

Progetto Idea s.r.l.
Via Ettore Carafa, 15

70124 Bari
Tel./Fax 080 5525629

P.IVA 07170150721

RELAZIONE DI CALCOLO

OGGETTO: CASSONETTO TERMOISOLANTE PER GRATA ANTINTRUSIONE “VELYA”

Determinazione del coefficiente di trasmittanza termica U

DATA: Gravina in Puglia, 19/12/2016

COMMITTENTE: Progetto Idea s.r.l. - Via Ettore Carafa, 15 - 70124 Bari - Tel./Fax 080 5525629

PROVENIENZA DEL DISEGNO: Fornito dal committente

ELEMENTO SOTTOPOSTO A CALCOLO:

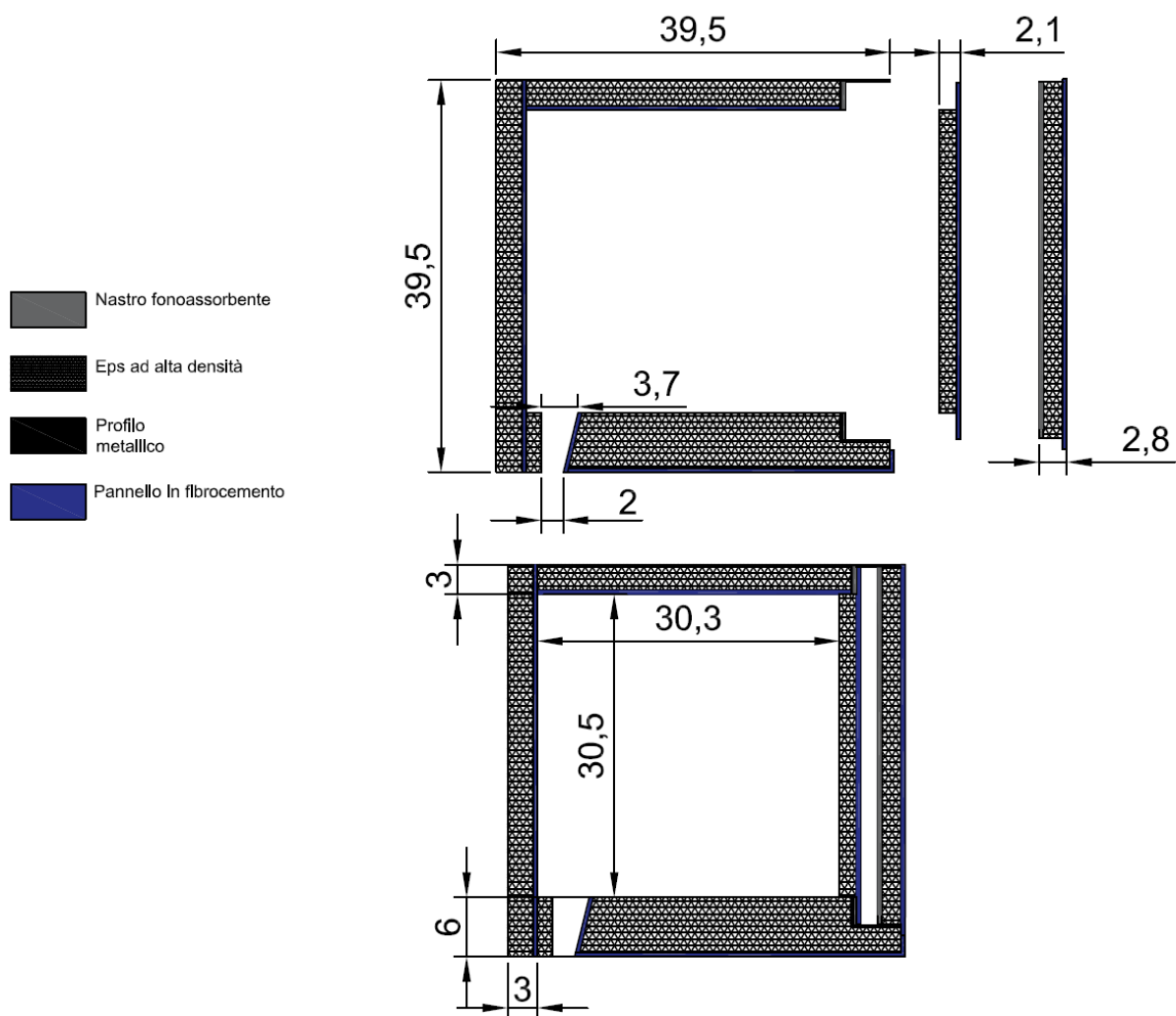
CASSONETTO TERMOISOLANTE PER GRATA ANTINTRUSIONE “VELYA”

SPECIFICHE DI CALCOLO: UNI EN ISO 10077/2 - UNI EN ISO 10211

DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO DI CALCOLO ED ELABORAZIONE GRAFICA

Come si evince il disegno fornito dal committente rappresenta un cassonetto termoisolante per avvolgibile costituito da Eps irrigidito con pannelli in fibrocemento e profili metallici.

Definizione dimensionale e tipologia materiali del cassonetto in Fig. 1



MODALITA' E CONDIZIONI DI CALCOLO DELLA TRASMITTANZA TERMICA

Il calcolo è stato sviluppato utilizzando un programma numerico agli elementi finiti conforme alla norma UNI EN ISO 10077/2 - UNI EN ISO 10211

La trasmittanza termica è stata valutata nelle seguenti condizioni:

Temperatura esterna	0 °C
Temperatura interna	20 °C
Resistenza termica superficiale esterna "R _{se} "	0.04 m ² K/W
Resistenza termica superficiale interna "R _{si} "	0,13 m ² k/W
Cavità parzialmente ventilata	10077 parzialmente ventilata

e per le seguenti caratteristiche del cassonetto:

Nome	Conducibilità	R (m ² K/W)
Lato Interno		0.1300
EPS Polistirene espanso	(λ=0.036)	
Fibrocemento	(λ=0.400)	
Tappetino fonoassorbente	(λ=0.330)	
Profilo in alluminio	(λ=160.000)	
Lato Esterno		0.0400

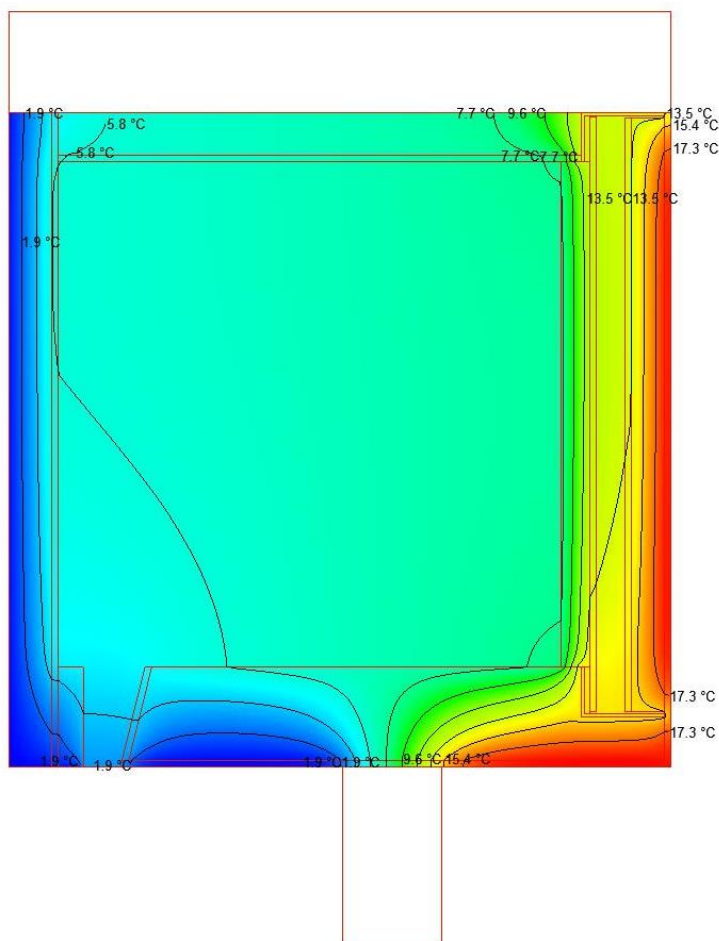
RISULTATI DEL CALCOLO DELLA TRASMITTANZA TERMICA DEL CASSONETTO

I valori di resistenza e trasmittanza termica del cassonetto calcolato risultano:

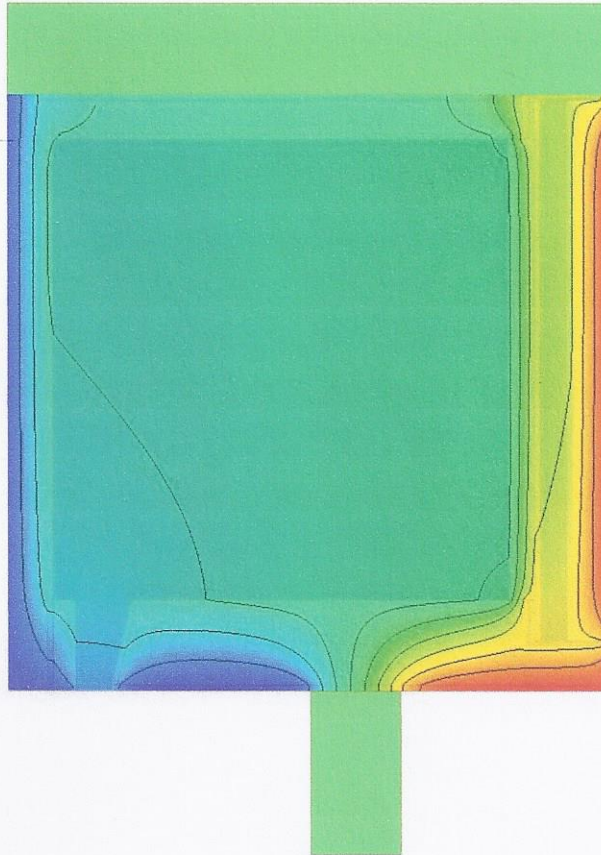
$$R = 2,127 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$U = 0,47 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

**ISOTERME E LINEE DI FLUSSO PER LA SEZIONE
DI CASSONETTO ESAMINATO**



**ARRE E ISOTERME PER LA SEZIONE
DI CASSONETTO ESAMINATO**



IL TECNICO

Arch. S. Paterno
N. 1094
Dott. Arch. Salvatore Paterno
ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI BARI

