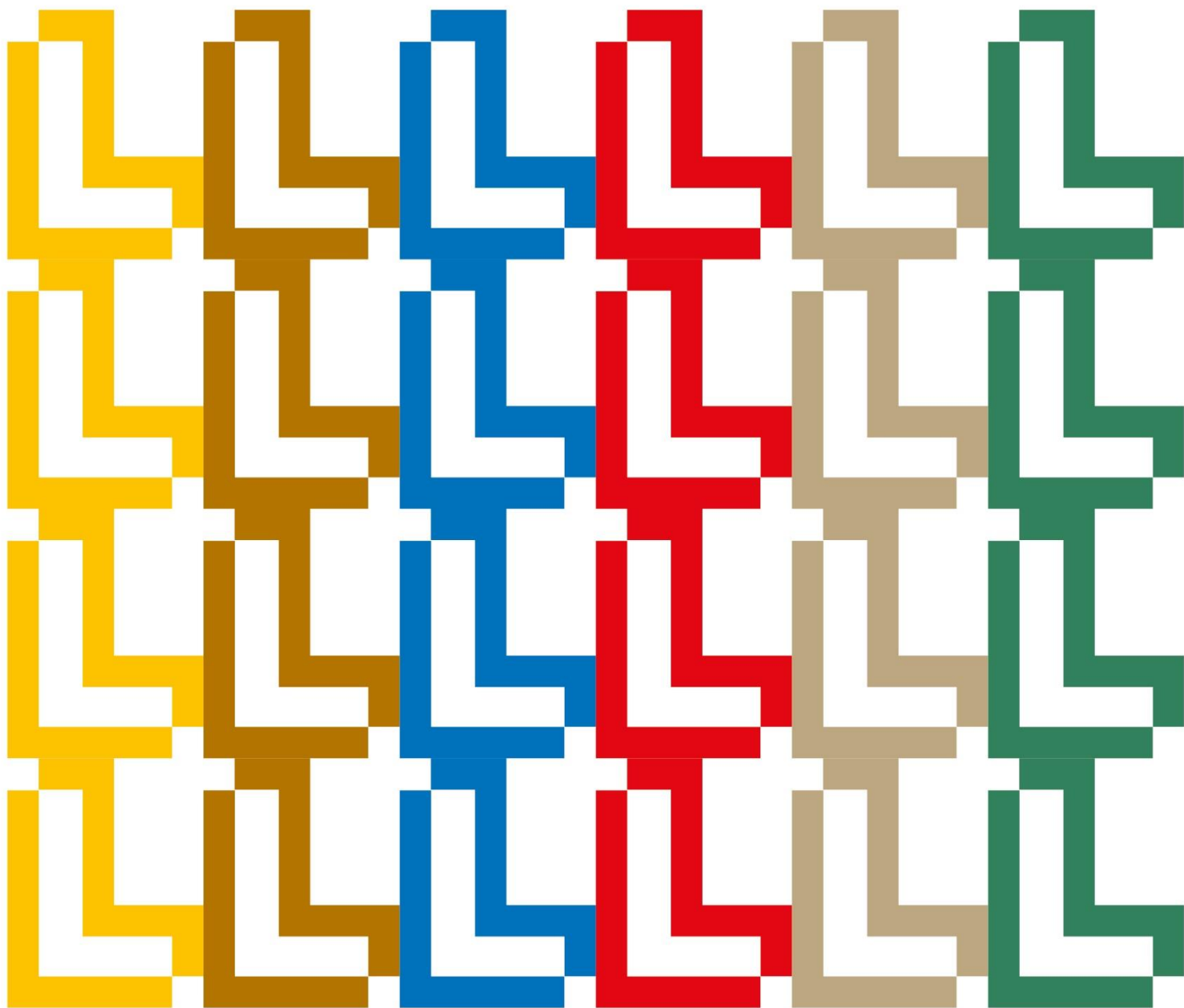




Guida irrigidimenti

Guida al dimensionamento degli interventi di irrigidimento
in spessore e fuori spessore di solaio

INDICE

1. INTRODUZIONE 3

2. IRRIGIDIMENTO FUORI SPESSORE DI SOLAIO 3

 2.1. DESCRIZIONE3

 2.2. IMPLEMENTAZIONE.....4

3. IRRIGIDIMENTO IN SPESSORE DI SOLAIO..... 5

 3.1. DESCRIZIONE5

 3.2. IMPLEMENTAZIONE.....5



1. INTRODUZIONE

Qualora le verifiche a flessione (positiva e negativa) e a taglio risultassero non verificate e soluzioni meno invasive quali l'utilizzo di sistemi FRCM, l'inserimento di spezzoni di armatura agli appoggi e la realizzazione di zone in calcestruzzo pieno agli appoggi non consentano di risolvere detti problemi, la soluzione per portare a verifica il solaio è la **realizzazione di opportuni irrigidimenti**, in spessore o fuori spessore, descritti di seguito.

2. IRRIGIDIMENTO FUORI SPESSORE DI SOLAIO

2.1. Descrizione

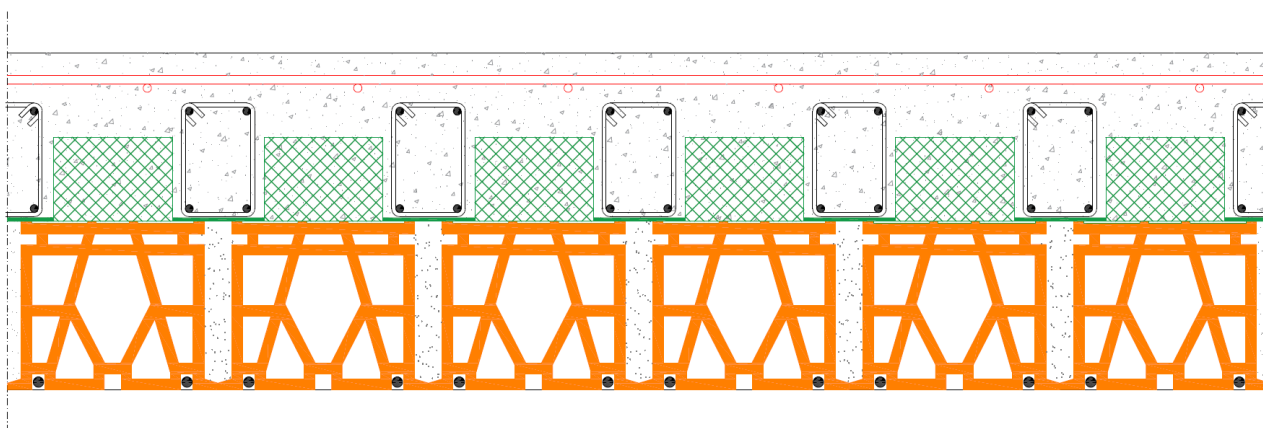
Si propone di realizzare **un solaio in calcestruzzo leggero strutturale al di sopra del solaio esistente**. Tale soluzione prevede la **posa di pannelli di polistirolo/alleggerimento** al di sopra della superficie del solaio esistente con la funzione di alleggerimento ulteriore. La posa di tali pannelli avviene ad un interasse preciso in relazione alla geometria del solaio. Nei vuoti lasciati dall'accostamento parallelo delle file di pannelli vengono inserite delle **gabbie armate** atte a realizzare delle nervature, successivamente inglobate nel getto di calcestruzzo leggero strutturale.

La soluzione si completa con la posa di una rete elettrosaldata di maglia scelta con lo scopo di realizzare una cappa armata di ripartizione dei carichi.

La connessione al solaio esistente è garantita da **Connettore CentroStorico Chimico**.

Tale soluzione permette di realizzare un solaio nuovo con spessore contenuto, tipicamente esso è compreso tra **11-12 cm**, ed ha il compito di sostenere il solaio esistente e tutti gli altri carichi.

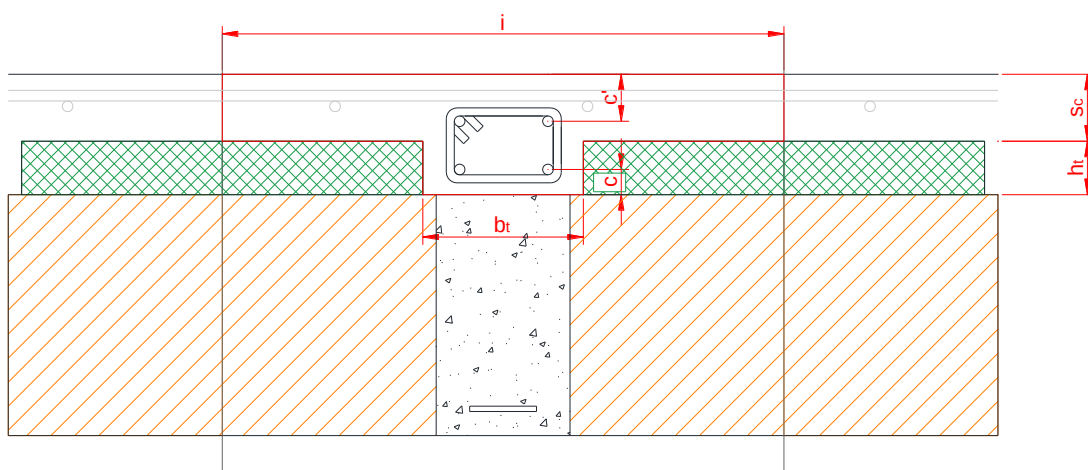
È una soluzione dalla semplice e rapida esecuzione in cantiere. Di seguito si riporta una sezione tipo.



2.2. Implementazione

Per procedere al dimensionamento, risulta necessario definire la geometria del nuovo travetto a T di irrigidimento, mediante le seguenti dimensioni:

- Base del nuovo travetto: la base del nuovo travetto viene determinata dai vuoti lasciati dall'accostamento parallelo delle file di pannelli di alleggerimento, deve avere una larghezza sufficiente per consentire il posizionamento delle armature previste da progetto;
- Altezza del nuovo travetto: si suggerisce di adottare un'altezza minima di 6 cm, per garantire un'altezza sufficiente al posizionamento delle armature;
- Spessore soletta: si suggerisce di adottare uno spessore minimo di 5/6 cm e comunque assicurando che lo spessore della soletta sia paragonabile allo spessore del pannello di alleggerimento;
- Interasse irrigidimento: tipicamente viene realizzato un nuovo travetto a T al di sopra di ogni travetto esistente, pertanto, l'interasse dell'irrigidimento è pari all'interasse del solaio esistente.



3. IRRIGIDIMENTO IN SPESSORE DI SOLAIO

3.1. Descrizione

La soluzione di seguito proposta permette di **contenere quanto più possibile gli spessori** e attuando un irrigidimento del solaio esistente.

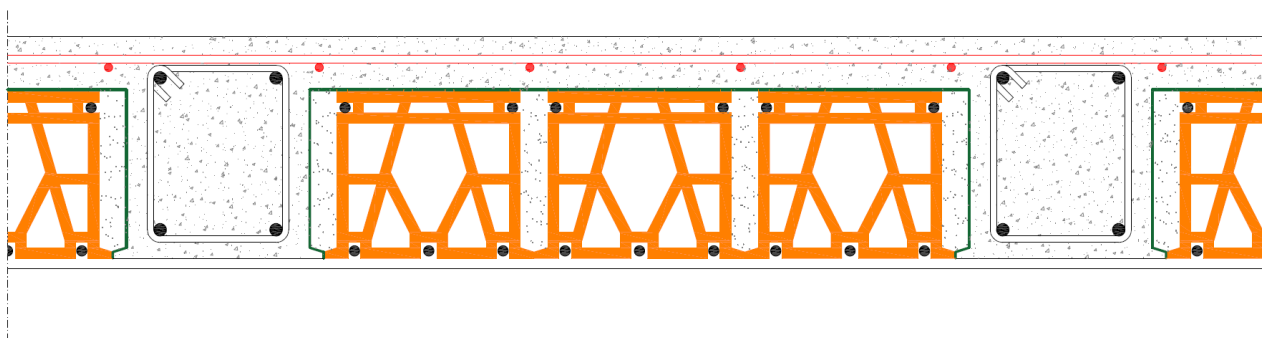
Per irrigidimento in spessore di solaio si intende la realizzazione di **nervature di calcestruzzo leggero strutturale** ed armatura poste all'interno dei vuoti appositamente creati **rimuovendo file di pignatte** del solaio esistente ad interassi opportunamente valutati.

La soluzione si compone, infine, della posa di una rete elettrosaldata al di sopra del solaio esistente, con lo scopo di realizzare una cappa armata di ripartizione dei carichi.

Il tutto viene completato con un getto di calcestruzzo leggero strutturale.

La connessione al solaio esistente è garantita da **Connettore CentroStorico Chimico**.

La soluzione si presenta come molto efficiente dal punto di vista prestazionale e permette di contenere gli spessori a quelli prefissati da progetto. Di seguito si presenta per via grafica la soluzione proposta.



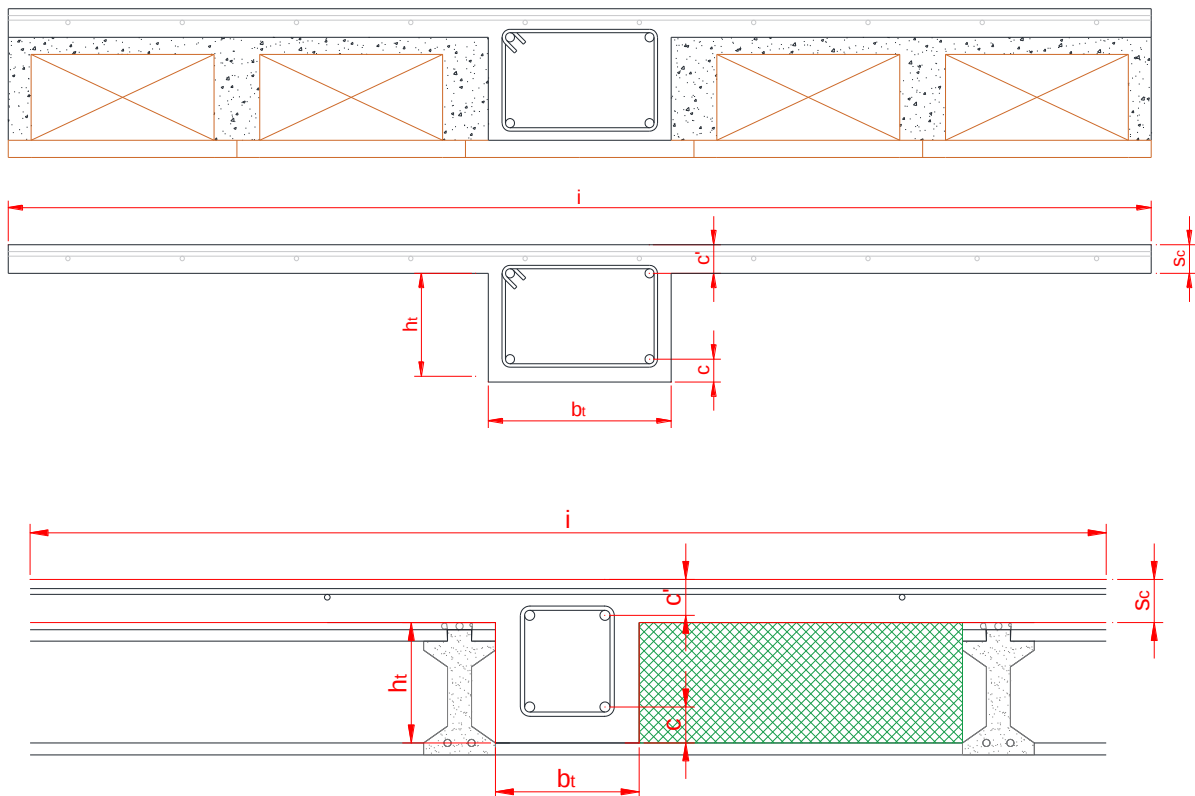
3.2. Implementazione

Per procedere al dimensionamento, risulta necessario definire la geometria del nuovo travetto a T di irrigidimento, mediante le seguenti dimensioni:

- **Base del nuovo travetto:** il nuovo travetto viene realizzato nel vuoto ottenuto a seguito della rimozione della pignatta, pertanto, la base del nuovo travetto è pari al più alla larghezza della pignatta nel caso di solai in laterocemento classici; oppure, in presenza di solai SAP o similari, dove il travetto esistente ha dimensioni esigue, è possibile porre la base del travetto pari all'interasse del solaio SAP; oppure, in presenza di solai Varese oppure di solai in laterocemento classici con pignatte di dimensioni elevate, la base del travetto è definita arbitrariamente e il restante spazio viene riempito con pannelli di alleggerimento (vedere immagini);



- Altezza del nuovo travetto: nel caso di solaio rasato, l'altezza del nuovo travetto è pari al più all'altezza del travetto esistente mentre nel caso di solaio con cappa esistente, l'altezza del nuovo travetto è la somma dell'altezza del travetto esistente e della caldana esistente. È consentito utilizzare altezze inferiori, se, per esempio, si è in presenza di una tavella inferiore;
- Spessore soletta: per contenere gli spessori a quelli di progetto, lo spessore della soletta rimane quello definito in precedenza;
- Interasse irrigidimento: l'interasse dell'irrigidimento deve essere multiplo dell'interasse del solaio esistente. Si consiglia di prevedere gli irrigidimenti con un interasse massimo di 150/180 cm.



Distinti saluti.

Assistenza Tecnica

Laterlite



Laterlite SpA



Assistenza tecnica
via Correggio 3
20149 Milano
tel. 02 48011962
Laterlite@laterlite.it
Laterlite.it