

VOCE DI CAPITOLATO

Rivestimenti di facciata in legno termotrattato con finitura minerale ai silicati – elevata durabilità e zero manutenzione

Fornitura di **rivestimenti di facciata in legno massiccio termotrattato con finitura ai silicati**, destinati ad applicazioni esterne e interne, idonei all'impiego in **classe di utilizzo 3**, con elevata resistenza agli agenti atmosferici, stabilità cromatica nel tempo e nessuna necessità di manutenzione distribuita da Halpine Srl.

Il sistema di rivestimento è realizzato mediante **ciclo produttivo industriale controllato**, basato sulla combinazione di **trattamento termico in forno a 212 °C** e successiva **finitura minerale ai silicati di potassio**, al fine di migliorare in modo permanente le prestazioni del materiale ligneo rispetto ai trattamenti tradizionali a base organica.

Sistema di trattamento

I profili in legno massiccio di **abete nordico o pino nordico** vengono sottoposti in stabilimento a trattamento termico ad alta temperatura, finalizzato alla modifica controllata della struttura cellulare del legno. Tale processo garantisce un incremento significativo della **durabilità naturale**, della **stabilità dimensionale** e della **resistenza a umidità, pioggia, raggi UV e sbalzi climatici**, rendendo il materiale idoneo all'uso in esterno e configurandolo come **alternativa tecnica a essenze naturali**, quali il larice.

Finitura minerale ai silicati

A completamento del ciclo, il legno termotrattato viene rifinito con **finitura minerale ai silicati KEIM Lignosil® Verano**, applicata in due mani. La finitura si lega mineralmente al legno senza formare pellicole superficiali, garantendo una **superficie traspirante, non filmogena e stabile nel tempo**, con aspetto **opaco, vellutato e minerale**.

Il sistema di finitura assicura **elevata stabilità cromatica**, resistenza ai raggi UV e comportamento durevole anche in condizioni ambientali severe, evitando fenomeni di cavillatura, sfaldamento o degrado del legante.

Prestazioni nel tempo e manutenzione

Il rivestimento mantiene nel tempo la propria integrità funzionale ed estetica, con **riduzione significativa degli interventi di manutenzione**, stimati nulli per un periodo indicativo di circa 20 anni. L'eventuale rinnovo, ove necessario, potrà avvenire in modo semplificato mediante applicazione superficiale a pennello o rullo, senza rimozione del trattamento esistente.

Aspetto estetico ed evoluzione cromatica

La finitura ai silicati conferisce al legno un **aspetto grigio patinato naturale**, coerente con l'architettura contemporanea. Nel tempo, il rivestimento evolve in modo graduale e uniforme, compensando le differenze tra superfici esposte e protette, senza discromie localizzate o alterazioni estetiche indesiderate.

Requisiti ambientali e salubrità

La finitura minerale è **priva di biocidi**, compatibile con i principi della **bioedilizia** e dell'**architettura sostenibile**, e idonea all'impiego in edifici residenziali, pubblici e commerciali. Il sistema risulta conforme ai requisiti di salubrità e qualità ambientale richiesti per ambienti abitativi e collettivi.

Ambiti di utilizzo

Il sistema di **facciata in legno termotrattato ai silicati** è idoneo per:

- facciate esterne di edifici pubblici, residenziali e commerciali
- rivestimenti interni a vista di pregio
- interventi di nuova costruzione e riqualificazione
- progetti di edilizia sostenibile e architettura ad alte prestazioni

Documentazione di fornitura

Le forniture sono accompagnate da **schede tecniche di prodotto**, dichiarazioni prestazionali, certificazioni ambientali e istruzioni di posa e manutenzione. La **Direzione Lavori** potrà respingere materiali non conformi alle prescrizioni della presente voce.

Riferimenti normativi UNI/EN e CAM Edilizia dei rivestimenti ai silicati

Le forniture sono conformi alla normativa tecnica nazionale ed europea vigente applicabile ai materiali lignei e ai sistemi di rivestimento per esterni e interni. In particolare, si richiamano: **UNI EN 335** – Durabilità del legno e dei prodotti a base di legno – Classi di utilizzo, per la definizione delle condizioni di impiego in **classe di utilizzo 3**. **UNI EN 350** – Durabilità del legno e dei prodotti a base di legno – Classificazione della durabilità naturale e trattata. **UNI EN 351-1** – Legno trattato con preservanti – Classificazione della penetrazione e della ritenzione (ove applicabile al trattamento). **DIN EN 927 (serie)** – Prodotti di verniciatura e cicli di verniciatura per legno in esterno, per la valutazione della durabilità e del comportamento superficiale. **UNI EN ISO 16000 (serie)** – Qualità dell'aria interna, per la verifica dell'assenza di emissioni nocive e sostanze pericolose (ove applicabile). **Regolamento (UE) n. 305/2011 (CPR)** – Prodotti da costruzione, per i requisiti di base delle opere di costruzione.

Il sistema di rivestimento è inoltre conforme ai **Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia**, di cui al D.M. vigente, con particolare riferimento a: utilizzo di **materie prime rinnovabili**; provenienza del legno da **foreste gestite in modo sostenibile**, certificate **FSC®, PEFC® o equivalenti**; impiego di **trattamenti e finiture a basso impatto ambientale**, privi di biocidi e sostanze pericolose; requisiti di **durabilità, manutenibilità e riduzione dell'impatto ambientale nel ciclo di vita** del prodotto; idoneità all'impiego in **interventi di bioedilizia ed edilizia sostenibile**.

La documentazione attestante la conformità alle norme UNI/EN e ai CAM dovrà essere resa disponibile su richiesta della **Stazione Appaltante** o della **Direzione Lavori**.