



PROGETTO ESECUTIVO

Riqualificazione energetica della  
SCUOLA MEDIA

Bando AmbientEnergia 2016 Misura 3  
"Riqualificazione energetica degli  
edifici comunali"



codice  
07\_AE2016

committente:

Comune di Trinita'  
Via Roma, 1  
12049 TRINITA' (CN)  
Sig. Sindaco:  
Zucco Ernesto

tecnico incaricato:

Ing. Rozio Federico  
Via Marengo, 95  
12073 Ceva

C.F. RZO FRC 74109 D205G  
P.IVA 03003810045

Cell. 333 1488804

data:  
12 Maggio 2017

oggetto  
Progetto : particolari costruttivi sistema di  
isolamento a cappotto

scala allegato  
varie 5,3

spazio Ku'bo  
architettura & ingegneria

via Marengo n.95 12073 Ceva (CN)  
tel/fax 0174.721999 e-mail: info@spazokubo.com

Tra i vari sistemi di isolamento delle pareti, quello a "cappotto" risulta essere tra i più vantaggiosi e per questo tra i più praticati; lo strato coibente dovrà trovarsi sempre sul lato esterno della muratura. Posizionando lo strato isolante verso l'esterno si protegge la parete dalle escursioni termiche, pertanto la massa della muratura resta più calda in inverno e più fresca in estate, generando un migliore comfort abitativo. Oltretutto nella stagione fredda, in un muro non isolato, o isolato verso l'interno si può verificare la condensa dell'umidità presente nella muratura e la conseguente formazione di muffe. Tale inconveniente si riduce quasi totalmente se l'isolamento si trova nel lato esterno e pertanto se la muratura è protetta dal freddo. Altro grande vantaggio del "cappotto esterno" consiste nell'eliminazione o nella correzione dei ponti termici costituiti da solai, travi e pilastri che sono tra le principali porte di ingresso del freddo all'interno del fabbricato.

I componenti del sistema a cappotto sono:

- Adesivo/collante
- Materiale isolante
- Tassello
- Rasatura (intonaco di fondo)
- Armatura (tessuti di filati in fibra di vetro)
- Rivestimento (con eventuale preparazione del supporto)
- Accessori (p.e. rete angolare, profili per raccordi, profili per giunti di dilatazione, profili per zoccolatura, nastri per guarnizione)

FASI DI REALIZZAZIONE

Posizionamento ed ancoraggio pannelli isolanti

Sugli edifici esistenti è di fondamentale importanza un controllo sullo stato delle zone in cui sarà applicato il sistema a cappotto. Su questi supporti è comunque necessario che tutti i tipi di cappotto siano sia incollati che tassellati.

Il fissaggio dei pannelli avviene di solito attraverso un collante a base minerale o a base di dispersione sintetica e poi si inseriscono fissaggi meccanici supplementari con uso di tasselli. La tassellatura avviene in un processo lavorativo a sé stante e dipende dal materiale isolante, dal supporto, dalla geometria, altezza ed esposizione dell'edificio.

Sistema di intonaco armato

Composto dalla rasatura armata che equivale all'intonaco di sottofondo con una rete d'armatura in fibra di vetro e dalla rasatura superficiale o rivestimento.

Raccordi e chiusure

Per garantire la funzionalità e la praticità, nonché l'estetica e la durabilità, di un sistema cappotto è necessaria una competenza in materia di esecuzione soprattutto dei raccordi e delle chiusure.

Questo garantisce che le sollecitazioni dovute agli agenti atmosferici (sole, vento, pioggia, neve) e l'utilizzo dell'edificio (dinamica e fisica dell'edificio) non abbiano effetti negativi sulla durabilità della facciata.

Per l'esecuzione dei raccordi e delle chiusure alle diverse parti dell'edificio conformi al sistema si adottano soluzioni con accessori e/o schemi di montaggio definiti.

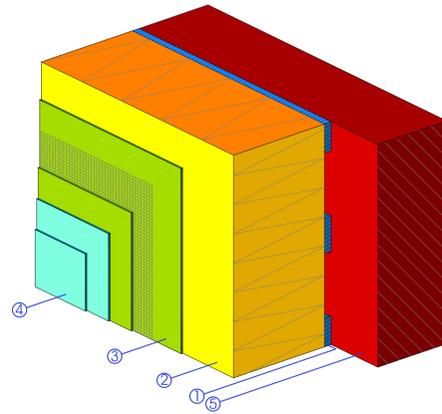
Gli accessori di giunzione, consistenti in profili, guarnizioni, sigillature, e gli schemi di montaggio devono garantire al sistema cappotto:

- la tenuta all'acqua e all'aria del giunto;
- la compensazione dei movimenti differenziali;
- il sufficiente smorzamento delle vibrazioni trasmesse tra elementi costruttivi e cappotto;
- la resistenza meccanica.

L'esecuzione di spigoli ed angoli senza impiego di profili di rinforzo va effettuata in fase di applicazione della rasatura superficiale. A tale scopo si stende la rete di armatura su un lato per ca. 20 cm oltre lo spigolo e si annega nel rasante sovrapprendendola per almeno 10 cm nelle giunzioni

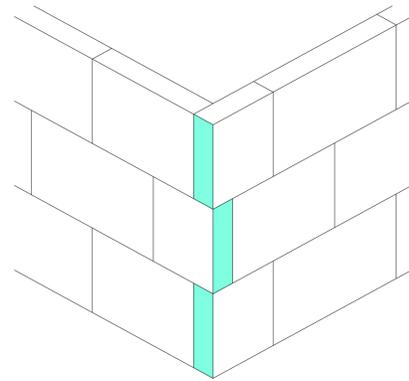
E' prevista la realizzazione di una zoccolatura al cappotto esterno, in polistirene estruso, per un'altezza di 100 cm sui fronti a Nord, Est ed Ovest e di 50 cm sul fronte lato cortile.

INCOLLAGGIO: metodo a cordolo perimetrale e punti

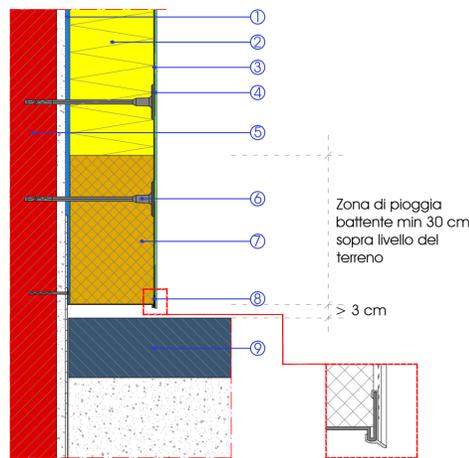


1. Collante
2. Pannelli isolanti
3. Rasatura con rete d'armatura
4. Rivestimento con eventuale fissativo (primer)
5. Muratura

POSIZIONAMENTO: schema di sfalsamento dei giunti dei pannelli negli angoli

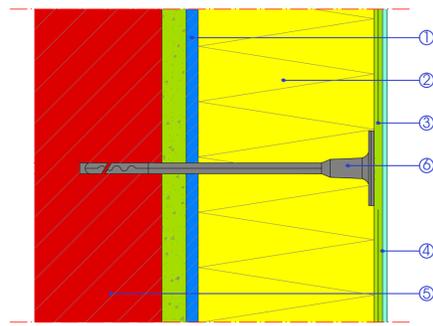


RACCORDO A LIVELLO TERRENO ESISTENTE



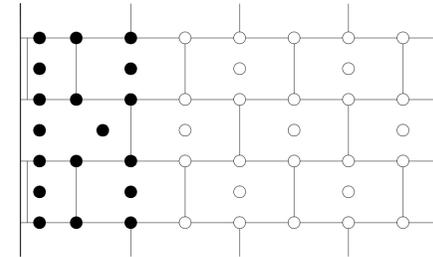
1. Collante
2. Pannelli isolanti
3. Rasatura con armatura
4. Rivestimento con eventuale fissativo
5. Muratura esistente
6. Tassellatura
7. Pannello per zoccolatura
8. Profilo per zoccolatura con profilo di attacco
9. Asfalto

TASSELLATURA: utilizzo di tasselli senza rondella



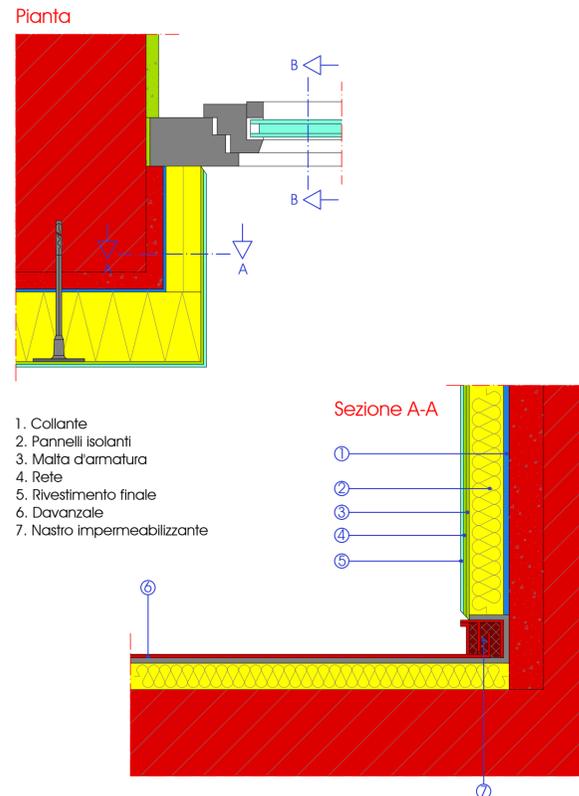
1. Collante
2. Pannelli isolanti
3. Rasatura armata
4. Rivestimento con eventuale fissativo
5. Muratura (con intonaco esistente)
6. Tasselli del sistema

TASSELLATURA: schema di localizzazione



- tassellatura perimetrale min 1,0 m
  - tassellatura normale
- Pannelli 100x50 cm

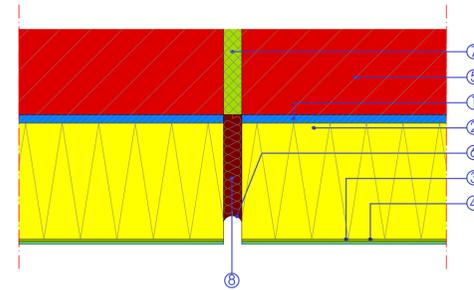
DETTAGLIO DI RACCORDO FINESTRA CON DAVANZALE



1. Collante
2. Pannelli isolanti
3. Malta d'armatura
4. Rete
5. Rivestimento finale
6. Davanzale
7. Nastro impermeabilizzante

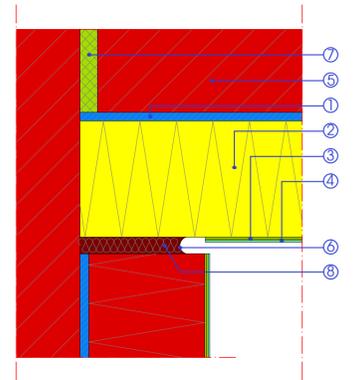
GIUNTI DI DILATAZIONE

- verticalmente in asse



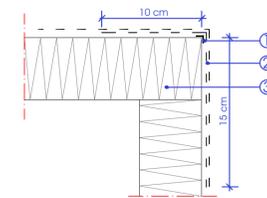
1. Collante
2. Pannelli isolanti
3. Rasatura con armatura
4. Rivestimento con eventuale fissativo
5. Muratura
6. Profilo per giunto
7. Materiale per giunto
8. Riempimento (p.e. in lana di roccia)

- verticalmente ad angolo



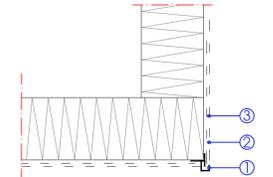
GESTIONE DI SPIGOLI E ANGOLI: schema di esecuzione

- sovrapposizione della rete negli angoli



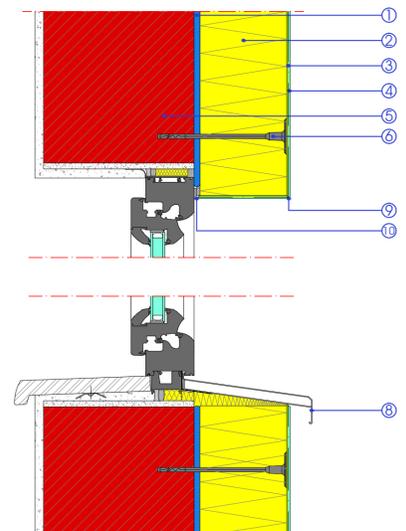
1. profilo angolare protettivo
2. rete d'armatura
3. pannello isolante

- giunzione tra parete e superfici suborizzontali



1. profilo gocciolatoio
2. rete d'armatura
3. pannello isolante

Sezione B-B



1. Collante
2. Pannelli isolanti
3. Rasatura con armatura
4. Rivestimento con eventuale fissativo
5. Muratura esistente
6. Tassellatura
7. Nastro di guarnizione precompresso
8. Profilo gocciolatoio
9. Profilo di raccordo per finestre e porte