

EFFICIENZA ENERGETICA IN EDILIZIA: PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

SIMONE SILVESTRI*

Esso sotto gli occhi di tutti che, nell'esercizio dell'attività professionale, architetti, geometri, ingegneri e periti tecnici, pur avendo raccolto molti preventivi per i lavori di isolamento esterno di una villetta o di un condominio non sanno come valutarli, a parte il criterio del prezzo più basso, ma per questo non serve certo un tecnico abilitato all'esercizio di una professione. Valutare un preventivo o confrontare varie offerte è complicato, spesso impossibile. E questo non per inesperienza di chi li legge, piuttosto la causa è la poca chiarezza, o la scarsa descrizione delle voci. Ma da dove nasce questa indecifrabilità? Forse dalla nostra stessa richiesta o da come abbiamo formulato le specifiche tecniche. Abbiamo chiamato qualche applicatore e abbiamo manifestato la volontà di eseguire dei lavori sull'abitazione o sul condominio, in questo caso un isolamento a cappotto.



Valutare un preventivo per i lavori di isolamento esterno di un edificio è complicato, spesso a causa della poca chiarezza o della scarsa descrizione delle voci. Una indecifrabilità che a volte nasce da come sono state formulate le specifiche tecniche, ad esempio di un isolamento a cappotto. Nell'articolo vengono fornite le indicazioni per i progettisti: dall'utilità di scrivere nel capitolato tecnico se si tratti di un sistema certificato, al suggerimento di accertarsi della capacità dell'affidatario di posare il "sistema a cappotto" a regola d'arte, fino a una sintesi, illustrata in forma tabellare, dei più diffusi trattamenti idonei per le principali tipologie di supporto che è possibile incontrare. In particolare le indicazioni sono fornite per le murature non intonacate, per il calcestruzzo, le pitture murali, i rivestimenti acrilici, i rivestimenti ceramici ed il laterizio.



Non è raro inciampare in voci di capitolato come “fornitura e posa di pannelli isolanti per esterno spessore 12 cm per applicazione cappotto, tassellatura e doppia rasatura con colla e rete”, diciture che dicono poco o nulla di cosa succederà e cosa si eseguirà realmente. Nel precedente numero di questa rivista (n. 74) è stato pubblicato nell’inserito un’utile indicazione di come poter progettare cappotti funzionali e di qualità. Per prima cosa facciamo attenzione ai vocaboli: “applicazione cappotto” o “posa di sistema a cappotto” sono già due cose ben diverse.

Il sistema a cappotto comprende componenti ben precisi. Dire “cappotto” significa che non sono definiti i vari componenti che si useranno per l’applicazione del cappotto: collante, pannello, pannello per zoccolatura, eventuale pannello per zona architrave per antincendio, profili di raccordo con guarnizioni per raccordi a serramenti e davanzali, tasselli ad espansione *omologati secondo ETAG 014 con benessere tecnico europeo ETA*, rondella isolante, rasatura armata con rete, strato di fondo, strato di finitura a spessore, colore con indice di riflessione > 25%, rasante impermeabilizzante elastico per zoccolatura, etc.

È sempre corretto scrivere all’interno delle

specifiche tecniche o alle voci del capitolato tecnico di quale sistema si tratti, e se si tratti di un sistema certificato.

In un sistema certificato, infatti, tutti gli elementi del sistema costruttivo sono stati testati insieme ed in questo caso i componenti, tutti insieme, garantiscono il funzionamento e la durata (ad esempio: *omologato secondo ETAG 004 con benessere tecnico europeo ETA numero: uvwxyz*).

Fondamentalmente i tecnici si trovano di fronte la possibilità di prescrivere interventi attraverso 2 tipi di cappotti (il secondo più frequente del primo):

1. Cappotto di qualità = Sistema venduto come kit dal produttore XY e certificato ETA.
2. Cappotto di qualità incerta = Sistema inventato dall’applicatore in base alle sue esperienze, conoscenze, convenienze.

Con un Sistema certificato secondo il Benessere Tecnico Europeo (ETA) siamo certi che i componenti del Sistema siano stati testati per potere essere utilizzati assieme e durare nel tempo. A titolo puramente informativo vi siete mai chiesti come si ottiene una certificazione per un prodotto edilizio? Il processo edilizio si configura, secondo

Trattamenti per la preparazione dei supporti in muratura non intonacata

Tipo di supporto	Stato	trattamento
Muratura in: • Mattoni in laterizio • Blocchi di calcestruzzo • Blocchi di calcestruzzo poroso	Polveroso	Spazzolare
	Con resti di intonaco e creste	Scrostare
	Irregolare, con buchi	Livellare con malta idonea (rispettare i tempi di essiccamento)
	Umido	Lasciare asciugare (in caso di umidità da risalita eliminare la causa)
	Con efflorescenze	Spazzolare a secco
	Sporco grasso	Prelavaggio ad alta pressione

un approccio orientato alla qualità, come un iter decisionale a ciclo chiuso in cui si susseguono le operazioni di ideazione progettuale, produzione e controllo.

Gli attori che prendono parte al processo edilizio sono i professionisti, i vari specialisti, i produttori, i fornitori, le imprese, la pubblica amministrazione, il committente, l'utente finale e l'intera collettività. Il livello di qualità è dettato dalla capacità di gestire il passaggio d'informazione da una fase all'altra senza perdite e permettendo ad ogni attore di poter partecipare attivamente alla produzione della qualità con lo scopo di dare evidenza, tramite documentazione e visite ispettive, anche di parte terza, della qualità effettiva rispetto alla qualità attesa.

Nel caso specifico la qualità del sistema costruttivo viene testata all'interno di una camera climatica ed il prodotto sottoposto a cicli che ne attestano la resistenza al freddo e al caldo, al gelo e al disgelo,

simulando un invecchiamento di 25 anni. Appaltare un sistema certificato significa almeno che l'applicatore non andrà a comprare materiali di diverse aziende inventandosi il sistema in cantiere.

Forse se vi trovate nella condizione di progettisti e non conoscete a fondo il sistema a cappotto (in Italia inizia a diffondersi solo in questi ultimi anni) allora è bene scegliere un sistema certificato perché in questo modo potrete appoggiarvi per ottenere un corretto parere dai consulenti tecnici del produttore a titolo gratuito.

Il processo è avviato ed è solo questione di tempo, anche per questo settore, ma ora che abbiamo le idee più chiare, possiamo essere certi che l'applicatore sia in grado di posare il "sistema a cappotto" a regola d'arte? La risposta purtroppo è attualmente negativa. Non possiamo essere certi, dobbiamo vigilare e non poco. Non esiste, infatti, l'obbligo di formazione per chi posa il cosiddetto "sistema a cappotto". Allora chiediamo ai

SE NON SI CONOSCE A FONDO IL SISTEMA A CAPPOTTO, ALLORA È BENE SCEGLIERE UN SISTEMA CERTIFICATO PER OTTENERE UN CORRETTO PARERE DAI CONSULENTI TECNICI DEL PRODUTTORE A TITOLO GRATUITO.

Trattamenti per la preparazione dei supporti in calcestruzzo

Tipo di supporto	Stato	trattamento
Muratura in: · Calcestruzzo posato in opera · Cls ad elementi prefabbricati · Cls con cassero a perdere in legno	Polveroso	Spazzolare
	Con incrostazioni	Scrostare
	Con grassi dovuti al cassero e altri residui di disarmo	Prelavaggio ad alta pressione (max 200 bar) con detergente, successivo lavaggio con acqua pulita, lasciare asciugare
	Con efflorescenze	Spazzolare a secco
	Con resti di intonaco e creste	Scrostare
	Irregolare con buchi	Livellare con malta idonea (rispettare i tempi di indurimento ed essiccamento)
	Mancanza di unione tra pannelli e nucleo in calcestruzzo	Realizzazione di un supporto consistente mediante incollaggio e/o tassellatura prima dell'applicazione del sistema di isolamento termico
	Fughe superiori a 5 mm tra pannelli	Rinzaffo delle fughe con malta cementizia, le fughe riempite con schiuma vanno preventivamente raschiate

Nota: calcestruzzi con fenomeni di carbonatazione e/o ossidazione dei ferri di armatura vanno preliminarmente riparati con idonei cicli specifici.

Trattamenti per la preparazione dei supporti in pitture minerali

Tipo di supporto	Stato	trattamento
Pitture minerali in genere	Sporco, grasso	Lavaggio ad alta pressione (max 200 bar) con detergente, successivo lavaggio con acqua pulita, lasciare asciugare
	Friabile, instabile	Spazzolare, lavaggio con acqua pulita ad alta pressione (max 200 bar), consolidante e penetrazione
	Umido	Lasciar asciugare
Pitture a base di calce	Qualunque	Rimuovere sempre meccanicamente
Intonaci a base minerale	Polveroso	Spazzolare
	Grasso-sporco	Lavaggio ad alta pressione (max 200 bar) con detergente, successivo lavaggio con acqua pulita, lasciare asciugare
	Friabile instabile	Scrostare e spazzolare, poi ricostruire ed eventualmente consolidare
	Irregolare con buchi	Livellare con malta idonea (sono da rispettare i tempi di essiccamento)
	Con efflorescenze	Spazzolare a secco
	Umido	Lasciare asciugare (in caso di umidità di risalita eliminare la causa)

Trattamenti per la preparazione dei supporti in rivestimenti acrilici e pitture a base di dispersione

Tipo di supporto	Stato	Trattamento
Rivestimenti acrilici e pitture a base di dispersione	Polveroso	Spazzolare
	Prova allo strappo negativa	Asportare
	Stabile	Lavaggio con acqua pulita ad alta pressione (max 200 bar)

Trattamenti per la preparazione dei supporti con rivestimenti ceramici e in laterizio

Tipo di supporto	Stato	Trattamento
Rivestimenti ceramici e in laterizio	Non ben ancorati	Asportare
	Lucidi, smaltati	Irruvidire, trattare con primer ruvido
	Irregolari	Livellare

potenziali affidatari del servizio in esame (impresa o artigiano che sia) se hanno seguito corsi di formazione oppure se sono associati al consorzio italiano per la cultura del sistema a cappotto (Cortexa) che unisce sotto lo stesso marchio le più grandi aziende del settore sfruttando la loro esperienza trentennale per supportare i diversi attori nel settore. Un utile inizio per non perdere tempo a prendere in considerazione offerte di chi forse non è poi così competente, pur avendo una gran mano o altre ottime abilità.

PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

Per una rapida consultazione, alle pagine 10,11 e 12 dell'articolo, è illustrata in forma tabellare una sintesi dei più diffusi trattamenti idonei per le principali tipologie di supporto che è possibile incontrare. In particolare le indicazioni sono fornite per le murature non intonacate, per il calcestruzzo, le pitture murali, i rivestimenti acrilici, i rivestimenti ceramici ed il laterizio.

**Geometra – Ingegnere Civile Edile*

Bibliografia

- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".
- Direttiva Europea 2010/31/UE "Sulla prestazione energetica nell'edilizia".
- Consorzio italiano per la cultura del sistema a cappotto (Cortexa)