

**3.11** COMBI X-LAM - Voce di capitolato**ISOLAMENTO TERMICO DALL'ESTERNO AD INTONACO SOTTILE  
CON PANNELLO ISOLANTE IN MW E DOPPIO ANCORAGGIO MECCANICO**

Posa in opera di pannelli in compensato strutturale di tavole di seguito definiti X-Lam, a spessore variabile.

La parete è composta da struttura portante in pannello X-Lam, prodotto ingegnerizzato in legno composto da strati di tavole in legno di abete, reciprocamente incrociati ed incollati. Le tavole, preventivamente piallate, sono giuntate mediante giunti minidita, tipo finger joint, al fine di garantire la continuità strutturale tra le lamelle che compongono i singoli strati.

Tutti i pannelli dovranno essere marcati CE secondo ETA 12/0347, prodotti dal medesimo stabilimento. I pannelli sono forniti senza protezione chimica. La posa in opera prevede un adeguato fissaggio mediante sistemi di giunzione che prevedono l'impiego di elementi tipo angolari, hold down, chiodi e viti opportunamente marcati CE in accordo alle norme vigenti e posti in opera in accordo agli elaborati progettuali.

Posa in opera sistema di isolamento termico esterno tipo **VITALTHERM NATURAL** con pannelli isolanti incombustibili rigidi in lana di roccia a monodensità, per isolamento termico ed acustico, conformi ai Criteri Ambientali Minimi CAM.

Il sistema dovrà essere dotato di Certificazione Ambientale EPD e certificato ETA, e con le seguenti caratteristiche:

- Pannelli isolanti incombustibili rigidi in lana di roccia, per isolamento termico ed acustico, biosolubile per la sicurezza e la salute dell'uomo (biosolubilità certificata e rispettante i parametri previsti dalla direttiva europea 97/69/CE - nota Q - D.M. 01/09/1998)
- Stabilità dimensionale nelle condizioni di temperatura e umidità specifiche, DS(70,90) ≤1%, SECONDO EN 13162:2012
- Classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1.
- Conducibilità termica  $\lambda_D = 0,034$  W/mK secondo UNI EN 1602.
- Tolleranza su spessore, T: T5 secondo EN 13162:2012
- Densità: circa 100 kg/m<sup>3</sup> secondo UNI EN 1602.
- Resistenza alla compressione al 10% di deformazione CS(10),  $\sigma_{10} = 20$  kPa secondo EN 13162:2012
- Resistenza alla trazione perpendicolare alla faccia TR,  $\sigma = 10$  kPa secondo EN 13162:2012

L'ancoraggio dei pannelli alle superfici in X-Lam verrà realizzato mediante stesura di malta adesiva in pasta **LEGANCEM V1** della Vitalvernici da additivare al 50% con cemento PTL 32,5, composta da resine acriliche e sabbie, esenti da additivazione con acqua e tali da conferire al prodotto un elevato potere ancorante. La stesura avverrà con spatola dentata lungo tutta la superficie della lastra isolante.

Ad essiccazione avvenuta, e solo dopo aver verificato la perfetta adesione del pannello al supporto, si procederà al fissaggio meccanico mediante tasselli in polipropilene, autofresanti avvitabili, certificati ETA 15/0373, con anima d'acciaio Ø6, dotati di rondella in MW, di uno spessore che superi di almeno 3 cm lo spessore dell'isolante, e certificati secondo l'ETAG 014.

Il secondo mediante tassello **SPYRAL ANKSIS** sarà invece dotato di anima in acciaio cilindrica e preforata, tale da permettere all'ancorante chimico SAF 3, con classificazione di reazione al fuoco A1, di espandersi nei substrati e garantire resistenza al taglio e allo sforzo orizzontale dovuto alle depressioni del vento. Il tassello sarà dotato di spirale in penetrazione al pannello in MW durante la fase di avvitamento con apposito strumento. Tale azione combinata può garantire una Resistenza a Trazione > 6 kN/m<sup>2</sup> e una Forza di taglio a m<sup>2</sup> se spostata ad 1 mm pari a 0,6 kN / m<sup>2</sup>.

I pannelli isolanti saranno quindi rivestiti in opera con uno strato sottile di rasante armato **LEGANKOL V2 350** o **NHL** della Vitalvernici spessore circa 5 mm in cui verrà affogata una rete in fibra di vetro trattata con appretto antialcalino del peso variabile da 160 -370 gr/mq (la grammatura è variabile a seconda dei cicli e delle zone di applicazione).

La posa della rete deve essere effettuata curando la sovrapposizione della stessa per almeno 10 cm, e di 15 cm, in prossimità degli spigoli, i quali saranno stati precedentemente protetti con paraspigoli in lega di alluminio (e/o in PVC) con rete. Successivamente dovrà essere effettuata una rasatura a completo essiccamento del primo strato di malta, con uno spessore sufficiente a coprire la rete stessa.

Lo strato di finitura sarà costituito da uno strato continuo di rivestimento murale colorato **SPATOLATO S1** silossanico o **SPATOLATO K1** della Vitalvernici a base di silicati di potassio, a grana variabile ma non inferiore ai 1,2mm, applicato a spatola sulla malta asciugata, previa eventuale mano di fissativo in tinta **PRIMER S1** o **PRIMER K1** della Vitalvernici.