53	0,81	264,90
	TOTALE							362,93

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,99	297,00	198,00
Illuminazione	0,99	585,09	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		882,09	198,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula professori	215,51	362,93	0,00	0,00	882,09	198,00	1.658,53

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula

Calcolo eseguito il 10 luglio
 Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
 Escursione termica giornaliera: 13,60 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18
 Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0019	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	13,6	0,288	1,00	20,85	81,43
se0001	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	1,876	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								81,43

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0001	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	367,44	0,79	2.197,71
	TOTALE							2.197,71

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5
 Numero di apparecchi illuminanti: -
 Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,03	9,00	6,00
Illuminazione	0,03	28,94	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		37,94	6,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula	81,43	2.197,71	0,00	0,00	37,94	6,00	2.323,07

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - zona comune

Calcolo eseguito il 24 luglio
 Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C
 Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11
 Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0004	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	5,8	0,288	1,00	32,11	53,58
se0013	50x200	Serramento	Esterno	-90	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
pa0005	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	12,7	0,288	1,00	25,95	94,94
se0012	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
pa0006	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	7,2	0,288	1,00	25,95	54,13
pa0035	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	13,5	0,288	1,00	32,11	124,93
	TOTALE								327,57

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0013	50x200	Serramento	Esterno	-90	1,0	297,69	0,42	38,79
se0012	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	430,53	0,81	264,90
	TOTALE							303,69

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
 Numero di apparecchi illuminanti: -
 Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,99	0,00	0,00
Illuminazione	0,99	4.798,93	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		4.798,93	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
zona comune	327,57	303,69	0,00	0,00	4.798,93	0,00	5.430,19

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - sopogliatoio 2

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11
Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0003	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	18,2	0,288	1,00	25,95	135,66
pa0046	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,6	0,288	1,00	22,49	114,19
se0014	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	23,3	1,116	1,00	15,68	407,53
	TOTALE								657,38

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0014	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	95,01	0,24	22,02
	TOTALE							22,02

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W
Persone	0,99	0,00	0,00
Illuminazione	0,99	411,64	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		411,64	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W	Φ W
sopogliatoio 2	657,38	22,02	0,00	0,00	411,64	0,00	1.091,04

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - spogliatoio 1

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10
Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0038	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	16,1	0,288	1,00	25,59	118,36
se0015	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								118,36

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0015	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	220,23	0,36	22,99
	TOTALE							22,99

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W
Persone	0,98	0,00	0,00
Illuminazione	0,98	422,18	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		422,18	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v, sen}}$ W	$\Phi_{\text{v, lat}}$ W	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W	Φ W
spogliatoio 1	118,36	22,99	0,00	0,00	422,18	0,00	563,53

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - servizi igienici 1

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10
Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0052	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,1	0,288	1,00	25,59	125,71
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	0,5	1,116	1,00	15,23	8,96
	TOTALE								134,67

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{\text{v, sen}}$ W	$\Phi_{\text{v, lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

COVING S.R.L. – Servizi di Ingegneria e Costruzioni

Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W
Persone	0,98	0,00	0,00
Illuminazione	0,98	172,28	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		172,28	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v, sen}}$ W	$\Phi_{\text{v, lat}}$ W	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W	Φ W
servizi igienici 1	134,67	0,00	0,00	0,00	172,28	0,00	306,96

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - servizi igienici 2

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10
Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0043	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,1	0,288	1,00	25,59	125,70
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	10,1	1,116	1,00	15,23	170,88
	TOTALE								296,58

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{\text{v, sen}}$ W	$\Phi_{\text{v, lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W
Persone	0,98	0,00	0,00
Illuminazione	0,98	174,24	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		174,24	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W	Φ W
servizi igienici 2	296,58	0,00	0,00	0,00	174,24	0,00	470,82

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - anti

Calcolo eseguito il 01 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 8,80 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
	TOTALE								0,00

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W
Persone	0,99	0,00	0,00
Illuminazione	0,99	237,20	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		237,20	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W	Φ W
anti	0,00	0,00	0,00	0,00	237,20	0,00	237,20

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - anti 2

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	2,2	1,116	1,00	15,68	39,23
	TOTALE								39,23

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,99	0,00	0,00
Illuminazione	0,99	229,68	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		229,68	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti 2	39,23	0,00	0,00	0,00	229,68	0,00	268,91

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - deposito

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11

Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0002	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	32,7	0,288	1,00	22,49	211,61
se0017	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
pa0016	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	19,4	0,288	1,00	5,03	28,00
so0002	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	33,8	1,116	1,00	15,68	591,84
	TOTALE								831,45

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0017	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	95,01	0,24	22,02
	TOTALE							22,02

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v, \text{sen}}$ W	$\Phi_{v, \text{lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W
Persone	0,99	0,00	0,00
Illuminazione	0,99	793,58	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		793,58	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v, \text{sen}}$ W	$\Phi_{v, \text{lat}}$ W	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W	Φ W
deposito	831,45	22,02	0,00	0,00	793,58	0,00	1.647,05

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - locale tecnico

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10

Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0053	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	14,6	0,288	1,00	25,59	107,33
se0016	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								107,33

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0016	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	220,23	0,36	22,99
	TOTALE							22,99

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,98	0,00	0,00
Illuminazione	0,98	377,50	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		377,50	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
locale tecnico	107,33	22,99	0,00	0,00	377,50	0,00	507,82

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - auditorium 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 23: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 23

Umidità relativa esterna alle ore 23: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0056	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	17,9	0,288	1,00	8,69	44,83
pa0057	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	39,2	0,288	1,00	8,69	97,95
se0033	[300x80] 01	Serramento	Esterno	-135	2,4	1,927	1,00	0,00	0,00
se0034	[400x300] 01	Serramento	Esterno	-135	12,0	1,868	1,00	0,00	0,00
pa0058	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	37,9	0,288	1,00	8,69	94,90
se0028	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0029	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0030	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-135	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
pa0066	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	0	37,6	0,288	1,00	7,10	76,82
se0025	[100x200] 01	Serramento	Esterno	0	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
se0026	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0027	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
pa0067	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	39,2	0,288	1,00	8,03	90,50
se0023	[400x300] 01	Serramento	Esterno	45	12,0	1,868	1,00	0,00	0,00
se0024	[300x80] 01	Serramento	Esterno	45	2,4	1,927	1,00	0,00	0,00
pa0068	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	18,0	0,288	1,00	8,69	45,00
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	502,0	0,312	1,00	26,41	4.132,32
	TOTALE								4.582,33

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0033	[300x80] 01	Serramento	Esterno	-135	2,4	0,00	0,01	0,00
se0034	[400x300] 01	Serramento	Esterno	-135	12,0	0,00	0,01	0,00
se0028	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	0,00	0,01	0,00
se0029	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	0,00	0,01	0,00
se0030	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-135	2,0	0,00	0,01	0,00
se0025	[100x200] 01	Serramento	Esterno	0	2,0	0,00	0,02	0,00
se0026	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	0,00	0,02	0,00
se0027	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	0,00	0,02	0,00
se0023	[400x300] 01	Serramento	Esterno	45	12,0	0,00	0,04	0,00
se0024	[300x80] 01	Serramento	Esterno	45	2,4	0,00	0,04	0,00
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,96	41.462,50	27.641,66
Illuminazione	0,96	5.528,33	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		46.990,83	27.641,66

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
auditorium 3	4.582,33	0,00	0,00	0,00	46.990,83	27.641,66	79.214,83

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - Foyer 3

Calcolo eseguito il 17 luglio
Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,00 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18
Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0054	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	52,9	0,288	1,00	27,05	411,57
se0018	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	1,907	1,00	0,00	0,00
se0019	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	1,907	1,00	0,00	0,00
se0020	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	1,907	1,00	0,00	0,00
se0021	[100x200] 01	Serramento	Esterno	135	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
pa0069	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	35,8	0,288	1,00	31,35	323,41
se0022	[180x220] 01	Serramento	Esterno	45	4,0	1,953	1,00	0,00	0,00
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	128,7	0,312	1,00	32,92	1.320,64
	TOTALE								2.055,61

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0018	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	366,50	0,79	1.443,54
se0019	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	366,50	0,79	1.443,54
se0020	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	366,50	0,79	1.443,56
se0021	[100x200] 01	Serramento	Esterno	135	2,0	366,50	0,79	414,96
se0022	[180x220] 01	Serramento	Esterno	45	4,0	365,27	0,26	248,53
	TOTALE							4.994,13

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,74	7.796,86	5.197,91
Illuminazione	0,74	1.039,58	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		8.836,44	5.197,91

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
Foyer 3	2.055,61	4.994,13	0,00	0,00	8.836,44	5.197,91	21.084,10

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - WC 1 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 20: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 20

Umidità relativa esterna alle ore 20: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0055	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	16,6	0,288	1,00	10,76	51,37
pa0086	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	11,8	0,288	1,00	28,96	98,08
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	9,4	0,312	1,00	32,18	94,42
	TOTALE								243,87

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,83	0,00	0,00
Illuminazione	0,83	112,22	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		112,22	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
WC 1 3	243,87	0,00	0,00	0,00	112,22	0,00	356,09

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - WC 2 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 21: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 21

Umidità relativa esterna alle ore 21: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0081	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	15,2	0,288	1,00	10,23	44,65
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	8,4	0,312	1,00	30,78	80,14
	TOTALE								124,79

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,88	0,00	0,00
Illuminazione	0,88	116,34	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		116,34	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
WC 2 3	124,79	0,00	0,00	0,00	116,34	0,00	241,13

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - WC 3 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 21: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 21

Umidità relativa esterna alle ore 21: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0084	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	8,1	0,288	1,00	10,23	23,71
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	5,5	0,312	1,00	30,78	52,43
	TOTALE								76,14

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,88	0,00	0,00
Illuminazione	0,88	76,21	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		76,21	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
WC 3 3	76,14	0,00	0,00	0,00	76,21	0,00	152,35

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - anti 1 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Massimo carico contemporaneo: ore 20

COVING S.R.L. – Servizi di Ingegneria e Costruzioni

Temperatura esterna alle ore 20: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Umidità relativa esterna alle ore 20: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0078	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	9,8	0,288	1,00	28,96	81,97
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	7,6	0,312	1,00	32,18	76,55
	TOTALE								158,51

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,83	0,00	0,00
Illuminazione	0,83	104,75	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		104,75	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti 1 3	158,51	0,00	0,00	0,00	104,75	0,00	263,26

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - anti b 2 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 21: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 21
Umidità relativa esterna alle ore 21: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	7,0	0,312	1,00	30,78	66,86
	TOTALE								66,86

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,88	0,00	0,00
Illuminazione	0,88	113,17	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		113,17	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti b 2 3	66,86	0,00	0,00	0,00	113,17	0,00	180,03

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - anti 3 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 21: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 21
Umidità relativa esterna alle ore 21: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	4,4	0,312	1,00	30,78	41,79
	TOTALE								41,79

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,88	0,00	0,00
Illuminazione	0,88	69,17	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		69,17	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti 3 3	41,79	0,00	0,00	0,00	69,17	0,00	110,96

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 11: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 11
Umidità relativa esterna alle ore 11: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0096	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	13,2	0,288	1,00	25,95	98,26
se0031	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	1,946	1,00	0,00	0,00
pa0099	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	3,7	0,288	1,00	25,95	27,90
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	10,5	0,312	1,00	13,94	45,76
	TOTALE								171,92

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0031	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	430,53	0,81	198,02
	TOTALE							198,02

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,00	0,00	0,00
Illuminazione	0,00	0,00	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		0,00	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
camerino 1 3	171,92	198,02	0,00	0,00	0,00	0,00	369,94

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - camerino 2 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 19: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 19
Umidità relativa esterna alle ore 19: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0064	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	17,6	0,288	1,00	11,63	58,84
pa0065	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	9,4	0,288	1,00	29,79	80,54
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	11,1	0,312	1,00	33,92	117,69
	TOTALE								257,07

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,74	0,00	0,00
Illuminazione	0,74	125,80	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		125,80	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
camerino 2 3	257,07	0,00	0,00	0,00	125,80	0,00	382,87

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - retro palco 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 20: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 20
Umidità relativa esterna alle ore 20: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0059	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,2	0,288	1,00	10,76	53,17
pa0060	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	17,2	0,288	1,00	10,76	53,42
pa0061	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	8,3	0,288	1,00	10,76	25,83
pa0062	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	16,4	0,288	1,00	10,76	50,95
se0032	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	1,946	1,00	0,00	0,00
pa0063	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	8,0	0,288	1,00	10,76	24,83
pa0094	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	7,9	0,288	1,00	27,83	62,98
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	67,6	0,312	1,00	32,18	678,22
	TOTALE								949,40

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0032	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	0,00	0,04	11,25
	TOTALE							11,25

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	0,83	0,00	0,00
Illuminazione	0,83	591,62	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		591,62	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
retro palco 3	949,40	11,25	0,00	0,00	591,62	0,00	1.552,28

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula ballo

Calcolo eseguito il 10 luglio

Temperatura esterna alle ore 16: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,60 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 16

Umidità relativa esterna alle ore 16: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0001	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	42,6	0,288	1,00	6,14	75,31
se0002	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	1,876	1,00	0,00	0,00
pa0012	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	23,2	0,288	1,00	22,44	150,12
se0003	[400x230] 01	Serramento	Esterno	45	9,2	1,897	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								225,44

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0002	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	773,38	-	2.507,40
se0003	[400x230] 01	Serramento	Esterno	45	9,2	790,42	-	2.823,85
	TOTALE							5.331,25

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v, \text{sen}}$ W	$\Phi_{v, \text{lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W
Persone	-	6.805,20	14.461,05
Illuminazione	-	2.268,40	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		9.073,60	14.461,05

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v, \text{sen}}$ W	$\Phi_{v, \text{lat}}$ W	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W	Φ W
aula ballo	225,44	5.331,25	0,00	0,00	9.073,60	14.461,05	29.091,34

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula canto

Calcolo eseguito il 29 luglio

Temperatura esterna alle ore 16: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 8,30 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 16

Umidità relativa esterna alle ore 16: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0010	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	32,1	0,288	1,00	25,09	232,18
se0004	2.50x2.30	Serramento	Esterno	45	5,8	1,800	1,00	0,00	0,00
se0005	[100x230] 01	Serramento	Esterno	45	2,3	1,898	1,00	0,00	0,00
se0006	[150x230] 01	Serramento	Esterno	45	3,5	1,931	1,00	0,00	0,00
pa0011	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	14,7	0,288	1,00	8,79	37,10
	TOTALE								269,27

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0004	2.50x2.30	Serramento	Esterno	45	5,8	773,84	-	1.801,09
se0005	[100x230] 01	Serramento	Esterno	45	2,3	773,84	-	556,74
se0006	[150x230] 01	Serramento	Esterno	45	3,5	773,84	-	908,10
	TOTALE							3.265,92

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	325,00	275,00
Illuminazione	-	1.970,00	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		2.295,00	275,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula canto	269,27	3.265,92	0,00	0,00	2.295,00	275,00	6.105,20

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica

Calcolo eseguito il 31 luglio

Temperatura esterna alle ore 12: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 9,60 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 12

Umidità relativa esterna alle ore 12: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0009	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	0	24,3	0,288	1,00	11,71	81,79
se0007	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	1,898	1,00	0,00	0,00
se0008	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	1,898	1,00	0,00	0,00
se0009	[200x230] 01	Serramento	Esterno	0	4,6	1,933	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								81,79

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0007	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	423,99	-	301,55
se0008	[100x230] 01	Serramento	Esterno	0	2,3	423,99	-	301,54
se0009	[200x230] 01	Serramento	Esterno	0	4,6	423,99	-	623,85
	TOTALE							1.226,94

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	600,00	1.275,00
Illuminazione	-	1.461,80	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		2.061,80	1.275,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula musica	81,79	1.226,94	0,00	0,00	2.061,80	1.275,00	4.645,53

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica 2

Calcolo eseguito il 01 luglio
Temperatura esterna alle ore 2: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 8,80 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 2
Umidità relativa esterna alle ore 2: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
	TOTALE								0,00

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	120,00	80,00
Illuminazione	-	374,40	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		494,40	80,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula musica 2	0,00	0,00	0,00	0,00	494,40	80,00	574,40

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula musica 3

Calcolo eseguito il 01 luglio
Temperatura esterna alle ore 1: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 8,80 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 1
Umidità relativa esterna alle ore 1: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
	TOTALE								0,00

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	120,00	80,00
Illuminazione	-	384,20	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		504,20	80,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula musica 3	0,00	0,00	0,00	0,00	504,20	80,00	584,20

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10
Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0007	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	14,3	0,288	1,00	23,62	97,35
pa0008	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	14,1	0,288	1,00	4,82	19,49
pa0033	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	11,4	0,288	1,00	23,62	77,18
se0010	50x200	Serramento	Esterno	-45	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0011	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								194,02

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0010	50x200	Serramento	Esterno	-45	1,0	462,60	-	122,29
se0011	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	462,60	-	334,97
	TOTALE							457,26

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v, sen}$ W	$\Phi_{v, lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int, sen}$ W	$\Phi_{int, lat}$ W
Persone	-	300,00	200,00
Illuminazione	-	591,00	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		891,00	200,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula professori	194,02	457,26	0,00	0,00	891,00	200,00	1.742,28

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - aula

Calcolo eseguito il 10 luglio
Temperatura esterna alle ore 16: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,60 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 16
Umidità relativa esterna alle ore 16: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0019	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	13,6	0,288	1,00	6,14	23,98
se0001	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	1,876	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								23,98

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0001	[350x230] 01	Serramento	Esterno	135	8,1	773,38	-	2.507,42
	TOTALE							2.507,42

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 5
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	300,00	200,00
Illuminazione	-	964,60	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		1.264,60	200,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
aula	23,98	2.507,42	0,00	0,00	1.264,60	200,00	3.995,99

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - zona comune

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10
Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0004	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	5,8	0,288	1,00	32,27	53,84
se0013	50x200	Serramento	Esterno	-90	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
pa0005	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	12,7	0,288	1,00	23,62	86,38
se0012	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
pa0006	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	7,2	0,288	1,00	23,62	49,26
pa0035	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	13,5	0,288	1,00	32,27	125,54
	TOTALE								315,02

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0013	50x200	Serramento	Esterno	-90	1,0	429,91	-	116,43
se0012	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-45	2,0	462,60	-	334,97
	TOTALE							451,40

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	4.847,40	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		4.847,40	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
zona comune	315,02	451,40	0,00	0,00	4.847,40	0,00	5.613,82

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - sopogliaio 2

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0003	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	18,2	0,288	1,00	12,46	65,14
pa0046	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,6	0,288	1,00	12,45	63,22
se0014	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	23,3	1,116	1,00	33,13	861,26
	TOTALE								989,62

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0014	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,87	-	0,91
	TOTALE							0,91

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	415,80	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		415,80	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
sopogliatoio 2	989,62	0,91	0,00	0,00	415,80	0,00	1.406,33

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - spogliatoio 1

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10

Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0038	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	16,1	0,288	1,00	25,59	118,36
se0015	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								118,36

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0015	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	220,23	-	49,56
	TOTALE							49,56

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	430,80	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		430,80	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
spogliatoio 1	118,36	49,56	0,00	0,00	430,80	0,00	598,72

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - servizi igienici 1

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10

Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0052	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,1	0,288	1,00	25,59	125,71
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	0,5	1,116	1,00	15,23	8,96
	TOTALE								134,67

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	175,80	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		175,80	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
servizi igienici 1	134,67	0,00	0,00	0,00	175,80	0,00	310,47

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - servizi igienici 2

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0043	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,1	0,288	1,00	12,45	61,16
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	10,1	1,116	1,00	33,13	371,66
	TOTALE								432,83

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	177,80	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		177,80	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
servizi igienici 2	432,83	0,00	0,00	0,00	177,80	0,00	610,63

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - anti

Calcolo eseguito il 01 luglio
Temperatura esterna alle ore 1: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 8,80 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 1
Umidità relativa esterna alle ore 1: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
	TOTALE								0,00

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	239,60	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		239,60	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti	0,00	0,00	0,00	0,00	239,60	0,00	239,60

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - anti 2

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18
Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
so0003	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	2,2	1,116	1,00	33,13	82,92
	TOTALE								82,92

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	232,00	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		232,00	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti 2	82,92	0,00	0,00	0,00	232,00	0,00	314,92

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - deposito

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18
Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0002	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	32,7	0,288	1,00	12,45	117,16
se0017	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
pa0016	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	19,4	0,288	1,00	28,85	160,75
so0002	Solaio vs Esterno	Soffitto	Esterno	0	33,8	1,116	1,00	33,13	1.250,79
	TOTALE								1.528,69

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0017	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,87	-	0,91
	TOTALE							0,91

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	801,60	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		801,60	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
deposito	1.528,69	0,91	0,00	0,00	801,60	0,00	2.331,19

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Scuola Musica - locale tecnico

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10
Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0053	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	14,6	0,288	1,00	25,59	107,33
se0016	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
	TOTALE								107,33

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0016	[200x50] 01	Serramento	Esterno	-135	1,0	220,23	-	49,56
	TOTALE							49,56

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	385,20	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		385,20	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
locale tecnico	107,33	49,56	0,00	0,00	385,20	0,00	542,09

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - auditorium 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 17: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 17
Umidità relativa esterna alle ore 17: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0056	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	17,9	0,288	1,00	21,67	111,78
pa0057	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	39,2	0,288	1,00	12,05	135,88
se0033	[300x80] 01	Serramento	Esterno	-135	2,4	1,927	1,00	0,00	0,00
se0034	[400x300] 01	Serramento	Esterno	-135	12,0	1,868	1,00	0,00	0,00
pa0058	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	37,9	0,288	1,00	12,05	131,64
se0028	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0029	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0030	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-135	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
pa0066	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	0	37,6	0,288	1,00	19,87	215,08
se0025	[100x200] 01	Serramento	Esterno	0	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
se0026	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
se0027	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	2,065	1,00	0,00	0,00
pa0067	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	39,2	0,288	1,00	28,04	316,00
se0023	[400x300] 01	Serramento	Esterno	45	12,0	1,868	1,00	0,00	0,00
se0024	[300x80] 01	Serramento	Esterno	45	2,4	1,927	1,00	0,00	0,00
pa0068	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	18,0	0,288	1,00	21,67	112,21
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	502,0	0,312	1,00	34,26	5.360,53
	TOTALE								6.383,12

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0033	[300x80] 01	Serramento	Esterno	-135	2,4	13,86	-	13,62
se0034	[400x300] 01	Serramento	Esterno	-135	12,0	13,86	-	80,27
se0028	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	13,86	-	4,38
se0029	50x200	Serramento	Esterno	-135	1,0	13,86	-	4,38
se0030	[100x200] 01	Serramento	Esterno	-135	2,0	13,86	-	11,67
se0025	[100x200] 01	Serramento	Esterno	0	2,0	13,86	-	10,24
se0026	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	13,86	-	3,84
se0027	50x200	Serramento	Esterno	0	1,0	13,86	-	3,84
se0023	[400x300] 01	Serramento	Esterno	45	12,0	530,89	-	2.645,13
se0024	[300x80] 01	Serramento	Esterno	45	2,4	530,89	-	379,04
	TOTALE							3.156,41

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	43.190,10	28.793,40
Illuminazione	-	5.758,68	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		48.948,78	28.793,40

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
auditorium 3	6.383,12	3.156,41	0,00	0,00	48.948,78	28.793,40	87.281,71

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - Foyer 3

Calcolo eseguito il 18 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,50 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0054	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	52,9	0,288	1,00	24,35	370,49
se0018	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	1,907	1,00	0,00	0,00
se0019	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	1,907	1,00	0,00	0,00
se0020	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	1,907	1,00	0,00	0,00
se0021	[100x200] 01	Serramento	Esterno	135	2,0	1,906	1,00	0,00	0,00
pa0069	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	35,8	0,288	1,00	28,65	295,55
se0022	[180x220] 01	Serramento	Esterno	45	4,0	1,953	1,00	0,00	0,00
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	128,7	0,312	1,00	30,22	1.212,33
	TOTALE								1.878,37

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0018	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	408,78	-	1.035,32
se0019	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	408,78	-	1.035,32
se0020	[200x300] 01	Serramento	Esterno	135	6,0	408,78	-	1.035,33
se0021	[100x200] 01	Serramento	Esterno	135	2,0	408,78	-	296,67
se0022	[180x220] 01	Serramento	Esterno	45	4,0	408,40	-	505,17
	TOTALE							3.907,80

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	10.536,30	7.024,20
Illuminazione	-	1.404,84	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		11.941,14	7.024,20

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
Foyer 3	1.878,37	3.907,80	0,00	0,00	11.941,14	7.024,20	24.751,51

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - WC 1 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18
Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0055	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	16,6	0,288	1,00	12,45	59,44
pa0086	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	11,8	0,288	1,00	28,85	97,72
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	9,4	0,312	1,00	34,72	101,88
	TOTALE								259,04

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	135,20	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		135,20	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W	Φ W
WC 1 3	259,04	0,00	0,00	0,00	135,20	0,00	394,24

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - WC 2 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18
Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0081	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	15,2	0,288	1,00	12,45	54,35
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	8,4	0,312	1,00	34,72	90,39
	TOTALE								144,74

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -
Numero di apparecchi illuminanti: -
Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	132,20	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		132,20	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v, sen}}$ W	$\Phi_{\text{v, lat}}$ W	$\Phi_{\text{int, sen}}$ W	$\Phi_{\text{int, lat}}$ W	Φ W
WC 2 3	144,74	0,00	0,00	0,00	132,20	0,00	276,94

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - WC 3 3

Calcolo eseguito il 24 luglio
Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18
Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0084	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	8,1	0,288	1,00	12,45	28,86
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	5,5	0,312	1,00	34,72	59,14
	TOTALE								88,00

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{\text{v, sen}}$ W	$\Phi_{\text{v, lat}}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	86,60	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		86,60	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{\text{v,sen}}$ W	$\Phi_{\text{v,lat}}$ W	$\Phi_{\text{int,sen}}$ W	$\Phi_{\text{int,lat}}$ W	Φ W
WC 3 3	88,00	0,00	0,00	0,00	86,60	0,00	174,60

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - anti 1 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0078	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	135	9,8	0,288	1,00	28,85	81,66
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	7,6	0,312	1,00	34,72	82,60
	TOTALE								164,26

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	126,20	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		126,20	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti 1 3	164,26	0,00	0,00	0,00	126,20	0,00	290,46

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - anti b 2 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	7,0	0,312	1,00	34,72	75,41
	TOTALE								75,41

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	128,60	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		128,60	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti b 2 3	75,41	0,00	0,00	0,00	128,60	0,00	204,01

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - anti 3 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	4,4	0,312	1,00	34,72	47,13
	TOTALE								47,13

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 1

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	78,60	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		78,60	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
anti 3 3	47,13	0,00	0,00	0,00	78,60	0,00	125,73

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - camerino 1 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 10: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 10

Umidità relativa esterna alle ore 10: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0096	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	13,2	0,288	1,00	23,62	89,41
se0031	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	1,946	1,00	0,00	0,00
pa0099	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	3,7	0,288	1,00	23,62	25,39
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	10,5	0,312	1,00	11,76	38,62
	TOTALE								153,41

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0031	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	462,60	-	249,56
	TOTALE							249,56

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	0,00	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		0,00	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
camerino 1 3	153,41	249,56	0,00	0,00	0,00	0,00	402,98

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - camerino 2 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0064	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	17,6	0,288	1,00	12,46	63,03
pa0065	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	9,4	0,288	1,00	33,15	89,62
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	11,1	0,312	1,00	34,72	120,45
	TOTALE								273,10

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
	TOTALE							0,00

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: 2

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	170,00	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		170,00	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
camerino 2 3	273,10	0,00	0,00	0,00	170,00	0,00	443,10

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico - Auditorium - retro palco 3

Calcolo eseguito il 24 luglio

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Rientrate di calore per trasmissione

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	U W/m ² K	btr,x	ΔT °C	Φ_{tr} W
pa0059	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-135	17,2	0,288	1,00	12,45	61,53
pa0060	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	17,2	0,288	1,00	12,46	61,84
pa0061	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-90	8,3	0,288	1,00	12,46	29,90
pa0062	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	16,4	0,288	1,00	12,46	58,99
se0032	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	1,946	1,00	0,00	0,00
pa0063	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	-45	8,0	0,288	1,00	12,46	28,75
pa0094	Muratura esterna tipo	Parete	Esterno	45	7,9	0,288	1,00	33,15	75,02
co0001	Copertura falde	Copertura	Esterno	0	67,6	0,312	1,00	34,72	731,80
	TOTALE								1.047,83

Rientrate di calore per irraggiamento attraverso i serramenti

Codice	Elemento disperdente	Tipologia	Verso	γ °	A netta m ²	I W/m ² K	a	Φ_{irr} W
se0032	[80x200] 01	Serramento	Esterno	-45	1,6	2,87	-	1,75
	TOTALE							1,75

Area esterna e infiltrazioni

	qv m ³ /h	$\Delta\theta_p$ °C	Δx g/kg a.s.	BF	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W
Aria esterna	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
Infiltrazioni	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
TOTALE					0,00	0,00

Carichi interni

Numero di persone presenti nel locale: -

Numero di apparecchi illuminanti: -

Carichi elettrici da macchine totali: -

	a	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W
Persone	-	0,00	0,00
Illuminazione	-	712,80	-
Macchine elettriche	-	0,00	-
TOTALE		712,80	0,00

Carico termico estivo per locale	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
retro palco 3	1.047,83	1,75	0,00	0,00	712,80	0,00	1.762,38

3. Carico termico estivo per unità immobiliari

Calcolo con fattore di accumulo - Montalbano Jonico

Calcolo eseguito il 24 luglio
 Temperatura esterna alle ore 22: 26,00°C
 Umidità relativa esterna alle ore 22: 50,0%
 Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 22

Carico termico estivo per unità immobiliare	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
Montalbano Jonico	11.585,2 3	1.712,45	0,00	0,00	58.984,62	33.674,1 4	105.956,44

Calcolo senza fattore di accumulo - Montalbano Jonico

Calcolo eseguito il 24 luglio
 Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C
 Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%
 Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Carico termico estivo per unità immobiliare	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
Montalbano Jonico	15.836,2 8	9.919,41	0,00	0,00	86.919,52	52.388,6 5	165.063,86

4. Carico termico estivo per intero edificio

Calcolo con fattore di accumulo - Intero edificio

Calcolo eseguito il 24 luglio
 Temperatura esterna alle ore 22: 26,00°C
 Umidità relativa esterna alle ore 22: 50,0%
 Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Massimo carico contemporaneo: ore 22

COVING S.R.L. – Servizi di Ingegneria e Costruzioni

Carico termico estivo	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
Edificio	11.585,23	1.712,45	0,00	0,00	58.984,62	33.674,14	105.956,44

Calcolo senza fattore di accumulo - Intero edificio

Calcolo eseguito il 24 luglio

Massimo carico contemporaneo: ore 18

Temperatura esterna alle ore 18: 26,00°C

Umidità relativa esterna alle ore 18: 50,0%

Escursione termica giornaliera: 13,20 °C

Carico termico estivo	Φ_{tr} W	Φ_{irr} W	$\Phi_{v,sen}$ W	$\Phi_{v,lat}$ W	$\Phi_{int,sen}$ W	$\Phi_{int,lat}$ W	Φ W
Edificio	15.836,28	9.919,41	0,00	0,00	86.919,52	52.388,65	165.063,86

Calcolo dei canali di ripresa aria

Dimensionamento della rete col metodo a perdita di carico costante

Dati di calcolo

VISCOSITÀ DELL' ARIA	[Pa · s]: 0,01816	DENSITÀ DELL' ARIA	[kg/m³]: 1,2
RUGOSITÀ PARETE	[mm]: 0	CANALI Rapporto B/A:	0,5
RIVESTIMENTO INTERNO	:	SPESSORE	[mm]: 0

Opzioni

Tipo di calcolo scelto: DIMENSIONAMENTO DELLA RETE COL METODO A PERDITA DI CARICO COSTANTE

- Perdita di carico distribuita [Pa/m]: 0,8
- Massima velocità nei tronchi [m/s]: 5
- Massima velocità nei rami [m/s]: 10

Calcolo con dimensioni normalizzate [Si/No]: Sì

- Step per calcolo con dimensioni non normalizzate [mm]: 0
- Dimensione minima [mm]: 0
- Dimensione massima [mm]: 0

Limiti

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui rami (Δp_{mr}) [Pa]: 10

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui terminali (Δp_{msr}) [Pa]: 10

Massima perdita

Pressione totale per il percorso più sfavorito [Pa]: 67,66

Pressione statica per il percorso più sfavorito [Pa]: 78,65

PERCORSO SFAVORITO

001-002-003-004-005-006

LEGENDA SIMBOLI TABELLA DI DETTAGLIO CALCOLI	DESCRIZIONE ESTESA
Cod	Codice del pezzo
Sez. rif.	Sezione oggetto di stampa
Q	Portata nel segmento
D/D _E	Diametro oggetto (sezione circolare)/ diametro equivalente (sezione non circolare)
A	Base (oggetti con sezione non circolare)
B	Altezza (oggetti con sezione non circolare)
L	Lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita
ΔP _F /L	Perdita distribuita per unità di lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita
FONTE TAB	Tabella di riferimento ASHRAE utilizzata per il calcolo della perdita localizzata
ASHRAE X	Valore della coordinata X per la selezione del coefficiente di perdita localizzata
ASHRAE Y	Valore della coordinata Y per la selezione del coefficiente di perdita localizzata
C _O	Coefficiente di perdita localizzata
V	Velocità del fluido
C	Pressione dinamica utilizzata per il calcolo della perdita localizzata (per alcuni pezzi è la maggiore tra ingresso e uscita)
ΔP _F	Perdita distribuita
ΔP _C	Perdita localizzata

SEGMENTO 1:

Tipo: Tronco

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _F /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _O	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _F	15 PERDITA ΔP _C
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	310R	Main	3500	515	650	350	0,6	0,46					4,3	11,13	0,28	0

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	ΔP _T	[Pa]	: 0,28
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,3
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 4,3
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	ΔP _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	ΔP _{tn}	[Pa]	: 0,28
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔP _{tn}	[Pa]	: 0,28
BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO)	ΔP _{trm}	[Pa]	: 0

SEGMENTO 10:

Tipo: Terminale TRM - 68

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _F /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _O	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _F	15 PERDITA ΔP _C
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
36	3722D	Branch	90	195	100	350	0	0	MC4	0,026	0,154	41,400	0,7	0,29	0	12
53	023R	Main	90	109	100	100	1,2	0	4.3	30,000	3,500	0,465	2,5	3,76	0	1,75
33	310R	Main	90	109	100	100	1,2	1,13					2,5	3,76	1,36	0
52	023R	Main	90	152	200	100	1,2	0	4.3	30,000	2,000	0,300	1,2	0,87	0	0,28
35	05LR	Main	90	200	200	100	0	0	MC4				1,3	1,02	0	3,08

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	ΔP _T	[Pa]	: 15,39
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,3
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 1,3
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	ΔP _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	ΔP _{tn}	[Pa]	: 15,39
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔP _{tn}	[Pa]	: 18,75
SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO	ΔP _{trm}	[Pa]	: 48,91

SEGMENTO 2:
Tipo: Tronco

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _r /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _D	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _f	15 PERDITA ΔP _c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
4	3722D	Branch	3410	515	650	350	0	0	MC4	0,026	0,154	0,145	4,2	10,62	0	1,54
3	310R	Main	3410	515	650	350	2,64	0,44					4,2	10,62	1,16	0

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	ΔP _t	[Pa]	: 2,7
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,3
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 4,2
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	ΔP _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	ΔP _{tn}	[Pa]	: 2,7
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔP _{tn}	[Pa]	: 2,97
BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO)	ΔP _{trm}	[Pa]	: 0

SEGMENTO 9:
Tipo: Terminale TRM - 67

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _r /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _D	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _f	15 PERDITA ΔP _c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
37	3722D	Branch	90	195	100	350	0	0	MC4	0,026	0,154	39,300	0,7	0,29	0	11,39
51	023R	Main	90	109	100	100	1,2	0	4.3	30,000	3,500	0,465	2,5	3,76	0	1,75
30	310R	Main	90	109	100	100	1,2	1,13					2,5	3,76	1,36	0
50	023R	Main	90	152	200	100	1,2	0	4.3	30,000	2,000	0,300	1,2	0,87	0	0,28
32	05LR	Main	90	200	200	100	0	0	MC4				1,3	1,02	0	3,08

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	ΔP _t	[Pa]	: 14,78
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,2
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 1,3
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	ΔP _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	ΔP _{tn}	[Pa]	: 14,78
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔP _{tn}	[Pa]	: 20,83
SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO	ΔP _{trm}	[Pa]	: 46,83

SEGMENTO 3:
Tipo: Tronco

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _r /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _D	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _f	15 PERDITA ΔP _c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
7	3722D	Branch	3320	515	650	350	0	0	MC4	0,026	0,154	0,144	4,1	10,12	0	1,46
6	310R	Main	3320	515	650	350	1,24	0,42					4,1	10,12	0,52	0

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	ΔP _t	[Pa]	: 1,98
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,2
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 4,1
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	ΔP _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	ΔP _{tn}	[Pa]	: 1,98
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔP _{tn}	[Pa]	: 4,95
BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO)	ΔP _{trm}	[Pa]	: 0

SEGMENTO 4:

Tipo: Tronco

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _r /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _O	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _r	15 PERDITA ΔP _c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
38	3722D	Branch	3270	515	650	350	0	0	MC4	0,985	6,500	0,675	4	9,63	0	6,5
15	310R	Main	3270	515	650	350	3,22	0,41					4	9,63	1,31	0

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	Δp _t	[Pa]	: 7,81
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,1
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 4
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	Δp _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	Δp _{tn}	[Pa]	: 7,81
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔp _{tn}	[Pa]	: 12,76
BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO)	Δp _{trm}	[Pa]	: 0

SEGMENTO 8:

Tipo: Terminale TRM - 66

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _r /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _O	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _r	15 PERDITA ΔP _c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
41	3722D	Branch	70	195	100	350	0	0	MC4	0,021	0,167	48,200	0,6	0,22	0	10,6
49	023R	Main	70	109	100	100	1,66	0	4.3	30,000	3,500	0,465	1,9	2,17	0	1,06
27	310R	Main	70	109	100	100	1,66	0,72					1,9	2,17	1,19	0
48	41R1	Main	70	150	150	150	1,66	0	4.7	30,000	1,890	0,300	1,1	0,73	0	0,22
29	05LC	Main	70	150	150	150	0	0	MC4				1,1	0,73	0	1,72

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	Δp _t	[Pa]	: 13,07
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 1,1
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	Δp _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	Δp _{tn}	[Pa]	: 13,07
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔp _{tn}	[Pa]	: 27,55
SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO	Δp _{trm}	[Pa]	: 40,11

SEGMENTO 5:

Tipo: Tronco

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 ΔP _r /L	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _O	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP _r	15 PERDITA ΔP _c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
19	3722D	Branch	3200	496	600	350	0	0	MC4	0,021	0,167	0,051	4,2	10,62	0	0,54
43	023R	Main	3200	457	600	300	5,58	0	4.3	30,000	1,170	0,300	4,9	14,45	0	4,4
18	310R	Main	3200	457	600	300	5,58	0,71					4,9	14,45	3,94	0

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	Δp _t	[Pa]	: 8,89
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 4,9
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	Δp _r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	Δp _{tn}	[Pa]	: 8,89
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	ΣΔp _{tn}	[Pa]	: 21,64
BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO)	Δp _{trm}	[Pa]	: 0

SEGMENTO 6:
Tipo: Terminale TRM - 22

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 $\Delta P_r/L$	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _O	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP_r	15 PERDITA ΔP_c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
42	3722D	Branch	1600	400	450	300	0	0	MC4	0,500	1,000	1,160	3,3	6,56	0	7,62
47	023R	Main	1600	363	450	250	4,49	0	4.3	30,000	1,200	0,300	4	9,63	0	2,82
24	310R	Main	1600	363	450	250	4,49	0,61					4	9,63	2,74	0
46	41R1	Main	1600	498	498	498	4,49	0	4.7	30,000	1,880	0,300	2,3	3,18	0	0,94
26	05LC	Main	1600	498	498	498	0	0	MC4				2,3	3,18	0	31,89

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	Δp_t	[Pa]	: 14,13
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,9
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 2,3
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	Δp_r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	Δp_{tn}	[Pa]	: 14,13
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	$\Sigma \Delta p_{tn}$	[Pa]	: 67,66
SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO	Δp_{Tmr}	[Pa]	: 0

SEGMENTO 7:
Tipo: Terminale TRM - 21

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 $\Delta P_r/L$	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _O	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP_r	15 PERDITA ΔP_c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
22	3722D	Branch	1600	400	450	300	0	0	MC4	0,500	1,000	0,291	3,3	6,56	0	1,91
45	023R	Main	1600	363	450	250	2,07	0	4.3	30,000	1,200	0,300	4	9,63	0	2,82
21	310R	Main	1600	363	450	250	2,07	0,61					4	9,63	1,26	0
44	41R1	Main	1600	498	498	498	2,07	0	4.7	30,000	1,880	0,300	2,3	3,18	0	0,94
23	05LC	Main	1600	498	498	498	0	0	MC4				2,3	3,18	0	31,89

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	Δp_t	[Pa]	: 6,93
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V _m	[m/s]	: 4,9
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V _v	[m/s]	: 2,3
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	Δp_r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	Δp_{tn}	[Pa]	: 6,93
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	$\Sigma \Delta p_{tn}$	[Pa]	: 60,46
SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO	Δp_{Tmr}	[Pa]	: 7,2

SEGMENTO 11:

Tipo: Terminale TRM - 70

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 $\Delta P_r/L$	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _D	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP_r	15 PERDITA ΔP_c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
10	3722D	Branch	50	195	100	350	0	0	MC4	0,985	6,500	21,800	0,4	0,1	0	2,18
39	023R	Main	50	109	100	100	0,86	0	4.3	30,000	3,500	0,465	1,4	1,18	0	0,54
9	310R	Main	50	109	100	100	0,86	0,39					1,4	1,18	0,33	0
11	079R	Main	50	109	100	100	0	0	3.5	1,000	1,500	0,340	1,4	1,18	0	0,39
12	310R	Main	50	109	100	100	1,2	0,39					1,4	1,18	0,47	0
40	023R	Main	50	152	200	100	1,2	0	4.3	30,000	2,000	0,300	0,7	0,29	0	0,09
14	05LR	Main	50	200	200	100	0	0	MC4				0,7	0,29	0	0,95

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	ΔP_t	[Pa]	: 4
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V_m	[m/s]	: 4,1
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V_v	[m/s]	: 0,7
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	Δp_r	[Pa]	: 0
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	Δp_{tn}	[Pa]	: 4
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	$\Sigma \Delta p_{tn}$	[Pa]	: 9,91
SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO	Δp_{trm}	[Pa]	: 57,75

Calcolo dei canali di mandata aria

Dimensionamento della rete col metodo a perdita di carico costante

Opzioni

Tipo di calcolo scelto: DIMENSIONAMENTO DELLA RETE COL METODO A PERDITA DI CARICO COSTANTE

- Perdita di carico distribuita [Pa/m]: 0,8
- Massima velocità nei tronchi [m/s]: 5
- Massima velocità nei rami [m/s]: 10

Calcolo con dimensioni normalizzate [Si/No]: Sì

- Step per calcolo con dimensioni non normalizzate [mm]: 0
- Dimensione minima [mm]: 0
- Dimensione massima [mm]: 0

Limiti

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui rami (Δp_{mr}) [Pa]: 10

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui terminali (Δp_{msr}) [Pa]: 10

Massima perdita

Pressione totale per il percorso più sfavorito [Pa]: 9,15

Pressione statica per il percorso più sfavorito [Pa]: 6,87

PERCORSO SFAVORITO

001

LEGENDA SIMBOLI TABELLA DI DETTAGLIO CALCOLI	DESCRIZIONE ESTESA
Cod	Codice del pezzo
Sez. rif.	Sezione oggetto di stampa
Q	Portata nel segmento
D / D _e	Diametro oggetto (sezione circolare) / diametro equivalente (sezione non circolare)
A	Base (oggetti con sezione non circolare)
B	Altezza (oggetti con sezione non circolare)
L	Lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita
$\Delta P_r / L$	Perdita distribuita per unità di lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita
FONTE TAB	Tabella di riferimento ASHRAE utilizzata per il calcolo della perdita localizzata
ASHRAE X	Valore della coordinata X per la selezione del coefficiente di perdita localizzata
ASHRAE Y	Valore della coordinata Y per la selezione del coefficiente di perdita localizzata
C _o	Coefficiente di perdita localizzata
V	Velocità del fluido
C	Pressione dinamica utilizzata per il calcolo della perdita localizzata (per alcuni pezzi è la maggiore tra ingresso e uscita)
ΔP_f	Perdita distribuita
ΔP_c	Perdita localizzata

SEGMENTO 1:
Tipo: Terminale TRM - 73

1 ELEMENTO			2 PORTATA Q	3 DIAM. D/D _E	4 BASE A	5 ALTEZZA B	6 LUNGH. L	7 $\Delta P_r/L$	8 FONTE TAB	9 ASHRAE X	10 ASHRAE Y	11 COEFF. C _D	12 VELOC. V	13 P.DINAM C	14 PERDITA ΔP_r	15 PERDITA ΔP_c
N. pz.	Cod.	Sez. Rif.	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[Pa/m]	n.	-	-	-	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
1	310R	Main	70	109	100	100	2,65	0,71					1,9	2,17	1,89	0
2	079R	Main	70	109	100	100	0	0	3.5	1,000	1,500	0,324	1,9	2,17	0	0,74
3	310R	Main	70	109	100	100	4,66	0,72					1,9	2,17	3,33	0
5	079R	Main	70	109	100	100	0	0	3.5	1,000	1,500	0,324	1,9	2,17	0	0,74
6	310R	Main	70	109	100	100	0,73	0,72					1,9	2,17	0,52	0
9	273R	Main	70	109	100	100	0,73	0	5.1	30,000	2,000	0,050	1,9	2,17	0	0,11
8	05LR	Main	70	200	200	100	0	0	MC4				1	0,6	0	1,24

PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO	Δp_t	[Pa]	: 7,34
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO	V_m	[m/s]	: 1,9
VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO	V_v	[m/s]	: 1
RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO	Δp_r	[Pa]	: 1,57
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO	Δp_{tn}	[Pa]	: 5,63
PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO	$\Sigma \Delta p_{tn}$	[Pa]	: 6,87
SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO	Δp_{trm}	[Pa]	: 0

Potenza, lì 22/04/2023

I Tecnici

Ing. Paolo Montanari

Ing. Saverio Vizzo