PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

AGENZIA PROVINCIALE OPERE PUBBLICHE

SERVIZIO OPERE CIVILI

Progetto :	RICERCA DI UN PARTNER PRIVATO PER LA REALIZZAZIONE DI UN INTERVENTO FINALIZZATO AL RISPARMIO ENERGETICO A PRESTAZIONE ENERGETICA GARANTITA SU IMMOBILE CENTRO DON ZIGLIO MEDIANTE IL SISTEMA DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA
Fase :	avvio della procedura di scelta del contraente
Categoria :	ELABORATI AMMINISTRATIVI E TECNICI

Titolo:

5 - DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICIO "CENTRO DON ZIGLIO"

habitech

IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

IL DIRIGENTE
Arch. Claudio Pisetta

Dott. Daniele Passigli
Funzionario amm.vo

Comune di LEVICO TERME **Provincia di TRENTO**

DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICIO "CENTRO DON ZIGLIO"

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Committente: Provincia Autonoma di Trento

Località: "Centro don Ziglio"
Via Silva Domini, 37
38056 Levico Terme (TN)

TRENTO, agosto 2012

Il Tecnico

(Ingegnere Roberto Recla)

Recla Ing.Roberto
via della Croce, 14
TRENTO (TN)
Cell.328/4263557 – fax.0461/1860263
roberto@reclastudio.it

Per la diagnosi energetica del sistema edificio-impianto in oggetto sono stati effettuati alcuni sopralluoghi in loco con ispezioni non invasive della struttura esistente, eseguiti nel mese di giugno/luglio 2011. Le caratteristiche geometriche dell'edificio sono state ricavate dal progetto architettonico fornito dalla committenza, la tipologia delle strutture è stata ipotizzata in base al periodo di costruzione dell'edificio e alle informazioni acquisite in loco e attraverso verifiche non invasive delle stesse.

La prestazione energetica dell'edificio è stata determinata in base alla normativa nazionale e adottando la metodologia di calcolo prevista dal vigente quadro normativo, costituito dalle norme UNI TS 11300:2008 parte 1 e 2 e UNI TS 11300-4:2012; i dati climatici della località di riferimento di Levico Terme, adottati per l'analisi energetica, sono forniti dalla norma UNI 10349 aggiornata all'errata corrige del 02/02/2012.

Per la modellizzazione energetica dell'edificio è stato utilizzato il Software EC700 ver. 4.0.1 della Edilclima S.r.l con certificato n. 24 alle norme UNI/TS 11300:2008 parte 1 e 2 rilasciato dal C.T.I. il 28 giugno 2011 e con autodichiarazione di conformità alla norma UNI/TS 11300-4:2012, ai sensi del D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 e del DPR 2.4.2009, n. 59.

Fanno parte integrante del presente elaborato tecnico per la "Diagnosi energetica dell'edificio" i seguenti allegati:

- caratteristiche componenti opachi e finestrati edificio
- tavole grafiche per individuazione componenti edificio
- principali calcoli energetici
- sintesi dei dati energetici dell'edificio

Comune di LEVICO TERME **Provincia di TRENTO**

DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICIO "CENTRO DON ZIGLIO"

CARATTERISTICHE COMPONENTI OPACHI E FINESTRATI

Committente: Provincia Autonoma di Trento

Località: "Centro don Ziglio"
Via Silva Domini, 37
38056 Levico Terme (TN)

TRENTO, agosto 2012

Il Tecnico

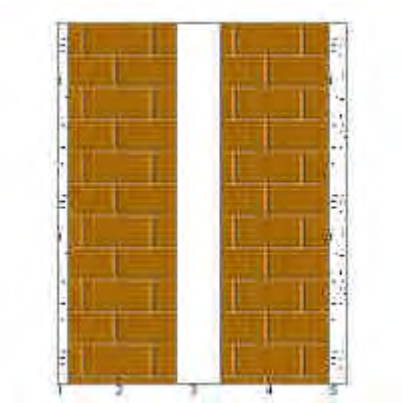
(Ingegnere Roberto Recla)

Recla Ing.Roberto
via della Croce, 14
TRENTO (TN)
Cell.328/4263557 – fax.0461/1860263
roberto@reclastudio.it

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

Descrizione della struttura: ***MURO ESTERNO DOPPIAPARETE*** **Codice:** ***M1***

Trasmittanza termica	***0,759***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***0,797***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***400***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***55,096***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***300***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***228***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,246***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,324***	-
Sfasamento onda termica	***-10,5***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
2	Blocco forato	150,00	0,333	0,450	760	0,84	9
3	Intercapedine non ventilata Av<500 mm²/m	60,00	0,333	0,180	-	-	-
4	Blocco forato	150,00	0,333	0,450	760	0,84	9
5	Malta di calce o di calce e cemento	25,00	0,900	0,028	1800	1,00	23
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***MURO ESTERNO DOPPIAPARETE*** **Codice:** ***M1***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,709***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,823***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

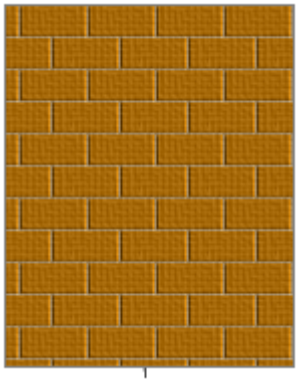
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***MURO LATERIZIO 40*** **Codice:** ***M2***

Trasmittanza termica	***1,165***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,223***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***400***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***71,429***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***560***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***560***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,203***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,175***	-
Sfasamento onda termica	***-12,2***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	*0,130*	-	-	-
1	Muratura in laterizio pareti esterne (um. 1.5%)	*400,00*	*0,600*	*0,667*	*1400*	*0,84*	*7*
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	*0,062*	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***MURO LATERIZIO 40*** **Codice:** ***M2***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,709***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,739***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

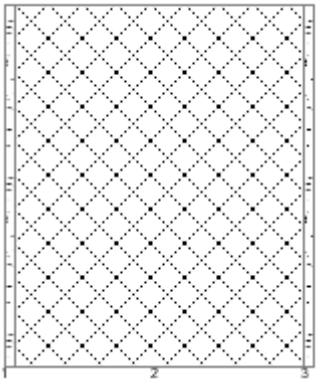
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***MURO CLS 40*** **Codice:** ***M3***

Trasmittanza termica	***2,508***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***2,633***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***430***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***3,796***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***974***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***920***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,383***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,153***	-
Sfasamento onda termica	***-10,8***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
2	C.l.s. armato (1% acciaio)	400,00	2,300	0,174	2300	1,00	130
3	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***MURO CLS 40*** **Codice:** ***M3***

[] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***45***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Negativa***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,558***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,497***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

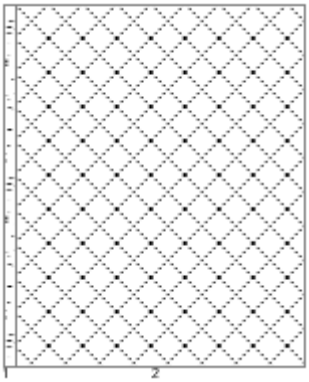
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO*** **Codice:** ***M4***

Trasmittanza termica	***2,190***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***2,299***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***415***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***5,007***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***907***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***880***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,317***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,145***	-
Sfasamento onda termica	***-11,7***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
2	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	400,00	1,610	0,248	2200	1,00	99
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO*** **Codice:** ***M4***

[] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***45***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Negativa***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,558***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,550***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***MURO CON CAPPOTTO*** **Codice:** ***M5***

Trasmittanza termica	***0,307***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***0,322***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***505***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***22,346***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***569***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***563***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,015***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,048***	-
Sfasamento onda termica	***-14,7***	h

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in laterizio pareti esterne (um. 1.5%)	400,00	0,600	0,667	1400	0,84	7
2	Polistirene espanso sint. in lastre da blocchi	100,00	0,042	2,381	25	1,25	60
3	Intonaco plastico per cappotto	5,00	0,300	0,017	1300	0,84	30
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***MURO CON CAPPOTTO*** **Codice:** ***M5***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,709***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,925***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

Verifica del rischio di condensa interstiziale

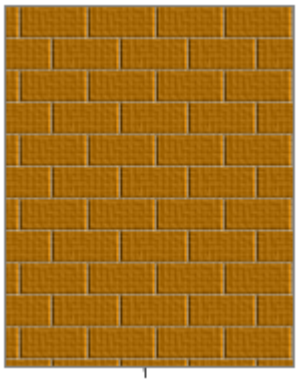
Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

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

Descrizione della struttura: ***MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI***

Codice: ***M6***

Trasmittanza termica	***1,079***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,079***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***400***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***2,5***	°C
Permeanza	***71,429***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***560***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***560***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,154***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,142***	-
Sfasamento onda termica	***-12,8***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Muratura in laterizio pareti esterne (um. 1.5%)	400,00	0,600	0,667	1400	0,84	7
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI*** **Codice:** ***M6***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,417***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,786***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

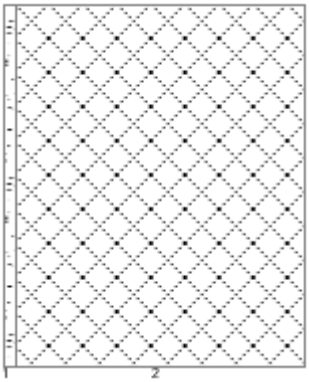
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI*** **Codice:** ***M7***

Trasmittanza termica	***2,219***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***2,219***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***415***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***2,5***	°C
Permeanza	***3,821***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***947***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***920***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,277***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,125***	-
Sfasamento onda termica	***-10,9***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-	-	-
1	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
2	C.l.s. armato (1% acciaio)	400,00	2,300	0,174	2300	1,00	130
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI*** **Codice:** ***M7***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,417***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,638***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***MURO VERSO LOCALI VICINI*** **Codice:** ***M8***

Trasmittanza termica	***1,100***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,100***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***400***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***17,2***	°C
Massa superficiale (con intonaci)	***600***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***600***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,150***	W/m^2K

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

Descrizione della struttura: ***DIVISORIA VERSO LOCALI VICINI*** **Codice:** ***M9***

Trasmittanza termica	***2,000***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***2,000***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***110***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***17,2***	°C
Massa superficiale (con intonaci)	***115***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***115***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***1,700***	W/m^2K

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

Descrizione della struttura: ***PORTA ANTINCENDIO*** **Codice:** ***M10***

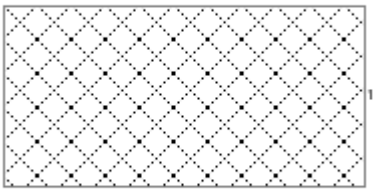
Trasmittanza termica	***2,600***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***2,730***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***40***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Massa superficiale (con intonaci)	***15***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***15***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***2,400***	W/m^2K

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

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU TERRENO*** **Codice:** ***P1***

Trasmittanza termica	***2,933***	W/m^2K
Trasmittanza controterra	***0,429***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***0,450***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%

Spessore	***250***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***8,081***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***600***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***600***	kg/m^2



Trasmittanza periodica	***1,092***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***2,547***	-
Sfasamento onda termica	***-7,0***	h

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	*0,170*	-	-	-
1	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	*250,00*	*1,910*	*0,131*	*2400*	*1,00*	*99*
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	*0,040*	-	-	-

Legenda simboli

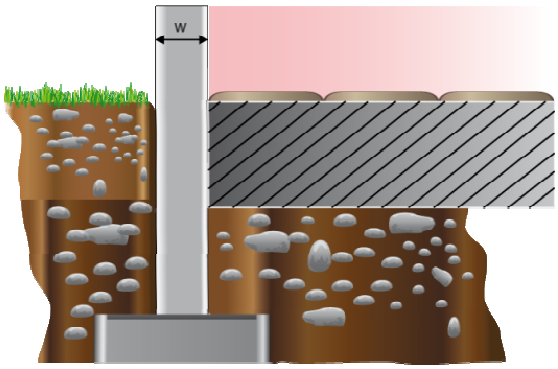
s	Spessore	mm
Cond.	Conduttività termica, comprensiva di eventuale maggiorazione	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
M.V.	Massa volumica	kg/m^3
C.T.	Capacità termica specifica	kJ/kgK
R.V.	Fattore di resistenza alla diffusione del vapore in capo asciutto	-

CALCOLO DELLA TRASMITTANZA CONTROTERRA secondo UNI EN ISO 13370

Pavimento appoggiato su terreno:

PAVIMENTO SU TERRENO **Codice:** ***P1***

Area del pavimento	***580,00***	m²
Perimetro disperdente del pavimento	***120,00***	m
Spessore pareti perimetrali esterne	***400***	mm
Conduttività termica del terreno	***2,00***	W/mK



Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU TERRENO*** **Codice:** ***P1***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperatura esterna fissa, pari a	***11,3***	°C	(media annuale)
Umidità relativa esterna fissa, pari a	***100,0***	°C	
Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C	
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%	

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***ottobre***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,323***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,406***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

Verifica del rischio di condensa interstiziale

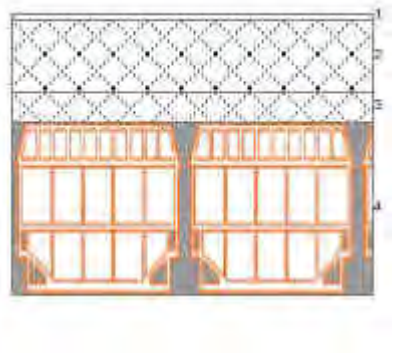
Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

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

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES***

Codice: ***P2***

Trasmittanza termica	***1,263***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,263***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***390***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***2,5***	°C
Permeanza	***0,002***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***634***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***634***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,159***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,126***	-
Sfasamento onda termica	***-12,1***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,300	0,008	2300	0,84	9999999
2	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,700	0,143	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
4	Solaio tipo predalles	240,00	0,857	0,280	1479	0,84	9
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES*** **Codice:** ***P2***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***65***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,674***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,737***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

Verifica del rischio di condensa interstiziale

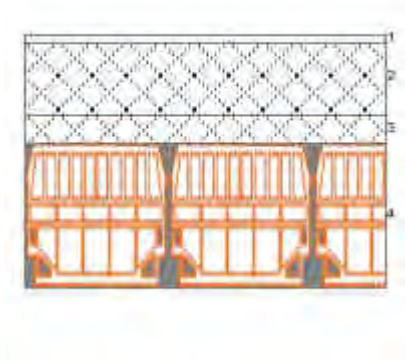
Non si verifica formazione di condensa interstiziale nella struttura durante tutto l'arco dell'anno.

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

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI LATERIZIO***

Codice: ***P3***

Trasmittanza termica	***1,228***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,228***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***350***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***2,5***	°C
Permeanza	***0,002***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***499***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***499***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,215***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,175***	-
Sfasamento onda termica	***-10,7***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,300	0,008	2300	0,84	9999999
2	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,700	0,143	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,660	0,303	1100	0,84	7
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI LATERIZIO*** **Codice:** ***P3***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***65***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,674***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,743***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

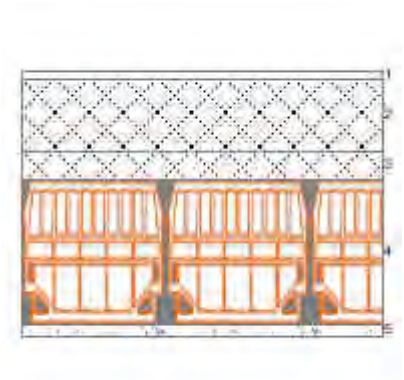
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO INTERPIANO LATERIZIO*** **Codice:** ***P4***

Trasmittanza termica	***1,203***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,203***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***365***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***17,2***	°C
Permeanza	***0,002***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***526***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***499***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,189***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,157***	-
Sfasamento onda termica	***-11,4***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,300	0,008	2300	0,84	9999999
2	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,700	0,143	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,660	0,303	1100	0,84	7
5	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO INTERPIANO LATERIZIO*** **Codice:** ***P4***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***65***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***-***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***-1,000***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,748***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

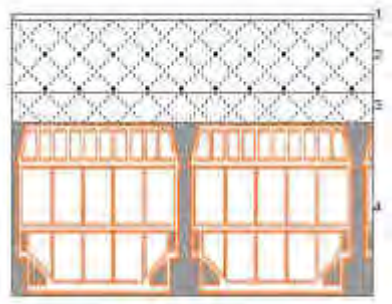
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO INTERPIANO PREDALLES*** **Codice:** ***P5***

Trasmittanza termica	***1,263***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,263***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***390***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***17,2***	°C
Permeanza	***0,002***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***634***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***634***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,159***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,126***	-
Sfasamento onda termica	***-12,1***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,300	0,008	2300	0,84	9999999
2	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,700	0,143	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
4	Solaio tipo predalles	240,00	0,857	0,280	1479	0,84	9
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO INTERPIANO PREDALLES*** **Codice:** ***P5***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***65***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***-***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***-1,000***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,737***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

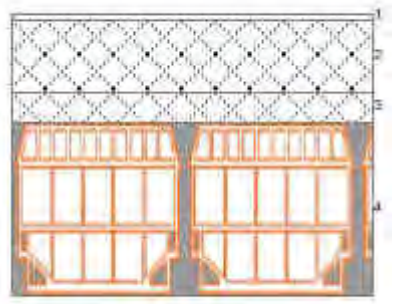
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU LABORATORI PREDALLES*** **Codice:** ***P6***

Trasmittanza termica	***1,263***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,263***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***390***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***9,5***	°C
Permeanza	***0,002***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***634***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***634***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,159***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,126***	-
Sfasamento onda termica	***-12,1***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,170	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,300	0,008	2300	0,84	9999999
2	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,700	0,143	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
4	Solaio tipo predalles	240,00	0,857	0,280	1479	0,84	9
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,170	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***PAVIMENTO SU LABORATORI PREDALLES*** **Codice:** ***P6***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***65***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,456***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,737***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

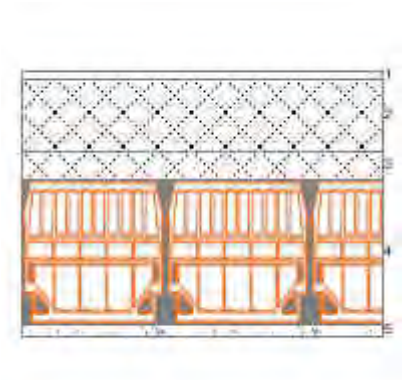
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***SOFFITTO INTERPIANO LATERIZIO*** **Codice:** ***S1***

Trasmittanza termica	***1,447***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,447***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***365***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***17,2***	°C
Permeanza	***0,002***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***526***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***499***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,330***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,228***	-
Sfasamento onda termica	***-10,5***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,300	0,008	2300	0,84	9999999
2	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,700	0,143	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,660	0,303	1100	0,84	7
5	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***SOFFITTO INTERPIANO LATERIZIO*** **Codice:** ***S1***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***65***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***-***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***-1,000***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,748***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

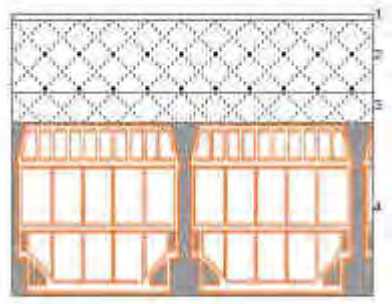
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***SOFFITTO INTERPIANO PREDALLES*** **Codice:** ***S2***

Trasmittanza termica	***1,535***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,535***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***0,00***	%
Spessore	***390***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***17,2***	°C
Permeanza	***0,002***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***634***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***634***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,284***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,185***	-
Sfasamento onda termica	***-11,2***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	10,00	1,300	0,008	2300	0,84	9999999
2	Sottofondo di cemento magro	100,00	0,700	0,143	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
4	Solaio tipo predalles	240,00	0,857	0,280	1479	0,84	9
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***SOFFITTO INTERPIANO PREDALLES*** **Codice:** ***S2***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***65***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***-***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***-1,000***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,737***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

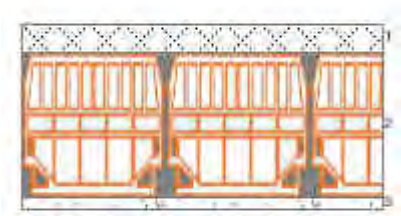
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO*** **Codice:** ***S3***

Trasmittanza termica	***1,850***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,942***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***255***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-11,5***	°C
Permeanza	***35,057***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***343***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***316***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,906***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,490***	-
Sfasamento onda termica	***-7,0***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,100	-	-	-
1	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti interne)	40,00	1,910	0,021	2400	1,00	99
2	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,660	0,303	1100	0,84	7
3	Malta di calce o di calce e cemento	15,00	0,900	0,017	1800	1,00	23
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO*** **Codice:** ***S3***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,676***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,703***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

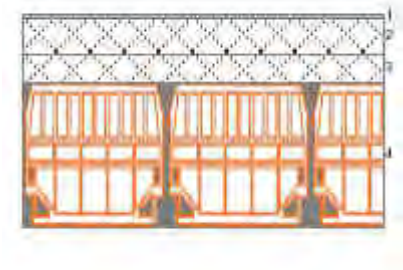
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***COPERTURA LATERIZIO*** **Codice:** ***S4***

Trasmittanza termica	***1,752***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,839***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***295***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***0,395***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***393***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***393***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,715***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,408***	-
Sfasamento onda termica	***-7,8***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-
1	Polietilene, alta massa volumica	5,00	0,500	0,010	980	1,80	100000
2	Sottofondo di cemento magro	50,00	0,700	0,071	1600	0,88	20
3	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	40,00	1,610	0,025	2200	1,00	99
4	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,660	0,303	1100	0,84	7
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

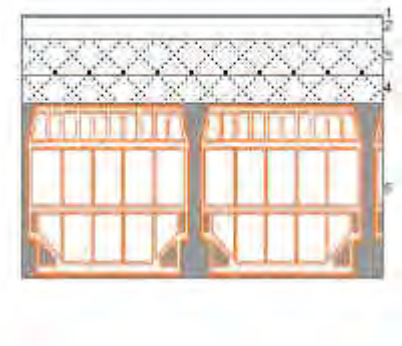
Legenda simboli

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

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

Descrizione della struttura: ***COPERTURA PREDALLES-LAMIERA*** **Codice:** ***S5***

Trasmittanza termica	***1,458***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,531***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***361***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***28,090***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***528***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***528***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,391***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,268***	-
Sfasamento onda termica	***-9,6***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-
1	Acciaio	0,60	52,000	-	7800	0,45	-
2	Intercapedine debolmente ventilata Av=600 mm²/m	30,00	-	-	-	-	-
3	Sottofondo di cemento magro	50,00	0,700	-	1600	0,88	20
4	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	40,00	1,610	-	2200	1,00	99
5	Solaio tipo predalles	240,00	0,857	-	1479	0,84	9
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***COPERTURA PREDALLES-LAMIERA*** **Codice:** ***S5***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,709***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,715***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***COPERTURA PISCINA-PALESTRA*** **Codice:** ***S6***

Trasmittanza termica	***1,899***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,994***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***521***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***66,667***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***600***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***600***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,109***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,057***	-
Sfasamento onda termica	***-13,7***	h

Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-
1	Acciaio	0,60	52,000	-	7800	0,45	-
2	Intercapedine debolmente ventilata Av=600 mm²/m	30,00	-	-	-	-	-
3	Sottofondo di cemento magro	50,00	0,700	-	1600	0,88	-
4	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	40,00	1,610	-	2200	1,00	-
5	Solaio tipo predalles	240,00	0,857	-	1479	0,84	-
6	Intercapedine debolmente ventilata Av=1400 mm²/m	100,00	-	-	-	-	-
7	Pannello truciolare con leganti in cemento	60,00	0,230	-	1200	1,50	50
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

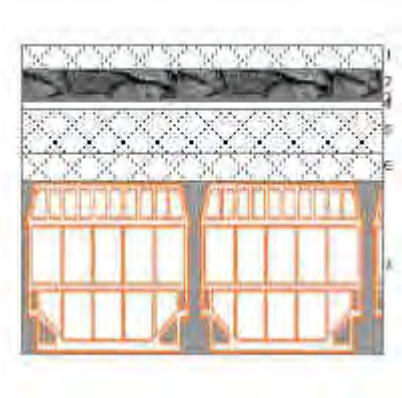
Legenda simboli

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

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

Descrizione della struttura: ***TERRAZZO PREDALLES*** **Codice:** ***S7***

Trasmittanza termica	***1,356***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,424***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***430***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***27,322***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***699***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***699***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,239***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,177***	-
Sfasamento onda termica	***-12,5***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-
1	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	35,00	1,610	-	2200	1,00	-
2	Sabbia e ghiaia	40,00	2,000	-	1950	1,05	-
3	Polietilene, alta massa volumica	5,00	0,500	-	980	1,80	-
4	Intercapedine debolmente ventilata Av=600 mm²/m	10,00	-	-	-	-	-
5	Sottofondo di cemento magro	60,00	0,700	-	1600	0,88	20
6	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	40,00	1,610	-	2200	1,00	99
7	Solaio tipo predalles	240,00	0,857	-	1479	0,84	9
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***TERRAZZO PREDALLES*** **Codice:** ***S7***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,709***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,719***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

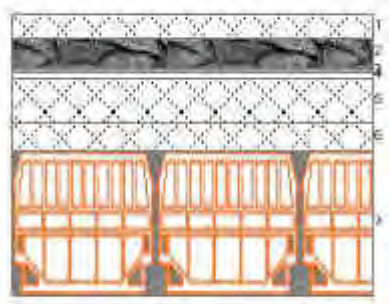
Verifica del rischio di condensa interstiziale

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

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

Descrizione della struttura: ***TERRAZZO LATEROCEMENTO*** **Codice:** ***S8***

Trasmittanza termica	***1,315***	W/m^2K
Trasmittanza con maggiorazione ponte termico	***1,381***	W/m^2K
Maggiorazione ponte termico	***5,00***	%
Spessore	***390***	mm
Temperatura esterna (calcolo potenza invernale)	***-15,0***	°C
Permeanza	***30,488***	$10^{-12}kg/sm^2Pa$
Massa superficiale (con intonaci)	***564***	kg/m^2
Massa superficiale (senza intonaci)	***564***	kg/m^2
Trasmittanza periodica	***0,311***	W/m^2K
Fattore attenuazione	***0,237***	-
Sfasamento onda termica	***-11,1***	h



Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s	Cond.	R	M.V.	C.T.	R.V.
-	Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-	-	-
1	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	35,00	1,610	-	2200	1,00	-
2	Sabbia e ghiaia	40,00	2,000	-	1950	1,05	-
3	Polietilene, alta massa volumica	5,00	0,500	-	980	1,80	-
4	Intercapedine debolmente ventilata Av=600 mm²/m	10,00	-	-	-	-	-
5	Sottofondo di cemento magro	60,00	0,700	-	1600	0,88	20
6	C.l.s. di sabbia e ghiaia (pareti esterne)	40,00	1,610	-	2200	1,00	99
7	Soletta in laterizio spess. 18-20 - Inter. 50	200,00	0,660	-	1100	0,84	7
-	Resistenza superficiale interna	-	-	0,100	-	-	-

Legenda simboli

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

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi
secondo UNI EN ISO 13788

Descrizione della struttura: ***TERRAZZO LATEROCEMENTO*** **Codice:** ***S8***

[*x*] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa superficiale.

[] La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

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

Condizioni al contorno

Temperature e umidità relativa esterne variabili, medie mensili

Temperatura interna nel periodo di riscaldamento	***20,0***	°C
Umidità relativa interna costante, pari a	***55***	%

Verifica criticità di condensa superficiale

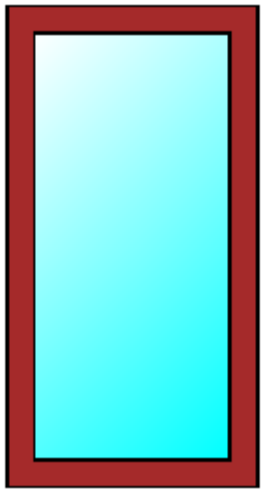
Verifica condensa superficiale ($f_{RSI,max} \leq f_{RSI}$)		***Positiva***	
Mese critico		***gennaio***	
Fattore di temperatura del mese critico	$f_{RSI,max}$	***0,709***	
Fattore di temperatura del componente	f_{RSI}	***0,726***	
Umidità relativa superficiale accettabile		***80***	%

Verifica del rischio di condensa interstiziale

Verifica condensa interstiziale		***Positiva***	
Quantità massima di condensa durante l'anno	M_a	***39***	g/m^2
Quantità di condensa ammissibile	M_{lim}	***100***	g/m^2
Verifica di condensa ammissibile ($M_a \leq M_{lim}$)		***Positiva***	
Mese con massima condensa accumulata		***gennaio***	
L'evaporazione a fine stagione è		***Completa***	

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

Descrizione della finestra: ***65x125*** **Codice:** ***W1***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,959***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

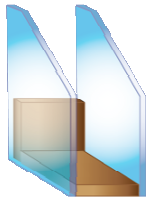
Larghezza	***65,0***	cm
Altezza	***125,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***0,813***	m^2
Area vetro	A_g	***0,566***	m^2
Area telaio	A_f	***0,246***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,70***	-
Perimetro vetro	L_g	***3,240***	m
Perimetro telaio	L_f	***3,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

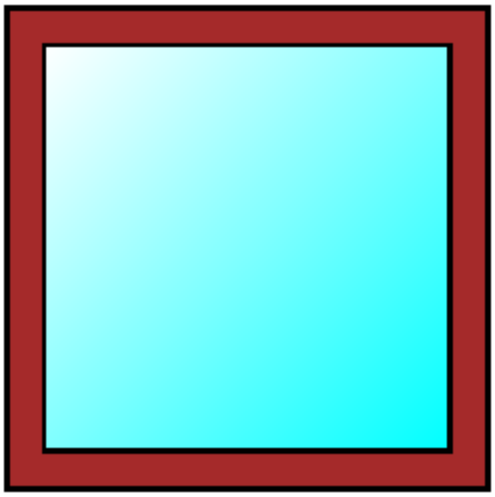
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,959***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***90x90*** **Codice:** ***W2***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,928***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

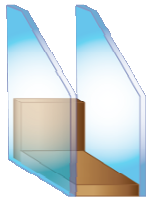
Larghezza	***90,0***	cm
Altezza	***90,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***0,810***	m^2
Area vetro	A_g	***0,578***	m^2
Area telaio	A_f	***0,232***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,71***	-
Perimetro vetro	L_g	***3,040***	m
Perimetro telaio	L_f	***3,600***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,928***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***130x80*** **Codice:** ***W3***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,888***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

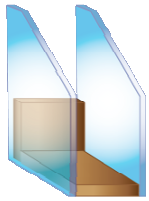
Larghezza	***130,0***	cm
Altezza	***80,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***1,040***	m^2
Area vetro	A_g	***0,766***	m^2
Area telaio	A_f	***0,274***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,74***	-
Perimetro vetro	L_g	***3,640***	m
Perimetro telaio	L_f	***4,200***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

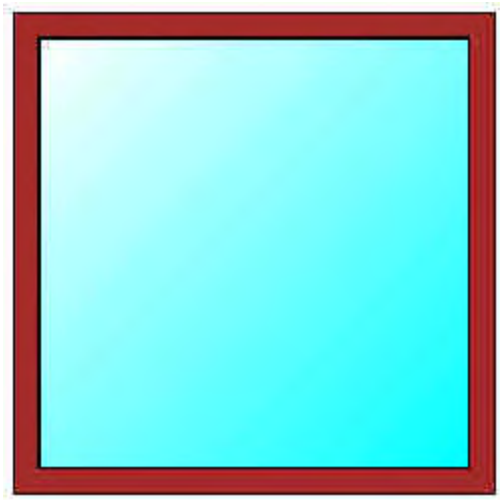
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,888***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***130x130*** **Codice:** ***W4***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,779***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

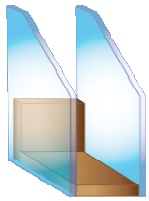
Larghezza	***130,0***	cm
Altezza	***130,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***1,690***	m^2
Area vetro	A_g	***1,346***	m^2
Area telaio	A_f	***0,344***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,80***	-
Perimetro vetro	L_g	***4,640***	m
Perimetro telaio	L_f	***5,200***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

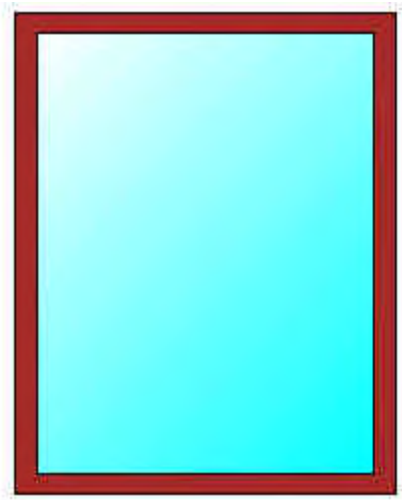
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,779***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***130x165*** **Codice:** ***W5***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,741***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

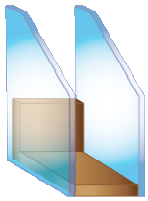
Larghezza	***130,0***	cm
Altezza	***165,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***2,145***	m^2
Area vetro	A_g	***1,752***	m^2
Area telaio	A_f	***0,393***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,82***	-
Perimetro vetro	L_g	***5,340***	m
Perimetro telaio	L_f	***5,900***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

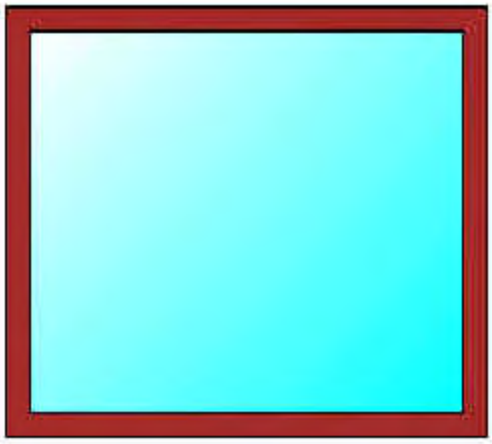
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,741***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***140x125*** **Codice:** ***W6***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,773***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

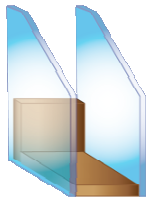
Larghezza	***140,0***	cm
Altezza	***125,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***1,750***	m^2
Area vetro	A_g	***1,399***	m^2
Area telaio	A_f	***0,351***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,80***	-
Perimetro vetro	L_g	***4,740***	m
Perimetro telaio	L_f	***5,300***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

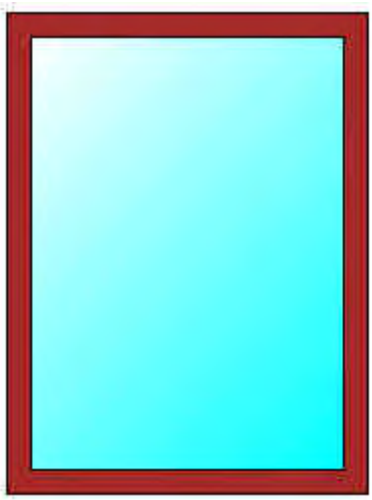
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,773***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***150x200*** **Codice:** ***W7***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,758***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

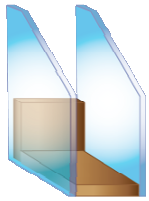
Larghezza	***150,0***	cm
Altezza	***200,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***3,000***	m^2
Area vetro	A_g	***2,340***	m^2
Area telaio	A_f	***0,660***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,78***	-
Perimetro vetro	L_g	***6,200***	m
Perimetro telaio	L_f	***7,000***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

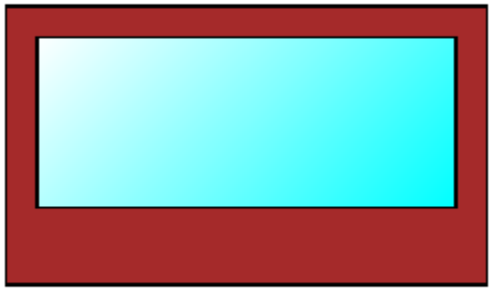
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,758***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***155x90*** **Codice:** ***W8***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***3,069***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

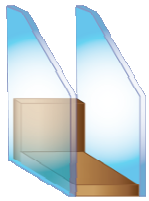
Larghezza	***155,0***	cm
Altezza	***90,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***1,395***	m^2
Area vetro	A_g	***0,743***	m^2
Area telaio	A_f	***0,652***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,53***	-
Perimetro vetro	L_g	***3,800***	m
Perimetro telaio	L_f	***4,900***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

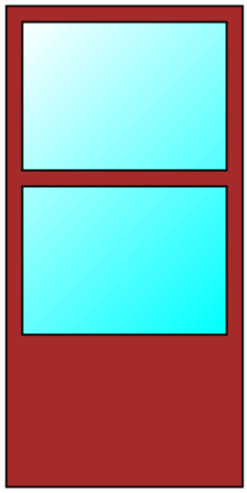
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***3,069***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***155x317*** **Codice:** ***W9***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***3,013***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

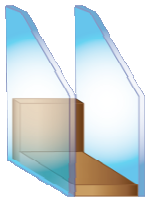
Larghezza	***155,0***	cm
Altezza	***317,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,913***	m^2
Area vetro	A_g	***2,659***	m^2
Area telaio	A_f	***2,254***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,54***	-
Perimetro vetro	L_g	***9,340***	m
Perimetro telaio	L_f	***9,440***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

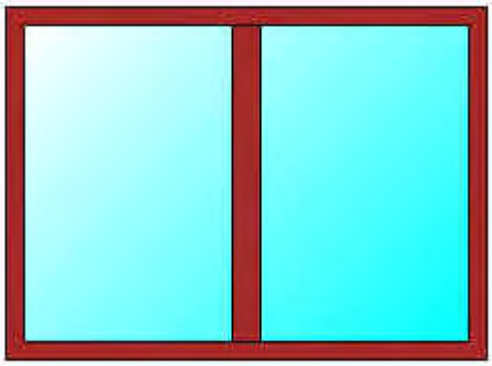
Trasmittanza termica del modulo	U	***3,013***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***177x130*** **Codice:** ***W10***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,840***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

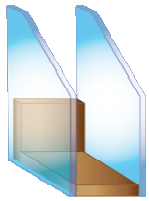
Larghezza	***177,0***	cm
Altezza	***130,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***2,301***	m^2
Area vetro	A_g	***1,775***	m^2
Area telaio	A_f	***0,526***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,77***	-
Perimetro vetro	L_g	***7,700***	m
Perimetro telaio	L_f	***6,140***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

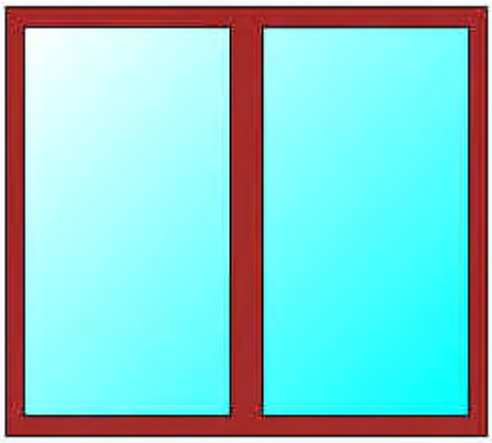
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,840***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***180x160*** **Codice:** ***W11***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,816***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

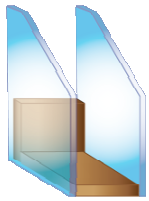
Larghezza	***180,0***	cm
Altezza	***160,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***2,880***	m^2
Area vetro	A_g	***2,248***	m^2
Area telaio	A_f	***0,632***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,78***	-
Perimetro vetro	L_g	***8,920***	m
Perimetro telaio	L_f	***6,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

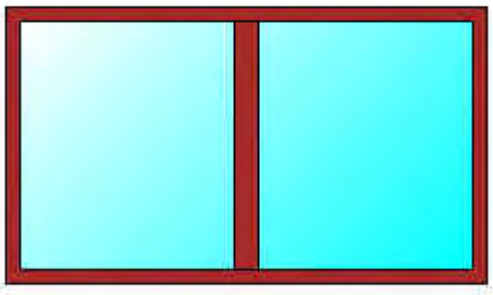
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,816***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***225x130*** **Codice:** ***W12***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,798***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

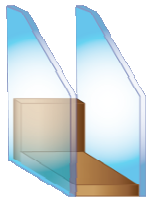
Larghezza	***225,0***	cm
Altezza	***130,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***2,925***	m^2
Area vetro	A_g	***2,308***	m^2
Area telaio	A_f	***0,617***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,79***	-
Perimetro vetro	L_g	***8,620***	m
Perimetro telaio	L_f	***7,100***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

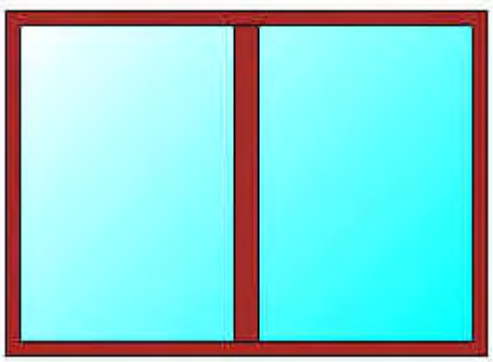
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,798***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***230x165*** **Codice:** ***W13***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,757***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

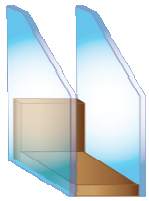
Larghezza	***230,0***	cm
Altezza	***165,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***3,795***	m^2
Area vetro	A_g	***3,080***	m^2
Area telaio	A_f	***0,715***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,81***	-
Perimetro vetro	L_g	***10,120***	m
Perimetro telaio	L_f	***7,900***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

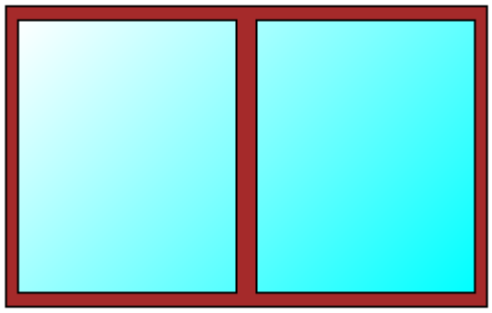
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,757***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***265x165*** **Codice:** ***W14***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,723***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

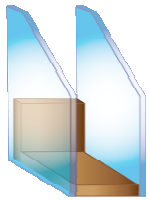
Larghezza	***265,0***	cm
Altezza	***165,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,372***	m^2
Area vetro	A_g	***3,639***	m^2
Area telaio	A_f	***0,733***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,83***	-
Perimetro vetro	L_g	***10,860***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,600***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

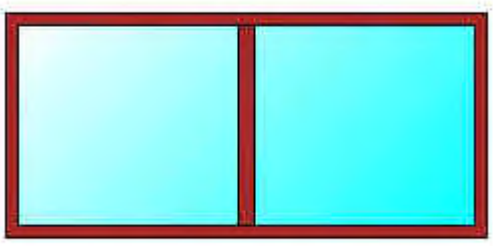
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,723***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***280x130*** **Codice:** ***W15***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,753***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

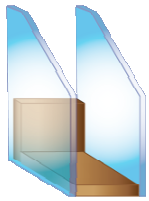
Larghezza	***280,0***	cm
Altezza	***130,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***3,640***	m^2
Area vetro	A_g	***2,970***	m^2
Area telaio	A_f	***0,670***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,82***	-
Perimetro vetro	L_g	***9,760***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,200***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

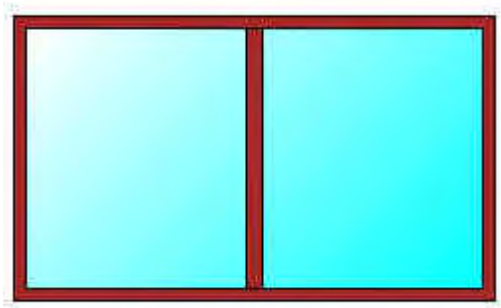
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,753***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***280x165*** **Codice:** ***W16***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,714***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

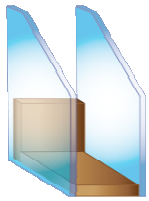
Larghezza	***280,0***	cm
Altezza	***165,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,620***	m^2
Area vetro	A_g	***3,866***	m^2
Area telaio	A_f	***0,754***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,84***	-
Perimetro vetro	L_g	***11,160***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,900***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

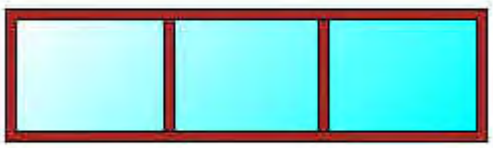
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,714***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***330x90*** **Codice:** ***W17***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,851***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

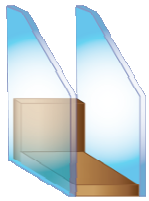
Larghezza	***330,0***	cm
Altezza	***90,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***2,970***	m^2
Area vetro	A_g	***2,295***	m^2
Area telaio	A_f	***0,675***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,77***	-
Perimetro vetro	L_g	***10,600***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,400***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

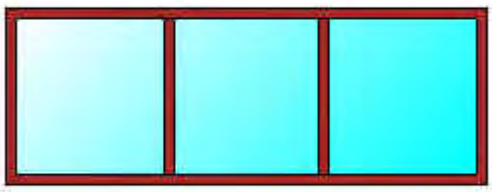
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,851***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***330x120*** **Codice:** ***W18***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,787***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

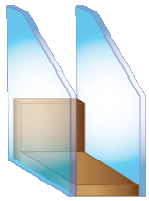
Larghezza	***330,0***	cm
Altezza	***120,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***3,960***	m^2
Area vetro	A_g	***3,201***	m^2
Area telaio	A_f	***0,759***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,81***	-
Perimetro vetro	L_g	***12,400***	m
Perimetro telaio	L_f	***9,000***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

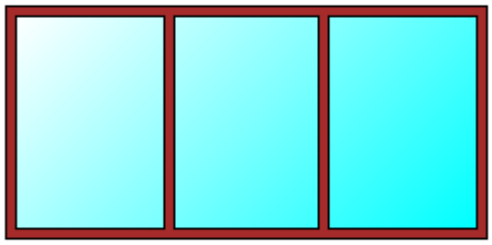
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,787***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***330x160*** **Codice:** ***W19***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,738***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

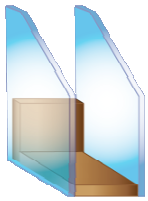
Larghezza	***330,0***	cm
Altezza	***160,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***5,280***	m^2
Area vetro	A_g	***4,409***	m^2
Area telaio	A_f	***0,871***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,84***	-
Perimetro vetro	L_g	***14,800***	m
Perimetro telaio	L_f	***9,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

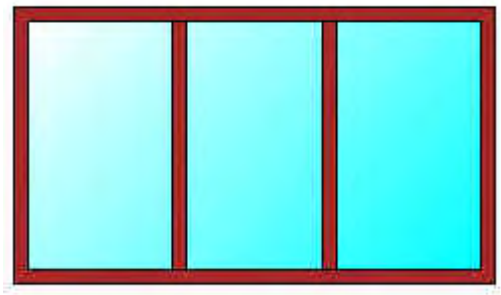
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,738***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***330x190*** **Codice:** ***W20***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento	***Singolo***		
Classe di permeabilità	***Senza classificazione***		
Trasmittanza termica	U_w	***2,779***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

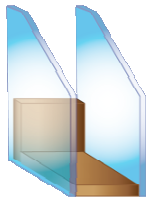
Larghezza	***330,0***	cm
Altezza	***190,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***6,270***	m^2
Area vetro	A_g	***4,930***	m^2
Area telaio	A_f	***1,340***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,79***	-
Perimetro vetro	L_g	***16,000***	m
Perimetro telaio	L_f	***10,400***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

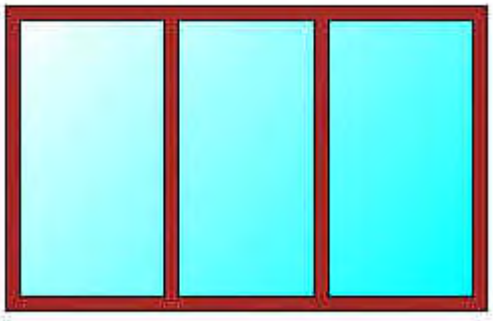
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,779***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***330x210*** **Codice:** ***W21***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,765***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

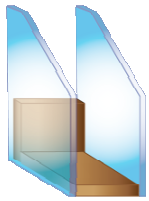
Larghezza	***330,0***	cm
Altezza	***210,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***6,930***	m^2
Area vetro	A_g	***5,510***	m^2
Area telaio	A_f	***1,420***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,80***	-
Perimetro vetro	L_g	***17,200***	m
Perimetro telaio	L_f	***10,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

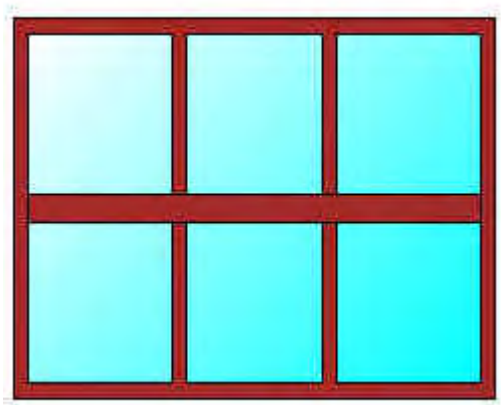
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,765***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***330x260*** **Codice:** ***W22***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,845***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

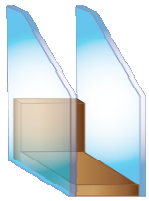
Larghezza	***330,0***	cm
Altezza	***260,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***8,580***	m^2
Area vetro	A_g	***6,380***	m^2
Area telaio	A_f	***2,200***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,74***	-
Perimetro vetro	L_g	***24,800***	m
Perimetro telaio	L_f	***11,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

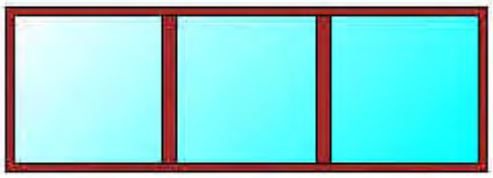
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,845***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***380x130*** **Codice:** ***W23***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,764***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

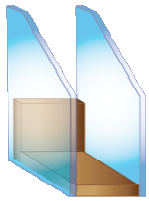
Larghezza	***380,0***	cm
Altezza	***130,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,940***	m^2
Area vetro	A_g	***4,014***	m^2
Area telaio	A_f	***0,926***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,81***	-
Perimetro vetro	L_g	***13,880***	m
Perimetro telaio	L_f	***10,200***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

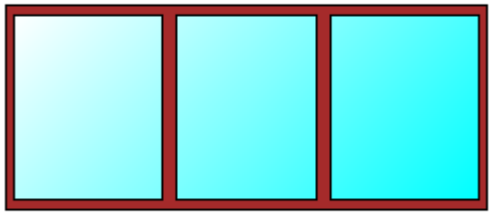
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,764***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***390x165*** **Codice:** ***W24***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,722***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

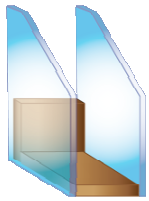
Larghezza	***390,0***	cm
Altezza	***165,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***6,435***	m^2
Area vetro	A_g	***5,376***	m^2
Area telaio	A_f	***1,059***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,84***	-
Perimetro vetro	L_g	***16,180***	m
Perimetro telaio	L_f	***11,100***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,722***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***400x80*** **Codice:** ***W25***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,869***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

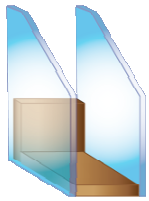
Larghezza	***400,0***	cm
Altezza	***80,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***3,200***	m^2
Area vetro	A_g	***2,416***	m^2
Area telaio	A_f	***0,784***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,75***	-
Perimetro vetro	L_g	***11,280***	m
Perimetro telaio	L_f	***9,600***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

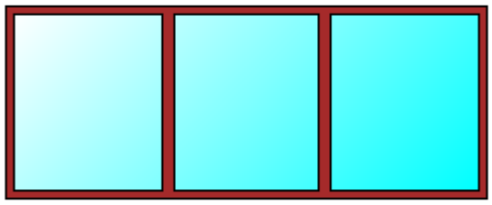
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,869***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***410x165*** **Codice:** ***W26***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,714***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

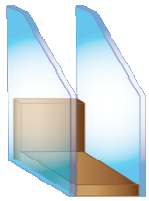
Larghezza	***410,0***	cm
Altezza	***165,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***6,765***	m^2
Area vetro	A_g	***5,678***	m^2
Area telaio	A_f	***1,087***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,84***	-
Perimetro vetro	L_g	***16,580***	m
Perimetro telaio	L_f	***11,500***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

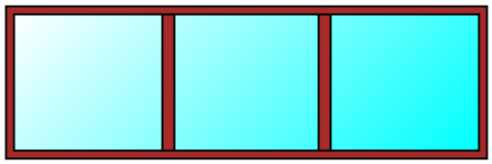
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,714***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***410x130*** **Codice:** ***W27***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,752***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

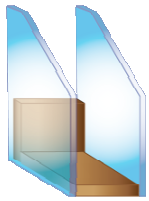
Larghezza	***410,0***	cm
Altezza	***130,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***5,330***	m^2
Area vetro	A_g	***4,362***	m^2
Area telaio	A_f	***0,968***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,82***	-
Perimetro vetro	L_g	***14,480***	m
Perimetro telaio	L_f	***10,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

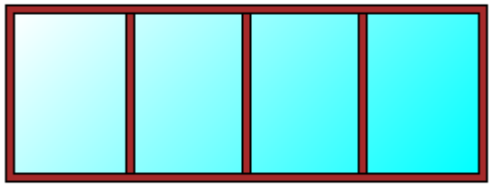
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,752***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***440x160*** **Codice:** ***W28***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,733***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

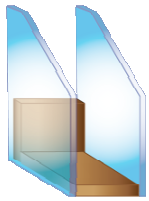
Larghezza	***440,0***	cm
Altezza	***160,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***7,040***	m^2
Area vetro	A_g	***5,913***	m^2
Area telaio	A_f	***1,127***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,84***	-
Perimetro vetro	L_g	***19,780***	m
Perimetro telaio	L_f	***12,000***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

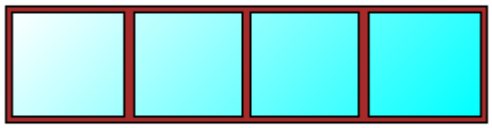
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,733***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***530x130*** **Codice:** ***W29***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,755***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

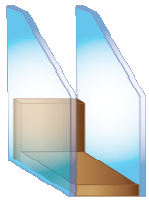
Larghezza	***530,0***	cm
Altezza	***130,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***6,890***	m^2
Area vetro	A_g	***5,638***	m^2
Area telaio	A_f	***1,252***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,82***	-
Perimetro vetro	L_g	***19,000***	m
Perimetro telaio	L_f	***13,200***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

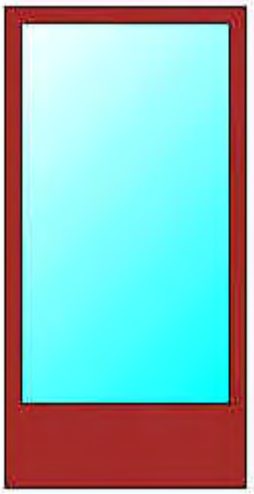
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,755***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***(100)x200*** **Codice:** ***W30***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,891***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

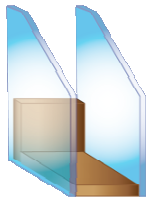
Larghezza	***100,0***	cm
Altezza	***200,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***2,000***	m^2
Area vetro	A_g	***1,359***	m^2
Area telaio	A_f	***0,641***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,68***	-
Perimetro vetro	L_g	***4,880***	m
Perimetro telaio	L_f	***6,000***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

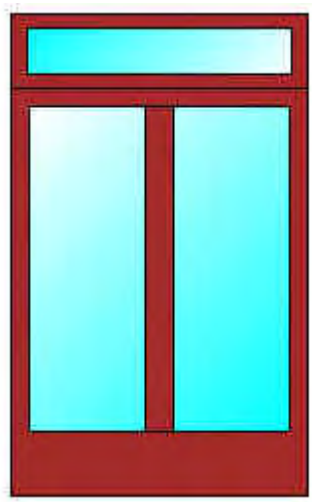
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,891***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***(80+80)x220+40*** **Codice:** ***W31***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***3,005***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

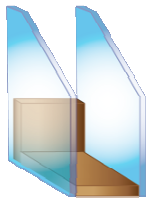
Larghezza	***160,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,160***	m^2
Area vetro	A_g	***2,533***	m^2
Area telaio	A_f	***1,627***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,61***	-
Perimetro vetro	L_g	***12,860***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,400***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

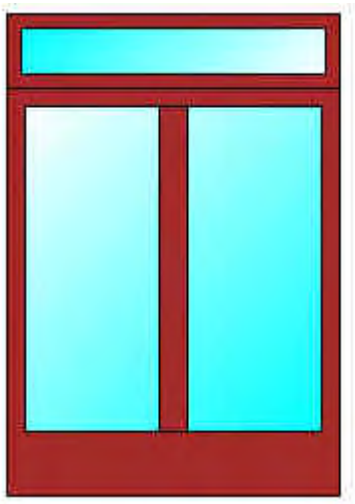
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***3,005***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***(90+90)x220+40*** **Codice:** ***W32***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,977***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

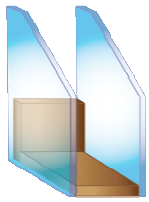
Larghezza	***180,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,680***	m^2
Area vetro	A_g	***2,931***	m^2
Area telaio	A_f	***1,749***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,63***	-
Perimetro vetro	L_g	***13,660***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

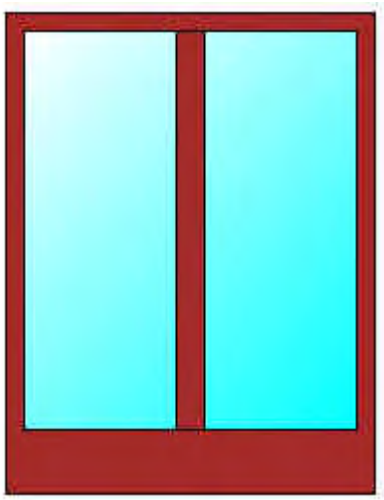
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,977***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***(100+100)x260*** **Codice:** ***W33***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,880***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

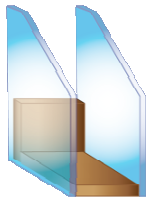
Larghezza	***200,0***	cm
Altezza	***260,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***5,200***	m^2
Area vetro	A_g	***3,547***	m^2
Area telaio	A_f	***1,652***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,68***	-
Perimetro vetro	L_g	***11,900***	m
Perimetro telaio	L_f	***9,200***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

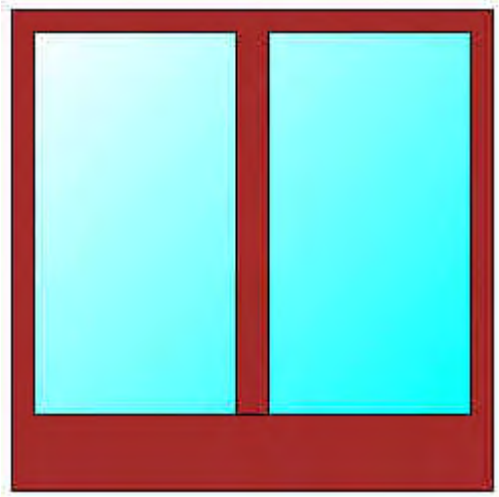
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,880***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***(110+110)x220*** **Codice:** ***W34***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,890***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

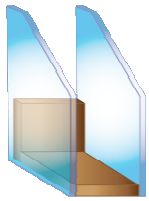
Larghezza	***220,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,840***	m^2
Area vetro	A_g	***3,237***	m^2
Area telaio	A_f	***1,603***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,67***	-
Perimetro vetro	L_g	***10,700***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

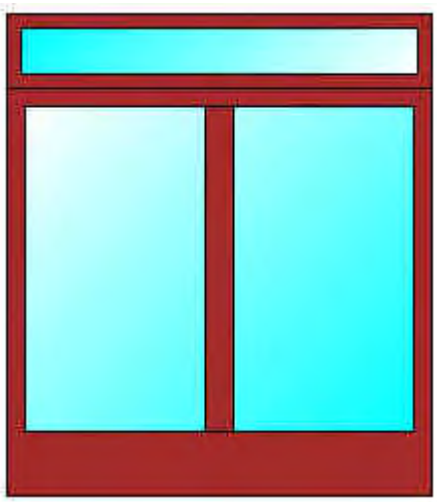
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,890***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***(115+115)x220+40*** **Codice:** ***W35***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,927***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

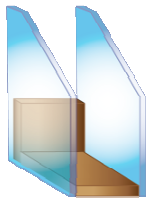
Larghezza	***230,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***5,980***	m^2
Area vetro	A_g	***3,926***	m^2
Area telaio	A_f	***2,054***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,66***	-
Perimetro vetro	L_g	***15,660***	m
Perimetro telaio	L_f	***9,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

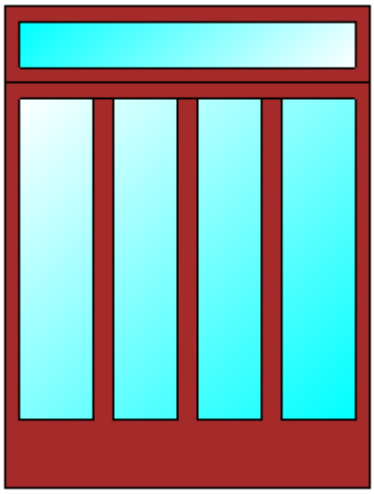
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,927***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***Vetrata 1.9x2.5 (80+80)x210+40*** **Codice:** ***W40***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,896***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,370***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

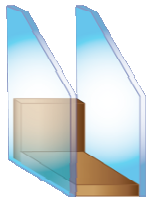
Larghezza	***190,0***	cm
Altezza	***210,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***4,750***	m^2
Area vetro	A_g	***2,822***	m^2
Area telaio	A_f	***1,928***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,59***	-
Perimetro vetro	L_g	***20,200***	m
Perimetro telaio	L_f	***8,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-



Legenda simboli

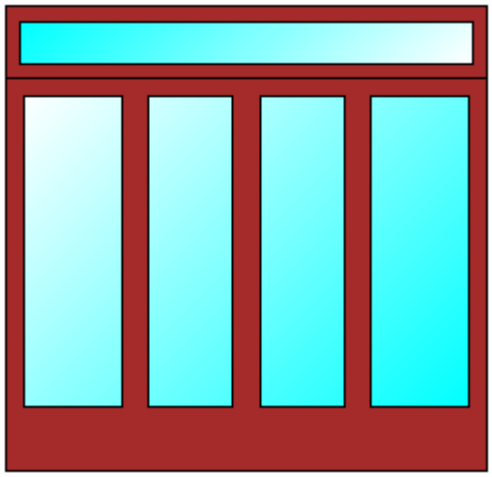
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,896***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40*** **Codice:** ***W41***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***3,033***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

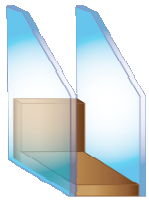
Larghezza	***270,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***7,020***	m^2
Area vetro	A_g	***4,197***	m^2
Area telaio	A_f	***2,823***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,60***	-
Perimetro vetro	L_g	***23,660***	m
Perimetro telaio	L_f	***10,600***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

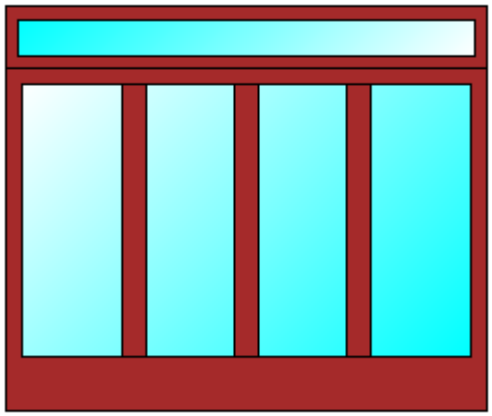
Trasmittanza termica del modulo	U	***3,033***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***Vetrata 3.1x2.6 (100+100)x220+40*** **Codice:** ***W42***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,796***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,370***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

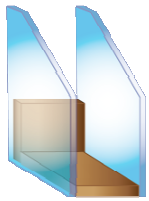
Larghezza	***310,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***8,060***	m^2
Area vetro	A_g	***4,993***	m^2
Area telaio	A_f	***3,067***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,62***	-
Perimetro vetro	L_g	***25,260***	m
Perimetro telaio	L_f	***11,400***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-



Legenda simboli

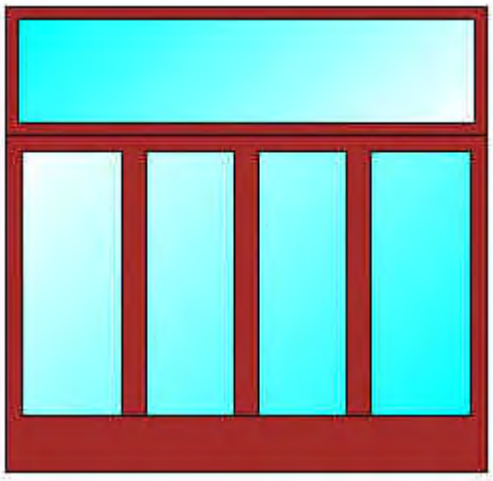
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,796***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.*** **Codice:** ***W43***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,730***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,370***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

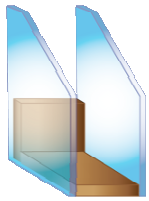
Larghezza	***300,0***	cm
Altezza	***210,0***	cm
Altezza sopraluce	***80,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***8,700***	m^2
Area vetro	A_g	***5,695***	m^2
Area telaio	A_f	***3,005***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,65***	-
Perimetro vetro	L_g	***24,860***	m
Perimetro telaio	L_f	***11,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,130	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

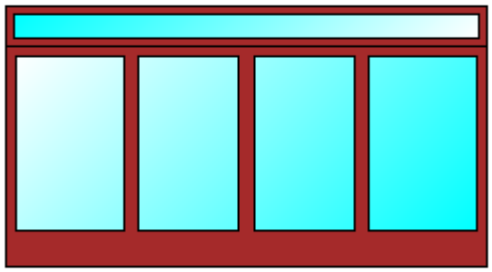
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,730***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40*** **Codice:** ***W44***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,908***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

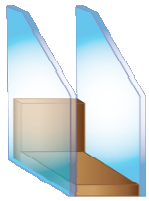
Larghezza	***480,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***12,480***	m^2
Area vetro	A_g	***8,376***	m^2
Area telaio	A_f	***4,104***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,67***	-
Perimetro vetro	L_g	***32,060***	m
Perimetro telaio	L_f	***14,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

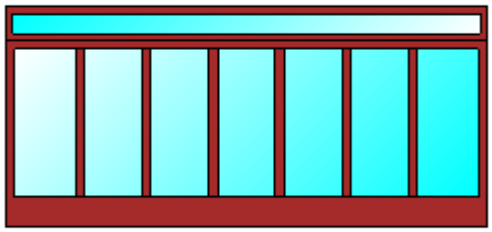
Trasmittanza termica del modulo	U	***2,908***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40*** **Codice:** ***W45***

Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***2,940***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***2,829***	W/m^2K



Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,16***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

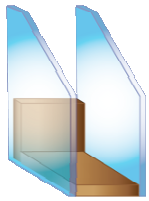
Larghezza	***570,0***	cm
Altezza	***220,0***	cm
Altezza sopraluce	***40,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***14,820***	m^2
Area vetro	A_g	***9,905***	m^2
Area telaio	A_f	***4,915***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,67***	-
Perimetro vetro	L_g	***45,860***	m
Perimetro telaio	L_f	***16,600***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Intercapedine	-	-	0,154	0,08
Secondo vetro	4,0	1,00	0,004	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-



Legenda simboli

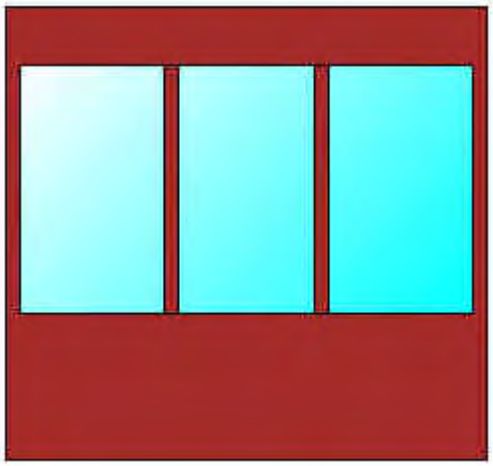
s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***2,940***	W/m^2K

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

Descrizione della finestra: ***Portoni 330x310*** **Codice:** ***W50***



Caratteristiche del serramento

Tipologia di serramento		***Singolo***	
Classe di permeabilità		***Senza classificazione***	
Trasmittanza termica	U_w	***4,719***	W/m^2K
Trasmittanza solo vetro	U_g	***5,062***	W/m^2K

Dati per il calcolo degli apporti solari

Emissività	ε	***0,837***	-
Fattore tendaggi (invernale)	$f_{c\ inv}$	***0,80***	-
Fattore tendaggi (estivo)	$f_{c\ est}$	***0,80***	-
Fattore di trasmittanza solare	$g_{gl,n}$	***0,850***	-

Caratteristiche delle chiusure oscuranti

Resistenza termica chiusure	***0,00***	m^2K/W
Ore giornaliere di chiusura	***12,0***	h

Dimensioni del serramento

Larghezza	***330,0***	cm
Altezza	***310,0***	cm

Caratteristiche del telaio

Trasmittanza termica del telaio	U_f	***4,40***	W/m^2K
Area totale	A_w	***10,230***	m^2
Area vetro	A_g	***4,930***	m^2
Area telaio	A_f	***5,300***	m^2
Fattore di forma	F_f	***0,48***	-
Perimetro vetro	L_g	***16,000***	m
Perimetro telaio	L_f	***12,800***	m

Stratigrafia del pacchetto vetrato

Descrizione strato	s	λ	R	Kd
Resistenza superficiale interna	-	-	0,130	-
Primo vetro	6,0	1,00	0,006	-
Resistenza superficiale esterna	-	-	0,062	-

Legenda simboli

s	Spessore	mm
λ	Conduttività termica	W/mK
R	Resistenza termica	m^2K/W
Kd	K distanziale	W/mK

Caratteristiche del modulo

Trasmittanza termica del modulo	U	***4,719***	W/m^2K

Comune di LEVICO TERME **Provincia di TRENTO**

DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICIO "CENTRO DON ZIGLIO"

PRINCIPALI CALCOLI ENERGETICI

Committente: Provincia Autonoma di Trento

Località: "Centro don Ziglio"
Via Silva Domini, 37
38056 Levico Terme (TN)

TRENTO, agosto 2012

Il Tecnico

(Ingegnere Roberto Recla)

Recla Ing.Roberto
via della Croce, 14
TRENTO (TN)
Cell.328/4263557 – fax.0461/1860263
roberto@reclastudio.it

DATI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Caratteristiche geografiche

Località		***LEVICO TERME***		
Provincia		***Trento***		
Altitudine s.l.m.			***506***	m
Latitudine nord	***46° 0′***	Longitudine est	***11° 18′***	
Gradi giorno			***3075***	
Zona climatica			***F***	

Località di riferimento

per la temperatura		***TRENTO***
per l'irradiazione	I località:	***TRENTO***
	II località:	***BOLZANO***
per il vento		***TRENTO***

Caratteristiche del vento

Regione di vento:	***A***	
Direzione prevalente	***Nord***	
Distanza dal mare	***> 40***	km
Velocità media del vento	***2,0***	m/s
Velocità massima del vento	***3,9***	m/s

Dati invernali

Temperatura esterna di progetto	***-15,0***	°C
Stagione di riscaldamento convenzionale	dal ***05 ottobre*** al ***22 aprile***	

Dati estivi

Temperatura esterna bulbo asciutto	***31,0***	°C
Temperatura esterna bulbo umido	***21,7***	°C
Umidità relativa	***45,0***	%
Escursione termica giornaliera	***12***	°C

Temperature esterne medie mensili *(UNI 10349 aggiornata all'errata corrige del 02/02/2012)*

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	*-0,3*	*2,7*	*7,2*	*11,9*	*15,4*	*19,4*	*21,7*	*20,9*	*17,7*	*11,8*	*5,6*	*1,1*

Irradiazione solare media mensile

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m²	*1,6*	*2,5*	*3,7*	*5,5*	*7,9*	*9,8*	*9,5*	*6,5*	*4,2*	*2,8*	*1,9*	*1,4*
Nord-Est	MJ/m²	*1,8*	*3,3*	*5,9*	*8,8*	*11,1*	*12,8*	*13,3*	*10,3*	*7,0*	*3,9*	*2,1*	*1,5*
Est	MJ/m²	*4,1*	*6,7*	*10,5*	*12,5*	*13,9*	*15,2*	*16,5*	*14,0*	*11,5*	*7,3*	*4,5*	*3,4*
Sud-Est	MJ/m²	*7,5*	*10,4*	*13,5*	*13,3*	*12,9*	*13,2*	*14,5*	*14,1*	*13,8*	*10,6*	*7,8*	*6,4*
Sud	MJ/m²	*9,7*	*12,6*	*14,4*	*12,0*	*10,5*	*10,3*	*11,3*	*12,0*	*13,7*	*12,4*	*9,9*	*8,3*
Sud-Ovest	MJ/m²	*7,5*	*10,4*	*13,5*	*13,3*	*12,9*	*13,2*	*14,5*	*14,1*	*13,8*	*10,6*	*7,8*	*6,4*
Ovest	MJ/m²	*4,1*	*6,7*	*10,5*	*12,5*	*13,9*	*15,2*	*16,5*	*14,0*	*11,5*	*7,3*	*4,5*	*3,4*
Nord-Ovest	MJ/m²	*1,8*	*3,3*	*5,9*	*8,8*	*11,1*	*12,8*	*13,3*	*10,3*	*7,0*	*3,9*	*2,1*	*1,5*
Orizzontale	MJ/m²	*4,9*	*8,4*	*13,8*	*17,8*	*21,0*	*23,4*	*24,8*	*20,4*	*15,6*	*9,4*	*5,5*	*4,1*

Irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione: ***287*** W/m^2

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

Dati climatici della località:

Località	***LEVICO TERME***	
Provincia	***Trento***	
Altitudine s.l.m.	***506***	m
Gradi giorno	***3075***	
Zona climatica	***F***	
Temperatura esterna di progetto	***-15,0***	°C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m²	*1,6*	*2,5*	*3,7*	*5,5*	*7,9*	*9,8*	*9,5*	*6,5*	*4,2*	*2,8*	*1,9*	*1,4*
Nord-Est	MJ/m²	*1,8*	*3,3*	*5,9*	*8,8*	*11,1*	*12,8*	*13,3*	*10,3*	*7,0*	*3,9*	*2,1*	*1,5*
Est	MJ/m²	*4,1*	*6,7*	*10,5*	*12,5*	*13,9*	*15,2*	*16,5*	*14,0*	*11,5*	*7,3*	*4,5*	*3,4*
Sud-Est	MJ/m²	*7,5*	*10,4*	*13,5*	*13,3*	*12,9*	*13,2*	*14,5*	*14,1*	*13,8*	*10,6*	*7,8*	*6,4*
Sud	MJ/m²	*9,7*	*12,6*	*14,4*	*12,0*	*10,5*	*10,3*	*11,3*	*12,0*	*13,7*	*12,4*	*9,9*	*8,3*
Sud-Ovest	MJ/m²	*7,5*	*10,4*	*13,5*	*13,3*	*12,9*	*13,2*	*14,5*	*14,1*	*13,8*	*10,6*	*7,8*	*6,4*
Ovest	MJ/m²	*4,1*	*6,7*	*10,5*	*12,5*	*13,9*	*15,2*	*16,5*	*14,0*	*11,5*	*7,3*	*4,5*	*3,4*
Nord-Ovest	MJ/m²	*1,8*	*3,3*	*5,9*	*8,8*	*11,1*	*12,8*	*13,3*	*10,3*	*7,0*	*3,9*	*2,1*	*1,5*
Orizzontale	MJ/m²	*4,9*	*8,4*	*13,8*	*17,8*	*21,0*	*23,4*	*24,8*	*20,4*	*15,6*	*9,4*	*5,5*	*4,1*

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	*-0,3*	*2,7*	*7,2*	*11,4*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*11,2*	*5,6*	*1,1*
N° giorni	-	*31*	*28*	*31*	*22*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*27*	*30*	*31*

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	***Vicini presenti***				
Stagione di calcolo	***Convenzionale***	dal	***05 ottobre***	al	***22 aprile***
Durata della stagione	***200***	giorni			

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	***7486,23***	m^2
Superficie esterna lorda	***12454,54***	m^2
Volume netto	***24766,44***	m^3
Volume lordo	***32308,28***	m^3
Rapporto S/V	***0,39***	m^{-1}

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE INVERNALE

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

H_T: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	H_T [W/K]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	1481,2
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	367,5
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	704,3
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	3187,6
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,323	140,07	45,2
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	15,1
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	876,0
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	958,3
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	928,5
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	1793,6
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	16,8
W1	65x125	2,959	2,43	7,2
W2	90x90	2,928	12,15	35,6
W3	130x80	2,888	9,36	27,0
W4	130x130	2,779	43,94	122,1
W5	130x165	2,741	14,98	41,1
W6	140x125	2,773	1,75	4,9
W7	150x200	2,758	3,00	8,3
W8	155x90	3,069	6,95	21,3
W9	155x317	3,013	34,37	103,6
W10	177x130	2,840	6,90	19,6
W11	180x160	2,816	5,76	16,2
W12	225x130	2,798	8,76	24,5
W13	230x165	2,757	34,20	94,3
W14	265x165	2,723	17,48	47,6
W15	280x130	2,753	43,68	120,3
W16	280x165	2,714	27,72	75,2
W17	330x90	2,851	38,61	110,1
W18	330x120	2,787	71,28	198,7
W19	330x160	2,738	200,64	549,4
W20	330x190	2,779	37,62	104,5
W21	330x210	2,765	20,79	57,5
W22	330x260	2,845	51,48	146,5
W23	380x130	2,764	93,86	259,4
W24	390x165	2,722	70,73	192,5
W25	400x80	2,869	60,80	174,4
W26	410x165	2,714	33,80	91,7
W27	410x130	2,752	37,31	102,7
W28	440x160	2,733	7,04	19,2
W29	530x130	2,755	41,34	113,9
W30	(100)x200	2,891	10,00	28,9
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	23,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	83,6
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	59,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	14,0
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	42,6
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	36,3
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	43,6
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	289,7
			Totale	**13885,3**

H_G: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso terreno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	H_G [W/K]
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	596,3

Totale **596,3**

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

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	$b_{tr, U}$ [-]	H_U [W/K]
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	0,50	135,0
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	0,50	639,1
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	0,50	1213,6
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	0,90	619,7
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	0,80	38,0

Totale **2645,4**

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

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	$b_{tr, N}$ [-]	H_N [W/K]
M8	MURO VERSO LOCALI VICINI	1,100	1534,05	0,08	135,0
M9	DIVISORIA VERSO LOCALI VICINI	2,000	1010,55	0,08	161,7
P4	PAVIMENTO INTERPIANO LATERIZIO	1,203	3210,22	0,08	309,0
P5	PAVIMENTO INTERPIANO PREDALLES	1,263	1592,63	0,08	161,0
S1	SOFFITTO INTERPIANO LATERIZIO	1,447	3320,48	0,08	384,3
S2	SOFFITTO INTERPIANO PREDALLES	1,535	1551,31	0,08	190,5

Totale **1341,4**

Zona 1 : Zona 1: LAVANDERIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e, H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	GUARDAROBA	279,60	0,30	28,0
2	LAVANDERIA	150,21	8,00	400,6
3	RIPOSTIGLIO	32,26	0,30	3,2
4	DEPOSITO	41,76	0,30	4,2
5	DISIMPEGNO	51,98	0,30	5,2
6	VANO SCALE	69,40	0,30	6,9
7	VANO SCALE	68,47	0,30	6,8

Zona 2 : Zona 2: CUCINA: SALA PRANZO

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e, H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CUCINA	352,78	8,00	940,7
2	DISIMPEGNO	87,10	0,30	8,7
3	SPOGLIATOIO	23,69	0,30	2,4
4	DISIMPEGNO	52,29	0,30	5,2
5	SPOGLIATOIO	28,26	0,30	2,8
6	BAGNO	12,45	0,30	1,2
7	BAGNO	12,56	0,30	1,3
8	WC	4,26	0,30	0,4
9	WC	4,26	0,30	0,4
10	WC	4,19	0,30	0,4
11	WC	4,26	0,30	0,4

Zona 3 : Zona 3: SALA PRANZO

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e, H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	SALA PRANZO	685,81	0,30	68,6
2	DISIMPEGNO	33,94	0,30	3,4
3	SERVIZI IGIENICI	48,64	0,30	4,9

Zona 4 : Zona 4: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e, H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	44,90	0,30	4,5
2	SOGGIORNO	106,02	0,30	10,6

3	COTTURA	19,06	0,30	1,9
4	RIPOSO	126,67	0,30	12,7
5	ANTI	19,64	4,00	26,2
6	WC	15,59	4,00	20,8
7	SERVIZI	40,38	4,00	53,8
8	WC	17,42	4,00	23,2
9	CORRIDOIO	113,43	0,30	11,3
10	RIPOSTIGLIO	15,49	0,30	1,5

Zona 5 : Zona 5: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	GIORNO	111,11	0,30	11,1
2	SOGGIORNO	55,94	0,30	5,6
3	COTTURA	19,40	0,30	1,9
4	RIPOSO	109,86	0,30	11,0
5	ANTI	25,10	4,00	33,5
6	WC	15,01	4,00	20,0
7	SERVIZI	43,25	4,00	57,7
8	WC	12,38	4,00	16,5
9	CORRIDOIO	116,69	0,30	11,7

Zona 6 : Zona 6: AREA SANITARIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	122,73	0,30	12,3
2	VANO SCALE	60,73	0,30	6,1
3	HOSPITAL	100,31	0,30	10,0
4	SERVIZI	46,18	0,30	4,6
5	WC	9,27	4,00	12,4
6	WC	11,90	4,00	15,9
7	HOSPITAL	74,11	0,30	7,4
8	ANTI	4,94	0,30	0,5
9	FARMACIA	35,14	0,30	3,5
10	WC	5,22	4,00	7,0
11	WC	4,54	4,00	6,1
12	DIREZIONE SANITARIA	44,65	0,30	4,5
13	BAGNO	9,24	4,00	12,3
14	BAGNO	15,71	4,00	20,9
15	COORDINAMENTO SANITARIO	41,08	0,30	4,1

Zona 7 : Zona 7: INGRESSO

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	ATRIO	806,85	0,30	80,7
2	BUSSOLA INGRESSO	22,78	0,30	2,3

Zona 8 : Zona 8: PORTINERIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	PORTINERIA	43,52	0,30	4,4

Zona 9 : Zona 9: AREA SOCIO SANITARIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	104,22	0,30	10,4
2	SALA RIUNIONI	302,96	0,30	30,3
3	CAPO SERVIZI	71,34	0,30	7,1
4	ASSISTENTE SOCIALE	76,07	0,30	7,6
5	VISITA MEDICA	70,27	0,30	7,0
6	DENTISTA	78,57	0,30	7,9
7	SERVIZI	66,76	0,30	6,7
8	WC	7,01	4,00	9,4
9	WC	6,92	4,00	9,2
10	WC	7,14	4,00	9,5
11	WC	6,28	4,00	8,4

12	WC	16,32	4,00	21,8
13	WC	33,37	4,00	44,5
14	WC	4,09	4,00	5,4
15	WC	5,03	4,00	6,7
16	DISIMPEGNO	129,02	0,30	12,9

Zona 10 : Zona 10: PALESTRA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	PALESTRA	769,53	3,25	312,5
2	CORRIDOIO	64,45	0,30	6,4
3	SPOGLIATOIO	24,64	0,30	2,5
4	SPOGLIATOIO	77,50	0,30	7,8
5	CORRIDOIO	56,33	0,30	5,6
6	CAFFE	65,94	0,30	6,6
7	LAVAGGIO CARROZZINE	100,47	0,30	10,0
8	VUOTO SU PALESTRA	635,75	0,30	63,6

Zona 11 : Zona 11: PISCINA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	PISCINA	766,72	3,26	312,5
2	SPOGLIATOIO	117,27	0,30	11,7
3	WC	14,43	4,00	19,2
4	CORRIDOIO	157,99	0,30	15,8
5	FISIOTERAPIA	52,80	0,30	5,3
6	FISIOTERAPIA	50,72	0,30	5,1
7	PERSONALE	64,48	0,30	6,4
8	SERVIZI	20,86	0,30	2,1
9	WC	9,58	4,00	12,8
10	WC	8,39	4,00	11,2
11	ANTI	13,21	0,30	1,3
12	WC	5,12	4,00	6,8
13	WC	5,52	4,00	7,4
14	VUOTO SU PISCINA	636,00	0,30	63,6

Zona 12 : Zona 12: AREA AMMINISTRATIVA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	144,72	0,30	14,5
2	UFFICIO	120,29	0,30	12,0
3	UFFICIO	82,87	0,30	8,3
4	UFFICIO	76,31	0,30	7,6
5	UFFICIO	76,31	0,30	7,6
6	SALA RIUNIONI	148,29	0,30	14,8
7	ANTI	13,91	0,30	1,4
8	WC	14,94	4,00	19,9
9	WC	4,00	4,00	5,3
10	WC	3,93	4,00	5,2
11	WC	27,36	4,00	36,5
12	WC	4,18	4,00	5,6
13	WC	4,27	4,00	5,7
14	SERVIZI	52,92	0,30	5,3
15	WC	6,59	4,00	8,8
16	WC	5,76	4,00	7,7
17	WC	15,19	4,00	20,3
18	WC	10,16	4,00	13,5

Zona 13 : Zona 13: LABORATORI

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	180,01	0,30	18,0
2	LABORATORIO	515,86	0,30	51,6
3	LABORATORIO	87,61	0,30	8,8
4	AUTORIMESSA	180,01	0,30	18,0
5	AUTORIMESSA	92,43	0,30	9,2
6	LABORATORIO	828,49	0,30	82,8

7	DEPOSITO	44,10	0,30	4,4

Zona 14 : Zona 14: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	52,95	0,30	5,3
2	SOGGIORNO	120,72	0,30	12,1
3	COTTURA	18,42	0,30	1,8
4	RIPOSO	168,36	0,30	16,8
5	SERVIZI	67,44	0,30	6,7
6	WC	8,66	4,00	11,5
7	WC	7,84	4,00	10,5
8	VANO SCALE	70,88	0,30	7,1

Zona 15 : Zona 15: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	30,13	0,30	3,0
2	SOGGIORNO	131,88	0,30	13,2
3	COTTURA	15,19	0,30	1,5
4	RIPOSO	154,02	0,30	15,4
5	BALCONE	46,91	4,00	62,5
6	SERVIZI	44,65	0,30	4,5
7	WC	7,81	4,00	10,4
8	WC	11,65	4,00	15,5
9	VANO SCALE	46,39	0,30	4,6

Zona 16 : Zona 16: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	36,20	0,30	3,6
2	SOGGIORNO	132,00	0,30	13,2
3	COTTURA	18,21	0,30	1,8
4	RIPOSO	151,71	0,30	15,2
5	BALCONE	45,69	4,00	60,9
6	SERVIZI	42,55	0,30	4,3
7	WC	9,94	4,00	13,3
8	WC	11,77	4,00	15,7

Zona 17 : Zona 17: AREA BIBLIOTECA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	VANO SCALE	121,39	0,30	12,1
2	CORRIDOIO	88,60	0,30	8,9
3	BIBLIOTECA	251,32	0,30	25,1
4	SERVIZIO	28,21	0,30	2,8
5	WC	13,57	4,00	18,1
6	SERVIZI INSEGNANTI	93,33	0,30	9,3
7	WC	6,53	4,00	8,7
8	WC	5,03	4,00	6,7

Zona 18 : Zona 18: LABORATORI E AULE

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	ATRIO	777,70	0,30	77,8
2	ANTI	23,59	0,30	2,4
3	WC	12,83	4,00	17,1
4	AULA PC	81,44	0,30	8,1
5	TEATRO	1062,18	0,30	106,2
6	LABORATORIO	486,81	0,30	48,7
7	LABORATORIO	525,80	0,30	52,6
8	LABORATORIO	532,17	0,30	53,2
9	LABORATORIO	535,63	0,30	53,6
11	CORRIDOIO	130,39	0,30	13,0
12	DISP.	71,83	0,30	7,2
13	ORTOFONIA	69,94	0,30	7,0

14	PRESCUOLA	155,19	0,30	15,5
15	SERVIZI	103,23	0,30	10,3
16	WC	13,95	4,00	18,6
17	WC	11,66	4,00	15,5
18	WC	4,77	4,00	6,4
19	WC	4,77	4,00	6,4
20	WC	5,21	4,00	6,9

Zona 19 : Zona 19: AULE

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	136,49	0,30	13,6
2	AULA	149,70	0,30	15,0
3	AULA	146,51	0,30	14,7
4	AULA	147,59	0,30	14,8
5	AULA	149,70	0,30	15,0
6	AULA	148,61	0,30	14,9
7	AULA	149,70	0,30	15,0

Zona 20 : Zona 20: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	57,34	0,30	5,7
2	SOGGIORNO	124,50	0,30	12,5
3	COTTURA	18,82	0,30	1,9
4	RIPOSO	168,30	0,30	16,8
5	SERVIZI	48,40	0,30	4,8
6	WC	10,34	4,00	13,8
7	WC	10,71	4,00	14,3
8	WC	3,54	4,00	4,7
9	WC	3,66	4,00	4,9
10	WC	3,29	4,00	4,4
11	VANO SCALE	70,82	0,30	7,1

Zona 21 : Zona 21: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	38,67	0,30	3,9
2	SOGGIORNO	105,50	0,30	10,5
3	COTTURA	18,60	0,30	1,9
4	RIPOSO	181,05	0,30	18,1
5	SERVIZI	49,29	0,30	4,9
6	WC	12,66	4,00	16,9
7	WC	12,14	4,00	16,2
8	WC	7,35	4,00	9,8
9	WC	10,03	4,00	13,4
10	WC	4,97	4,00	6,6
11	VANO SCALE	48,01	0,30	4,8

Zona 22 : Zona 22: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	37,97	0,30	3,8
2	SOGGIORNO	125,51	0,30	12,6
3	COTTURA	18,45	0,30	1,8
4	RIPOSO	181,29	0,30	18,1
5	SERVIZI	42,09	0,30	4,2
6	WC	9,88	4,00	13,2
7	WC	10,34	4,00	13,8
8	WC	4,54	4,00	6,1
9	WC	5,28	4,00	7,0
10	WC	5,22	4,00	7,0

Zona 23 : Zona 23: AREA RICREATIVA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]

1	VANO SCALE	112,00	0,30	11,2
2	DISIMPEGNO	32,76	0,30	3,3
3	SALA PROIEZIONE	258,70	0,30	25,9
4	RICREAZIONE	149,51	0,30	15,0
5	SERVIZI	28,55	0,30	2,9
6	WC	12,50	4,00	16,7
7	WC	4,42	4,00	5,9
8	WC	6,95	4,00	9,3

Zona 24 : Zona 24: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	59,51	0,30	6,0
2	SOGGIORNO	120,38	0,30	12,0
3	COTTURA	16,23	0,30	1,6
4	RIPOSO	168,82	0,30	16,9
5	SERVIZI	43,80	0,30	4,4
6	WC	10,89	4,00	14,5
7	WC	11,50	4,00	15,3
8	WC	3,57	4,00	4,8
9	WC	3,26	4,00	4,4
10	WC	3,39	4,00	4,5
11	VANO SCALE	70,82	0,30	7,1

Zona 25 : Zona 25: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	40,56	0,30	4,1
2	SOGGIORNO	107,33	0,30	10,7
3	COTTURA	18,33	0,30	1,8
4	RIPOSO	183,64	0,30	18,4
5	SERVIZI	46,63	0,30	4,7
6	WC	9,30	4,00	12,4
7	WC	11,19	4,00	14,9
8	WC	4,82	4,00	6,4
9	WC	6,62	4,00	8,8
10	WC	5,18	4,00	6,9
11	VANO SCALE	48,19	0,30	4,8

Zona 26 : Zona 26: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	34,77	0,30	3,5
2	SOGGIORNO	125,20	0,30	12,5
3	COTTURA	18,21	0,30	1,8
4	RIPOSO	180,80	0,30	18,1
5	SERVIZI	41,60	0,30	4,2
6	WC	9,73	4,00	13,0
7	WC	11,01	4,00	14,7
8	WC	5,70	4,00	7,6
9	WC	4,73	4,00	6,3
10	WC	5,09	4,00	6,8

Zona 27 : Zona 27: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	VANO SCALE	118,52	0,30	11,9
2	DISIMPEGNO	44,47	0,30	4,4
3	SOGGIORNO	135,63	0,30	13,6
4	COTTURA	17,08	0,30	1,7
5	RIPOSO	178,03	0,30	17,8
6	SERVIZI	48,62	0,30	4,9
7	WC	7,72	4,00	10,3
8	WC	9,27	4,00	12,4
9	WC	4,03	4,00	5,4
10	WC	3,84	4,00	5,1
11	WC	4,45	4,00	5,9

12	*DEPOSITO*	*20,19*	*0,30*	*2,0*

Zona 28 : Zona 28: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	*DISIMPEGNO*	*53,79*	*0,30*	*5,4*
2	*STANZA*	*65,72*	*0,30*	*6,6*
3	*BAGNO*	*19,56*	*4,00*	*26,1*
4	*STANZA*	*82,62*	*0,30*	*8,3*
5	*CUCININO*	*18,62*	*0,30*	*1,9*
6	*STANZA*	*90,57*	*0,30*	*9,1*
7	*BAGNO*	*14,07*	*4,00*	*18,8*
8	*STANZA*	*37,23*	*0,30*	*3,7*
9	*WC*	*13,58*	*4,00*	*18,1*
10	*VANO SCALE*	*99,95*	*0,30*	*10,0*

Zona 29 : Zona 29: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,H}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	*DISIMPEGNO*	*29,75*	*0,30*	*3,0*
2	*STANZA*	*41,83*	*0,30*	*4,2*
3	*WC*	*23,17*	*4,00*	*30,9*
4	*STANZA*	*81,76*	*0,30*	*8,2*
5	*WC*	*23,17*	*4,00*	*30,9*
6	*DISIMPEGNO*	*20,84*	*0,30*	*2,1*
7	*STANZA*	*143,25*	*0,30*	*14,3*
8	*SERVIZI*	*32,08*	*0,30*	*3,2*
9	*WC*	*11,99*	*4,00*	*16,0*
10	*WC*	*4,08*	*4,00*	*5,4*
11	*WC*	*3,77*	*4,00*	*5,0*
12	*VANO SCALA*	*103,07*	*0,30*	*10,3*
			Totale	***5577,6***

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$b_{tr,X}$	Fattore di correzione dello scambio termico
V_{netto}	Volume netto del locale
$n_{e,H}$	Ricambio orario

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE INVERNALE

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	105079	8,6	10712	8,4	20317	5,5
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	26071	2,1	2499	2,0	6031	1,6
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	49961	4,1	4277	3,4	8041	2,2
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	226131	18,6	22647	17,8	40167	10,9
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	3205	0,3	330	0,3	1044	0,3
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	9576	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	45341	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	1073	0,1	92	0,1	69	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	42301	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	86091	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	43963	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	62146	5,1	12807	10,1	15744	4,3
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	67981	5,6	14010	11,0	17222	4,7
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	65869	5,4	13574	10,7	16687	4,5
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	127240	10,5	26222	20,6	32234	8,7
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	1191	0,1	245	0,2	302	0,1
			Totali	**963219**	**79,3**	**107415**	**84,5**	**157856**	**42,7**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	510	0,0	39	0,0	308	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	2524	0,2	219	0,2	2237	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	1918	0,2	151	0,1	1589	0,4
W4	130x130	2,779	43,94	8661	0,7	720	0,6	12761	3,4
W5	130x165	2,741	14,98	2913	0,2	241	0,2	3590	1,0
W6	140x125	2,773	1,75	344	0,0	25	0,0	119	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	587	0,0	49	0,0	879	0,2
W8	155x90	3,069	6,95	1513	0,1	112	0,1	529	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	7347	0,6	608	0,5	6989	1,9
W10	177x130	2,840	6,90	1390	0,1	100	0,1	452	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	1151	0,1	98	0,1	1369	0,4
W12	225x130	2,798	8,76	1739	0,1	140	0,1	1589	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	6689	0,6	581	0,5	6033	1,6
W14	265x165	2,723	17,48	3377	0,3	140	0,1	2733	0,7
W15	280x130	2,753	43,68	8531	0,7	706	0,6	13388	3,6
W16	280x165	2,714	27,72	5338	0,4	442	0,3	8714	2,4
W17	330x90	2,851	38,61	7810	0,6	666	0,5	6198	1,7

W18	330x120	2,787	71,28	14093	1,2	990	0,8	11976	3,2
W19	330x160	2,738	200,64	38977	3,2	3086	2,4	32218	8,7
W20	330x190	2,779	37,62	7416	0,6	650	0,5	6898	1,9
W21	330x210	2,765	20,79	4078	0,3	358	0,3	3855	1,0
W22	330x260	2,845	51,48	10392	0,9	911	0,7	8927	2,4
W23	380x130	2,764	93,86	18405	1,5	1439	1,1	19315	5,2
W24	390x165	2,722	70,73	13656	1,1	1036	0,8	11266	3,0
W25	400x80	2,869	60,80	12374	1,0	889	0,7	3898	1,1
W26	410x165	2,714	33,80	6507	0,5	510	0,4	7358	2,0
W27	410x130	2,752	37,31	7285	0,6	546	0,4	5130	1,4
W28	440x160	2,733	7,04	1365	0,1	98	0,1	502	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	8079	0,7	639	0,5	9430	2,5
W30	(100)x200	2,891	10,00	2051	0,2	180	0,1	1567	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	1663	0,1	141	0,1	1469	0,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	5930	0,5	505	0,4	5316	1,4
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	4249	0,3	362	0,3	4305	1,2
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	992	0,1	71	0,1	275	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	3021	0,2	265	0,2	1939	0,5
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	2695	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	2574	0,2	185	0,1	711	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	3091	0,3	256	0,2	3721	1,0
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	20549	1,7	1477	1,2	2512	0,7
			Totali	**251783**	**20,7**	**19631**	**15,5**	**212066**	**57,3**

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	8447	8,6	1446	8,4	2985	5,5
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	2096	2,1	337	2,0	898	1,7
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	4016	4,1	577	3,4	1199	2,2
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	18177	18,6	3057	17,8	5881	10,8
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	258	0,3	45	0,3	155	0,3
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	770	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	3645	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	86	0,1	12	0,1	10	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	3400	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	6920	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	3534	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	4995	5,1	1729	10,1	2280	4,2
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	5464	5,6	1891	11,0	2494	4,6
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	5295	5,4	1833	10,7	2417	4,4
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	10228	10,5	3540	20,6	4668	8,6
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	96	0,1	33	0,2	44	0,1
			Totali	**77426**	**79,3**	**14501**	**84,5**	**23031**	**42,4**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	41	0,0	5	0,0	46	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	203	0,2	30	0,2	324	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	154	0,2	20	0,1	237	0,4
W4	130x130	2,779	43,94	696	0,7	97	0,6	1931	3,6
W5	130x165	2,741	14,98	234	0,2	32	0,2	536	1,0
W6	140x125	2,773	1,75	28	0,0	3	0,0	17	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	47	0,0	7	0,0	133	0,2
W8	155x90	3,069	6,95	122	0,1	15	0,1	78	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	591	0,6	82	0,5	1061	2,0
W10	177x130	2,840	6,90	112	0,1	13	0,1	64	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	92	0,1	13	0,1	203	0,4
W12	225x130	2,798	8,76	140	0,1	19	0,1	234	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	538	0,6	78	0,5	860	1,6
W14	265x165	2,723	17,48	271	0,3	19	0,1	415	0,8
W15	280x130	2,753	43,68	686	0,7	95	0,6	2032	3,7
W16	280x165	2,714	27,72	429	0,4	60	0,3	1323	2,4
W17	330x90	2,851	38,61	628	0,6	90	0,5	881	1,6
W18	330x120	2,787	71,28	1133	1,2	134	0,8	1748	3,2
W19	330x160	2,738	200,64	3133	3,2	417	2,4	4708	8,7
W20	330x190	2,779	37,62	596	0,6	88	0,5	987	1,8
W21	330x210	2,765	20,79	328	0,3	48	0,3	551	1,0
W22	330x260	2,845	51,48	835	0,9	123	0,7	1277	2,3
W23	380x130	2,764	93,86	1479	1,5	194	1,1	2904	5,3
W24	390x165	2,722	70,73	1098	1,1	140	0,8	1678	3,1
W25	400x80	2,869	60,80	995	1,0	120	0,7	553	1,0
W26	410x165	2,714	33,80	523	0,5	69	0,4	1107	2,0
W27	410x130	2,752	37,31	586	0,6	74	0,4	760	1,4
W28	440x160	2,733	7,04	110	0,1	13	0,1	71	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	649	0,7	86	0,5	1422	2,6
W30	(100)x200	2,891	10,00	165	0,2	24	0,1	223	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	134	0,1	19	0,1	218	0,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	477	0,5	68	0,4	787	1,4
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	342	0,3	49	0,3	638	1,2
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	80	0,1	10	0,1	39	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	243	0,2	36	0,2	276	0,5
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	217	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	207	0,2	25	0,1	101	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	248	0,3	35	0,2	565	1,0
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	1652	1,7	199	1,2	356	0,7
			Totali	**20239**	**20,7**	**2650**	**15,5**	**31345**	**57,6**

Mese : NOVEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	15357	8,6	1607	8,4	2442	5,8
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	3810	2,1	375	2,0	710	1,7
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	7302	4,1	642	3,4	966	2,3
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	33049	18,6	3397	17,8	4437	10,6
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	468	0,3	50	0,3	138	0,3
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	1400	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	6627	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	157	0,1	14	0,1	7	0,0

P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	6182	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	12582	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	6425	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	9083	5,1	1921	10,1	1482	3,5
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	9935	5,6	2101	11,0	1622	3,9
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	9627	5,4	2036	10,7	1571	3,7
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	18596	10,5	3933	20,6	3035	7,2
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	174	0,1	37	0,2	28	0,1
			Totali	**140774**	**79,3**	**16112**	**84,5**	**16439**	**39,2**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	75	0,0	6	0,0	38	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	369	0,2	33	0,2	244	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	280	0,2	23	0,1	198	0,5
W4	130x130	2,779	43,94	1266	0,7	108	0,6	1666	4,0
W5	130x165	2,741	14,98	426	0,2	36	0,2	448	1,1
W6	140x125	2,773	1,75	50	0,0	4	0,0	13	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	86	0,0	7	0,0	116	0,3
W8	155x90	3,069	6,95	221	0,1	17	0,1	64	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	1074	0,6	91	0,5	922	2,2
W10	177x130	2,840	6,90	203	0,1	15	0,1	48	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	168	0,1	15	0,1	166	0,4
W12	225x130	2,798	8,76	254	0,1	21	0,1	188	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	978	0,6	87	0,5	617	1,5
W14	265x165	2,723	17,48	494	0,3	21	0,1	361	0,9
W15	280x130	2,753	43,68	1247	0,7	106	0,6	1766	4,2
W16	280x165	2,714	27,72	780	0,4	66	0,3	1150	2,7
W17	330x90	2,851	38,61	1141	0,6	100	0,5	627	1,5
W18	330x120	2,787	71,28	2060	1,2	148	0,8	1359	3,2
W19	330x160	2,738	200,64	5697	3,2	463	2,4	3717	8,9
W20	330x190	2,779	37,62	1084	0,6	98	0,5	722	1,7
W21	330x210	2,765	20,79	596	0,3	54	0,3	403	1,0
W22	330x260	2,845	51,48	1519	0,9	137	0,7	934	2,2
W23	380x130	2,764	93,86	2690	1,5	216	1,1	2480	5,9
W24	390x165	2,722	70,73	1996	1,1	155	0,8	1407	3,4
W25	400x80	2,869	60,80	1808	1,0	133	0,7	417	1,0
W26	410x165	2,714	33,80	951	0,5	77	0,4	947	2,3
W27	410x130	2,752	37,31	1065	0,6	82	0,4	631	1,5
W28	440x160	2,733	7,04	200	0,1	15	0,1	54	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	1181	0,7	96	0,5	1220	2,9
W30	(100)x200	2,891	10,00	300	0,2	27	0,1	159	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	243	0,1	21	0,1	180	0,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	867	0,5	76	0,4	636	1,5
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	621	0,3	54	0,3	519	1,2
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	145	0,1	11	0,1	29	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	442	0,2	40	0,2	198	0,5
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	394	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	376	0,2	28	0,1	76	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	452	0,3	38	0,2	491	1,2
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	3003	1,7	222	1,2	269	0,6
			Totali	**36798**	**20,7**	**2945**	**15,5**	**25478**	**60,8**

Mese : DICEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	20828	8,6	1660	8,4	2038	6,2
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	5168	2,1	387	2,0	566	1,7
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	9903	4,1	663	3,4	757	2,3
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	44823	18,6	3510	17,8	3551	10,8
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	635	0,3	51	0,3	119	0,4
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	1898	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	8987	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	213	0,1	14	0,1	6	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	8385	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	17065	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	8714	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	12318	5,1	1985	10,1	1142	3,5
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	13475	5,6	2171	11,0	1249	3,8
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	13056	5,4	2104	10,7	1210	3,7
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	25221	10,5	4064	20,6	2338	7,1
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	236	0,1	38	0,2	22	0,1
			Totali	**190925**	**79,3**	**16649**	**84,5**	**12999**	**39,6**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	101	0,0	6	0,0	30	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	500	0,2	34	0,2	188	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	380	0,2	23	0,1	156	0,5
W4	130x130	2,779	43,94	1717	0,7	112	0,6	1322	4,0
W5	130x165	2,741	14,98	577	0,2	37	0,2	349	1,1
W6	140x125	2,773	1,75	68	0,0	4	0,0	10	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	116	0,0	8	0,0	92	0,3
W8	155x90	3,069	6,95	300	0,1	17	0,1	50	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	1456	0,6	94	0,5	734	2,2
W10	177x130	2,840	6,90	276	0,1	15	0,1	37	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	228	0,1	15	0,1	128	0,4
W12	225x130	2,798	8,76	345	0,1	22	0,1	147	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	1326	0,6	90	0,5	459	1,4
W14	265x165	2,723	17,48	669	0,3	22	0,1	287	0,9
W15	280x130	2,753	43,68	1691	0,7	109	0,6	1407	4,3
W16	280x165	2,714	27,72	1058	0,4	69	0,3	916	2,8
W17	330x90	2,851	38,61	1548	0,6	103	0,5	469	1,4
W18	330x120	2,787	71,28	2793	1,2	153	0,8	1048	3,2
W19	330x160	2,738	200,64	7726	3,2	478	2,4	2861	8,7
W20	330x190	2,779	37,62	1470	0,6	101	0,5	519	1,6
W21	330x210	2,765	20,79	808	0,3	55	0,3	290	0,9
W22	330x260	2,845	51,48	2060	0,9	141	0,7	671	2,0
W23	380x130	2,764	93,86	3648	1,5	223	1,1	1965	6,0
W24	390x165	2,722	70,73	2707	1,1	161	0,8	1108	3,4
W25	400x80	2,869	60,80	2453	1,0	138	0,7	317	1,0

W26	410x165	2,714	33,80	1290	0,5	79	0,4	750	2,3
W27	410x130	2,752	37,31	1444	0,6	85	0,4	495	1,5
W28	440x160	2,733	7,04	271	0,1	15	0,1	41	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	1601	0,7	99	0,5	968	3,0
W30	(100)x200	2,891	10,00	407	0,2	28	0,1	118	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	330	0,1	22	0,1	139	0,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	1175	0,5	78	0,4	499	1,5
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	842	0,3	56	0,3	403	1,2
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	197	0,1	11	0,1	22	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	599	0,2	41	0,2	146	0,4
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	534	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	510	0,2	29	0,1	58	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	613	0,3	40	0,2	391	1,2
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	4073	1,7	229	1,2	205	0,6
			Totali	**49907**	**20,7**	**3043**	**15,5**	**19797**	**60,4**

Mese : GENNAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	22371	8,6	1660	8,4	2390	6,0
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	5550	2,1	387	2,0	683	1,7
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	10637	4,1	663	3,4	913	2,3
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	48143	18,6	3510	17,8	4227	10,7
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	682	0,3	51	0,3	139	0,4
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	2039	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	9653	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	228	0,1	14	0,1	6	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	9006	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	18329	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	9360	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	13231	5,1	1985	10,1	1365	3,4
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	14473	5,6	2171	11,0	1493	3,8
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	14023	5,4	2104	10,7	1446	3,6
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	27089	10,5	4064	20,6	2794	7,0
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	254	0,1	38	0,2	26	0,1
			Totali	**205068**	**79,3**	**16649**	**84,5**	**15482**	**39,0**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	109	0,0	6	0,0	36	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	537	0,2	34	0,2	231	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	408	0,2	23	0,1	189	0,5
W4	130x130	2,779	43,94	1844	0,7	112	0,6	1622	4,1

W5	130x165	2,741	14,98	620	0,2	37	0,2	429	1,1
W6	140x125	2,773	1,75	73	0,0	4	0,0	11	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	125	0,0	8	0,0	113	0,3
W8	155x90	3,069	6,95	322	0,1	17	0,1	59	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	1564	0,6	94	0,5	901	2,3
W10	177x130	2,840	6,90	296	0,1	15	0,1	42	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	245	0,1	15	0,1	158	0,4
W12	225x130	2,798	8,76	370	0,1	22	0,1	179	0,5
W13	230x165	2,757	34,20	1424	0,6	90	0,5	566	1,4
W14	265x165	2,723	17,48	719	0,3	22	0,1	352	0,9
W15	280x130	2,753	43,68	1816	0,7	109	0,6	1725	4,4
W16	280x165	2,714	27,72	1136	0,4	69	0,3	1123	2,8
W17	330x90	2,851	38,61	1663	0,6	103	0,5	578	1,5
W18	330x120	2,787	71,28	3000	1,2	153	0,8	1288	3,2
W19	330x160	2,738	200,64	8298	3,2	478	2,4	3478	8,8
W20	330x190	2,779	37,62	1579	0,6	101	0,5	648	1,6
W21	330x210	2,765	20,79	868	0,3	55	0,3	362	0,9
W22	330x260	2,845	51,48	2212	0,9	141	0,7	839	2,1
W23	380x130	2,764	93,86	3918	1,5	223	1,1	2391	6,0
W24	390x165	2,722	70,73	2907	1,1	161	0,8	1337	3,4
W25	400x80	2,869	60,80	2634	1,0	138	0,7	363	0,9
W26	410x165	2,714	33,80	1385	0,5	79	0,4	914	2,3
W27	410x130	2,752	37,31	1551	0,6	85	0,4	595	1,5
W28	440x160	2,733	7,04	291	0,1	15	0,1	47	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	1720	0,7	99	0,5	1181	3,0
W30	(100)x200	2,891	10,00	437	0,2	28	0,1	146	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	354	0,1	22	0,1	171	0,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	1262	0,5	78	0,4	613	1,5
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	905	0,3	56	0,3	497	1,3
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	211	0,1	11	0,1	26	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	643	0,2	41	0,2	181	0,5
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	574	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	548	0,2	29	0,1	66	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	658	0,3	40	0,2	479	1,2
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	4375	1,7	229	1,2	234	0,6
			Totali	**53604**	**20,7**	**3043**	**15,5**	**24171**	**61,0**

Mese : FEBBRAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	17220	8,6	1500	8,4	3014	5,6
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	4272	2,1	350	2,0	898	1,7
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	8187	4,1	599	3,4	1195	2,2
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	37058	18,6	3171	17,8	5758	10,7
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	525	0,3	46	0,3	163	0,3
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	1569	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	7430	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	176	0,1	13	0,1	9	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	6932	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	14108	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	7204	3,6	-	-	-	-

S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	10184	5,1	1793	10,1	2113	3,9
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	11141	5,6	1961	11,0	2311	4,3
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	10794	5,4	1900	10,7	2240	4,2
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	20852	10,5	3671	20,6	4326	8,0
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	195	0,1	34	0,2	40	0,1
			Totali	**157850**	**79,3**	**15038**	**84,5**	**22069**	**41,1**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	84	0,0	5	0,0	46	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	414	0,2	31	0,2	331	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	314	0,2	21	0,1	240	0,4
W4	130x130	2,779	43,94	1419	0,7	101	0,6	1998	3,7
W5	130x165	2,741	14,98	477	0,2	34	0,2	547	1,0
W6	140x125	2,773	1,75	56	0,0	3	0,0	16	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	96	0,0	7	0,0	138	0,3
W8	155x90	3,069	6,95	248	0,1	16	0,1	77	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	1204	0,6	85	0,5	1101	2,0
W10	177x130	2,840	6,90	228	0,1	14	0,1	59	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	189	0,1	14	0,1	206	0,4
W12	225x130	2,798	8,76	285	0,1	20	0,1	238	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	1096	0,6	81	0,5	851	1,6
W14	265x165	2,723	17,48	553	0,3	20	0,1	430	0,8
W15	280x130	2,753	43,68	1398	0,7	99	0,6	2108	3,9
W16	280x165	2,714	27,72	875	0,4	62	0,3	1372	2,6
W17	330x90	2,851	38,61	1280	0,6	93	0,5	880	1,6
W18	330x120	2,787	71,28	2309	1,2	139	0,8	1776	3,3
W19	330x160	2,738	200,64	6388	3,2	432	2,4	4704	8,8
W20	330x190	2,779	37,62	1215	0,6	91	0,5	960	1,8
W21	330x210	2,765	20,79	668	0,3	50	0,3	537	1,0
W22	330x260	2,845	51,48	1703	0,9	128	0,7	1243	2,3
W23	380x130	2,764	93,86	3016	1,5	201	1,1	2970	5,5
W24	390x165	2,722	70,73	2238	1,1	145	0,8	1691	3,1
W25	400x80	2,869	60,80	2028	1,0	125	0,7	512	1,0
W26	410x165	2,714	33,80	1066	0,5	71	0,4	1134	2,1
W27	410x130	2,752	37,31	1194	0,6	76	0,4	759	1,4
W28	440x160	2,733	7,04	224	0,1	14	0,1	66	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	1324	0,7	90	0,5	1460	2,7
W30	(100)x200	2,891	10,00	336	0,2	25	0,1	223	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	273	0,1	20	0,1	222	0,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	972	0,5	71	0,4	810	1,5
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	696	0,3	51	0,3	652	1,2
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	163	0,1	10	0,1	36	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	495	0,2	37	0,2	275	0,5
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	442	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	422	0,2	26	0,1	93	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	507	0,3	36	0,2	586	1,1
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	3368	1,7	207	1,2	330	0,6
			Totali	**41261**	**20,7**	**2748**	**15,5**	**31677**	**58,9**

Mese : MARZO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO	0,797	1857,7	14106	8,6	1660	8,4	4291	5,2

	DOPPIAPARETE		0						
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	3500	2,1	387	2,0	1326	1,6
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	6707	4,1	663	3,4	1734	2,1
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	30356	18,6	3510	17,8	9054	11,0
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	430	0,3	51	0,3	207	0,3
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	1285	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	6087	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	144	0,1	14	0,1	15	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	5679	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	11557	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	5902	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	8343	5,1	1985	10,1	3843	4,7
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	9126	5,6	2171	11,0	4204	5,1
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	8842	5,4	2104	10,7	4074	4,9
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	17081	10,5	4064	20,6	7869	9,5
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	160	0,1	38	0,2	74	0,1
			Totali	**129304**	**79,3**	**16649**	**84,5**	**36691**	**44,4**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	68	0,0	6	0,0	64	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	339	0,2	34	0,2	518	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	257	0,2	23	0,1	334	0,4
W4	130x130	2,779	43,94	1163	0,7	112	0,6	2635	3,2
W5	130x165	2,741	14,98	391	0,2	37	0,2	765	0,9
W6	140x125	2,773	1,75	46	0,0	4	0,0	26	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	79	0,0	8	0,0	180	0,2
W8	155x90	3,069	6,95	203	0,1	17	0,1	111	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	986	0,6	94	0,5	1432	1,7
W10	177x130	2,840	6,90	187	0,1	15	0,1	97	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	154	0,1	15	0,1	299	0,4
W12	225x130	2,798	8,76	233	0,1	22	0,1	347	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	898	0,6	90	0,5	1445	1,7
W14	265x165	2,723	17,48	453	0,3	22	0,1	560	0,7
W15	280x130	2,753	43,68	1145	0,7	109	0,6	2742	3,3
W16	280x165	2,714	27,72	717	0,4	69	0,3	1785	2,2
W17	330x90	2,851	38,61	1048	0,6	103	0,5	1489	1,8
W18	330x120	2,787	71,28	1892	1,2	153	0,8	2705	3,3
W19	330x160	2,738	200,64	5232	3,2	478	2,4	7114	8,6
W20	330x190	2,779	37,62	996	0,6	101	0,5	1654	2,0
W21	330x210	2,765	20,79	547	0,3	55	0,3	924	1,1
W22	330x260	2,845	51,48	1395	0,9	141	0,7	2141	2,6
W23	380x130	2,764	93,86	2471	1,5	223	1,1	3984	4,8
W24	390x165	2,722	70,73	1833	1,1	161	0,8	2341	2,8
W25	400x80	2,869	60,80	1661	1,0	138	0,7	839	1,0
W26	410x165	2,714	33,80	873	0,5	79	0,4	1517	1,8
W27	410x130	2,752	37,31	978	0,6	85	0,4	1070	1,3
W28	440x160	2,733	7,04	183	0,1	15	0,1	108	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	1084	0,7	99	0,5	1941	2,3
W30	(100)x200	2,891	10,00	275	0,2	28	0,1	378	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	223	0,1	22	0,1	319	0,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	796	0,5	78	0,4	1165	1,4
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	570	0,3	56	0,3	941	1,1

W34	(110+110)x220	2,890	4,84	133	0,1	11	0,1	59	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	406	0,2	41	0,2	468	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	362	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	346	0,2	29	0,1	153	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	415	0,3	40	0,2	762	0,9
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	2759	1,7	229	1,2	541	0,7
			Totali	**33800**	**20,7**	**3043**	**15,5**	**45954**	**55,6**

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	6750	8,6	1178	8,4	3157	4,9
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	1675	2,1	275	2,0	949	1,5
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	3209	4,1	470	3,4	1277	2,0
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	14526	18,6	2491	17,8	7259	11,2
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	206	0,3	36	0,3	122	0,2
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	615	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	2913	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	69	0,1	10	0,1	16	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	2717	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	5530	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	2824	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	3992	5,1	1409	10,1	3518	5,4
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	4367	5,6	1541	11,0	3849	5,9
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	4231	5,4	1493	10,7	3729	5,8
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	8173	10,5	2884	20,6	7203	11,1
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	77	0,1	27	0,2	67	0,1
			Totali	**61874**	**79,3**	**11816**	**84,5**	**31146**	**48,1**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$\%Q_{H,tr}$ [%]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$\%Q_{H,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	33	0,0	4	0,0	48	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	162	0,2	24	0,2	401	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	123	0,2	17	0,1	234	0,4
W4	130x130	2,779	43,94	556	0,7	79	0,6	1585	2,4
W5	130x165	2,741	14,98	187	0,2	26	0,2	516	0,8
W6	140x125	2,773	1,75	22	0,0	3	0,0	27	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	38	0,0	5	0,0	106	0,2
W8	155x90	3,069	6,95	97	0,1	12	0,1	91	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	472	0,6	67	0,5	839	1,3
W10	177x130	2,840	6,90	89	0,1	11	0,1	104	0,2
W11	180x160	2,816	5,76	74	0,1	11	0,1	208	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	112	0,1	15	0,1	256	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	430	0,6	64	0,5	1234	1,9

W14	*265x165*	*2,723*	*17,48*	*217*	*0,3*	*15*	*0,1*	*328*	*0,5*
W15	*280x130*	*2,753*	*43,68*	*548*	*0,7*	*78*	*0,6*	*1608*	*2,5*
W16	*280x165*	*2,714*	*27,72*	*343*	*0,4*	*49*	*0,3*	*1047*	*1,6*
W17	*330x90*	*2,851*	*38,61*	*502*	*0,6*	*73*	*0,5*	*1274*	*2,0*
W18	*330x120*	*2,787*	*71,28*	*905*	*1,2*	*109*	*0,8*	*2053*	*3,2*
W19	*330x160*	*2,738*	*200,64*	*2504*	*3,2*	*339*	*2,4*	*5636*	*8,7*
W20	*330x190*	*2,779*	*37,62*	*476*	*0,6*	*72*	*0,5*	*1408*	*2,2*
W21	*330x210*	*2,765*	*20,79*	*262*	*0,3*	*39*	*0,3*	*787*	*1,2*
W22	*330x260*	*2,845*	*51,48*	*668*	*0,9*	*100*	*0,7*	*1822*	*2,8*
W23	*380x130*	*2,764*	*93,86*	*1182*	*1,5*	*158*	*1,1*	*2620*	*4,0*
W24	*390x165*	*2,722*	*70,73*	*877*	*1,1*	*114*	*0,8*	*1704*	*2,6*
W25	*400x80*	*2,869*	*60,80*	*795*	*1,0*	*98*	*0,7*	*897*	*1,4*
W26	*410x165*	*2,714*	*33,80*	*418*	*0,5*	*56*	*0,4*	*990*	*1,5*
W27	*410x130*	*2,752*	*37,31*	*468*	*0,6*	*60*	*0,4*	*820*	*1,3*
W28	*440x160*	*2,733*	*7,04*	*88*	*0,1*	*11*	*0,1*	*116*	*0,2*
W29	*530x130*	*2,755*	*41,34*	*519*	*0,7*	*70*	*0,5*	*1238*	*1,9*
W30	*(100)x200*	*2,891*	*10,00*	*132*	*0,2*	*20*	*0,1*	*319*	*0,5*
W31	*(80+80)x220+40*	*3,005*	*7,80*	*107*	*0,1*	*16*	*0,1*	*220*	*0,3*
W32	*(90+90)x220+40*	*2,977*	*28,08*	*381*	*0,5*	*56*	*0,4*	*807*	*1,2*
W33	*(100+100)x260*	*2,880*	*20,80*	*273*	*0,3*	*40*	*0,3*	*654*	*1,0*
W34	*(110+110)x220*	*2,890*	*4,84*	*64*	*0,1*	*8*	*0,1*	*63*	*0,1*
W41	*Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40*	*3,033*	*14,04*	*194*	*0,2*	*29*	*0,2*	*396*	*0,6*
W43	*Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.*	*2,730*	*17,40*	*173*	*0,2*	*-*	*-*	*-*	*-*
W44	*Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40*	*2,908*	*12,48*	*165*	*0,2*	*20*	*0,1*	*164*	*0,3*
W45	*Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40*	*2,940*	*14,82*	*199*	*0,3*	*28*	*0,2*	*447*	*0,7*
W50	*Portoni 330x310*	*4,719*	*61,38*	*1320*	*1,7*	*162*	*1,2*	*578*	*0,9*
			Totali	***16174***	***20,7***	***2159***	***15,5***	***33644***	***51,9***

Legenda simboli

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

ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE
Dettaglio perdite e apporti

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	$Q_{H,trT}$ [kWh]	$Q_{H,trG}$ [kWh]	$Q_{H,trA}$ [kWh]	$Q_{H,trU}$ [kWh]	$Q_{H,trN}$ [kWh]	$Q_{H,r}$ [kWh]	$Q_{H,ve}$ [kWh]	$Q_{H,ht}$ [kWh]
Ottobre	79179	3400	0	15085	0	17151	31212	146028
Novembre	143962	6182	0	27427	0	19057	56749	253378
Dicembre	195249	8385	0	37198	0	19692	76965	337490
Gennaio	209712	9006	0	39954	0	19692	82666	361030
Febbraio	161424	6932	0	30754	0	17787	63632	280529
Marzo	132232	5679	0	25193	0	19692	52125	234920
Aprile	63275	2717	0	12055	0	13975	24942	116965
Totali	**985034**	**42301**	**0**	**187667**	**0**	**127047**	**388291**	**1730340**

Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{sol,u,c}$ [kWh]	$Q_{sol,u,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]	$Q_{int,u}$ [kWh]	Q_{gn} [kWh]
Ottobre	23031	31345	0	0	38809	0	93185
Novembre	16439	25478	0	0	43121	0	85038
Dicembre	12999	19797	0	0	44558	0	77354
Gennaio	15482	24171	0	0	44558	0	84211
Febbraio	22069	31677	0	0	40246	0	93992
Marzo	36691	45954	0	0	44558	0	127203
Aprile	31146	33644	0	0	31622	0	96412
Totali	**157856**	**212066**	**0**	**0**	**287471**	**0**	**657394**

Legenda simboli

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

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE INVERNALE
Sommario perdite e apporti

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Categoria DPR 412/93	***E.3***	-	Superficie esterna	***12454,54***	m^2
Superficie utile	***7486,23***	m^2	Volume lordo	***32308,28***	m^3
Volume netto	***24766,44***	m^3	Rapporto S/V	***0,39***	m^{-1}

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	$Q_{H,tr}$ [kWh]	$Q_{H,ve}$ [kWh]	$Q_{H,ht}$ $[kWh]_t$	Q_{sol} [kWh]	Q_{int} [kWh]	Q_{gn} [kWh]	$Q_{H,nd}$ [kWh]
Ottobre	*114816*	*31212*	*146028*	*54376*	*38809*	*93185*	*60396*
Novembre	*196629*	*56749*	*253378*	*41917*	*43121*	*85038*	*168982*
Dicembre	*260524*	*76965*	*337490*	*32796*	*44558*	*77354*	*260261*
Gennaio	*278364*	*82666*	*361030*	*39653*	*44558*	*84211*	*276969*
Febbraio	*216898*	*63632*	*280529*	*53746*	*40246*	*93992*	*187268*
Marzo	*182796*	*52125*	*234920*	*82645*	*44558*	*127203*	*113568*
Aprile	*92022*	*24942*	*116965*	*64790*	*31622*	*96412*	*34921*
Totali	***1342049***	***388291***	***1730340***	***369923***	***287471***	***657394***	***1102365***

Legenda simboli

$Q_{H,tr}$	Energia dispersa per trasmissione e per extraflusso
$Q_{H,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{H,ht}$	Totale energia dispersa = $Q_{H,tr}$ + $Q_{H,ve}$
Q_{sol}	Apporti solari
Q_{int}	Apporti interni
Q_{gn}	Totale apporti gratuiti = Q_{sol} + Q_{int}
$Q_{H,nd}$	Energia utile

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

Dati climatici della località:

Località	***LEVICO TERME***	
Provincia	***Trento***	
Altitudine s.l.m.	***506***	m
Gradi giorno	***3075***	
Zona climatica	***F***	
Temperatura esterna di progetto	***-15,0***	°C

Irradiazione solare giornaliera media mensile:

Esposizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Nord	MJ/m²	*1,6*	*2,5*	*3,7*	*5,5*	*7,9*	*9,8*	*9,5*	*6,5*	*4,2*	*2,8*	*1,9*	*1,4*
Nord-Est	MJ/m²	*1,8*	*3,3*	*5,9*	*8,8*	*11,1*	*12,8*	*13,3*	*10,3*	*7,0*	*3,9*	*2,1*	*1,5*
Est	MJ/m²	*4,1*	*6,7*	*10,5*	*12,5*	*13,9*	*15,2*	*16,5*	*14,0*	*11,5*	*7,3*	*4,5*	*3,4*
Sud-Est	MJ/m²	*7,5*	*10,4*	*13,5*	*13,3*	*12,9*	*13,2*	*14,5*	*14,1*	*13,8*	*10,6*	*7,8*	*6,4*
Sud	MJ/m²	*9,7*	*12,6*	*14,4*	*12,0*	*10,5*	*10,3*	*11,3*	*12,0*	*13,7*	*12,4*	*9,9*	*8,3*
Sud-Ovest	MJ/m²	*7,5*	*10,4*	*13,5*	*13,3*	*12,9*	*13,2*	*14,5*	*14,1*	*13,8*	*10,6*	*7,8*	*6,4*
Ovest	MJ/m²	*4,1*	*6,7*	*10,5*	*12,5*	*13,9*	*15,2*	*16,5*	*14,0*	*11,5*	*7,3*	*4,5*	*3,4*
Nord-Ovest	MJ/m²	*1,8*	*3,3*	*5,9*	*8,8*	*11,1*	*12,8*	*13,3*	*10,3*	*7,0*	*3,9*	*2,1*	*1,5*
Orizzontale	MJ/m²	*4,9*	*8,4*	*13,8*	*17,8*	*21,0*	*23,4*	*24,8*	*20,4*	*15,6*	*9,4*	*5,5*	*4,1*

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Temperature esterne medie e numero di giorni nella stagione considerata:

Descrizione	u.m.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura	°C	-	*4,0*	*7,2*	*11,9*	*15,4*	*19,4*	*21,7*	*20,9*	*17,7*	*11,8*	*7,2*	-
N° giorni	-	-	*11*	*31*	*30*	*31*	*30*	*31*	*31*	*30*	*31*	*13*	-

Opzioni di calcolo:

Metodologia di calcolo	***Vicini presenti***				
Stagione di calcolo	***Reale***	dal	***18 febbraio***	al	***13 novembre***
Durata della stagione	***269***	giorni			

Dati geometrici:

Superficie in pianta netta	***7486,23***	m^2
Superficie esterna lorda	***12454,54***	m^2
Volume netto	***24766,44***	m^3
Volume lordo	***32308,28***	m^3
Rapporto S/V	***0,39***	m^{-1}

COEFFICIENTI DI DISPERSIONE TERMICA STAGIONE ESTIVA

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

H_T: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso esterno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	H_T [W/K]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	1481,2
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	367,5
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	704,3
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	3187,6
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,323	140,07	45,2
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	15,1
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	876,0
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	958,3
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	928,5
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	1793,6
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	16,8
W1	65x125	2,959	2,43	7,2
W2	90x90	2,928	12,15	35,6
W3	130x80	2,888	9,36	27,0
W4	130x130	2,779	43,94	122,1
W5	130x165	2,741	14,98	41,1
W6	140x125	2,773	1,75	4,9
W7	150x200	2,758	3,00	8,3
W8	155x90	3,069	6,95	21,3
W9	155x317	3,013	34,37	103,6
W10	177x130	2,840	6,90	19,6
W11	180x160	2,816	5,76	16,2
W12	225x130	2,798	8,76	24,5
W13	230x165	2,757	34,20	94,3
W14	265x165	2,723	17,48	47,6
W15	280x130	2,753	43,68	120,3
W16	280x165	2,714	27,72	75,2
W17	330x90	2,851	38,61	110,1
W18	330x120	2,787	71,28	198,7
W19	330x160	2,738	200,64	549,4
W20	330x190	2,779	37,62	104,5
W21	330x210	2,765	20,79	57,5
W22	330x260	2,845	51,48	146,5
W23	380x130	2,764	93,86	259,4
W24	390x165	2,722	70,73	192,5
W25	400x80	2,869	60,80	174,4
W26	410x165	2,714	33,80	91,7
W27	410x130	2,752	37,31	102,7
W28	440x160	2,733	7,04	19,2
W29	530x130	2,755	41,34	113,9
W30	(100)x200	2,891	10,00	28,9
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	23,4
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	83,6
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	59,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	14,0
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	42,6
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	36,3
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	43,6
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	289,7
			Totale	**13885,3**

H_G: Coefficiente di scambio termico per trasmissione da locale climatizzato verso terreno:

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	H_G [W/K]
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	596,3
			Totale	**596,3**

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

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	$b_{tr,U}$ [-]	H_U [W/K]
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	0,50	135,0
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	0,50	639,1
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	0,50	1213,6
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	0,90	619,7
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	0,80	38,0
				Totale	**2645,4**

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

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K] Ψ [W/mK]	Sup.[m²] Lungh [m]	$b_{tr,N}$ [-]	H_N [W/K]
M8	MURO VERSO LOCALI VICINI	1,100	1534,05	0,08	135,0
M9	DIVISORIA VERSO LOCALI VICINI	2,000	1010,55	0,08	161,7
P4	PAVIMENTO INTERPIANO LATERIZIO	1,203	3210,22	0,08	309,0
P5	PAVIMENTO INTERPIANO PREDALLES	1,263	1592,63	0,08	161,0
S1	SOFFITTO INTERPIANO LATERIZIO	1,447	3320,48	0,08	384,3
S2	SOFFITTO INTERPIANO PREDALLES	1,535	1551,31	0,08	190,5
				Totale	**1341,4**

Zona 1 : Zona 1: LAVANDERIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	GUARDAROBA	279,60	0,30	28,0
2	LAVANDERIA	150,21	8,00	400,6
3	RIPOSTIGLIO	32,26	0,30	3,2
4	DEPOSITO	41,76	0,30	4,2
5	DISIMPEGNO	51,98	0,30	5,2
6	VANO SCALE	69,40	0,30	6,9
7	VANO SCALE	68,47	0,30	6,8

Zona 2 : Zona 2: CUCINA: SALA PRANZO

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CUCINA	352,78	8,00	940,7
2	DISIMPEGNO	87,10	0,30	8,7
3	SPOGLIATOIO	23,69	0,30	2,4
4	DISIMPEGNO	52,29	0,30	5,2
5	SPOGLIATOIO	28,26	0,30	2,8
6	BAGNO	12,45	0,30	1,2
7	BAGNO	12,56	0,30	1,3
8	WC	4,26	0,30	0,4
9	WC	4,26	0,30	0,4
10	WC	4,19	0,30	0,4
11	WC	4,26	0,30	0,4

Zona 3 : Zona 3: SALA PRANZO

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	SALA PRANZO	685,81	0,30	68,6
2	DISIMPEGNO	33,94	0,30	3,4
3	SERVIZI IGIENICI	48,64	0,30	4,9

Zona 4 : Zona 4: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	44,90	0,30	4,5
2	SOGGIORNO	106,02	0,30	10,6
3	COTTURA	19,06	0,30	1,9

4	RIPOSO	126,67	0,30	12,7
5	ANTI	19,64	4,00	26,2
6	WC	15,59	4,00	20,8
7	SERVIZI	40,38	4,00	53,8
8	WC	17,42	4,00	23,2
9	CORRIDOIO	113,43	0,30	11,3
10	RIPOSTIGLIO	15,49	0,30	1,5

Zona 5 : Zona 5: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	GIORNO	111,11	0,30	11,1
2	SOGGIORNO	55,94	0,30	5,6
3	COTTURA	19,40	0,30	1,9
4	RIPOSO	109,86	0,30	11,0
5	ANTI	25,10	4,00	33,5
6	WC	15,01	4,00	20,0
7	SERVIZI	43,25	4,00	57,7
8	WC	12,38	4,00	16,5
9	CORRIDOIO	116,69	0,30	11,7

Zona 6 : Zona 6: AREA SANITARIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	122,73	0,30	12,3
2	VANO SCALE	60,73	0,30	6,1
3	HOSPITAL	100,31	0,30	10,0
4	SERVIZI	46,18	0,30	4,6
5	WC	9,27	4,00	12,4
6	WC	11,90	4,00	15,9
7	HOSPITAL	74,11	0,30	7,4
8	ANTI	4,94	0,30	0,5
9	FARMACIA	35,14	0,30	3,5
10	WC	5,22	4,00	7,0
11	WC	4,54	4,00	6,1
12	DIREZIONE SANITARIA	44,65	0,30	4,5
13	BAGNO	9,24	4,00	12,3
14	BAGNO	15,71	4,00	20,9
15	COORDINAMENTO SANITARIO	41,08	0,30	4,1

Zona 7 : Zona 7: INGRESSO

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	ATRIO	806,85	0,30	80,7
2	BUSSOLA INGRESSO	22,78	0,30	2,3

Zona 8 : Zona 8: PORTINERIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	PORTINERIA	43,52	0,30	4,4

Zona 9 : Zona 9: AREA SOCIO SANITARIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	104,22	0,30	10,4
2	SALA RIUNIONI	302,96	0,30	30,3
3	CAPO SERVIZI	71,34	0,30	7,1
4	ASSISTENTE SOCIALE	76,07	0,30	7,6
5	VISITA MEDICA	70,27	0,30	7,0
6	DENTISTA	78,57	0,30	7,9
7	SERVIZI	66,76	0,30	6,7
8	WC	7,01	4,00	9,4
9	WC	6,92	4,00	9,2
10	WC	7,14	4,00	9,5
11	WC	6,28	4,00	8,4
12	WC	16,32	4,00	21,8

13	WC	33,37	4,00	44,5
14	WC	4,09	4,00	5,4
15	WC	5,03	4,00	6,7
16	DISIMPEGNO	129,02	0,30	12,9

Zona 10 : Zona 10: PALESTRA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	PALESTRA	769,53	3,25	312,5
2	CORRIDOIO	64,45	0,30	6,4
3	SPOGLIATOIO	24,64	0,30	2,5
4	SPOGLIATOIO	77,50	0,30	7,8
5	CORRIDOIO	56,33	0,30	5,6
6	CAFFE	65,94	0,30	6,6
7	LAVAGGIO CARROZZINE	100,47	0,30	10,0
8	VUOTO SU PALESTRA	635,75	0,30	63,6

Zona 11 : Zona 11: PISCINA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	PISCINA	766,72	3,26	312,5
2	SPOGLIATOIO	117,27	0,30	11,7
3	WC	14,43	4,00	19,2
4	CORRIDOIO	157,99	0,30	15,8
5	FISIOTERAPIA	52,80	0,30	5,3
6	FISIOTERAPIA	50,72	0,30	5,1
7	PERSONALE	64,48	0,30	6,4
8	SERVIZI	20,86	0,30	2,1
9	WC	9,58	4,00	12,8
10	WC	8,39	4,00	11,2
11	ANTI	13,21	0,30	1,3
12	WC	5,12	4,00	6,8
13	WC	5,52	4,00	7,4
14	VUOTO SU PISCINA	636,00	0,30	63,6

Zona 12 : Zona 12: AREA AMMINISTRATIVA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	144,72	0,30	14,5
2	UFFICIO	120,29	0,30	12,0
3	UFFICIO	82,87	0,30	8,3
4	UFFICIO	76,31	0,30	7,6
5	UFFICIO	76,31	0,30	7,6
6	SALA RIUNIONI	148,29	0,30	14,8
7	ANTI	13,91	0,30	1,4
8	WC	14,94	4,00	19,9
9	WC	4,00	4,00	5,3
10	WC	3,93	4,00	5,2
11	WC	27,36	4,00	36,5
12	WC	4,18	4,00	5,6
13	WC	4,27	4,00	5,7
14	SERVIZI	52,92	0,30	5,3
15	WC	6,59	4,00	8,8
16	WC	5,76	4,00	7,7
17	WC	15,19	4,00	20,3
18	WC	10,16	4,00	13,5

Zona 13 : Zona 13: LABORATORI

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	180,01	0,30	18,0
2	LABORATORIO	515,86	0,30	51,6
3	LABORATORIO	87,61	0,30	8,8
4	AUTORIMESSA	180,01	0,30	18,0
5	AUTORIMESSA	92,43	0,30	9,2
6	LABORATORIO	828,49	0,30	82,8
7	DEPOSITO	44,10	0,30	4,4

Zona 14 : Zona 14: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	52,95	0,30	5,3
2	SOGGIORNO	120,72	0,30	12,1
3	COTTURA	18,42	0,30	1,8
4	RIPOSO	168,36	0,30	16,8
5	SERVIZI	67,44	0,30	6,7
6	WC	8,66	4,00	11,5
7	WC	7,84	4,00	10,5
8	VANO SCALE	70,88	0,30	7,1

Zona 15 : Zona 15: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	30,13	0,30	3,0
2	SOGGIORNO	131,88	0,30	13,2
3	COTTURA	15,19	0,30	1,5
4	RIPOSO	154,02	0,30	15,4
5	BALCONE	46,91	4,00	62,5
6	SERVIZI	44,65	0,30	4,5
7	WC	7,81	4,00	10,4
8	WC	11,65	4,00	15,5
9	VANO SCALE	46,39	0,30	4,6

Zona 16 : Zona 16: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	36,20	0,30	3,6
2	SOGGIORNO	132,00	0,30	13,2
3	COTTURA	18,21	0,30	1,8
4	RIPOSO	151,71	0,30	15,2
5	BALCONE	45,69	4,00	60,9
6	SERVIZI	42,55	0,30	4,3
7	WC	9,94	4,00	13,3
8	WC	11,77	4,00	15,7

Zona 17 : Zona 17: AREA BIBLIOTECA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	VANO SCALE	121,39	0,30	12,1
2	CORRIDOIO	88,60	0,30	8,9
3	BIBLIOTECA	251,32	0,30	25,1
4	SERVIZIO	28,21	0,30	2,8
5	WC	13,57	4,00	18,1
6	SERVIZI INSEGNANTI	93,33	0,30	9,3
7	WC	6,53	4,00	8,7
8	WC	5,03	4,00	6,7

Zona 18 : Zona 18: LABORATORI E AULE

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	ATRIO	777,70	0,30	77,8
2	ANTI	23,59	0,30	2,4
3	WC	12,83	4,00	17,1
4	AULA PC	81,44	0,30	8,1
5	TEATRO	1062,18	0,30	106,2
6	LABORATORIO	486,81	0,30	48,7
7	LABORATORIO	525,80	0,30	52,6
8	LABORATORIO	532,17	0,30	53,2
9	LABORATORIO	535,63	0,30	53,6
11	CORRIDOIO	130,39	0,30	13,0
12	DISP.	71,83	0,30	7,2
13	ORTOFONIA	69,94	0,30	7,0
14	PRESCUOLA	155,19	0,30	15,5

15	SERVIZI	103,23	0,30	10,3
16	WC	13,95	4,00	18,6
17	WC	11,66	4,00	15,5
18	WC	4,77	4,00	6,4
19	WC	4,77	4,00	6,4
20	WC	5,21	4,00	6,9

Zona 19 : Zona 19: AULE

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	CORRIDOIO	136,49	0,30	13,6
2	AULA	149,70	0,30	15,0
3	AULA	146,51	0,30	14,7
4	AULA	147,59	0,30	14,8
5	AULA	149,70	0,30	15,0
6	AULA	148,61	0,30	14,9
7	AULA	149,70	0,30	15,0

Zona 20 : Zona 20: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	57,34	0,30	5,7
2	SOGGIORNO	124,50	0,30	12,5
3	COTTURA	18,82	0,30	1,9
4	RIPOSO	168,30	0,30	16,8
5	SERVIZI	48,40	0,30	4,8
6	WC	10,34	4,00	13,8
7	WC	10,71	4,00	14,3
8	WC	3,54	4,00	4,7
9	WC	3,66	4,00	4,9
10	WC	3,29	4,00	4,4
11	VANO SCALE	70,82	0,30	7,1

Zona 21 : Zona 21: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	38,67	0,30	3,9
2	SOGGIORNO	105,50	0,30	10,5
3	COTTURA	18,60	0,30	1,9
4	RIPOSO	181,05	0,30	18,1
5	SERVIZI	49,29	0,30	4,9
6	WC	12,66	4,00	16,9
7	WC	12,14	4,00	16,2
8	WC	7,35	4,00	9,8
9	WC	10,03	4,00	13,4
10	WC	4,97	4,00	6,6
11	VANO SCALE	48,01	0,30	4,8

Zona 22 : Zona 22: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	37,97	0,30	3,8
2	SOGGIORNO	125,51	0,30	12,6
3	COTTURA	18,45	0,30	1,8
4	RIPOSO	181,29	0,30	18,1
5	SERVIZI	42,09	0,30	4,2
6	WC	9,88	4,00	13,2
7	WC	10,34	4,00	13,8
8	WC	4,54	4,00	6,1
9	WC	5,28	4,00	7,0
10	WC	5,22	4,00	7,0

Zona 23 : Zona 23: AREA RICREATIVA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	VANO SCALE	112,00	0,30	11,2

2	DISIMPEGNO	32,76	0,30	3,3
3	SALA PROIEZIONE	258,70	0,30	25,9
4	RICREAZIONE	149,51	0,30	15,0
5	SERVIZI	28,55	0,30	2,9
6	WC	12,50	4,00	16,7
7	WC	4,42	4,00	5,9
8	WC	6,95	4,00	9,3

Zona 24 : Zona 24: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	59,51	0,30	6,0
2	SOGGIORNO	120,38	0,30	12,0
3	COTTURA	16,23	0,30	1,6
4	RIPOSO	168,82	0,30	16,9
5	SERVIZI	43,80	0,30	4,4
6	WC	10,89	4,00	14,5
7	WC	11,50	4,00	15,3
8	WC	3,57	4,00	4,8
9	WC	3,26	4,00	4,4
10	WC	3,39	4,00	4,5
11	VANO SCALE	70,82	0,30	7,1

Zona 25 : Zona 25: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	40,56	0,30	4,1
2	SOGGIORNO	107,33	0,30	10,7
3	COTTURA	18,33	0,30	1,8
4	RIPOSO	183,64	0,30	18,4
5	SERVIZI	46,63	0,30	4,7
6	WC	9,30	4,00	12,4
7	WC	11,19	4,00	14,9
8	WC	4,82	4,00	6,4
9	WC	6,62	4,00	8,8
10	WC	5,18	4,00	6,9
11	VANO SCALE	48,19	0,30	4,8

Zona 26 : Zona 26: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	34,77	0,30	3,5
2	SOGGIORNO	125,20	0,30	12,5
3	COTTURA	18,21	0,30	1,8
4	RIPOSO	180,80	0,30	18,1
5	SERVIZI	41,60	0,30	4,2
6	WC	9,73	4,00	13,0
7	WC	11,01	4,00	14,7
8	WC	5,70	4,00	7,6
9	WC	4,73	4,00	6,3
10	WC	5,09	4,00	6,8

Zona 27 : Zona 27: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m^3]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	VANO SCALE	118,52	0,30	11,9
2	DISIMPEGNO	44,47	0,30	4,4
3	SOGGIORNO	135,63	0,30	13,6
4	COTTURA	17,08	0,30	1,7
5	RIPOSO	178,03	0,30	17,8
6	SERVIZI	48,62	0,30	4,9
7	WC	7,72	4,00	10,3
8	WC	9,27	4,00	12,4
9	WC	4,03	4,00	5,4
10	WC	3,84	4,00	5,1
11	WC	4,45	4,00	5,9
12	DEPOSITO	20,19	0,30	2,0

Zona 28 : Zona 28: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	53,79	0,30	5,4
2	STANZA	65,72	0,30	6,6
3	BAGNO	19,56	4,00	26,1
4	STANZA	82,62	0,30	8,3
5	CUCININO	18,62	0,30	1,9
6	STANZA	90,57	0,30	9,1
7	BAGNO	14,07	4,00	18,8
8	STANZA	37,23	0,30	3,7
9	WC	13,58	4,00	18,1
10	VANO SCALE	99,95	0,30	10,0

Zona 29 : Zona 29: GRUPPO FAMIGLIA

Nr.	Descrizione locale	V_{netto} [m³]	$n_{e,c}$ [1/h]	H_{ve} [W/K]
1	DISIMPEGNO	29,75	0,30	3,0
2	STANZA	41,83	0,30	4,2
3	WC	23,17	4,00	30,9
4	STANZA	81,76	0,30	8,2
5	WC	23,17	4,00	30,9
6	DISIMPEGNO	20,84	0,30	2,1
7	STANZA	143,25	0,30	14,3
8	SERVIZI	32,08	0,30	3,2
9	WC	11,99	4,00	16,0
10	WC	4,08	4,00	5,4
11	WC	3,77	4,00	5,0
12	VANO SCALA	103,07	0,30	10,3
			Totale	**5577,6**

Legenda simboli

U	Trasmittanza termica dell'elemento disperdente
Ψ	Trasmittanza termica lineica del ponte termico
Sup.	Superficie dell'elemento disperdente
Lungh.	Lunghezza del ponte termico
$b_{tr,x}$	Fattore di correzione dello scambio termico
V_{netto}	Volume netto del locale
$n_{e,c}$	Ricambio orario

DISPERSIONI ORDINATE PER COMPONENTE STAGIONE ESTIVA

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

INTERA STAGIONE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	80385	9,8	12309	8,8	34018	5,0
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	19763	2,4	2850	2,0	10033	1,5
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	18289	2,2	3164	2,3	9462	1,4
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	157282	19,2	24829	17,8	77149	11,3
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	2169	0,3	357	0,3	1192	0,2
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	5153	0,6	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	32661	4,0	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	370	0,0	65	0,0	138	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	23726	2,9	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	57549	7,0	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	14865	1,8	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	42233	5,2	13869	10,0	37259	5,5
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	46004	5,6	15130	10,9	40741	6,0
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	43791	5,3	14525	10,4	39235	5,8
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	97239	11,9	30121	21,7	78664	11,5
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	1138	0,1	320	0,2	788	0,1
			Totali	**642617**	**78,4**	**117539**	**84,5**	**328678**	**48,2**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	433	0,1	47	0,0	519	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	1645	0,2	232	0,2	4016	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	977	0,1	126	0,1	1686	0,2
W4	130x130	2,779	43,94	6366	0,8	809	0,6	16021	2,4
W5	130x165	2,741	14,98	2691	0,3	308	0,2	6058	0,9
W6	140x125	2,773	1,75	329	0,0	32	0,0	347	0,1
W7	150x200	2,758	3,00	404	0,0	53	0,0	1041	0,2
W8	155x90	3,069	6,95	1353	0,2	140	0,1	1058	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	5778	0,7	707	0,5	8822	1,3
W10	177x130	2,840	6,90	750	0,1	92	0,1	1061	0,2
W11	180x160	2,816	5,76	939	0,1	117	0,1	2297	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	1473	0,2	172	0,1	2988	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	5357	0,7	687	0,5	13403	2,0
W14	265x165	2,723	17,48	2385	0,3	167	0,1	3536	0,5
W15	280x130	2,753	43,68	6126	0,7	783	0,6	16070	2,4
W16	280x165	2,714	27,72	4055	0,5	505	0,4	10779	1,6
W17	330x90	2,851	38,61	5135	0,6	705	0,5	12865	1,9
W18	330x120	2,787	71,28	9443	1,2	1062	0,8	20894	3,1
W19	330x160	2,738	200,64	29621	3,6	3566	2,6	62322	9,1
W20	330x190	2,779	37,62	4930	0,6	696	0,5	14281	2,1

W21	330x210	2,765	20,79	2760	0,3	386	0,3	8035	1,2
W22	330x260	2,845	51,48	6908	0,8	975	0,7	18481	2,7
W23	380x130	2,764	93,86	13178	1,6	1587	1,1	26988	4,0
W24	390x165	2,722	70,73	9345	1,1	1107	0,8	17616	2,6
W25	400x80	2,869	60,80	9223	1,1	1007	0,7	10516	1,5
W26	410x165	2,714	33,80	4793	0,6	580	0,4	10442	1,5
W27	410x130	2,752	37,31	4103	0,5	511	0,4	8499	1,2
W28	440x160	2,733	7,04	924	0,1	106	0,1	1346	0,2
W29	530x130	2,755	41,34	5976	0,7	716	0,5	13467	2,0
W30	(100)x200	2,891	10,00	1512	0,2	204	0,1	3354	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	760	0,1	116	0,1	1717	0,3
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	4852	0,6	604	0,4	8814	1,3
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	2732	0,3	381	0,3	6414	0,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	604	0,1	73	0,1	716	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	2044	0,2	286	0,2	4055	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	1574	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	1568	0,2	190	0,1	1853	0,3
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	1883	0,2	262	0,2	4094	0,6
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	11728	1,4	1462	1,1	6430	0,9
			Totali	**176658**	**21,6**	**21558**	**15,5**	**352902**	**51,8**

Mese : FEBBRAIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	1112	11,1	78	9,6	138	4,7
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	320	3,2	20	2,5	65	2,2
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	137	1,4	8	1,0	8	0,3
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	2119	21,1	147	18,0	373	12,7
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	0	0,0	0	0,0	0	0,0
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	38	0,4	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	455	4,5	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	325	3,2	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	0	0,0	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	0	0,0	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	3019	30,1	418	51,2	492	16,8
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	43	0,4	6	0,8	7	0,2
			Totali	**7569**	**75,4**	**676**	**82,9**	**1084**	**37,0**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	12	0,1	1	0,1	2	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W3	130x80	2,888	9,36	23	0,2	1	0,1	5	0,2

W4	130x130	2,779	43,94	44	0,4	3	0,3	43	1,5
W5	130x165	2,741	14,98	126	1,3	7	0,9	136	4,7
W6	140x125	2,773	1,75	13	0,1	1	0,1	3	0,1
W7	150x200	2,758	3,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W8	155x90	3,069	6,95	35	0,4	2	0,2	5	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	116	1,2	7	0,8	84	2,9
W10	177x130	2,840	6,90	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W11	180x160	2,816	5,76	21	0,2	1	0,1	24	0,8
W12	225x130	2,798	8,76	51	0,5	3	0,4	43	1,5
W13	230x165	2,757	34,20	82	0,8	5	0,6	54	1,8
W14	265x165	2,723	17,48	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W15	280x130	2,753	43,68	31	0,3	2	0,2	38	1,3
W16	280x165	2,714	27,72	105	1,0	6	0,7	131	4,5
W17	330x90	2,851	38,61	4	0,0	0	0,0	1	0,0
W18	330x120	2,787	71,28	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W19	330x160	2,738	200,64	1008	10,0	59	7,3	680	23,2
W20	330x190	2,779	37,62	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W21	330x210	2,765	20,79	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W22	330x260	2,845	51,48	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W23	380x130	2,764	93,86	84	0,8	4	0,6	60	2,1
W24	390x165	2,722	70,73	293	2,9	15	1,9	216	7,4
W25	400x80	2,869	60,80	134	1,3	7	0,8	27	0,9
W26	410x165	2,714	33,80	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W27	410x130	2,752	37,31	76	0,8	4	0,5	92	3,1
W28	440x160	2,733	7,04	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W29	530x130	2,755	41,34	98	1,0	6	0,7	119	4,1
W30	(100)x200	2,891	10,00	3	0,0	0	0,0	2	0,1
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	108	1,1	6	0,8	79	2,7
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	0	0,0	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	0	0,0	0	0,0	0	0,0
			Totali	**2467**	**24,6**	**139**	**17,1**	**1844**	**63,0**

Mese : MARZO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	12323	10,8	1025	9,2	2597	5,5
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	2956	2,6	227	2,0	828	1,8
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	742	0,7	48	0,4	82	0,2
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	22188	19,5	1880	16,9	5009	10,7
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	345	0,3	30	0,3	120	0,3
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	494	0,4	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	4722	4,1	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	1973	1,7	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	7046	6,2	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	0	0,0	-	-	-	-
S4	COPERTURA	1,839	476,25	6469	5,7	1117	10,0	2162	4,6

	LATERIZIO								
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	7312	6,4	1261	11,3	2441	5,2
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	6459	5,7	1120	10,1	2169	4,6
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	16715	14,7	2809	25,3	5439	11,6
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	235	0,2	38	0,3	74	0,2
			Totali	**89979**	**79,0**	**9555**	**85,9**	**20921**	**44,7**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	79	0,1	5	0,0	37	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	161	0,1	12	0,1	189	0,4
W3	130x80	2,888	9,36	149	0,1	9	0,1	67	0,1
W4	130x130	2,779	43,94	938	0,8	64	0,6	1480	3,2
W5	130x165	2,741	14,98	500	0,4	33	0,3	711	1,5
W6	140x125	2,773	1,75	68	0,1	4	0,0	26	0,1
W7	150x200	2,758	3,00	23	0,0	2	0,0	41	0,1
W8	155x90	3,069	6,95	271	0,2	16	0,1	87	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	959	0,8	64	0,6	970	2,1
W10	177x130	2,840	6,90	68	0,1	4	0,0	26	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	175	0,2	12	0,1	246	0,5
W12	225x130	2,798	8,76	252	0,2	17	0,2	315	0,7
W13	230x165	2,757	34,20	891	0,8	63	0,6	1020	2,2
W14	265x165	2,723	17,48	249	0,2	13	0,1	325	0,7
W15	280x130	2,753	43,68	861	0,8	59	0,5	1467	3,1
W16	280x165	2,714	27,72	578	0,5	39	0,3	1008	2,2
W17	330x90	2,851	38,61	570	0,5	39	0,4	515	1,1
W18	330x120	2,787	71,28	1441	1,3	84	0,8	1508	3,2
W19	330x160	2,738	200,64	4355	3,8	289	2,6	4515	9,6
W20	330x190	2,779	37,62	727	0,6	54	0,5	880	1,9
W21	330x210	2,765	20,79	439	0,4	32	0,3	537	1,1
W22	330x260	2,845	51,48	1019	0,9	75	0,7	1139	2,4
W23	380x130	2,764	93,86	1910	1,7	122	1,1	2190	4,7
W24	390x165	2,722	70,73	1192	1,0	72	0,7	1115	2,4
W25	400x80	2,869	60,80	1396	1,2	82	0,7	500	1,1
W26	410x165	2,714	33,80	612	0,5	40	0,4	726	1,6
W27	410x130	2,752	37,31	564	0,5	36	0,3	736	1,6
W28	440x160	2,733	7,04	147	0,1	9	0,1	63	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	906	0,8	59	0,5	1333	2,8
W30	(100)x200	2,891	10,00	230	0,2	17	0,1	224	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	95	0,1	7	0,1	113	0,2
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	837	0,7	57	0,5	876	1,9
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	313	0,3	22	0,2	406	0,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	40	0,0	2	0,0	13	0,0
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	325	0,3	24	0,2	272	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	145	0,1	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	103	0,1	6	0,1	35	0,1
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	123	0,1	9	0,1	172	0,4
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	229	0,2	15	0,1	35	0,1
			Totali	**23937**	**21,0**	**1566**	**14,1**	**25917**	**55,3**

Mese : APRILE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	13452	8,8	1436	8,0	3841	4,7
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	3491	2,3	349	1,9	1203	1,5
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	644	0,4	58	0,3	139	0,2
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	32360	21,3	3397	18,9	9899	12,0

M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	459	0,3	50	0,3	167	0,2
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	760	0,5	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	5529	3,6	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	3	0,0	0	0,0	0	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	4069	2,7	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	12320	8,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	0	0,0	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	8893	5,8	1921	10,7	4797	5,8
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	9728	6,4	2101	11,7	5248	6,4
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	9426	6,2	2036	11,3	5085	6,2
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	18209	12,0	3933	21,9	9823	11,9
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	170	0,1	37	0,2	92	0,1
			Totali	**119515**	**78,6**	**15318**	**85,1**	**40294**	**49,0**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	73	0,0	6	0,0	65	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	361	0,2	33	0,2	547	0,7
W3	130x80	2,888	9,36	122	0,1	10	0,1	111	0,1
W4	130x130	2,779	43,94	1049	0,7	92	0,5	1831	2,2
W5	130x165	2,741	14,98	417	0,3	36	0,2	704	0,9
W6	140x125	2,773	1,75	49	0,0	4	0,0	37	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	84	0,1	7	0,0	144	0,2
W8	155x90	3,069	6,95	217	0,1	17	0,1	124	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	901	0,6	78	0,4	981	1,2
W10	177x130	2,840	6,90	133	0,1	10	0,1	95	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	165	0,1	15	0,1	284	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	249	0,2	21	0,1	350	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	957	0,6	87	0,5	1682	2,0
W14	265x165	2,723	17,48	483	0,3	21	0,1	448	0,5
W15	280x130	2,753	43,68	1017	0,7	88	0,5	1827	2,2
W16	280x165	2,714	27,72	640	0,4	56	0,3	1197	1,5
W17	330x90	2,851	38,61	1118	0,7	100	0,6	1737	2,1
W18	330x120	2,787	71,28	2017	1,3	148	0,8	2799	3,4
W19	330x160	2,738	200,64	5578	3,7	463	2,6	7685	9,3
W20	330x190	2,779	37,62	1061	0,7	98	0,5	1920	2,3
W21	330x210	2,765	20,79	584	0,4	54	0,3	1073	1,3
W22	330x260	2,845	51,48	1487	1,0	137	0,8	2485	3,0
W23	380x130	2,764	93,86	2079	1,4	171	0,9	2864	3,5
W24	390x165	2,722	70,73	1092	0,7	87	0,5	1270	1,5
W25	400x80	2,869	60,80	1584	1,0	119	0,7	1094	1,3
W26	410x165	2,714	33,80	931	0,6	77	0,4	1350	1,6
W27	410x130	2,752	37,31	596	0,4	48	0,3	769	0,9
W28	440x160	2,733	7,04	195	0,1	15	0,1	158	0,2
W29	530x130	2,755	41,34	963	0,6	81	0,5	1538	1,9
W30	(100)x200	2,891	10,00	294	0,2	27	0,1	436	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	127	0,1	11	0,1	156	0,2
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	849	0,6	76	0,4	1100	1,3
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	608	0,4	54	0,3	892	1,1
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	142	0,1	11	0,1	86	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	432	0,3	40	0,2	539	0,7
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	198	0,1	-	-	-	-

W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	368	0,2	28	0,2	223	0,3
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	442	0,3	38	0,2	609	0,7
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	2941	1,9	222	1,2	788	1,0
			Totali	**32604**	**21,4**	**2683**	**14,9**	**41999**	**51,0**

Mese : MAGGIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	11056	8,7	1580	8,2	4565	4,7
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	2810	2,2	376	2,0	1308	1,3
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	3661	2,9	450	2,3	1368	1,4
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	25139	19,7	3510	18,2	11384	11,7
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	356	0,3	51	0,3	151	0,2
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	846	0,7	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	4749	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	88	0,1	10	0,1	21	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	3995	3,1	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	9571	7,5	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	2428	1,9	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	6909	5,4	1985	10,3	5849	6,0
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	7557	5,9	2171	11,3	6398	6,6
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	7323	5,7	2104	10,9	6199	6,4
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	14145	11,1	4064	21,1	11975	12,3
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	132	0,1	38	0,2	112	0,1
			Totali	**100765**	**78,9**	**16341**	**84,8**	**49330**	**50,6**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	57	0,0	6	0,0	74	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	281	0,2	34	0,2	598	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	117	0,1	13	0,1	188	0,2
W4	130x130	2,779	43,94	888	0,7	104	0,5	1862	1,9
W5	130x165	2,741	14,98	324	0,3	37	0,2	712	0,7
W6	140x125	2,773	1,75	38	0,0	4	0,0	53	0,1
W7	150x200	2,758	3,00	65	0,1	8	0,0	130	0,1
W8	155x90	3,069	6,95	168	0,1	17	0,1	153	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	762	0,6	89	0,5	975	1,0
W10	177x130	2,840	6,90	113	0,1	11	0,1	149	0,2
W11	180x160	2,816	5,76	128	0,1	15	0,1	290	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	193	0,2	22	0,1	382	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	744	0,6	90	0,5	1934	2,0
W14	265x165	2,723	17,48	375	0,3	22	0,1	405	0,4
W15	280x130	2,753	43,68	869	0,7	101	0,5	1837	1,9
W16	280x165	2,714	27,72	593	0,5	69	0,4	1293	1,3
W17	330x90	2,851	38,61	868	0,7	103	0,5	2006	2,1
W18	330x120	2,787	71,28	1567	1,2	153	0,8	3045	3,1
W19	330x160	2,738	200,64	4333	3,4	478	2,5	8816	9,0
W20	330x190	2,779	37,62	824	0,6	101	0,5	2173	2,2
W21	330x210	2,765	20,79	453	0,4	55	0,3	1214	1,2

W22	330x260	2,845	51,48	1155	0,9	141	0,7	2812	2,9
W23	380x130	2,764	93,86	1829	1,4	202	1,0	3334	3,4
W24	390x165	2,722	70,73	1518	1,2	161	0,8	2616	2,7
W25	400x80	2,869	60,80	1302	1,0	131	0,7	1649	1,7
W26	410x165	2,714	33,80	723	0,6	79	0,4	1377	1,4
W27	410x130	2,752	37,31	529	0,4	58	0,3	927	1,0
W28	440x160	2,733	7,04	152	0,1	15	0,1	223	0,2
W29	530x130	2,755	41,34	777	0,6	88	0,5	1518	1,6
W30	(100)x200	2,891	10,00	228	0,2	28	0,1	494	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	115	0,1	14	0,1	178	0,2
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	659	0,5	78	0,4	1126	1,2
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	472	0,4	56	0,3	913	0,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	110	0,1	11	0,1	122	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	336	0,3	41	0,2	612	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	300	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	286	0,2	29	0,1	316	0,3
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	344	0,3	40	0,2	552	0,6
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	2284	1,8	229	1,2	1116	1,1
			Totali	**26880**	**21,1**	**2933**	**15,2**	**48175**	**49,4**

Mese : GIUGNO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	7039	8,6	1607	8,4	5092	4,8
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	1746	2,1	375	2,0	1390	1,3
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	3347	4,1	642	3,4	2074	1,9
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	15147	18,6	3397	17,8	12218	11,4
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	215	0,3	50	0,3	143	0,1
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	641	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	3037	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	72	0,1	14	0,1	38	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	2834	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	5767	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	2945	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	4163	5,1	1921	10,1	6307	5,9
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	4554	5,6	2101	11,0	6899	6,4
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	4412	5,4	2036	10,7	6685	6,2
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	8523	10,5	3933	20,6	12913	12,1
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	80	0,1	37	0,2	121	0,1
			Totali	**64521**	**79,3**	**16112**	**84,5**	**53880**	**50,3**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	34	0,0	6	0,0	83	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	169	0,2	33	0,2	626	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	128	0,2	23	0,1	367	0,3
W4	130x130	2,779	43,94	580	0,7	108	0,6	1928	1,8
W5	130x165	2,741	14,98	195	0,2	36	0,2	728	0,7

W6	140x125	2,773	1,75	23	0,0	4	0,0	66	0,1
W7	150x200	2,758	3,00	39	0,0	7	0,0	124	0,1
W8	155x90	3,069	6,95	101	0,1	17	0,1	179	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	492	0,6	91	0,5	989	0,9
W10	177x130	2,840	6,90	93	0,1	15	0,1	251	0,2
W11	180x160	2,816	5,76	77	0,1	15	0,1	296	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	116	0,1	21	0,1	409	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	448	0,6	87	0,5	2078	1,9
W14	265x165	2,723	17,48	226	0,3	21	0,1	387	0,4
W15	280x130	2,753	43,68	571	0,7	106	0,6	1895	1,8
W16	280x165	2,714	27,72	358	0,4	66	0,3	1233	1,2
W17	330x90	2,851	38,61	523	0,6	100	0,5	2170	2,0
W18	330x120	2,787	71,28	944	1,2	148	0,8	3210	3,0
W19	330x160	2,738	200,64	2611	3,2	463	2,4	9728	9,1
W20	330x190	2,779	37,62	497	0,6	98	0,5	2316	2,2
W21	330x210	2,765	20,79	273	0,3	54	0,3	1294	1,2
W22	330x260	2,845	51,48	696	0,9	137	0,7	2997	2,8
W23	380x130	2,764	93,86	1233	1,5	216	1,1	3862	3,6
W24	390x165	2,722	70,73	915	1,1	155	0,8	2916	2,7
W25	400x80	2,869	60,80	829	1,0	133	0,7	2165	2,0
W26	410x165	2,714	33,80	436	0,5	77	0,4	1440	1,3
W27	410x130	2,752	37,31	488	0,6	82	0,4	1493	1,4
W28	440x160	2,733	7,04	91	0,1	15	0,1	279	0,3
W29	530x130	2,755	41,34	541	0,7	96	0,5	1731	1,6
W30	(100)x200	2,891	10,00	137	0,2	27	0,1	527	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	111	0,1	21	0,1	308	0,3
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	397	0,5	76	0,4	1145	1,1
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	285	0,3	54	0,3	928	0,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	66	0,1	11	0,1	153	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	202	0,2	40	0,2	652	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	181	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	172	0,2	28	0,1	395	0,4
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	207	0,3	38	0,2	527	0,5
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	1376	1,7	222	1,2	1395	1,3
			Totali	**16866**	**20,7**	**2945**	**15,5**	**53267**	**49,7**

Mese : LUGLIO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	4739	8,6	1660	8,4	5517	4,7
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	1176	2,1	387	2,0	1563	1,3
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	2253	4,1	663	3,4	2233	1,9
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	10198	18,6	3510	17,8	13386	11,5
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	145	0,3	51	0,3	162	0,1
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	432	0,8	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	2045	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	48	0,1	14	0,1	38	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	1908	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	3882	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	1983	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	2803	5,1	1985	10,1	6907	5,9
S5	COPERTURA	1,531	625,81	3066	5,6	2171	11,0	7555	6,5

	PREDALLES-LAMIERA								
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	2970	5,4	2104	10,7	7321	6,3
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	5738	10,5	4064	20,6	14142	12,1
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	54	0,1	38	0,2	132	0,1
			Totali	**43438**	**79,3**	**16649**	**84,5**	**58957**	**50,5**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	23	0,0	6	0,0	86	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	114	0,2	34	0,2	705	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	86	0,2	23	0,1	393	0,3
W4	130x130	2,779	43,94	391	0,7	112	0,6	2188	1,9
W5	130x165	2,741	14,98	131	0,2	37	0,2	807	0,7
W6	140x125	2,773	1,75	16	0,0	4	0,0	64	0,1
W7	150x200	2,758	3,00	26	0,0	8	0,0	142	0,1
W8	155x90	3,069	6,95	68	0,1	17	0,1	181	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	331	0,6	94	0,5	1126	1,0
W10	177x130	2,840	6,90	63	0,1	15	0,1	245	0,2
W11	180x160	2,816	5,76	52	0,1	15	0,1	331	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	78	0,1	22	0,1	445	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	302	0,6	90	0,5	2300	2,0
W14	265x165	2,723	17,48	152	0,3	22	0,1	440	0,4
W15	280x130	2,753	43,68	385	0,7	109	0,6	2156	1,8
W16	280x165	2,714	27,72	241	0,4	69	0,3	1404	1,2
W17	330x90	2,851	38,61	352	0,6	103	0,5	2399	2,1
W18	330x120	2,787	71,28	636	1,2	153	0,8	3565	3,1
W19	330x160	2,738	200,64	1758	3,2	478	2,4	10372	8,9
W20	330x190	2,779	37,62	334	0,6	101	0,5	2567	2,2
W21	330x210	2,765	20,79	184	0,3	55	0,3	1435	1,2
W22	330x260	2,845	51,48	469	0,9	141	0,7	3322	2,8
W23	380x130	2,764	93,86	830	1,5	223	1,1	4149	3,6
W24	390x165	2,722	70,73	616	1,1	161	0,8	3030	2,6
W25	400x80	2,869	60,80	558	1,0	138	0,7	2111	1,8
W26	410x165	2,714	33,80	293	0,5	79	0,4	1552	1,3
W27	410x130	2,752	37,31	329	0,6	85	0,4	1531	1,3
W28	440x160	2,733	7,04	62	0,1	15	0,1	272	0,2
W29	530x130	2,755	41,34	364	0,7	99	0,5	1883	1,6
W30	(100)x200	2,891	10,00	92	0,2	28	0,1	589	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	75	0,1	22	0,1	346	0,3
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	267	0,5	78	0,4	1294	1,1
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	192	0,3	56	0,3	1044	0,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	45	0,1	11	0,1	149	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	136	0,2	41	0,2	728	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	122	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	116	0,2	29	0,1	385	0,3
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	139	0,3	40	0,2	599	0,5
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	927	1,7	229	1,2	1361	1,2
			Totali	**11355**	**20,7**	**3043**	**15,5**	**57693**	**49,5**

Mese : AGOSTO

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	5620	8,6	1660	8,4	4803	4,8
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	1394	2,1	387	2,0	1436	1,4
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	2672	4,1	663	3,4	1960	2,0
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	12095	18,6	3510	17,8	11329	11,3
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	171	0,3	51	0,3	172	0,2
M6	MURO LATERIZIO	1,079	250,17	512	0,8	-	-	-	-

	VERSO LOCALI NON RISCALDATI								
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	2425	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	57	0,1	14	0,1	26	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	2263	3,5	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	4605	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	2351	3,6	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	3324	5,1	1985	10,1	5681	5,7
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	3636	5,6	2171	11,0	6215	6,2
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	3523	5,4	2104	10,7	6022	6,0
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	6806	10,5	4064	20,6	11633	11,6
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	64	0,1	38	0,2	109	0,1
			Totali	**51519**	**79,3**	**16649**	**84,5**	**49387**	**49,2**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	27	0,0	6	0,0	73	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	135	0,2	34	0,2	620	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	103	0,2	23	0,1	351	0,3
W4	130x130	2,779	43,94	463	0,7	112	0,6	2243	2,2
W5	130x165	2,741	14,98	156	0,2	37	0,2	759	0,8
W6	140x125	2,773	1,75	18	0,0	4	0,0	46	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	31	0,0	8	0,0	148	0,1
W8	155x90	3,069	6,95	81	0,1	17	0,1	144	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	393	0,6	94	0,5	1177	1,2
W10	177x130	2,840	6,90	74	0,1	15	0,1	174	0,2
W11	180x160	2,816	5,76	62	0,1	15	0,1	309	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	93	0,1	22	0,1	391	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	358	0,6	90	0,5	1940	1,9
W14	265x165	2,723	17,48	181	0,3	22	0,1	460	0,5
W15	280x130	2,753	43,68	456	0,7	109	0,6	2255	2,2
W16	280x165	2,714	27,72	286	0,4	69	0,3	1468	1,5
W17	330x90	2,851	38,61	418	0,6	103	0,5	2014	2,0
W18	330x120	2,787	71,28	754	1,2	153	0,8	3146	3,1
W19	330x160	2,738	200,64	2085	3,2	478	2,4	8744	8,7
W20	330x190	2,779	37,62	397	0,6	101	0,5	2195	2,2
W21	330x210	2,765	20,79	218	0,3	55	0,3	1227	1,2
W22	330x260	2,845	51,48	556	0,9	141	0,7	2841	2,8
W23	380x130	2,764	93,86	984	1,5	223	1,1	3846	3,8
W24	390x165	2,722	70,73	730	1,1	161	0,8	2591	2,6
W25	400x80	2,869	60,80	662	1,0	138	0,7	1503	1,5
W26	410x165	2,714	33,80	348	0,5	79	0,4	1449	1,4
W27	410x130	2,752	37,31	390	0,6	85	0,4	1266	1,3
W28	440x160	2,733	7,04	73	0,1	15	0,1	194	0,2
W29	530x130	2,755	41,34	432	0,7	99	0,5	1796	1,8
W30	(100)x200	2,891	10,00	110	0,2	28	0,1	502	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	89	0,1	22	0,1	325	0,3
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	317	0,5	78	0,4	1204	1,2
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	227	0,3	56	0,3	974	1,0
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	53	0,1	11	0,1	106	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	162	0,2	41	0,2	621	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	144	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	138	0,2	29	0,1	274	0,3
W45	Vetrata 5.7x2.6	2,940	14,82	165	0,3	40	0,2	627	0,6

	2x(100+100)x220+40								
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	1099	1,7	229	1,2	969	1,0
			Totali	**13467**	**20,7**	**3043**	**15,5**	**50974**	**50,8**

Mese : SETTEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	8852	8,9	1607	8,5	4238	5,1
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	2196	2,2	375	2,0	1304	1,6
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	2848	2,9	447	2,4	1244	1,5
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	19049	19,1	3397	18,1	9276	11,3
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	270	0,3	50	0,3	190	0,2
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	650	0,7	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	3700	3,7	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	68	0,1	10	0,1	12	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	3055	3,1	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	7252	7,3	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	3703	3,7	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	5235	5,2	1921	10,2	4205	5,1
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	5727	5,7	2101	11,2	4599	5,6
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	5549	5,6	2036	10,8	4456	5,4
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	10719	10,7	3933	20,9	8609	10,5
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	100	0,1	37	0,2	81	0,1
			Totali	**78973**	**79,2**	**15914**	**84,6**	**38213**	**46,4**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	43	0,0	6	0,0	62	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	213	0,2	33	0,2	514	0,6
W3	130x80	2,888	9,36	93	0,1	13	0,1	151	0,2
W4	130x130	2,779	43,94	730	0,7	108	0,6	2418	2,9
W5	130x165	2,741	14,98	245	0,2	36	0,2	726	0,9
W6	140x125	2,773	1,75	29	0,0	4	0,0	28	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	49	0,0	7	0,0	164	0,2
W8	155x90	3,069	6,95	127	0,1	17	0,1	111	0,1
W9	155x317	3,013	34,37	619	0,6	91	0,5	1304	1,6
W10	177x130	2,840	6,90	87	0,1	11	0,1	81	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	97	0,1	15	0,1	287	0,3
W12	225x130	2,798	8,76	146	0,1	21	0,1	338	0,4
W13	230x165	2,757	34,20	563	0,6	87	0,5	1488	1,8
W14	265x165	2,723	17,48	284	0,3	21	0,1	510	0,6
W15	280x130	2,753	43,68	719	0,7	106	0,6	2498	3,0
W16	280x165	2,714	27,72	450	0,5	66	0,4	1626	2,0
W17	330x90	2,851	38,61	658	0,7	100	0,5	1528	1,9
W18	330x120	2,787	71,28	1187	1,2	148	0,8	2664	3,2
W19	330x160	2,738	200,64	3283	3,3	463	2,5	7085	8,6
W20	330x190	2,779	37,62	625	0,6	98	0,5	1700	2,1
W21	330x210	2,765	20,79	344	0,3	54	0,3	950	1,2
W22	330x260	2,845	51,48	875	0,9	137	0,7	2199	2,7
W23	380x130	2,764	93,86	1550	1,6	216	1,1	3739	4,5
W24	390x165	2,722	70,73	1150	1,2	155	0,8	2261	2,7
W25	400x80	2,869	60,80	1042	1,0	133	0,7	922	1,1

W26	410x165	2,714	33,80	548	0,5	77	0,4	1421	1,7
W27	410x130	2,752	37,31	412	0,4	57	0,3	857	1,0
W28	440x160	2,733	7,04	115	0,1	15	0,1	119	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	593	0,6	85	0,5	1724	2,1
W30	(100)x200	2,891	10,00	173	0,2	27	0,1	387	0,5
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	90	0,1	14	0,1	212	0,3
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	500	0,5	76	0,4	1115	1,4
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	358	0,4	54	0,3	902	1,1
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	84	0,1	11	0,1	65	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	254	0,3	40	0,2	479	0,6
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	227	0,2	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	217	0,2	28	0,1	168	0,2
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	260	0,3	38	0,2	694	0,8
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	1731	1,7	222	1,2	594	0,7
			Totali	**20772**	**20,8**	**2889**	**15,4**	**44091**	**53,6**

Mese : OTTOBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	12716	12,7	1369	11,9	2808	6,8
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	2906	2,9	295	2,6	811	2,0
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	1725	1,7	169	1,5	339	0,8
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	17537	17,6	1960	17,1	4050	9,8
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	209	0,2	25	0,2	86	0,2
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	686	0,7	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	4770	4,8	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	34	0,0	3	0,0	2	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	2688	2,7	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	7105	7,1	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	1455	1,5	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	4304	4,3	1012	8,8	1334	3,2
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	4424	4,4	1051	9,2	1386	3,4
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	4129	4,1	984	8,6	1298	3,1
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,88	11301	11,3	2559	22,3	3375	8,2
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	177	0,2	38	0,3	50	0,1
			Totali	**76167**	**76,3**	**9466**	**82,4**	**15540**	**37,6**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	61	0,1	5	0,0	32	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	212	0,2	20	0,2	216	0,5
W3	130x80	2,888	9,36	109	0,1	9	0,1	46	0,1
W4	130x130	2,779	43,94	1021	1,0	90	0,8	1768	4,3
W5	130x165	2,741	14,98	431	0,4	37	0,3	613	1,5
W6	140x125	2,773	1,75	51	0,1	4	0,0	19	0,0
W7	150x200	2,758	3,00	85	0,1	7	0,1	148	0,4
W8	155x90	3,069	6,95	200	0,2	15	0,1	64	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	889	0,9	78	0,7	1005	2,4

W10	177x130	2,840	6,90	99	0,1	8	0,1	36	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	123	0,1	11	0,1	189	0,5
W12	225x130	2,798	8,76	210	0,2	18	0,2	252	0,6
W13	230x165	2,757	34,20	803	0,8	73	0,6	796	1,9
W14	265x165	2,723	17,48	361	0,4	22	0,2	476	1,2
W15	280x130	2,753	43,68	984	1,0	86	0,8	1838	4,4
W16	280x165	2,714	27,72	626	0,6	55	0,5	1216	2,9
W17	330x90	2,851	38,61	572	0,6	53	0,5	486	1,2
W18	330x120	2,787	71,28	898	0,9	73	0,6	957	2,3
W19	330x160	2,738	200,64	3920	3,9	345	3,0	4322	10,5
W20	330x190	2,779	37,62	465	0,5	47	0,4	530	1,3
W21	330x210	2,765	20,79	265	0,3	27	0,2	306	0,7
W22	330x260	2,845	51,48	651	0,7	66	0,6	686	1,7
W23	380x130	2,764	93,86	2125	2,1	175	1,5	2583	6,3
W24	390x165	2,722	70,73	1392	1,4	113	1,0	1327	3,2
W25	400x80	2,869	60,80	1361	1,4	104	0,9	481	1,2
W26	410x165	2,714	33,80	845	0,8	69	0,6	1063	2,6
W27	410x130	2,752	37,31	533	0,5	44	0,4	661	1,6
W28	440x160	2,733	7,04	89	0,1	7	0,1	40	0,1
W29	530x130	2,755	41,34	997	1,0	84	0,7	1542	3,7
W30	(100)x200	2,891	10,00	202	0,2	19	0,2	176	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	58	0,1	6	0,0	80	0,2
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	714	0,7	64	0,6	744	1,8
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	277	0,3	27	0,2	354	0,9
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	65	0,1	5	0,0	22	0,1
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	197	0,2	20	0,2	153	0,4
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	258	0,3	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	168	0,2	14	0,1	56	0,1
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	201	0,2	19	0,2	314	0,8
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	1141	1,1	96	0,8	172	0,4
			Totali	**23658**	**23,7**	**2016**	**17,6**	**25769**	**62,4**

Mese : NOVEMBRE

Strutture opache

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
M1	MURO ESTERNO DOPPIAPARETE	0,797	1857,70	3475	23,4	286	24,7	417	9,8
M2	MURO LATERIZIO 40	1,223	300,37	766	5,2	57	5,0	125	3,0
M3	MURO CLS 40	2,633	267,47	260	1,8	17	1,5	13	0,3
M4	MURO PANNELLI CLS PREFABBRICATO	2,299	1386,29	1449	9,8	120	10,3	225	5,3
M5	MURO CON CAPPOTTO	0,322	140,07	0	0,0	0	0,0	0	0,0
M6	MURO LATERIZIO VERSO LOCALI NON RISCALDATI	1,079	250,17	93	0,6	-	-	-	-
M7	MURO CLS VERSO LOCALI NON RISCALDATI	2,219	575,97	1229	8,3	-	-	-	-
M10	PORTA ANTINCENDIO	2,730	5,54	0	0,0	0	0,0	0	0,0
P1	PAVIMENTO SU TERRENO	0,450	1325,06	617	4,2	-	-	-	-
P2	PAVIMENTO SU LOCALI NON RISCALDATI PREDALLES	1,263	1921,17	0	0,0	-	-	-	-
S3	SOFFITTO VERSO SOTTOTETTO LATERIZIO	1,942	354,54	0	0,0	-	-	-	-
S4	COPERTURA LATERIZIO	1,839	476,25	134	0,9	22	1,9	17	0,4
S5	COPERTURA PREDALLES-LAMIERA	1,531	625,81	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S6	COPERTURA PISCINA-PALESTRA	1,994	465,72	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S7	TERRAZZO PREDALLES	1,424	1259,8	2065	13,9	342	29,5	264	6,2

			8						
S8	TERRAZZO LATEROCEMENTO	1,381	12,16	82	0,6	13	1,2	10	0,2
			Totali	**10170**	**68,6**	**858**	**74,0**	**1072**	**25,3**

Strutture trasparenti

Cod	Descrizione elemento	U [W/m²K]	Sup. [m²]	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$\%Q_{C,tr}$ [%]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$\%Q_{C,r}$ [%]	$Q_{sol,k}$ [kWh]	$\%Q_{sol,k}$ [%]
W1	65x125	2,959	2,43	24	0,2	1	0,1	4	0,1
W2	90x90	2,928	12,15	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W3	130x80	2,888	9,36	46	0,3	3	0,2	8	0,2
W4	130x130	2,779	43,94	263	1,8	18	1,5	259	6,1
W5	130x165	2,741	14,98	166	1,1	11	0,9	163	3,8
W6	140x125	2,773	1,75	24	0,2	1	0,1	5	0,1
W7	150x200	2,758	3,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W8	155x90	3,069	6,95	84	0,6	5	0,4	10	0,2
W9	155x317	3,013	34,37	316	2,1	21	1,8	211	5,0
W10	177x130	2,840	6,90	20	0,1	1	0,1	4	0,1
W11	180x160	2,816	5,76	40	0,3	3	0,2	41	1,0
W12	225x130	2,798	8,76	84	0,6	6	0,5	63	1,5
W13	230x165	2,757	34,20	209	1,4	15	1,3	111	2,6
W14	265x165	2,723	17,48	73	0,5	5	0,4	84	2,0
W15	280x130	2,753	43,68	233	1,6	16	1,3	260	6,1
W16	280x165	2,714	27,72	179	1,2	12	1,0	204	4,8
W17	330x90	2,851	38,61	52	0,4	3	0,3	10	0,2
W18	330x120	2,787	71,28	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W19	330x160	2,738	200,64	690	4,7	49	4,2	374	8,8
W20	330x190	2,779	37,62	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W21	330x210	2,765	20,79	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W22	330x260	2,845	51,48	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W23	380x130	2,764	93,86	553	3,7	34	3,0	361	8,5
W24	390x165	2,722	70,73	447	3,0	27	2,3	274	6,5
W25	400x80	2,869	60,80	354	2,4	20	1,8	64	1,5
W26	410x165	2,714	33,80	56	0,4	4	0,3	66	1,5
W27	410x130	2,752	37,31	189	1,3	12	1,0	168	4,0
W28	440x160	2,733	7,04	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W29	530x130	2,755	41,34	302	2,0	20	1,7	282	6,6
W30	(100)x200	2,891	10,00	43	0,3	3	0,3	18	0,4
W31	(80+80)x220+40	3,005	7,80	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W32	(90+90)x220+40	2,977	28,08	205	1,4	14	1,2	131	3,1
W33	(100+100)x260	2,880	20,80	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W34	(110+110)x220	2,890	4,84	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W41	Vetrata 2.7x2.6 (80+80)x220+40	3,033	14,04	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W43	Vetrata 3.0x2.9 (90+90)x210+80 v.n.r.	2,730	17,40	0	0,0	-	-	-	-
W44	Vetrata 4.8x2.6 (100+100)x220+40	2,908	12,48	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W45	Vetrata 5.7x2.6 2x(100+100)x220+40	2,940	14,82	0	0,0	0	0,0	0	0,0
W50	Portoni 330x310	4,719	61,38	0	0,0	0	0,0	0	0,0
			Totali	**4652**	**31,4**	**302**	**26,0**	**3172**	**74,7**

Legenda simboli

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

ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA
Dettaglio perdite e apporti

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Energia dispersa per trasmissione e ventilazione:

Mese	$Q_{C,trT}$ [kWh]	$Q_{C,trG}$ [kWh]	$Q_{C,trA}$ [kWh]	$Q_{C,trU}$ [kWh]	$Q_{C,trN}$ [kWh]	$Q_{C,r}$ [kWh]	$Q_{C,ve}$ [kWh]	$Q_{C,ht}$ [kWh]
Febbraio	9218	325	0	493	0	816	1772	12624
Marzo	99536	1973	0	12408	0	11122	29240	154278
Aprile	129242	4069	0	18808	0	18001	40502	210621
Maggio	105758	3995	0	17893	0	19274	37105	184024
Giugno	65983	2834	0	12571	0	19057	26505	126949
Luglio	44422	1908	0	8463	0	19692	17844	92329
Agosto	52686	2263	0	10038	0	19692	21164	105842
Settembre	81157	3055	0	15532	0	18802	28906	147453
Ottobre	82861	2688	0	14275	0	11482	29744	141050
Novembre	12884	617	0	1322	0	1160	4516	20499
Totali	**683746**	**23726**	**0**	**111803**	**0**	**139098**	**237297**	**1195669**

Apporti termici solari e interni:

Mese	$Q_{sol,k,c}$ [kWh]	$Q_{sol,k,w}$ [kWh]	$Q_{sol,u,c}$ [kWh]	$Q_{sol,u,w}$ [kWh]	$Q_{int,k}$ [kWh]	$Q_{int,u}$ [kWh]	Q_{gn} [kWh]
Febbraio	1084	1844	0	0	1738	0	4666
Marzo	20921	25917	0	0	23092	0	69930
Aprile	40294	41999	0	0	39128	0	121421
Maggio	49330	48175	0	0	42807	0	140313
Giugno	53880	53267	0	0	43121	0	150268
Luglio	58957	57693	0	0	44558	0	161208
Agosto	49387	50974	0	0	44558	0	144919
Settembre	38213	44091	0	0	42255	0	124559
Ottobre	15540	25769	0	0	28951	0	70260
Novembre	1072	3172	0	0	3985	0	8229
Totali	**328678**	**352902**	**0**	**0**	**314193**	**0**	**995773**

Legenda simboli

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

FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE STAGIONE ESTIVA
Sommario perdite e apporti

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Categoria DPR 412/93	***E.3***	-	Superficie esterna	***12454,54***	m^2
Superficie utile	***7486,23***	m^2	Volume lordo	***32308,28***	m^3
Volume netto	***24766,44***	m^3	Rapporto S/V	***0,39***	m^{-1}

Dispersioni, apporti e fabbisogno di energia utile:

Mese	$Q_{C,tr}$ [kWh]	$Q_{C,ve}$ [kWh]	$Q_{C,ht}$ $[kWh]_t$	Q_{sol} [kWh]	Q_{int} [kWh]	Q_{gn} [kWh]	$Q_{C,nd}$ [kWh]
Febbraio	*10851*	*1772*	*12624*	*2928*	*1738*	*4666*	*0*
Marzo	*125038*	*29240*	*154278*	*46838*	*23092*	*69930*	*38*
Aprile	*170119*	*40502*	*210621*	*82293*	*39128*	*121421*	*540*
Maggio	*146919*	*37105*	*184024*	*97506*	*42807*	*140313*	*4873*
Giugno	*100444*	*26505*	*126949*	*107147*	*43121*	*150268*	*34473*
Luglio	*74485*	*17844*	*92329*	*116650*	*44558*	*161208*	*71580*
Agosto	*84679*	*21164*	*105842*	*100361*	*44558*	*144919*	*45277*
Settembre	*118547*	*28906*	*147453*	*82304*	*42255*	*124559*	*9304*
Ottobre	*111306*	*29744*	*141050*	*41309*	*28951*	*70260*	*103*
Novembre	*15983*	*4516*	*20499*	*4244*	*3985*	*8229*	*0*
Totali	***958372***	***237297***	***1195669***	***681580***	***314193***	***995773***	***166189***

Legenda simboli

$Q_{C,tr}$	Energia dispersa per trasmissione e per extraflusso
$Q_{C,ve}$	Energia dispersa per ventilazione
$Q_{C,ht}$	Totale energia dispersa = $Q_{C,tr}$ + $Q_{C,ve}$
Q_{sol}	Apporti solari
Q_{int}	Apporti interni
Q_{gn}	Totale apporti gratuiti = Q_{sol} + Q_{int}
$Q_{C,nd}$	Energia utile

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA
secondo UNI/TS 11300-2 e UNI/TS 11300-4

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Modalità di funzionamento dell'impianto:
Continuato

SERVIZIO RISCALDAMENTO

Rendimenti stagionali dell'impianto:

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di emissione	$\eta_{H,e}$	***94,0***	%
Rendimento di regolazione	$\eta_{H,rg}$	***94,0***	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{H,d}$	***98,3***	%
Rendimento di generazione	$\eta_{H,gn}$	***92,9***	%
Rendimento globale medio stagionale	$\eta_{H,g}$	***79,5***	%

Caratteristiche sottosistema di emissione:

Tipo di terminale di erogazione ***Radiatori su parete esterna isolata***
Potenza nominale dei corpi scaldanti ***1252540*** W
Fabbisogni elettrici ***2000*** W

Caratteristiche sottosistema di regolazione:

Tipo ***Solo ambiente con regolatore***
Caratteristiche ***On off***

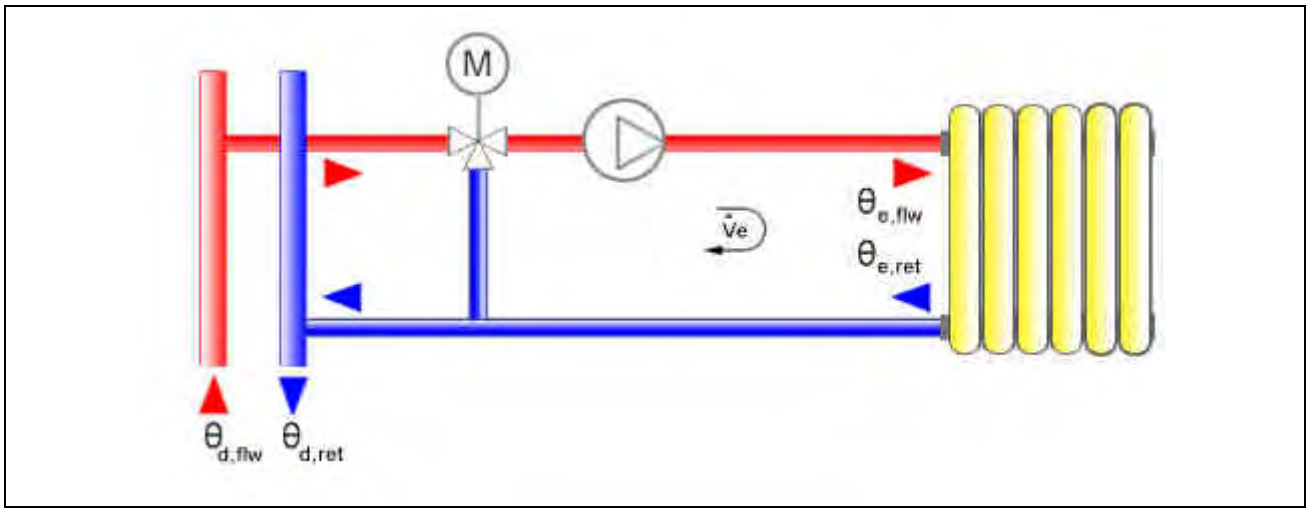
Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***
Tipo di impianto ***Centralizzato a distribuzione orizzontale***
Isolamento tubazioni ***Discreto***
Numero di piani ***4***
Salto termico di progetto ***70°C / 55°C***

Fabbisogni elettrici ***2655*** W

Temperatura dell'acqua - circuito riscaldamento

Tipo di circuito ***ON-OFF, valvola a due vie***



Maggiorazione potenza corpi scaldanti	***10,0***	%
ΔT nominale lato aria	***50,0***	°C
Esponente n del corpo scaldante	***1,30***	-
ΔT di progetto lato acqua	***20,0***	°C
Portata nominale	***59285,46***	kg/h
Criterio di calcolo	***Carico medio massimo***	***70,0*** %
Sovratemperatura della valvola miscelatrice	***5,0***	°C

Temperatura dell'acqua del circuito:

		EMETTITORI			DISTRIBUZIONE		
Mese	**giorni**	**θe,avg [°C]**	**θe,flw [°C]**	**θe,ret [°C]**	**θd,avg [°C]**	**θd,flw [°C]**	**θd,ret [°C]**
ottobre	*27*	*29,6*	*30,9*	*28,3*	*46,7*	*65,0*	*28,3*
novembre	*30*	*39,2*	*42,2*	*36,2*	*50,6*	*65,0*	*36,2*
dicembre	*31*	*45,9*	*50,2*	*41,5*	*53,3*	*65,0*	*41,5*
gennaio	*31*	*47,1*	*51,7*	*42,5*	*53,7*	*65,0*	*42,5*
febbraio	*28*	*41,8*	*45,3*	*38,3*	*51,7*	*65,0*	*38,3*
marzo	*31*	*33,9*	*35,9*	*31,9*	*48,5*	*65,0*	*31,9*
aprile	*22*	*27,4*	*28,3*	*26,5*	*45,7*	*65,0*	*26,5*

Legenda simboli

$\theta_{e,avg}$	Temperatura media degli emettitori
$\theta_{e,flw}$	Temperatura di mandata degli emettitori
$\theta_{e,ret}$	Temperatura di ritorno degli emettitori
$\theta_{d,avg}$	Temperatura media della rete di distribuzione
$\theta_{d,flw}$	Temperatura di mandata della rete di distribuzione
$\theta_{d,ret}$	Temperatura di ritorno della rete di distribuzione

SERVIZIO ACQUA CALDA SANITARIA

***Rendimenti stagionali dell'impianto*:**

Descrizione	Simbolo	Valore	u.m.
Rendimento di erogazione	$\eta_{W,er}$	***95,0***	%
Rendimento di distribuzione	$\eta_{W,d}$	***92,6***	%
Rendimento di accumulo	$\eta_{W,s}$	***98,6***	%
Rendimenti della rete di ricircolo	$\eta_{W,ric}$	***100,0***	%
Rendimento di generazione	$\eta_{W,gn}$	***91,9***	%
Rendimento globale medio stagionale	$\eta_{W,g}$	***79,4***	%

Dati per zona

Zona: ***Zona 1: LAVANDERIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1200	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***10,0*** l/g posto

Numero di posti ***120***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 2: CUCINA: SALA PRANZO***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1200	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*	*1200*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***10,0*** l/g posto

Numero di posti ***120***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 3: SALA PRANZO***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***2,0*** l/g posto

Numero di posti ***50***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 4: GRUPPO FAMIGLIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto
Numero di posti **7**
Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:
Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:
Metodo di calcolo **Semplificato**
Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 5: GRUPPO FAMIGLIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

Categoria DPR 412/93 **E.3**
Temperatura di erogazione **40,0** °C
Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto
Numero di posti **7**
Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:
Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:
Metodo di calcolo **Semplificato**
Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 6: AREA SANITARIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Categoria DPR 412/93 **E.3**
Temperatura di erogazione **40,0** °C
Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **5,0** l/g posto

Numero di posti **30**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 7: INGRESSO**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **0,0** l/g posto

Numero di posti **0**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 8: PORTINERIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **0,0** l/g posto

Numero di posti **0**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 9: AREA SOCIO SANITARIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
150	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***5,0*** l/g posto

Numero di posti ***30***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 10: PALESTRA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1000	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*	*1000*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***20,0*** l/g posto

Numero di posti ***50***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 11: PISCINA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1250	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*	*1250*

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto **25,0** l/g posto

Numero di posti **50**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 12: AREA AMMINISTRATIVA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
150	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*	*150*

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto **5,0** l/g posto

Numero di posti **30**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 13: LABORATORI**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
80	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*	*80*

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto **2,0** l/g posto

Numero di posti **40**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 14: GRUPPO FAMIGLIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto

Numero di posti **7**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 15: GRUPPO FAMIGLIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto

Numero di posti **7**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 16: GRUPPO FAMIGLIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto

Numero di posti **7**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 17: AREA BIBLIOTECA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **2,0** l/g posto

Numero di posti **20**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 18: LABORATORI E AULE**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **2,0** l/g posto

Numero di posti **50**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 19: AULE**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **2,0** l/g posto

Numero di posti **50**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 20: GRUPPO FAMIGLIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto

Numero di posti **7**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 21: GRUPPO FAMIGLIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto

Numero di posti **7**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo **Semplificato**

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 **No**

Zona: **Zona 22: GRUPPO FAMIGLIA**

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

Categoria DPR 412/93 **E.3**

Temperatura di erogazione **40,0** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0

Fabbisogno giornaliero per posto **30,0** l/g posto

Numero di posti **7**

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione **95,0** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 23: AREA RICREATIVA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
60	*60*	*60*	*60*	*60*	*60*	*60*	*60*	*60*	*60*	*60*	*60*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***2,0*** l/g posto

Numero di posti ***30***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 24: GRUPPO FAMIGLIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***30,0*** l/g posto

Numero di posti ***7***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 25: GRUPPO FAMIGLIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***30,0*** l/g posto

Numero di posti ***7***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 26: GRUPPO FAMIGLIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***30,0*** l/g posto

Numero di posti ***7***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 27: GRUPPO FAMIGLIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***30,0*** l/g posto

Numero di posti ***7***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 28: GRUPPO FAMIGLIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***30,0*** l/g posto

Numero di posti ***7***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Zona: ***Zona 29: GRUPPO FAMIGLIA***

Fabbisogno giornaliero di acqua sanitaria [l/g]:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
210	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*	*210*

Categoria DPR 412/93 ***E.3***

Temperatura di erogazione ***40,0*** °C

Temperatura di alimentazione [°C]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
10,0	*10,0*	*10,0*	*10,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*15,0*	*10,0*	*10,0*	*10,0*

Fabbisogno giornaliero per posto ***30,0*** l/g posto

Numero di posti ***7***

Fattore di occupazione [%]

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
100	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*

Caratteristiche sottosistema di erogazione:

Rendimento di erogazione ***95,0*** %

Caratteristiche sottosistema di distribuzione:

Metodo di calcolo ***Semplificato***

Sistema antecedente all'entrata in vigore della legge 373/76 ***No***

Altri dati

Caratteristiche sottosistema di accumulo centralizzato:

Dispersione termica ***4,625*** W/K

Temperatura media dell'accumulo ***55,0*** °C

Ambiente di installazione ***Centrale termica***

Fattore di recupero delle perdite ***0,70***

Temperatura ambiente installazione ***15,0*** °C

Caratteristiche tubazione di ricircolo:

Metodo di calcolo ***Analitico***

Descrizione rete ***(nessuno)***

Coefficiente di perdita ***0,20***

Temperatura media del ricircolo ***48,0*** °C

Fabbisogni elettrici ***133*** W

Ore giornaliere di funzionamento ***5,0*** ore/giorno

Temperatura acqua calda sanitaria

Potenza scambiatore ***99,00*** kW

ΔT di progetto ***20,0*** °C

Portata di progetto ***4259,90*** kg/h

Temperatura di mandata ***65,0*** °C

Temperatura di ritorno	***45,0***	°C
Temperatura media	***55,0***	°C

SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE

Dati generali:

Servizio	***Riscaldamento ed acqua sanitaria***
Tipo di generatore	***Caldaia tradizionale***
Metodo di calcolo	***Analitico***
Marca/Serie/Modello	***3x VIESSMANN/PAROMAT - TRIPLEX/460***

Potenza nominale al focolare	Φ_{cn}	***1530,00***	kW

Caratteristiche:

Perdita al camino a bruciatore acceso	$P'_{ch,on}$	***8,20***	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al camino a bruciatore spento	$P'_{ch,off}$	***0,00***	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Perdita al mantello	$P'_{gn,env}$	***0,20***	%
Valore noto da costruttore o misurato			
Rendimento utile a potenza nominale	$\eta_{gn,Pn}$	***92,00***	%
Rendimento utile a potenza intermedia	$\eta_{gn,Pint}$	***93,50***	%

Fabbisogni elettrici:

Potenza elettrica bruciatore	W_{br}	***1520***	W
Fattore di recupero elettrico	k_{br}	***0,80***	-
Potenza elettrica pompe circolazione	W_{af}	***3160***	W
Fattore di recupero elettrico	k_{af}	***0,80***	-

Ambiente di installazione:

Ambiente di installazione	***Centrale termica***		
Fattore di riduzione delle perdite	$k_{gn,env}$	***0,70***	-
Temperatura ambiente installazione		***15,0***	°C

Temperatura dell'acqua del generatore di calore:

Generatore a temperatura di mandata fissa	***65,0***	°C
Tipo di circuito	***Circuito diretto finale con pompa anticondensa***	
Temperatura di ritorno tollerata	***50,0***	°C

		GENERAZIONE		
Mese	**giorni**	**$\theta_{gn,avg}$ [°C]**	**$\theta_{gn,flw}$ [°C]**	**$\theta_{gn,ret}$ [°C]**
ottobre	*27*	*57,5*	*65,0*	*50,0*
novembre	*30*	*57,5*	*65,0*	*50,0*
dicembre	*31*	*57,5*	*65,0*	*50,0*
gennaio	*31*	*57,5*	*65,0*	*50,0*

febbraio	28	57,5	65,0	50,0
marzo	31	57,5	65,0	50,0
aprile	22	57,5	65,0	50,0

Legenda simboli

$\theta_{gn,avg}$ Temperatura media del generatore di calore
$\theta_{gn,flw}$ Temperatura di mandata del generatore di calore
$\theta_{gn,ret}$ Temperatura di ritorno del generatore di calore

Combustibile:

Tipo	**Metano**		
Potere calorifico inferiore	H_i	**9,940**	kWh/Nm³
Fattore di conversione	f_p	**1,000**	-

RISULTATI DI CALCOLO MENSILI

Risultati mensili servizio riscaldamento

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Fabbisogni termici ed elettrici

		FABBISOGNI TERMICI					FABBISOGNI ELETTRICI			
Mese	gg	$Q_{h,nd}$ [kWh]	Q'_h [kWh]	$Q_{H,solare}$ [kWh]	$Q_{processo}$ [kWh]	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,e,aux}$ [kWh]	$Q_{H,d,aux}$ [kWh]	$Q_{H,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{H,gn,aux}$ [kWh]
gennaio	31	276969	276485	0	0	318319	500	1185	0	1042
febbraio	28	187268	186831	0	0	215099	338	1070	0	703
marzo	31	113568	113084	0	0	130195	204	1185	0	425
aprile	22	34921	34577	0	0	39809	62	841	0	131
maggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	27	60396	59975	0	0	69049	108	1032	0	226
novembre	30	168982	168513	0	0	194010	305	1147	0	634
dicembre	31	260261	259777	0	0	299083	469	1185	0	978
TOTALI	**200**	**1102365**	**1099243**	**0**	**0**	**1265565**	**1986**	**7646**	**0**	**4139**

Legenda simboli

gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{h,nd}$ Energia termica utile per riscaldamento
Q'_h Energia utile al netto di eventuali perdite recuperate e per funzionamento non continuo dell'impianto
$Q_{H,solare}$ Energia termica da produzione solare per riscaldamento
$Q_{processo}$ Energia termica fornita dal sottosistema di generazione per usi di processo
$Q_{H,gn,out}$ Energia termica fornita dalla generazione per riscaldamento (comprensiva di $Q_{H,solare}$)
$Q_{H,e,aux}$ Fabbisogno elettrico del sottosistema di emissione
$Q_{H,d,aux}$ Fabbisogno elettrico del sottosistema di distribuzione
$Q_{H,dp,aux}$ Fabbisogno elettrico del sottosistema di distribuzione primaria
$Q_{H,gn,aux}$ Fabbisogno elettrico del sottosistema di generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{H,rg}$ [%]	$\eta_{H,d}$ [%]	$\eta_{H,s}$ [%]	$\eta_{H,dp}$ [%]	$\eta_{H,gn}$ [%]	$\eta_{H,g}$ [%]
gennaio	31	94,0	98,3	-	-	92,8	79,8
febbraio	28	94,0	98,3	-	-	93,0	79,7
marzo	31	94,0	98,3	-	-	93,1	79,1
aprile	22	94,0	98,3	-	-	92,5	76,8
maggio	-	-	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-	-	-
ottobre	27	94,0	98,3	-	-	92,9	78,1
novembre	30	94,0	98,3	-	-	93,0	79,6
dicembre	31	94,0	98,3	-	-	92,9	79,8

Legenda simboli

gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$\eta_{H,rg}$ Rendimento mensile di regolazione
$\eta_{H,d}$ Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{H,s}$ Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{H,dp}$ Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{H,gn}$ Rendimento mensile di generazione
$\eta_{H,g}$ Rendimento globale medio mensile

Dettagli generatore: ***1 - Caldaia tradizionale***

Mese	gg	$Q_{H,gn,out}$ [kWh]	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{H,gn}$ [%]	Combustibile [Nm³]
gennaio	31	318319	340589	92,8	34264
febbraio	28	215099	229805	93,0	23119
marzo	31	130195	138958	93,1	13980
aprile	22	39809	42761	92,5	4302
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	27	69049	73866	92,9	7431
novembre	30	194010	207148	93,0	20840
dicembre	31	299083	319891	92,9	32182

Mese	gg	FC_{nom} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{qn,env}$ [%]
gennaio	31	0,299	6,38	0,00	0,12
febbraio	28	0,224	6,11	0,00	0,12
marzo	31	0,122	5,58	0,00	0,12
aprile	22	0,053	4,92	0,00	0,12
maggio	-	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-	-
ottobre	27	0,075	5,18	0,00	0,12
novembre	30	0,188	5,95	0,00	0,12

dicembre	31	0,281	6,32	0,00	0,12

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento
$\eta_{H,gn}$	Rendimento mensile del generatore
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{H,gn,in}$ [kWh]	$Q_{H,aux}$ [kWh]	Qp_H [kWh]
gennaio	31	340589	2727	346517
febbraio	28	229805	2111	234395
marzo	31	138958	1815	142903
aprile	22	42761	1034	45010
maggio	-	-	-	-
giugno	-	-	-	-
luglio	-	-	-	-
agosto	-	-	-	-
settembre	-	-	-	-
ottobre	27	73866	1367	76837
novembre	30	207148	2085	211681
dicembre	31	319891	2633	325615
TOTALI	**200**	**1353018**	**13771**	**1382957**

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per riscaldamento
$Q_{H,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per riscaldamento
$Q_{H,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per riscaldamento
Qp_H	Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento

Risultati mensili servizio acqua calda sanitaria

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Fabbisogni termici ed elettrici

		FABBISOGNI TERMICI				FABBISOGNI ELETTRICI		
Mese	gg	$Q_{h,w}$ [kWh]	$Q_{w,solare}$ [kWh]	$Q_{processo}$ [kWh]	$Q_{w,gn,out}$ [kWh]	$Q_{w,ric,aux}$ [kWh]	$Q_{w,dp,aux}$ [kWh]	$Q_{w,gn,aux}$ [kWh]
gennaio	31	9207	0	0	10605	21	0	35
febbraio	28	8316	0	0	9579	19	0	32
marzo	31	9207	0	0	10605	21	0	35
aprile	30	8910	0	0	10263	20	0	34
maggio	31	7673	0	0	8860	21	0	29
giugno	30	7425	0	0	8574	20	0	28
luglio	31	7673	0	0	8860	21	0	29
agosto	31	7673	0	0	8860	21	0	29
settembre	30	7425	0	0	8574	20	0	28

ottobre	31	9207	0	0	10605	21	0	35
novembre	30	8910	0	0	10263	20	0	34
dicembre	31	9207	0	0	10605	21	0	35
TOTALI	**365**	**100834**	**0**	**0**	**116253**	**243**	**0**	**384**

Legenda simboli

gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{h,W}$ Fabbisogno di energia per acqua calda sanitaria
$Q_{W,solare}$ Energia termica da produzione solare per acqua calda sanitaria
$Q_{processo}$ Energia termica fornita dal sistema di generazione per usi di processo
$Q_{W,gn,out}$ Energia termica fornita dalla generazione per acqua calda sanitaria (comprensiva di $Q_{W,solare}$)
$Q_{W,ric,aux}$ Fabbisogno elettrico degli ausiliari della rete di ricircolo
$Q_{W,dp,aux}$ Fabbisogno elettrico degli ausiliari del sottosistema di distribuzione primaria
$Q_{W,gn,aux}$ Fabbisogno elettrico degli ausiliari del sottosistema di generazione

Dettagli impianto termico

Mese	gg	$\eta_{W,d}$ [%]	$\eta_{W,s}$ [%]	$\eta_{W,ric}$ [%]	$\eta_{W,dp}$ [%]	$\eta_{W,gn}$ [%]	$\eta_{W,g}$ [%]
gennaio	31	92,6	98,7	100,0	-	91,9	79,5
febbraio	28	92,6	98,7	100,0	-	91,9	79,5
marzo	31	92,6	98,7	100,0	-	91,9	79,5
aprile	30	92,6	98,7	100,0	-	91,9	79,5
maggio	31	92,6	98,4	100,0	-	91,9	79,2
giugno	30	92,6	98,4	100,0	-	91,9	79,2
luglio	31	92,6	98,4	100,0	-	91,9	79,2
agosto	31	92,6	98,4	100,0	-	91,9	79,2
settembre	30	92,6	98,4	100,0	-	91,9	79,2
ottobre	31	92,6	98,7	100,0	-	91,9	79,5
novembre	30	92,6	98,7	100,0	-	91,9	79,5
dicembre	31	92,6	98,7	100,0	-	91,9	79,5

Legenda simboli

gg Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$\eta_{W,d}$ Rendimento mensile di distribuzione
$\eta_{W,s}$ Rendimento mensile di accumulo
$\eta_{W,ric}$ Rendimento mensile della rete di ricircolo
$\eta_{W,dp}$ Rendimento mensile di distribuzione primaria
$\eta_{W,gn}$ Rendimento mensile di generazione
$\eta_{W,g}$ Rendimento globale medio mensile

Dettagli generatore: ***1 - Caldaia tradizionale***

Mese	gg	$Q_{W,gn,out}$ [kWh]	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$\eta_{W,gn}$ [%]	Combustibile [Nm^3]
gennaio	31	10605	11461	91,9	1153
febbraio	28	9579	10352	91,9	1041
marzo	31	10605	11461	91,9	1153
aprile	30	10263	11091	91,9	1116
maggio	31	8860	9576	91,9	963
giugno	30	8574	9267	91,9	932
luglio	31	8860	9576	91,9	963
agosto	31	8860	9576	91,9	963
settembre	30	8574	9267	91,9	932
ottobre	31	10605	11461	91,9	1153
novembre	30	10263	11091	91,9	1116
dicembre	31	10605	11461	91,9	1153

Mese	gg	FC_{nom} [-]	$P_{ch,on}$ [%]	$P_{ch,off}$ [%]	$P_{gn,env}$ [%]
gennaio	31	0,010	7,61	0,00	0,11
febbraio	28	0,010	7,61	0,00	0,11
marzo	31	0,010	7,61	0,00	0,11
aprile	30	0,010	7,61	0,00	0,11
maggio	31	0,008	7,61	0,00	0,11
giugno	30	0,008	7,61	0,00	0,11
luglio	31	0,008	7,61	0,00	0,11
agosto	31	0,008	7,61	0,00	0,11
settembre	30	0,008	7,61	0,00	0,11
ottobre	31	0,010	7,61	0,00	0,11
novembre	30	0,010	7,61	0,00	0,11
dicembre	31	0,010	7,61	0,00	0,11

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,out}$	Energia termica fornita dal generatore per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica in ingresso al generatore per acqua sanitaria
$\eta_{W,gn}$	Rendimento mensile del generatore
Combustibile	Consumo mensile di combustibile
FC_{nom}	Fattore di carico a potenza nominale
$P_{ch,on}$	Perdite al camino a bruciatore acceso
$P_{ch,off}$	Perdite al camino a bruciatore spento
$P_{gn,env}$	Perdite al mantello

Fabbisogno di energia primaria

Mese	gg	$Q_{W,gn,in}$ [kWh]	$Q_{W,aux}$ [kWh]	Qp_W [kWh]
gennaio	31	11461	56	11582
febbraio	28	10352	50	10461
marzo	31	11461	56	11582
aprile	30	11091	54	11209
maggio	31	9576	50	9684
giugno	30	9267	48	9372
luglio	31	9576	50	9684
agosto	31	9576	50	9684
settembre	30	9267	48	9372
ottobre	31	11461	56	11582
novembre	30	11091	54	11209
dicembre	31	11461	56	11582
TOTALI	**365**	**125640**	**627**	**127003**

Legenda simboli

gg	Giorni compresi nel periodo di calcolo per acqua sanitaria
$Q_{W,gn,in}$	Energia termica totale in ingresso al sottosistema di generazione per acqua sanitaria
$Q_{W,aux}$	Fabbisogno elettrico totale per acqua sanitaria
Qp_W	Fabbisogno di energia primaria per acqua sanitaria

RISULTATI DI CALCOLO STAGIONALI

Servizio riscaldamento

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Fabbisogno di energia primaria annuale	Qp_H	***1382957***	kWh/anno
Rendimento di generazione medio annuale	$\eta_{H,gn}$	***92,9***	%
Rendimento globale medio stagionale	$\eta_{H,g}$	***79,5***	%
Consumo annuo di Metano		***136119***	Nm³
Consumo annuo di Energia elettrica		***13771***	kWhe

Servizio acqua calda sanitaria

Edificio : EDIFICIO SERVIZI ALLA PERSONA "DON ZIGLIO"

Fabbisogno di energia primaria annuale	Qp_W	***127003***	kWh/anno
Rendimento di generazione medio annuale	$\eta_{W,gn}$	***91,92***	%
Rendimento globale medio stagionale	$\eta_{W,g}$	***79,39***	%
Consumo annuo di Metano		***12640***	Nm³
Consumo annuo di Energia elettrica		***627***	kWhe

Comitato Termotecnico Italiano
Energia e Ambiente

20124 Milano – Italy
Via Scarlatti, 29
Tel. +39 02 2662651
Fax +39 02 26626550
cti@cti2000.it
www.cti2000.it

C.F. P.I.
11494010157

Ente Federato all'UNI
per l'unificazione nel
settore termotecnico

Fondato nel 1933
Sotto il Patrocinio del
CNR

Riconosciuto dal MAP
con D.D. del 4.6.1999
Iscritto nel Registro
delle Persone
Giuridiche
Col n. 604

CERTIFICATO N. 024
Rilasciato a:

EDILCLIMA SRL
Via Vivaldi, 7
28021 Borgomanero NO
P.I. 00460470032– prot. N. 26

Il Comitato Termotecnico Italiano
Energia e Ambiente

ATTESTA

che il software applicativo
"EC 700 versione 3.0.2"

È conforme
alle norme UNI TS 11300:2008 parte 1 e parte 2
in base al regolamento di applicazione

Il Presidente
Prof. Ing. Cesare Boffa

Milano, 28 giugno 2011

EDILCLIMA
sezione software
EDILCLIMA S.r.l.
Via Vivaldi, 7 • 28021 BORGOMANERO (NO) • www.edilclima.it
Tel. 0322.83.58.16 (r.a.) • Fax 0322.84.18.60 • e-mail: info@edilclima.it

EDILCLIMA S.r.l., ai sensi dell'allegato III al D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 e dell'art. 7 del DPR 2.4.2009, n. 59,

CERTIFICA CHE

il programma EC700 - Versione 4.0.0, utilizzabile per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici, è conforme alla normativa prodotta dal CEN sotto mandato M343, come interpretata dal CTI nelle norme UNI/TS 11300-1:2008, UNI/TS 11300-2:2008 e UNI/TS 11300-4:2012 per la certificazione energetica degli edifici.

EDILCLIMA S.r.l., in data 18 maggio 2012, ha presentato al CTI (Comitato Termotecnico Italiano) la richiesta di verifica e dichiarazione di conformità del programma alla norma UNI/TS 11300-4:2012; in data 1 giugno 2012 tale domanda è stata confermata secondo le modalità richieste dal CTI e protocollata con il n. 34.

In attesa del rilascio della dichiarazione di conformità da parte del CTI, tale dichiarazione è sostituita a tutti gli effetti dalla presente autocertificazione ai sensi del comma 1, punto 4 dell'allegato III al D.Lgs. 115/08 e del comma 3 dell'art. 7 del DPR 2.4.2009, n. 59.

Borgomanero, 1 giugno 2012

EDILCLIMA S.r.l.
IL PRESIDENTE
Per. Ind. F. Soma

Comune di LEVICO TERME **Provincia di TRENTO**

DIAGNOSI ENERGETICA EDIFICIO "CENTRO DON ZIGLIO"

SINTESI DATI ENERGETICI EDIFICIO

Committente: Provincia Autonoma di Trento

Località: "Centro don Ziglio"
Via Silva Domini, 37
38056 Levico Terme (TN)

TRENTO, agosto 2012

Il Tecnico

(Ingegnere Roberto Recla)

Recla Ing.Roberto
via della Croce, 14
TRENTO (TN)
Cell.328/4263557 – fax.0461/1860263
roberto@reclastudio.it

SINTESI DATI ENERGETICI
Edifici non residenziali

INFORMAZIONI GENERALI

Riferimenti catastali	*P.ED. 2350 C.C.LEVICO*		
Indirizzo edificio	*Via Silva Domini 57 - 38056 Levico Terme (TN)*		
Proprietà	*APSP "Centro Don Ziglio"*	Telefono	*0461/706055*
Indirizzo	*Via Silva Domini 57 - 38056 Levico Terme (TN)*	E-mail	*info@centrodonziglio.it*

METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA	*UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2, UNI/TS 11300-4 e norme correlate*

EDIFICIO

Tipologia edilizia	*Unità immobiliare non residenziale*		
Tipologia costruttiva	*Muratura portante*		
Anno di costruzione	*1980*	Numero di appartamenti	*0*
Volume lordo riscaldato V (m^3)	*32308,28*	Superficie utile (m^2)	*7486,23*
Superficie disperdente S (m^2)	*12454,54*	Zona climatica/GG	*F / 3075*
Rapporto S/V	*0,385*	Destinazione d'uso	*E.3*

IMPIANTI

Riscaldamento	Anno di installazione	*2004*	Tipologia	*Caldaia tradizionale*
	Potenza nominale (kW)	*1401,48*	Combustibile	*Metano*
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	*2004*	Tipologia	*Caldaia tradizionale*
	Potenza nominale (kW)	*1401,48*	Combustibile	*Metano*

PRESTAZIONI ENERGETICHE EDIFICIO

PRESTAZIONI ENERGETICHE RIFERITE A LEVICO TERME (comune di ubicazione)	
ENERGIA PRIMARIA GLOBALE (EP_{gl})	*46,74 kWh/m^3 anno*
ENERGIA PRIMARIA INVERNALE (EP_i)	*42,81 kWh/m^3 anno*
ENERGIA PRIMARIA Acqua Calda Sanitaria (EP_{acs})	*3,93 kWh/m^3 anno*

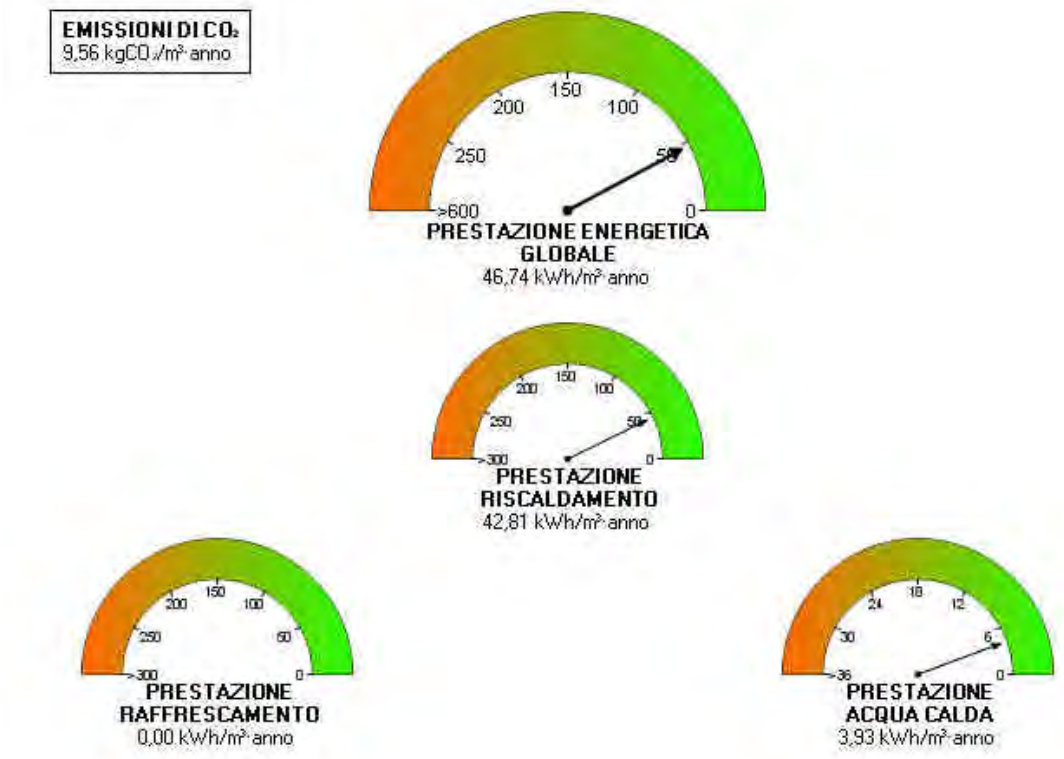
SOPRALLUOGHI

- *SOPRALLUOGHI CON ISPEZIONI NON INVASIVE DELLA STRUTTURA ESISTENTE ESEGUITE NEL MESE DI GIUGNO/LUGLIO 2011*
- *MODELLO ENERGETICO SVILUPPATO NEL MESE DI SETTEMBRE 2011*
- *AGGIORNAMENTO NORMATIVO DEL MODELLO ENERGETICO NEL MESE DI AGOSTO 2012*

DATI DI INGRESSO

Progetto energetico		*X* Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	*RILIEVO DA PROGETTO ARCHITETTONICO FORNITO DALLA COMMITTENZA, TIPOLOGIA STRUTTURE IPOTIZZATO IN BASE AL PERIODO DI COSTRUZIONE E ALLE INFORMAZIONI AQUISITE IN LOCO CON VERIFICA NON INVASIVA DELLE STESSE*	

GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI



QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)	☐ I	☐ II	X III	☐ IV	☐ V

DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

8.1 RAFFRESCAMENTO (*)		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA		8.4 ILLUMINAZIONE	
Indice energia primaria (EPe)		**Indice energia primaria (EPi)**	*42,81*	Indice energia primaria (EPacs)	*3,93*	Indice energia primaria (EPill)	
Indice energia primaria limite di legge		Indice en. primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	*17,93*			Indice energia primaria limite di legge	
Indice involucro (EPe,invol)	*22,20*	**Indice involucro (EPi,invol)**	*34,12*	Fonti rinnovabili	*0,00*	Fonti rinnovabili	
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (ηg)	*79,48*				
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili (termico)	*0,00*				
		(elettrico)	*0,00*				

SOFTWARE

Denominazione	*EC700 versione 4.0.0*	Produttore	*Edilclima S.r.l.*

Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300) fornito dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano).

Certificato di conformità n. 24 alle norme UNI/TS 11300:2008 parte 1 e 2, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 28 giugno 2011.
Autodichiarazione di conformità alla norma UNI/TS 11300-4:2012, resa ai sensi dell'allegato III al D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 e dell'art. 7 del DPR 2.4.2009, n. 59.