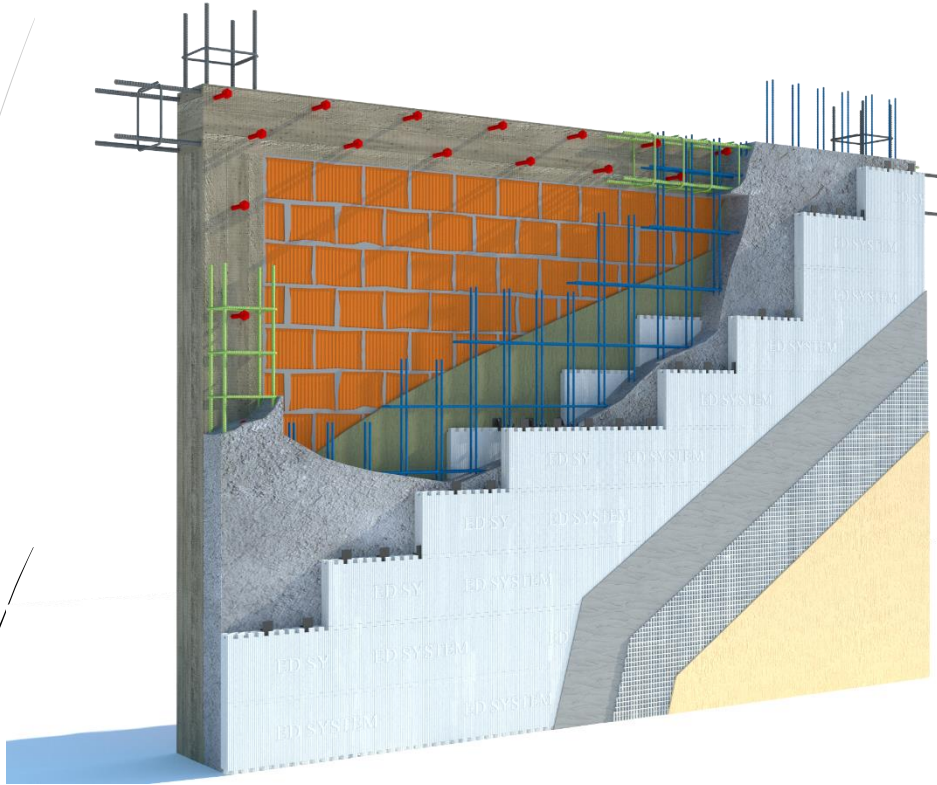




**EDsystem.it**



1

# Thermo

## **CAPPOTTO SISMICO**

PRINCIPI DI POSA  
Rev. 01\_2021

# Thermo

## CAPPOTTO SISMICO

**Questo manuale è parte integrante del manuale di posa del sistema Thermo Muro ED System.** Il sistema Thermo Cappotto infatti, deriva, se pur con qualche piccola differenza, dal sistema sopra citato. Restano quindi valide tutte le considerazioni fatte per il sistema Thermo Muro, ad eccezion fatta che per la posa del pannello in aderenza alle murature esistenti, che nel sistema Thermo Cappotto Sismico avrà sempre spessore 50mm.

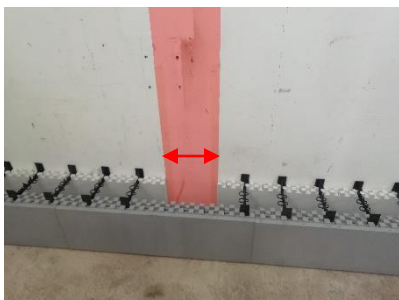
Il sistema Thermo Cappotto, come il Muro, ha un passo di 2,5 cm ed è possibile non avere sfridi se la lunghezza di ogni parete, al netto dell'intonaco, è un multiplo di 2,5 cm. Considerando la tolleranza per lo spessore del tonachino di finitura, la possibilità di errore, rispetto al progetto, è praticamente nulla.



Dopo aver provveduto al **rinforzo ed eventuale formazione di nuovi cordoli in fondazione**, e lasciato i ferri di ripresa atti a collegare le stesse con le nuove murature, come prescritto dallo strutturista, procedere alla posa del sistema in aderenza alla parete esistente. Installare gli inghisaggi su travi pilastri e cordoli sempre come da prescrizione del progettista strutturale.



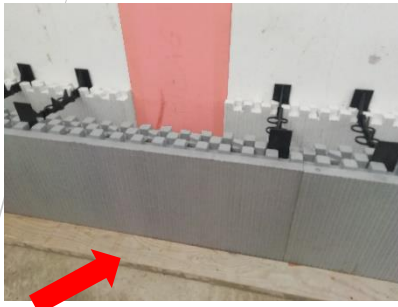
**Cominciare la posa dai pannelli in aderenza alla struttura.** Utilizzando i pannelli da 50mm partire da un angolo qualsiasi e percorrere tutto l'andamento dei muri sino a quello successivo. Successivamente posizionare i pannelli esterni (di spessore variabile a seconda dell'isolamento termico scelto) facendosi guidare da per l'allineamento da quelli interni. Posizionare i distanziatori negli appositi alloggi dei pannelli, avendo cura di metterli ad una misura massima tra un distanziatore e l'altro di 20 cm. La posa del distanziatore deve sempre partire dal primo utile vicino all'angolo, in modo tale da lasciare il minor spazio possibile senza distanziatori nell'angolo stesso, per poi procedere verso il centro parete. Dove necessario è possibile "doppiare" il distanziatore, riducendo il passo da 20 a 10 cm, questo risulterà spesso utile in prossimità delle aperture, o dove, per necessità derivate dai calcoli strutturale, sia necessario un infittimento delle armature.



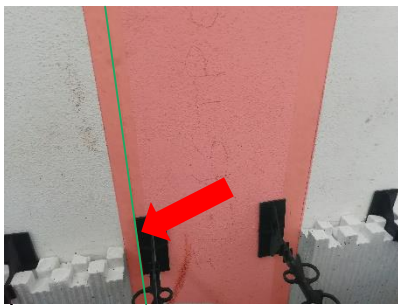
**Nelle zone di collegamento quali pilastri, travi e cordoli;** predisporre gli allargamenti rimuovendo il pannello interno del sistema. Questo garantirà il collegamento del calcestruzzo tra il nuovo guscio sismoresistente generato con il sistema e la struttura esistente creando un corpo unico.

## Thermo

## CAPPOTTO SISMICO



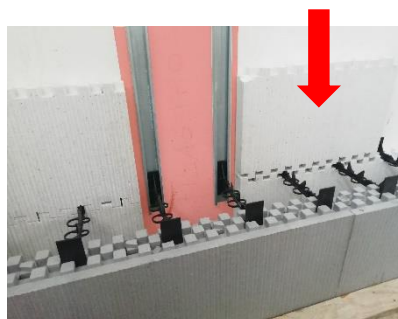
**Inserire la tavola di scontro** in partenza così da contenere la spinta del calcestruzzo in prossimità del primo corso di pannelli.



**Posizionare gli ulteriori distanziatori, e Tracciare** la linea esterna di questi riportandola in verticale. Questa sarà la guida per posizionare le sellette metalliche di collegamento alla struttura esistente. Queste serviranno a contrastare parzialmente la spinta del calcestruzzo nei punti dove non è presente il pannello interno, e a tenere il distanziatore in linea nonostante la spinta del conglomerato cementizio durante le fasi di getto.



**Installare le sellette metalliche** tassellandole alla muratura esistente. Il sistema di tasselli utilizzato ed il numero dovrà essere scelto e concordato insieme alla Direzione lavori a seconda del supporto su cui si andrà ad effettuare l'operazione.



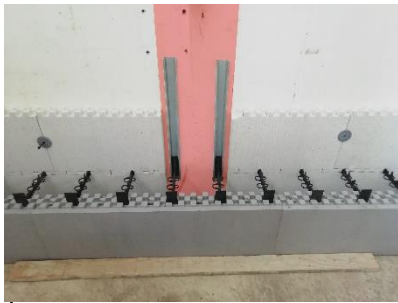
**La posa prosegue installando il pannello interno dei successivi corsi.** Il pannello interno del sistema sarà sempre «in vantaggio» rispetto a quello esterno. Questo permette di installare senza alcun intralcio o impedimento le armature metalliche di rinforzo prima di posizionare il pannello esterno.

# Thermo

## CAPPOTTO SISMICO



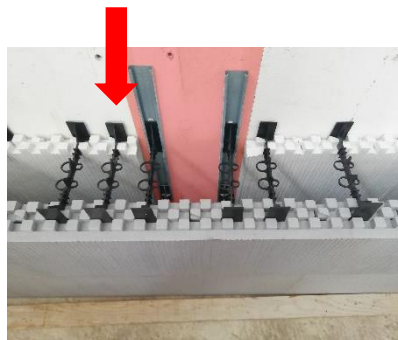
**Nelle giunte verticali** dei vari pannelli interni utilizzare dei comuni tasselli da cappotto per rendere solidale il sistema alla struttura esistente, così da non dover utilizzare ulteriori sistemi di allineamento. Questi avranno un'incidenza di circa 3/mq (vedi schema allegato 1A - pagina 5)



**Una volta ancorato il sistema alla struttura esistente** mediante le sellette metalliche ed i tasselli a fungo, procedere alla posa dei pannelli esterni. Questo andrà ripetuto per ogni corso successivo.



**La Posa dei pannelli** dovrà avvenire come per il cassero Muro con giunte verticali sfalsate a generare l'effetto «mezzo mattone»



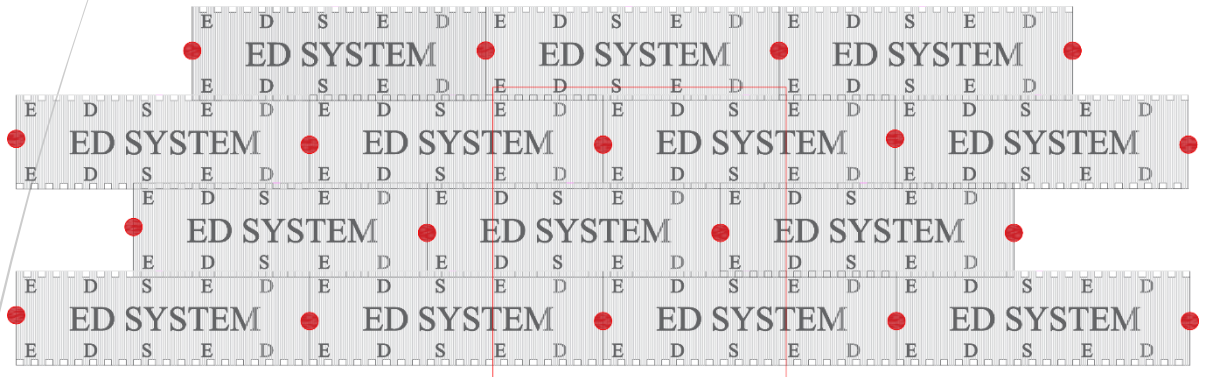
NOTA OPERATIVA:

**Posizionare i distanziatori plastici** sempre nell'ultimo alloggiamento disponibile più vicino alle sezioni prive di pannello interno. Quando intrapreso in partenza non lo consente doppiare il distanziatore. In ogni caso non posizionare mai i distanziatori a distanza maggiore di 20cm dal precedente.

# Thermo

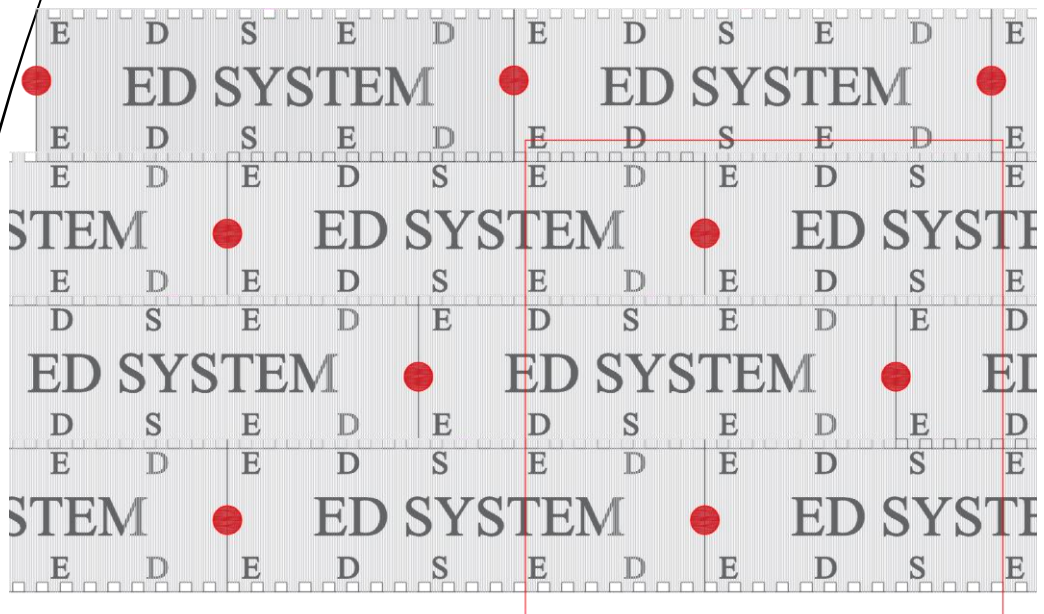
## CAPPOTTO SISMICO

Incidenza media tassellatura provvisoria



Incidenza media 3 tasselli/mq

Dettaglio

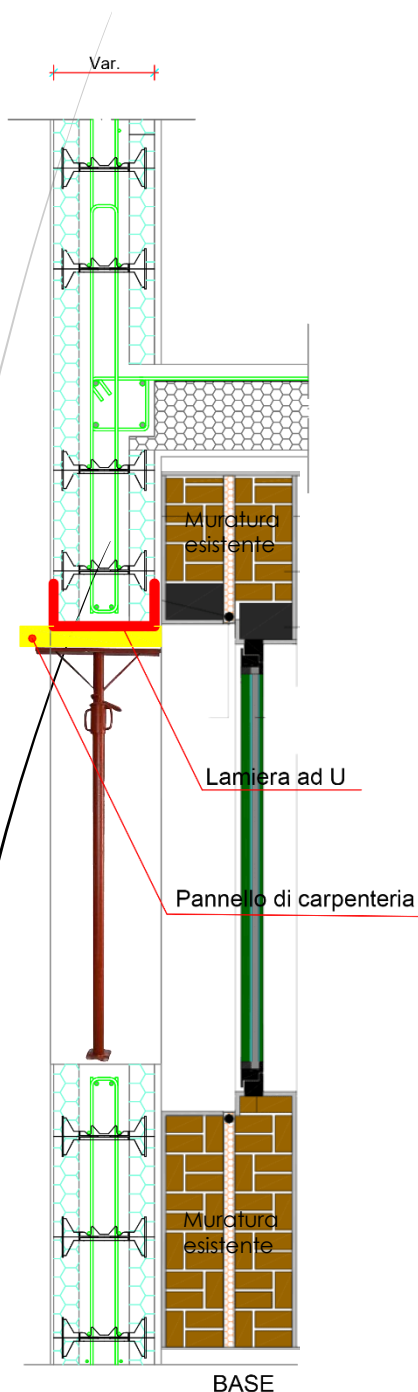


Incidenza media 3 tasselli/mq



## Thermo

## CAPPOTTO SISMICO

**Nota operativa sulla cassetatura degli architravi finestra.**

Utilizzando il sistema ED System per le nuove costruzioni è possibile realizzare svariate modalità di cassetatura architrave; quanto invece lavoriamo nella modalità cappotto sismico in aderenza alle strutture esistenti, la cassetatura degli architravi si dovrà effettuare solo nella seguente modalità:

Si realizzeranno delle lamiere in latteneria 10/10 di millimetro sagomate ad U, con due risvolti alti 5/6cm e larghi quanto lo spessore del cappotto oggetto di intervento. I due risvolti impediranno l'allargamento del pannello alla sua base, indipendentemente dall'altezza a cui sarà posto il distanziatore.

Nel caso ad esempio del pacchetto base (50/100/75) la larghezza netta della U dovrà essere 225mm.

Un'accortezza è quella di realizzare le lamiere tutte a lunghezza di 1 mt e differenziarle in coppie, dove una avrà larghezza 225 in questo caso, e l'altra 2mm in più, così da permettere lo scorrimento una all'interno dell'altra e permettere di cassetare architravi di qualsiasi larghezza senza dover generare lamiere tagliate a misura. (vedi foto sotto). Se lo si ritiene necessario è possibile inserire un eventuale ulteriore carpenteria in legno di rinforzo (non obbligatoria)

Si dovranno realizzare delle lamiere necessarie alla cassetatura del primo livello di getto, in quanto sarà poi sufficiente recuperare le stesse appena il cls si sarà solidificato e recuperarle per il livello successivo.

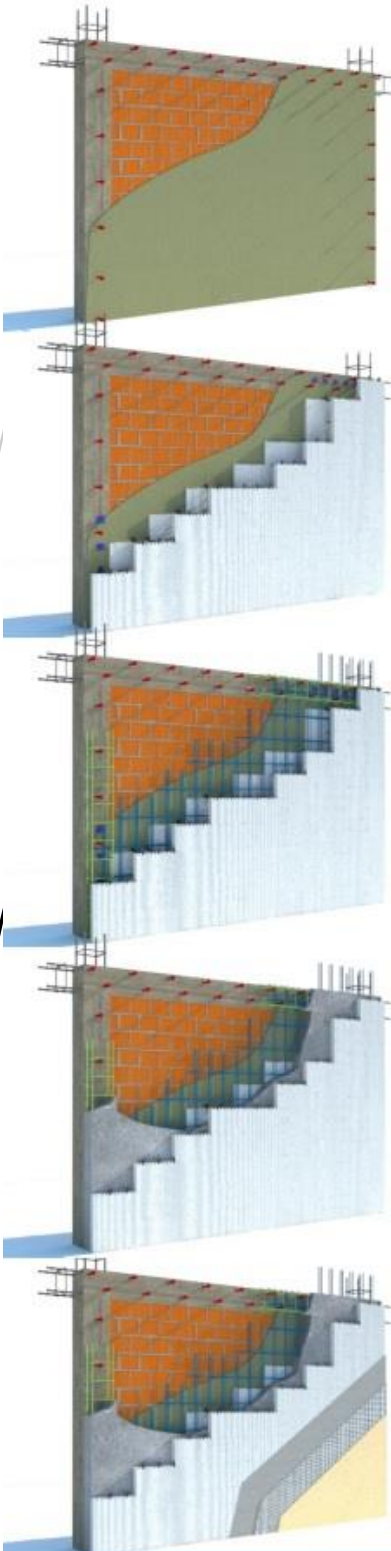
Nello schema laterale è indicato come cassetare l'architrave con l'utilizzo delle lamiere di scontro.



## Thermo

**CAPPOTTO SISMICO**

## LA POSA IN BREVE



**POSA DEI CONNETTORI STRUTTURALI IN CORRISPONDENZA DELLE CORDOLATURE E NERVATURE:** Predisposizione dei connettori definiti dal calcolo strutturale, in tipologia, quantità e dimensione.

**POSA DEL SISTEMA COSTRUTTIVO:** Posa dei pannelli e dei distanziatori facenti parte del Thermo Cappotto Sismico in adiacenza alla parete esistente. Ancorare il sistema alla parete mediante qualche tassello a «fungo» come per i normali cappotti termici.

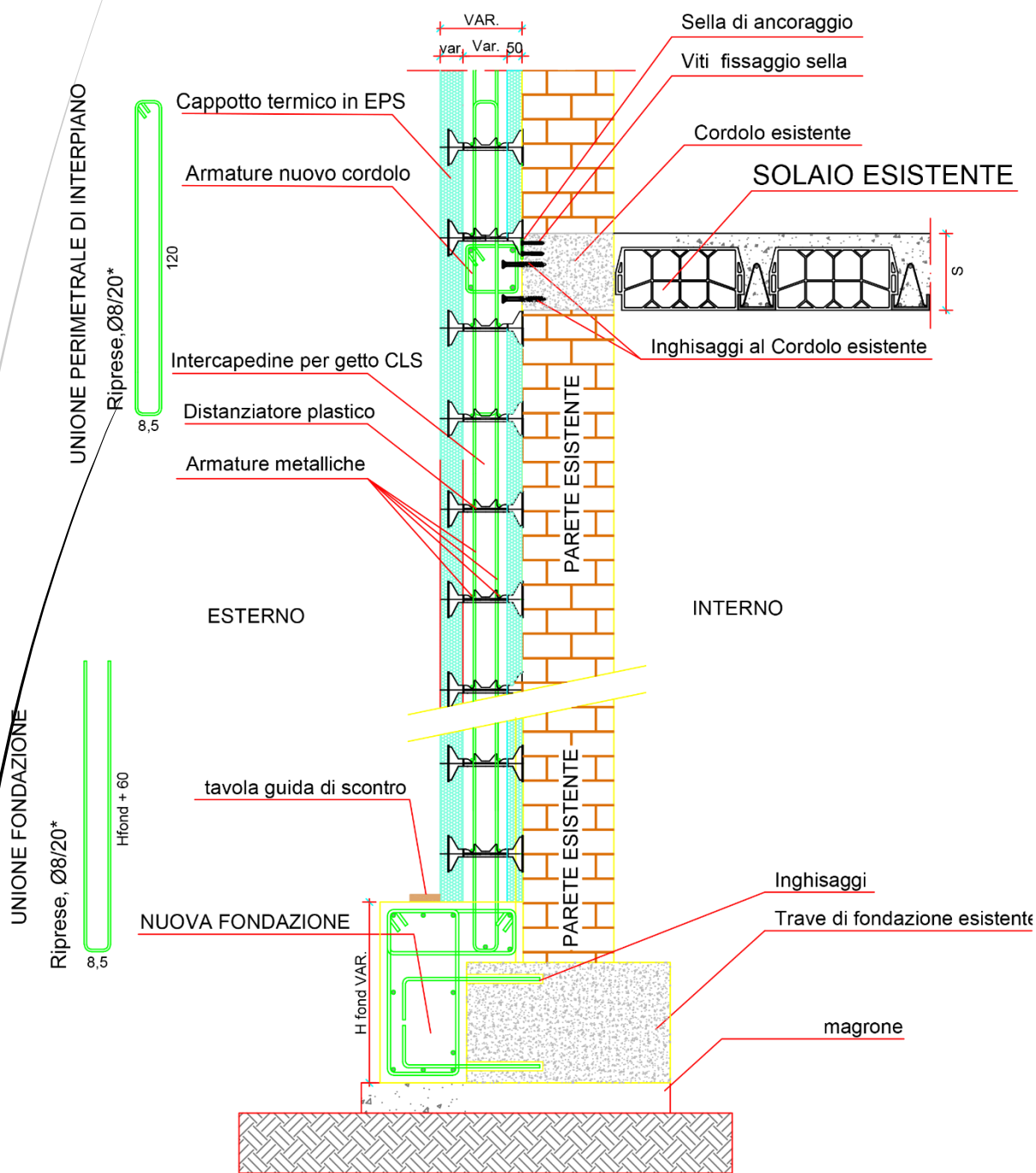
**INSERIMENTO DEI FERRI DI ARMATURA:** Posa delle armature secondo il calcolo strutturale e le relative tavole tecniche presenti in cantiere. Le armature vengono inserite utilizzando le guide dei distanziatori plastici del sistema, il multiplo standard è 30 cm per le barre orizzontali e di 20 cm per le barre verticali (quest'ultimo infittibile a 10cm)

**GETTO DEL CALCESTRUZZO:** Riempimento del cassero con calcestruzzo secondo caratteristiche definite da calcolo strutturale. Il calcestruzzo dovrà avere granulometria fine ed uno slump s4/s5. Il getto dovrà avvenire per corsi successivi di altezza 80/100cm a girare come sulle tradizionali casserature in legno.

**RIFINITURA:** Realizzazione di finitura esterna secondo le modalità stabilite dalla Direzione lavori in accordo con la committenza.

# Thermo

## CAPPOTTO SISMICO





# Thermo

## CAPPOTTO SISMICO

Per tutte le ulteriori considerazioni sulla posa e gestione del sistema quali cassetture, rinforzi, verifiche di sicurezza, modalità di getto, etc... si rimanda al manuale operativo relativo al Cassero Muro che potete scaricare al seguente Link:

[Manuale tecnico Thermo MURO](#)

Per ulteriori chiarimenti contattare il nostro ufficio tecnico:

[tecnico@carbonedsystem.com](mailto:tecnico@carbonedsystem.com)

# Thermo

# CAPPOTTO SISMICO

