



Oggetto: Voce di capitolato: “Realizzazione di Facciata Ventilata e Coibentata con **TRISO LAINE MAX + EASY WAND**”.

Avellino li' 23/01/2019

Spett.le :

Studio Gimigliano

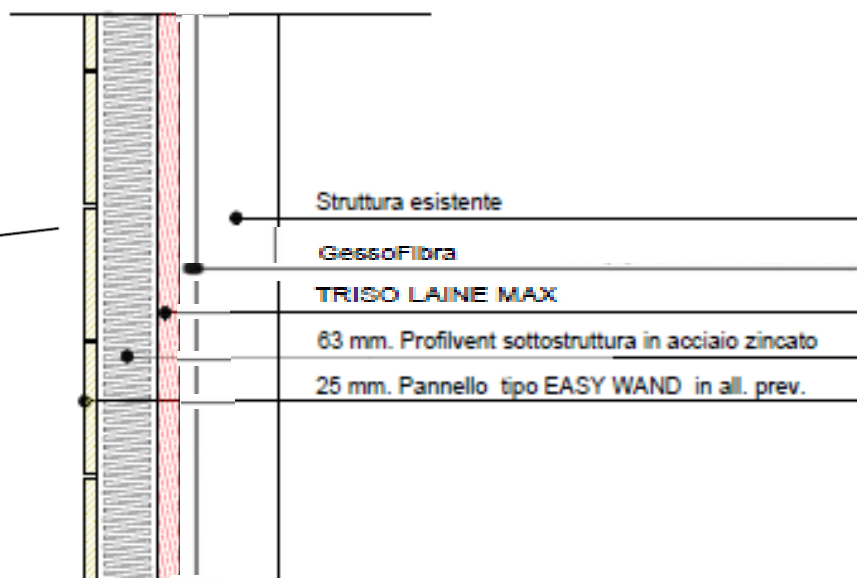
**Riquilificazione del
Plesso Scolastico AIELLO**

DESCRIZIONE SISTEMA FACCIATA

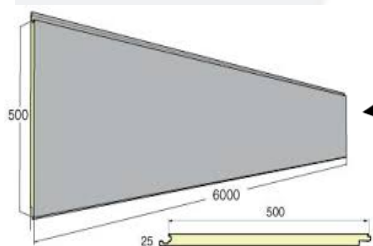
Fornitura e Posa in opera di rivestimento di Facciata Ventilata e Coibentata che sarà costituito da un involucro a secco, realizzato con pannelli in *materiale coibente multistrato Termoriflettente **TRISO LAINE MAX***, su supporto in pannello di GessoFibra da 12,5 mm., fissati direttamente poi su struttura esistente di tomagno. La stessa sarà poi completata con una sottostruttura in acciaio zincato Tipo PROFILVENT, su cui sarà fissata mediante sistema di fissaggio la skin esterna in pannelli metallici tipo **EASY WAND** in alluminio preverniciato.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL SISTEMA

SPACCATO VERTICALE FACCIATA VENTILATA E COIBENTATA



EASY WAND all. prev.





DESCRIZIONE DELLE OPERE

Involucro Edilizio Esterno Pannello di supporto in GESSOFIBRA

Fornitura e posa in opera del pannello di GessoFibra di supporto, dello spessore di 12,5 mm, composto da 80% gesso, 20% fibre di cellulosa. Pannello privo di additivi leganti, levigato e pretrattato con primer per ridurre l'assorbimento di umidità su entrambi i lati. Presenta elevate prestazioni di resistenza alle sollecitazioni meccaniche (per carichi sospesi fino a 50 kg con tassello da vuoto Ø 8 mm) e Classe di reazione al fuoco A2,s1-d0, prodotto dalla società **FERMACELL**, avente le seguenti caratteristiche:



Formati	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Peso al m ²	11,5 kg	15 kg	18 kg	21 kg
150 x 100 cm	•	•	•	•
200 x 120 cm	•	•	•	•
200 x 125 cm	•	•	•	•
250 x 120 cm	•	•	•	•
254 x 125 cm	•	•	•	•
260 x 120 cm	•	•	•	•
260 x 120 cm	•	•	•	•
270 x 120 cm	•	•	•	•
275 x 125 cm	•	•	•	•
300 x 120 cm	•	•	•	•
300 x 125 cm	•	•	•	•

Tagli su misura a richiesta - tempi di consegna da concordare

Parametri caratteristici del materiale	
Peso specifico apparente	1190 ± 50 kg/m ³
Durezza Brinell	20 N/mm ²
Umidità di compensazione a 20 °C e umidità relativa del 65%	1,3 %
Coefficiente di resistenza alla diffusione di vapore	μ = 13
Conducibilità termica (secondo DIN EN 12664)	λ _{20,0} = 0,32 W/mK
Aumento di volume dopo 24 h di immersione in acqua	< 2 %
Calore Specifico	Cp = 1100 J/kg K
Dilatazione/contrazione a 20 °C in seguito a variazione del 30% dell'umidità relativa	0,25 mm/m
Coefficiente di espansione termica	0,001%/K
Valore pH	7 - 8

Tolleranze dimensionali e umidità costante per formati standard	
Spessore lastre	10 / 12,5 / 15/ 18 mm
Lunghezza, larghezza	+ 0 / - 2 mm
Differenza tra le diagonali	≤ 2 mm
Tolleranza di spessore	± 0,2 mm



+

TOTALE : 15 €/mq +

Involucro Edilizio Esterno Coibente ACTIS TRISO LAINE MAX

Fornitura e posa in opera dello strato isolante su supporto in pannello di GessoFibra, costituito da pannello di isolamento termico ottenuto mediante applicazione di **TRISO LAINE MAX**, isolante termoriflettente prodotto dalla società **ACTIS**, avente le seguenti caratteristiche:

- **Isolante a base di lana di pecora (trattamento antitarma).**
- **Un prodotto 100% stagno all'aria ed impermeabile all'acqua.**
- **Permette una nuova tecnica di sovrapposizione dei giunti:**
 - chiusura ermetica.
 - non necessita dell'impiego di teli a membrana impermeabile[®].
- **Regola naturalmente il tasso d'igrometria nei tetti.**
- **Presenza di un film nero molto resistente che evita l'abbagliamento del montatore durante la posa e ottimizza la ventilazione della sottocopertura, aumentando l'effetto camino (convezione rinforzata).**
- **Può essere posato direttamente sul tavolato (lato della lana a contatto con il tavolato).**



EFFICACIA TERMICA*: EQUIVALENTE A 244 mm DI LANA DI VETRO

*Efficacia termica equivalente misurata secondo un metodo basato su dei test realizzati in condizioni reali di utilizzazione, paragonando la consumo di energia di un edificio isolato con un isolante ACTIS e quello di un edificio isolato con 200 mm di una lana di vetro di conduttività termica: λ = 0,04 W/m.K (testato e certificato da BSI TRADA, laboratorio inglese accreditato, membro dell'ETAC).

Numero di componenti: 14 di cui

- 2 pannello metallizzato con griglia di rinforzo
- 4 strati di schiuma
- 4 pannello riflettenti intermedia
- 4 strati di lana di pecora

Numero di pellicole riflettenti: 6

Spessore: 4/-24 mm

PROPRIETÀ	VALORI	NORME DI RIFERIMENTO
Impermeabilità all'acqua	W1 (stagno)	EN 1928 (A)
Comportamento allo scorrimento dell'acqua	Stagno	
Diffusione Vapore Acqueo	Sd 0,98 m	EN ISO 12572
Resistenza alla rottura		
Longitudinale	> 500 N	EN ISO 13834-1
Trasversale	> 350 N	
Resistenza alla lacerazione		
Longitudinale	> 60 N	EN ISO 13837-2
Trasversale	> 60 N	
IMBALLAGGIO	16 m² (piegato)	
Larghezza	1,60 m	
Lunghezza	10 m	
Peso (approssimativo per rotoli)	12,7 kg env.	

+

TOTALE : 28 €/mq +

AGENCY Srl

c.da S. Eustacchio, 22 | 83100 Avellino
 tel. 0825 976970 | fax 0825 976971
 info@agency srl.net | www.agency srl.net
 P.I. 02673630642



Profilo in acciaio zincato PROFILVENT

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il **profilvent®** è un profilo brevettato realizzato in acciaio zincato con sezione ad omega (altezza 63mm) e forata sulle parti laterali in modo da assicurare le massime aperture di ventilazione. Il **profilvent®** è prodotto in barre da 3 m che assicurano un'areazione pari a circa 500 cm² per m.

MATERIALE:

Acciaio tipo DX51D+Z200 (UNI EN 10346:2009)

Lavorazione: formato a freddo e preforato

Spessori: da 1,0 a 1,5 mm

Altezza: 63 mm

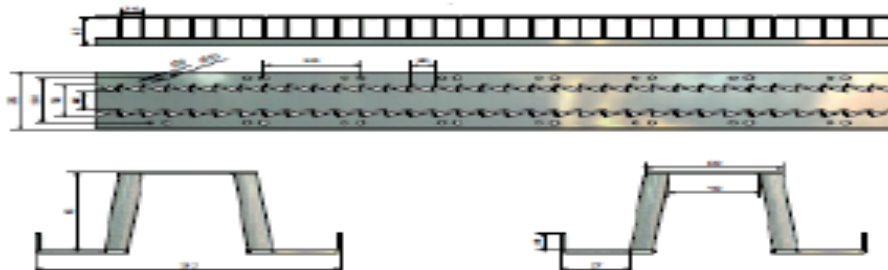
Larghezza: 132 mm

Lunghezza: 3000 mm

Pesi: sp. 1,0 mm : 1,40 kg/m

sp. 1,5 mm : 2,10 kg/m

Superficie per la ventilazione: > 500 cm² 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 autoperforanti in acciaio zincato.

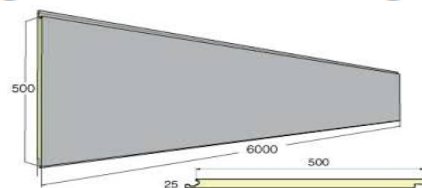
+

TOTALE : 8 €/mq +

: 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;
- intasatura : 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 dal fornitore.

TOTALE : 65 €/mq =

TOTALE PACCHETTO : 116 €/mq



ELEMENTI DI FINITURA

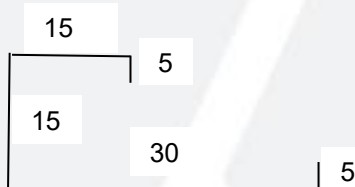
- A. Chiusura inferiore;**
- B. Chiusura superiore;**
- C. Chiusura laterale;**
- D. Angoli;**
- E. Imbotti.**

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 ed oneri di sicurezza.

CRITERI DI MISURAZIONE :

- *Rivestimento* : conteggiato al **mq.** utile in opera, comprensivo degli elementi indicati nel preventivo, vuoto per pieno per vani inferiori a 3,00 mq;
- *Elementi di finitura* : conteggiati al **cm.** di sviluppo l oltre il prezzo del rivestimento.

Avellino li' 23/01/2019