



**Oggetto:** Voce di capitolato: "Rivestimento di facciata Ventilata e Coibentata con **TRISO HYBRID, PROFILVENT ed EASYWAND**".

Spett.le :

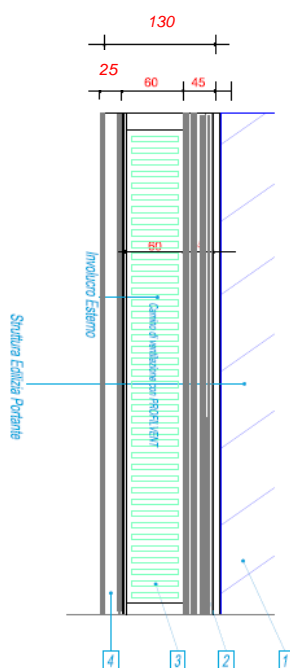
.....  
.....

**Alla c.a.** .....

Fornitura e Posa in opera di rivestimento di facciata Ventilata e Coibentata costituito da pannello ultrasottile multiriflettente **TRISO HYBRID** accoppiato con la skin esterna in pannelli di alluminio **EASY WAND** Alubel ed installati su apposita sottostruttura in acciaio zincato **PROFILVENT**.

## STRATIGRAFIA SISTEMA A SECCO AGENCY: TRISO HYBRID + EASY WAND

Particolare 1 -Stratigrafia Pacchetto Muratura Perimetrale Ventilata e Coibentata



### Legenda

Parete ventilata e coibentata con pannelli orizzontali in alluminio preverniciato tipo :EASY WAND + isolante sottile multiriflettente tipo TRISO-HYBRID.

1. Muratura Esistente;
2. Materiale coibente ultrasottile multiriflettente Actis Triso - Hybrid da 45 mm compatto a 25 mm.
3. Profilo in acciaio zincato Profilvent per Skin di rivestimento esterna - camino di areazione
4. Pannello di rivestimento esterno in alluminio preverniciato tipo :EASY WAND



## DESCRIZIONE DELLE OPERE

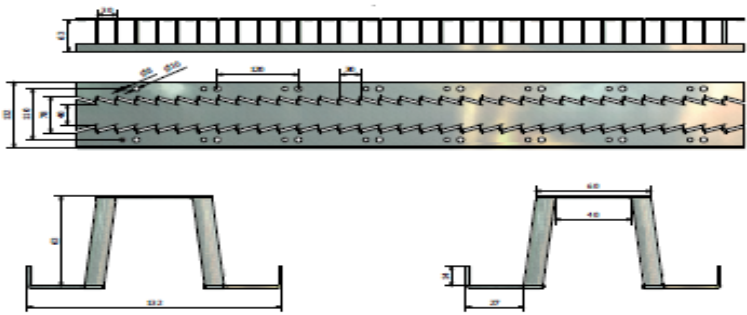
### 1. Omega in lamiera di acciaio preverniciato

Fornitura e posa in opera di omega in lamiera di acciaio preverniciato, sagomata con pressopiegatura a 90°, spessore 6/10 mm. Il fissaggio delle omega verrà eseguito con idonei tasselli meccanici su supporti esistenti, mentre su strutture metalliche si utilizzeranno apposite viti autopercoranti

**TOTALE : 5,00 €/mq**

+

### 2. Profilo in acciaio zincato PROFILVENT

CARATTERISTICHE TECNICHE	
<p>Il <b>profilvent®</b> è un profilato brevettato realizzato in acciaio zincato con sezione ad omega (altezza 63mm) e finestrato sulle parti laterali in modo da assicurare le massime aperture di ventilazione. Il <b>profilvent®</b> è prodotto in barre da 3 m che assicurano un'areazione pari a circa 500 cm<sup>2</sup> per m.</p>	
<p><b>MATERIALE:</b> Acciaio tipo DX51D+Z200 (UNI EN 10346:2009)</p>	
<p><b>Lavorazione:</b> formato a freddo e preforato</p>	
<b>Spessori:</b>	da 1,0 a 1,5 mm
<b>Altezza:</b>	63 mm
<b>Larghezza:</b>	132 mm
<b>Lunghezza:</b>	3000 mm
<b>Pesi:</b>	sp. 1,0 mm : 1,40 kg/m sp. 1,5 mm : 2,10 kg/m
<b>Superficie per la ventilazione:</b>	> 500 cm <sup>2</sup> per metro lineare
	

Fornitura e posa in opera di profilo verticale PROFILVENT ottenuto da pressopiegatura di nastri piani spessore 8/10 mm in acciaio zincato. Il fissaggio dei profili alle relative staffe sarà realizzato per mezzo di viti autopercoranti in acciaio zincato.

**TOTALE : 7,00 €/mq**

+

### 3. Pannello Termoriflettente ultrasottile TRISO Hybrid marchiato CE.

- Realizzazione di supporto ventilato su muratura esistente, con fornitura dello strato isolante a supporto della sottostruttura precedentemente descritta, costituito da pannello di isolamento termico ottenuto mediante applicazione di **TRISO Hybrid**, isolante termoriflettente prodotto dalla società ACTIS, avente le seguenti caratteristiche:



TRISO HYBRID offre una doppia performance in un unico prodotto: uno strato di barriera al vapore e un isolante. Si riduce il numero delle fasi d'installazione, riducendo lo spessore dell'isolamento principale per raggiungere lo stesso valore U. Può essere utilizzato in combinazione con qualsiasi tipo di isolamento.

TRISO HYBRID è disponibile in rotoli da 10m<sup>2</sup> (1.600 millimetri di larghezza) con uno spessore di 45 millimetri.

**TRISO HYBRID** è un rivestimento riflettente per il controllo del vapore con prestazioni termiche notevoli per l'utilizzo: sotto la falda di tetti, in parete, solai e soffitti.



## Prestazioni eccellenti



Con un valore  $Z > 1.000$  MNs/g e  $S_d > 200$  m, TRISO HYBRID blocca la diffusione del vapore acqueo attraverso la struttura dell'edificio, evitando così qualsiasi rischio di condensa.



TRISO HYBRID è ermetico all'aria, in tal modo funge da barriera contro eventuali fuoriuscite di aria e alla convezione termica.



Grazie alla struttura a sandwich, allo spessore di 45 mm e alle due facce esterne a bassa emissività (pari a  $\epsilon = 0,06$ ), TRISO HYBRID raggiunge un valore R dichiarato di **2,75 m<sup>2</sup>.K/W** (senza intercapedini d'aria - a contatto diretto) e un valore R di **4,05 m<sup>2</sup>.K/W** con 2 lame d'aria di 20 mm (flusso orizzontale).

In combinazione con un secondo strato isolante, TRISO HYBRID consente di ridurre lo spessore dell'isolante e quindi risparmiare spazio!

## Dimensioni

Metraggio	16 m <sup>2</sup>	
Larghezza	1,6 m	
Lunghezza	10 m	EN 1848-2
Massa superficiale	650 g / m <sup>2</sup> (+/- 5%)	EN 1849-2
Spessore	5 cm (+/- 0,9)	EN 823



## Prestazioni termiche

Valore R + 2 lame d'aria	4,05 m <sup>2</sup> .K/W	
Valore R-core	2,75 m <sup>2</sup> .K/W	NF EN 16012
Emissività dichiarata	0,05 / 0,05	



## Caratteristiche dichiarate

FOGLIO PLASTICA CON ELASTOMERO UTILIZZATO COME BARRIERA VAPORE (TIPO A)

Caratteristiche essenziali		
Tenuta all'acqua	Estingui a 2 kPa	EN 13984 : 2012
Proprietà di trasmissione del vapore acqueo	$S_d > 100$ m	
Resistenza al taglio	$> 50$ N / 50 mm	
Reazione al fuoco	Classe F	
Sostanza pericolosa	Nessuna	
Resistenza alla trazione		
Direzione longitudinale	$> 500$ N / 50 mm	EN 13984 : 2012
Direzione trasversale	$> 300$ N / 50 mm	
Allungamento longitudinale	$> 15\%$	
Allungamento trasversale	$> 10\%$	
Resistenza allo strappo, gambi dei chiodi		
Direzione longitudinale	$> 225$ N	EN 13984 : 2012
Direzione trasversale	$> 225$ N	
Durabilità		
Dopo l'invecchiamento	Prova riuscita	EN 13984 : 2012

Dichiarazione di prestazione (DOP) visibile su [www.actis-isolation.com](http://www.actis-isolation.com)





Il prodotto dovrà essere applicato seguendo le istruzioni di posa del produttore; in particolare sarà necessario garantire la presenza di una camera d'aria non inferiore a 20 mm almeno su un lato dell'isolante:

- Fissare alla muratura esistente, tramite viti o tasselli, con interasse dettato dalle dimensioni del rotolo stesso di materiale ultrasottile multiriflettente;
- Posare i teli di isolante in senso verticale avendo cura di mantenerlo ben teso, tramite graffatura precedentemente descritta;
- Rispettare accuratamente la continuità dell'isolante in corrispondenza delle giunzioni muro/soffitto.
- Applicare un profilo di ventilazione in acciaio zincato di altezza non inferiore ai 60 mm, con orditura ad interasse di 800 mm.

**TOTALE : 32,00 €/mq**

+

#### 4. INVOLUCRO EDILIZIO ESTERNO Pannello in alluminio **EASY WAND**

Fornitura di paramento esterno di rivestimento realizzato con pannello **EASYWAND** in alluminio, spessore complessivo pari a 25 mm, fissaggio nascosto, con le seguenti caratteristiche:

- *Lato esterno* : alluminio spessore minimo 10/10 mm;
- *lato interno* : alluminio spessore 5/10 mm;
- *entazioe* : poliuretano spessore 25 mm;
- *finitura* esterna : preverniciata (\*)
- *altezza utile* : 500 mm
- *lunghezza massima consigliata* : 6000 mm
- *lunghezza minima realizzabile* : 500 mm

Il fissaggio dei pannelli sarà effettuato mediante apposite viti autoperforanti a testa cilindrica, in funzione di 1 fissaggio ogni circa 1400 mm, e comunque nel rispetto delle normative e adeguato nel rispondere all'azione del vento.

Sui pannelli **EASYWAND** è possibile effettuare il "panel edging", ovvero la lavorazione di chiusura in testata ottenuta mediante asportazione di parte del poliuretano e ripiegatura della lastra esterna di rivestimento.

In corrispondenza del giunto verticale che si crea accostando i pannelli è consigliabile il raddoppio della sottostruttura per consentire la naturale dilatazione al rivestimento stesso, mentre nel caso in cui non venga richiesta la lavorazione di "panel edging" è possibile installare un profilo di chiusura ad incastro in alluminio estruso verniciato oppure un profilo a "T" ottenuto da pressopiegatura in alluminio con medesimo colore del rivestimento.





(\*) *Finitura preverniciata :*

*finitura standard : bianco/grigio – rosso bruno – verde muschio – verde pallido*

*finitura smooth (\*\*): RAL 1002 - RAL 2011 - RAL 3000 - RAL 5010 – RAL 6024 – RAL 7016 –*

*RAL 7034 – RAL 8017 – RAL 9005 – RAL 9006 – RAL 9010*

*Finiture speciali : finto mattone – finto legno*

(\*\*) *Finitura smooth :*

*Verniciatura speciale in superpoliestere HD ad alta durabilità. Spessore del primer da 5 a 7 micron, spessore della verniciatura da 20 a 22 micron e gloss da 4 a 6. Prevista garanzia decennale dalla data di produzione, nel rispetto delle condizioni indicate da fornitore.*

**TOTALE : 65 €/mq**

**TOTALE PACCHETTO: 109,00 €/mq**



### ELEMENTI DI FINITURA

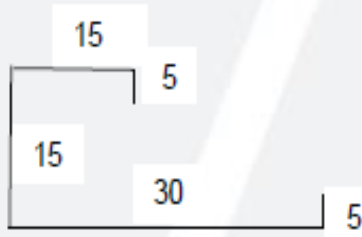
- A. Chiusura inferiore;
- B. Chiusura superiore;
- C. Chiusura laterale;
- D. Angoli;
- E. Imbotti.

Fornitura e posa in opera di opere in lattoneria con lamiera di alluminio preverniciato di colore come il rivestimento e di spessore minimo 10/10 mm, per la realizzazione a regola d'arte delle voci suindicate, atte al completamento e rifinitura della facciata in esame.

€/cm di sviluppo l: 1,00

Per esempio:

Scossalina di sviluppo 70 x 1 ml. X € 1.00 ml = € 70.00 ml





## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

### NOTE GENERALI :

1. La quotazione in esame, comprende tutti i materiali per il fissaggio e quelli per il collegamento, gli sfridi del materiale dovuti alla posa.
2. La quotazione non comprende tutti i costi per la fornitura e montaggio/smontaggio dei ponteggi, lo scarico ed i tiri in quota del materiale, le assistenze murarie, i piani di sicurezza, i raccordi di piede e di testata di facciata, i pezzi speciali in opere di lattoneria.
3. **Tale quotazione è al netto degli utili d'impresa nonché di eventuali oneri di ribasso d'appalto.**

### CRITERI DI MISURAZIONE :

- *Facciata* : conteggiato al **mq.** utile in opera, comprensivo degli elementi indicati nel preventivo, vuoto per pieno per vani inferiori a 3,00 mq.