EXPERIMENTATIONS S.r.l. **Sede Legale:** Via Y. Gagarin, 69 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia - Tel. +39 075 5170556 - Fax +39 075 5178146
P.IVA e C. Fisc. 03372400543 - REA PG 284510 - PEC: experimentations@pec.it

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio

PERUGIA Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (art. 59 del D.P.R. 380/2001) settori:
- Materiali da costruzione – Settore A - (Legge n. 1086/71) Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi
- Terreni – Settore A - Decreto n. 54349 del 16/02/2006 e successivi

PERUGIA - VERONA Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova settore:
- Prodotti da costruzione ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 - Notifica n. 1676

LABORATORIO SERRAMENTI
Cassonetti

RAPPORTO DI PROVA R6864KA01 del 10-03-2017 – Pag. 1 di 5 – rif. V.A. R/6864 del 10-03-2017

DATI DICHIARATI:

Produttore: FAL. ART. VALBOR S.N.C. DI VALENTINI G. E C.

Indirizzo Via Rivale, 13/C - 30036 Loc. Stigliano - SANTA MARIA DI SALA (VE)

Prodotto: **Cassonetto coibentato montato su veletta in muratura.**

RISULTATI DELLE PROVE:
Data di effettuazione dei calcoli: 10.03.2017

TRASMITTANZA TERMICA	Norma di riferimento	Grandezza	Unità di misura	Valore
Cassonetto in MDF con rimozione vecchio cassonetto Coibentazione: Flexoterm Plus 20mm + Spazzolino Airstop. Posa serramento a filo muro interno	UNI EN ISO 10077-2	U_{sb}	W/m^2K	**1,2**

I risultati sopra riportati sono riferiti solo ai campioni sottoposto a calcolo e sono da ritenersi validi solo nelle condizioni dichiarate

Lo Sperimentatore
Dott. Ing. Alberto Marasca
.....

Il Direttore
Dott. Ing. Alberto Bufali
.....

LABORATORIO SERRAMENTI
Cassonetti

UNI EN ISO 10077-2 Calcolo della trasmittanza termica

Riferimenti normativi

- **UNI EN ISO 10077-2:2012 –** Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo numerico per telai

Modalità di esecuzione dei calcoli

Il calcolo della prestazione termica del cassonetto è stato ottenuto seguendo la UNI EN ISO 10077-2:2012, utilizzando il software agli elementi finiti bidimensionale INFOMIND FLIXO 5.0 PROFESSIONAL, che permette di determinare la trasmittanza termica U_{sb} del cassonetto.

L'altezza del cassonetto b_{sb} considerata nel calcolo corrisponde alla distanza tra il contorno adiabatico superiore e quello inferiore. L'adiabatica inferiore è stata posizionata in corrispondenza del telaio del serramento, per una larghezza di 60mm.

Il valore del flusso termico Φ ottenuto è stato distribuito sull'altezza della sezione b_{sb} ottenendo in questo modo il valore di trasmittanza termica, utilizzando la seguante formula:

$$U_{sb} = \Phi / (\Delta T \cdot b_{sb})$$

dove ΔT è la differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno.

EXPERIMENTATIONS S.r.l. **Sede Legale:** Via Y. Gagarin, 69 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia - Tel. +39 075 5170556 - Fax +39 075 5178146
P.IVA e C. Fisc. 03372400543 - REA PG 284510 - PEC: experimentations@pec.it

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio

PERUGIA Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (art. 59 del D.P.R. 380/2001) settori:
- Materiali da costruzione – Settore A - (Legge n. 1086/71) Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi
- Terreni – Settore A - Decreto n. 54349 del 16/02/2006 e successivi

PERUGIA - VERONA Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova settore:
- Prodotti da costruzione ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 - Notifica n. 1676

LABORATORIO SERRAMENTI
Cassonetti

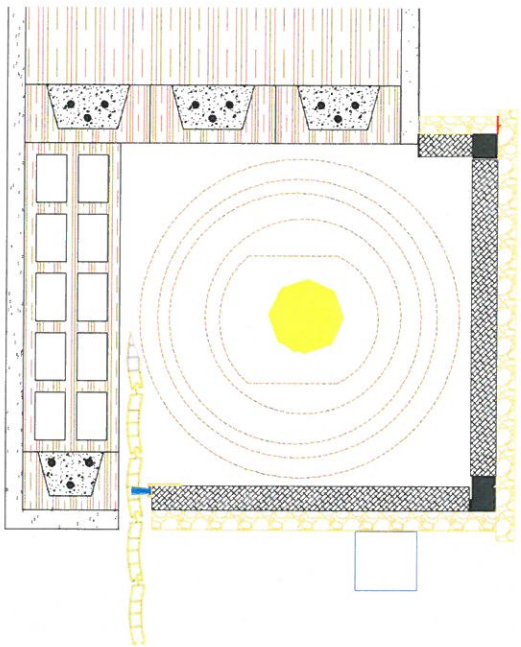
Calcolo delle sezioni

Sezione: Cassonetto in MDF con rimozione vecchio cassonetto
Coibentazione: Flexoterm Plus 20mm + Spazzolino Airstop
Posa serramento a filo muro interno

Data di effettuazione del calcolo: 10.03.2017

Dati rilevanti della Sezione:

Dimensioni		
Altezza b_{sb}	347,5	mm



Risultato

Grandezza	Unità di misura	Valore
U_{sb}	W/m^2K	1,2

I risultati sopra riportati sono riferiti solo alla sezione sottoposta a calcolo e sono da ritenersi validi solo nelle condizioni dichiarate.

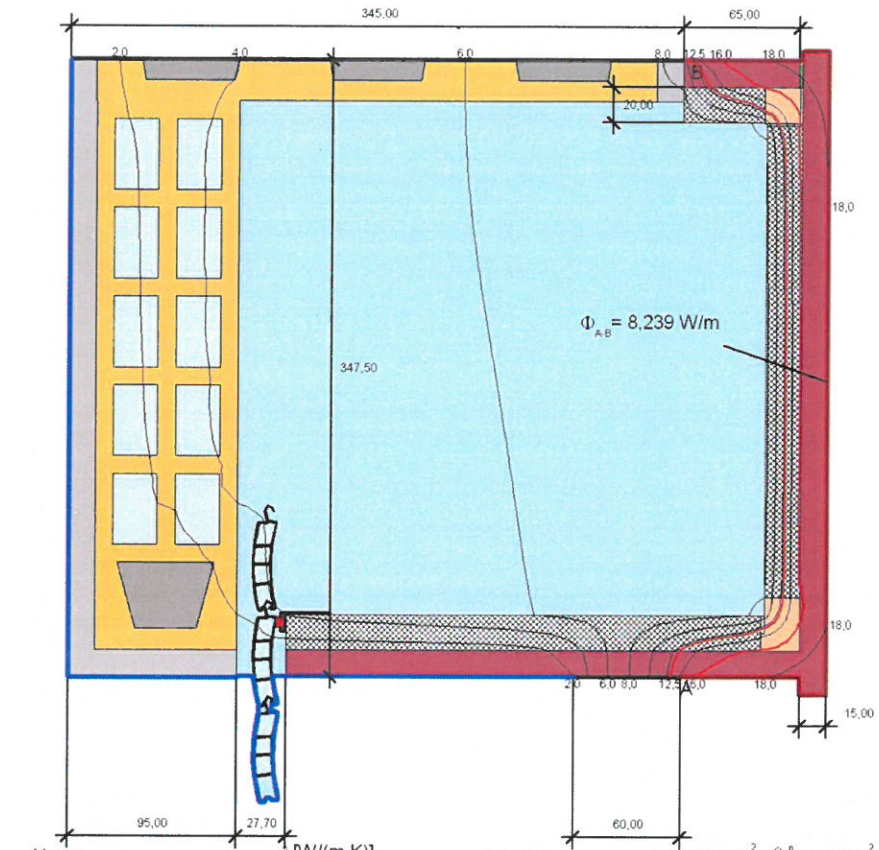
EXPERIMENTATIONS S.r.l. **Sede Legale:** Via Y. Gagarin, 69 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia - Tel. +39 075 5170556 - Fax +39 075 5178146
P.IVA e C. Fisc. 03372400543 - REA PG 284510 - PEC: experimentations@pec.it

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio

PERUGIA Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (art. 59 del D.P.R. 380/2001) settori:
- Materiali da costruzione – Settore A - (Legge n. 1086/71) Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi
- Terreni – Settore A - Decreto n. 54349 del 16/02/2006 e successivi

PERUGIA - VERONA Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova settore:
- Prodotti da costruzione ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 - Notifica n. 1676

LABORATORIO SERRAMENTI
Cassonetti



Nome	λ[W/(m·K)]
Cavità leggermente ventilate, Eps=0.9	
Cavità non ventilate, Eps=0.9	
Cemento armato (con 1% d'acciaio)	2.300
Flexoterm Plus Posaclima Renova	0.036
Guarnizione PVC	0.140
Intonaco	1.000
Legno extratenero	0.110
Mattone	0.700
PVC rigido	0.170
Pannello truciolare 600	0.140
Spazzolini	0.050

Nome	q[W/m²]	θ[°C]	R[(m²·K)/W]
Esterno		0.000	0.040
Interno		20.000	0.130
Simmetria/Sezione componente	0.000		

Calcolo della trasmittanza termica (U_{sb}) del cassonetto

PERUGIA
Via Y. Gagarin, 69/71 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia - Tel. +39 075 5170556-5179254 - Fax +39 075 5178146
E-mail: info@sgmlaboratorio.com - PEC: sgmlaboratorio@pec.it - Web Site: www.sgmlaboratorio.com
VERONA
Via Caboto, 25 - 37036 San Martino Buon Albergo - Verona - Tel. +39 045 8250321 - Fax +39 045 8232066
E-mail: verona@sgmlaboratorio.com

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

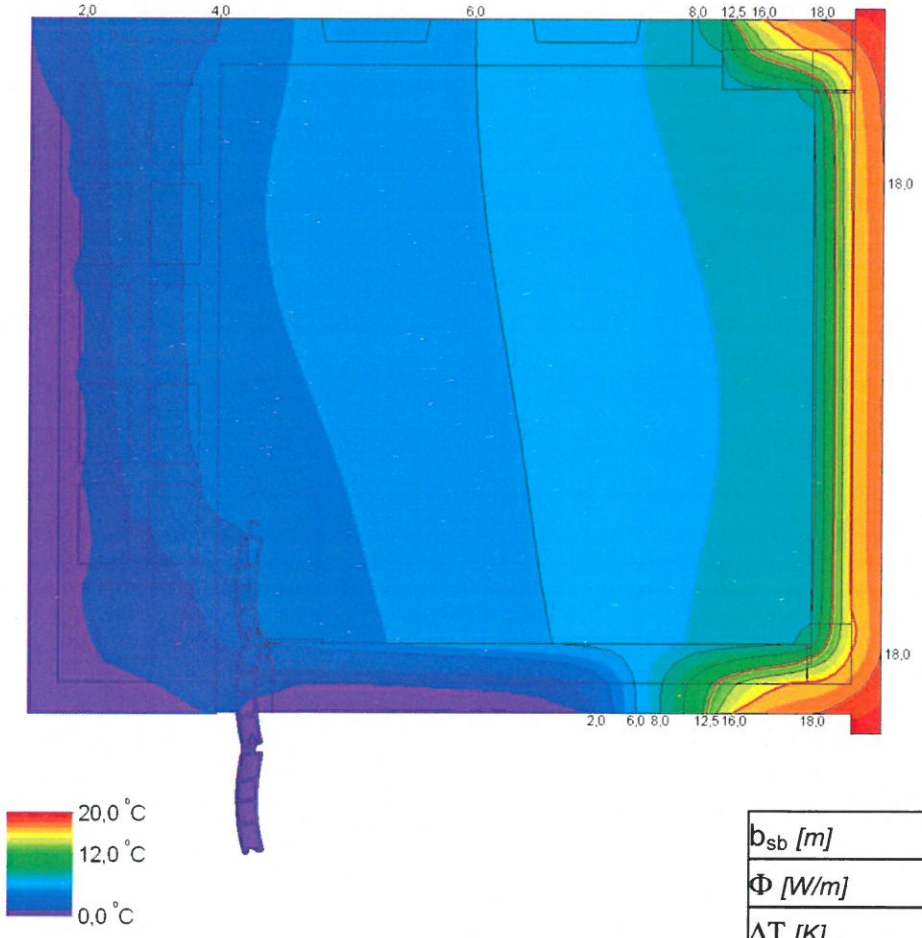
EXPERIMENTATIONS S.r.l. **Sede Legale:** Via Y. Gagarin, 69 - 06073 S. Mariano di Corciano - Perugia - Tel. +39 075 5170556 - Fax +39 075 5178146
P.IVA e C. Fisc. 03372400543 - REA PG 284510 - PEC: experimentations@pec.it

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio

PERUGIA Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (art. 59 del D.P.R. 380/2001) settori:
- Materiali da costruzione – Settore A - (Legge n. 1086/71) Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi
- Terreni – Settore A - Decreto n. 54349 del 16/02/2006 e successivi

PERUGIA - VERONA Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova settore:
- Prodotti da costruzione ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 - Notifica n. 1676

LABORATORIO SERRAMENTI
Cassonetti



b_{sb} *[m]*	0,348
Φ *[W/m]*	8,24
ΔT *[K]*	20,00
U_{sb} *[W/m²K]*	**1,2**

dove: $U_{sb} = \Phi / (\Delta T \cdot b_{sb})$

Lo Sperimentatore
Dott. Ing. Alberto Marasca

Il Direttore
Dott. Ing. Alberto Bufali