

CALCESTRUZZO		UNI 11104 (prosp.1)	UNI 11104 (prosp.4)							
Tipo	Campi di impiego	CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	CLASSI DI RESISTENZA	Rapporto (A/C) max	Min. Rck (MPa)	Dosaggio min. di calcestruzzo (kg/mc)	D <sub>max</sub> inerti [mm]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento	Copriferro nominale (s) [mm]
Clas1	STRUTT. DI ELEVAZIONE SPRIZI BETON	XC2	C25/30	0.6	30	300	2	S5	CEM IV/A42.5N	25

**ACCIAIO IN BARRE**

- Acciaio B450C ad aderenza migliorata, saldabile con marcatura del produttore e del sagomatore
- In barre (6 mm ≤ Ø ≤ 50 mm) e rotoli (6 mm ≤ Ø ≤ 16 mm), reti elettrosaldate e tralicci.
- Tensione caratteristica di snervamento f<sub>yk</sub> = 450 MPa (nominale)
- Tensione caratteristica di rottura f<sub>yk</sub> = 540 MPa (nominale)

### FORNITURE

**CALCESTRUZZO**

- Il calcestruzzo, se prodotto con un processo industrializzato (controllo della produzione certificato da Organismo autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.), non necessita di qualifica preliminare. Occorre sempre verificare che i documenti di trasporto di ciascuna fornitura riportino gli estremi della Certificazione (nome dell'Organismo e numero del certificato)
- È vietato qualunque aggiunto di acqua in cantiere alla fornitura del calcestruzzo.
- I controlli di qualità del calcestruzzo dovranno rispettare le prescrizioni presenti nel Capitolo 11.2 delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti. Se la miscela viene prodotta in cantiere, prima delle operazioni di produzione al Direttore dei Lavori deve essere consegnata copia della relazione di pre-qualifica del materiale che si deve impiegare. La relazione dovrà contenere le caratteristiche dei materiali impiegati nella miscela con allegati copie delle certificazioni (marcatura CE e dichiarazione di prestazione), degli aggregati e del legante, nonché specifico riferimento al tipo di acqua da impiegare (se non potabile), i quantitativi e caratteristiche granulometriche degli aggregati, il mix design del calcestruzzo. La relazione di qualifica dovrà essere corredata dei certificati di prova di 6 provini che saranno confezionati per la valutazione preliminare della resistenza e testati dopo 28 giorni dal laboratorio autorizzato come da art. 59 del DPR180/2001. Ai fini della riproducibilità della miscela è necessario documentare le modalità di pesatura dei singoli elementi, che potrà avvenire mediante bilance o qualora i componenti saranno forniti in cantiere già pesati dovrà essere indicata specificatamente la pesatura sulla bollo di spedizione.

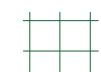
**ACCIAIO**

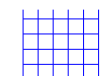
- Ogni fornitura di acciaio B450C deve essere accompagnata da indicazione sul documento di trasporto degli estremi dell'Attestato di Qualificazione emesso dal Consiglio Superiore dei LL.PP. (Servizio Tecnico Centrale). Prima dell'inizio delle forniture occorre che ciascuno stabilimento di produzione consegna copia conforme dell'Attestato di Qualificazione.
- Le forniture effettuate da un centro di trasformazione (presagomatura) dovranno essere accompagnate da:
  - copia dei documenti rilasciati dal produttore (attestato di qualificazione) completati con il riferimento al documento di trasporto del trasformatore.
  - Certificati delle prove fatte eseguire da Direttore del Centro di Trasformazione per gli elementi presalati, presagomati o preassemblati.
- I prodotti forniti in cantiere devono essere dotati di una specifica marcatura del centro di trasformazione in aggiunta alla marcatura del centro di trasformazione in aggiunta alla marcatura del prodotto di origine.

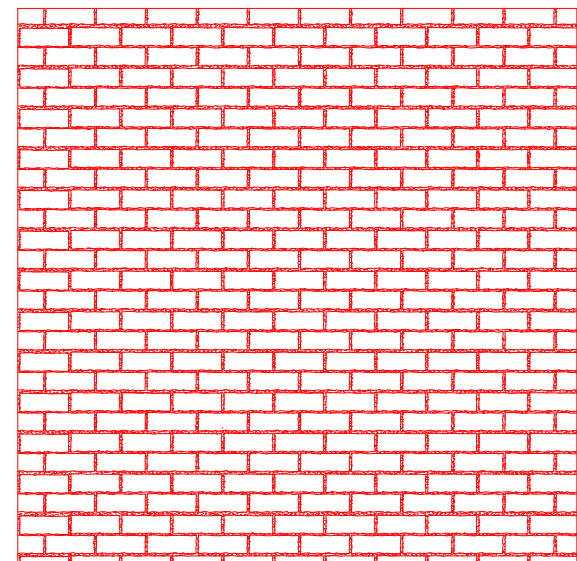
### NOTE ESECUTIVE

- La rete deve essere posizionata su entrambi i lati della parete previa rimozione dell'intonaco esistente. La rete, prima dell'applicazione del getto di cls, dovrà essere distanziata dalla parete di circa 1 cm. Successivamente al posizionamento della rete gli estremi dei connettori trasversali a 90 gradi (inghissati per mezzo di ancorante chimico alla parete) devono essere legati alle reti stesse con filo di ferro.

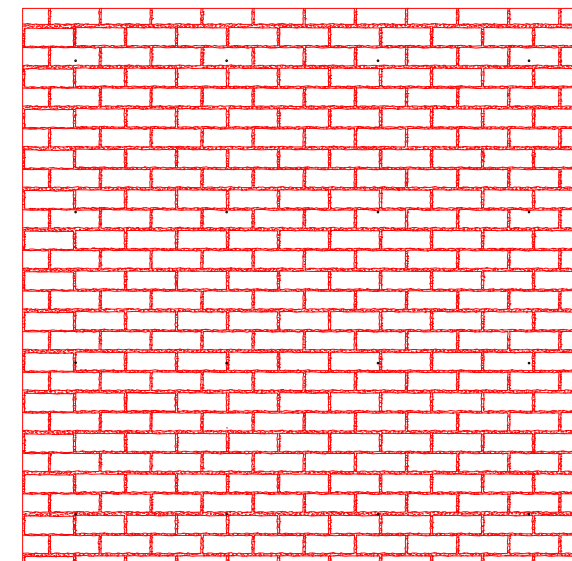
## INTERVENTI DI RINFORZO STRUTTURALE - Particolari esecutivi scala 1:50

 Rete Diametro Ø12 mm passo 20 cm

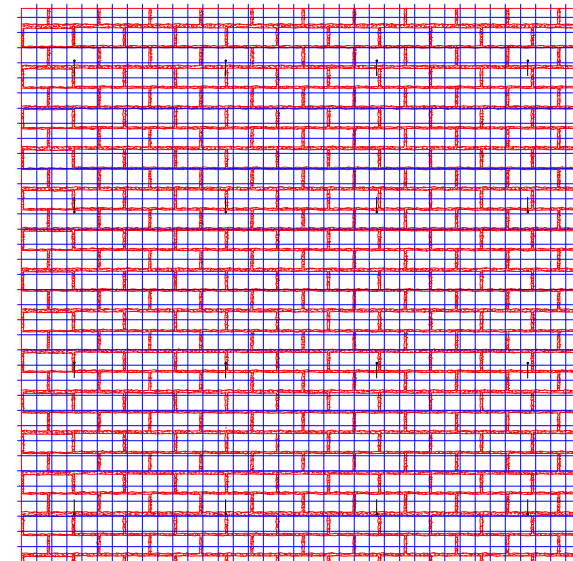
 Rete Diametro Ø 8 mm passo 10 cm



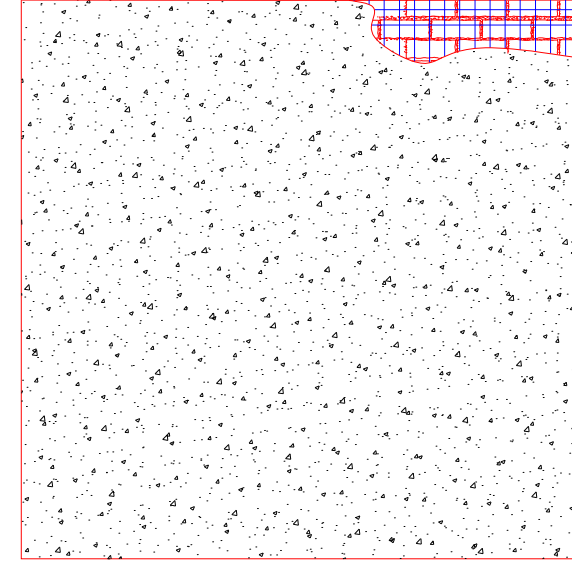
**FASE A**  
Preparazione della parete



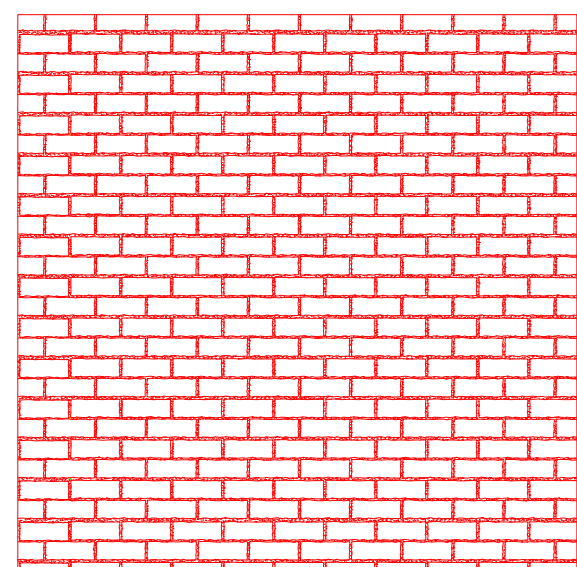
**FASE B**  
Perforazioni



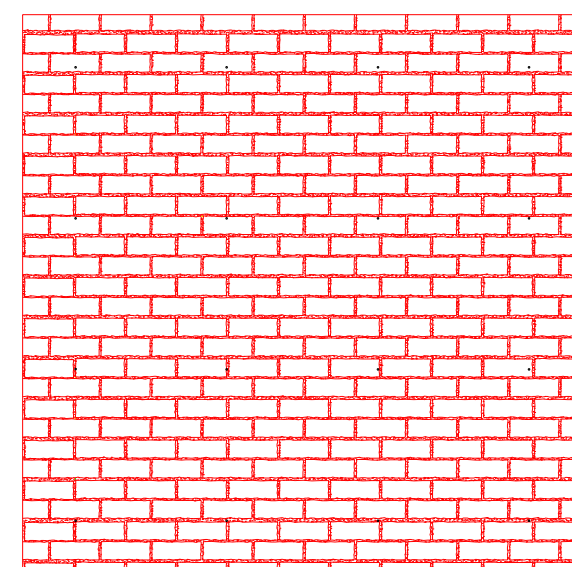
**FASE C - Fase D**  
Alloggiamento  
connettori trasversali -  
Posizionamento rete metallica



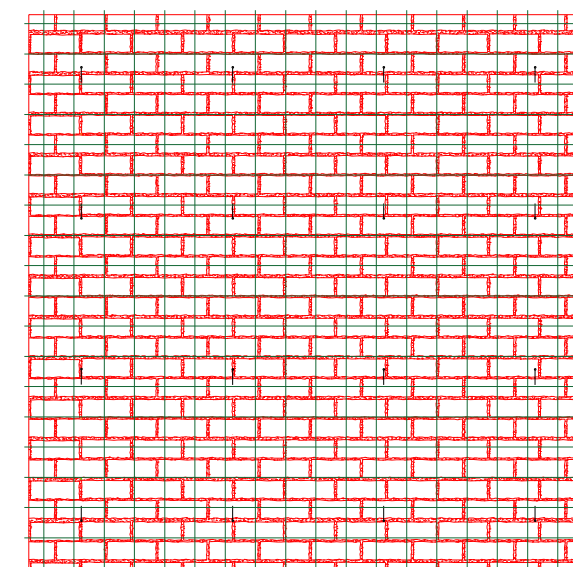
**FASE E**  
Getto delle lastre



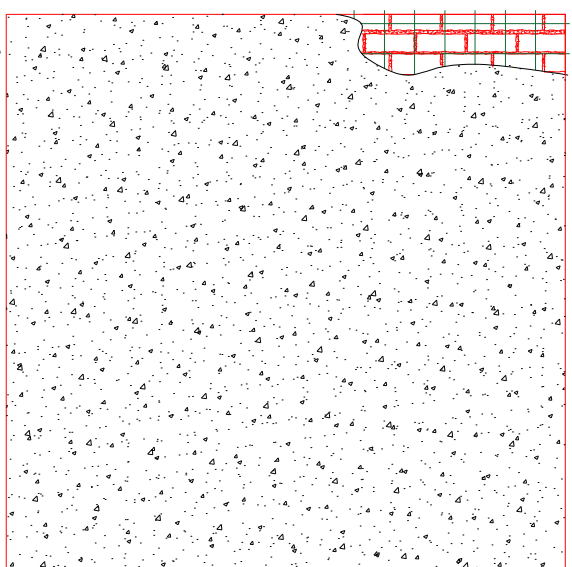
**FASE A**  
Preparazione della parete



**FASE B**  
Perforazioni



**FASE C - Fase D**  
Alloggiamento  
connettori trasversali -  
Posizionamento rete metallica



**FASE E**  
Getto delle lastre

### NOTE DESCRITTIVE SULLE MODALITA' DI ESECUZIONE

- FASE A:** preparazione della Parete.  
E' prevista la rimozione completa dell'intonaco esistente a mezzo di opere di spicconatura che dovranno consentire di eliminare tutta la malta presente avendo cura di non danneggiare i mattoni in laterizio o tufo. Successivamente è prevista la spazzolatura della parete, nonché il lavaggio della stessa con getto di acqua ad alta pressione
- FASE B:** esecuzione di perforazioni.  
E' prevista l'esecuzione di quattro perforazioni per metro quadro di superficie. Ciascun foro dovrà essere effettuato a mezzo di trapano a roto-percussione, con punta da 10 mm di diametro, e successivamente dipulito a mezzo di pistola idonea collegata a compressore, che consenta di dirigere all'interno del foro un getto di aria compressa. Le operazioni di pulizia dovranno essere coadiuvate inoltre mediante l'utilizzo di uno scovolino.
- FASE C -D:** alloggiamento connettori trasversali e posizionamento rete.  
A seguito della pulizia dei fori, è previsto l'inghissaggio dei connettori trasversali mediante l'utilizzo di ancorante chimico del tipo/simili al Fischer FIS V S150 C, previa disposizione sulla parete delle reti di armatura. L'ancoraggio dei connettori può anche essere effettuato a mezzo di malta colabile, purchè inserita all'interno del foro a mezzo di utensile idoneo. In ambedue i casi, si dovrà accertare prima del fissaggio della rete con fili di ferro, che il connettore sia perfettamente saldo nel suo alloggiamento.
- FASE E:** il getto delle lastre dovrà avvenire utilizzando la tecnologia dello stritz-beton, in modo da creare un rivestimento portante definitivo costituito da calcestruzzo spruzzato con caratteristiche meccaniche di livello elevato. Dovranno essere realizzati in successione strati paralleli, fino ad ottenere uno spessore non inferiore a 3 cm, e comunque dovrà essere garantita la copertura integrale delle armature



**Finanziato dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**CITTA' DI SCAFATI**  
"Croce al Valor Militare e  
Medaglia d'oro alla Resistenza"

**CITTA' DI SCAFATI**  
(Provincia di Salerno)

Lavori di Adeguamento Sismico della Scuola Elementare e Materna Ferdinando II di Borbone di Via Genova - CUP: G83H19000720001

**CORPO A**

**PNRR: Missione 5 - Componente 2 Investimento/Subinvestimento 2.1 "Rigenerazione Urbana"**

**STAZIONE APPALTANTE**

Comune di Scafati (SA) - Via P. Melchiade - 84018

Settore VI - LL.PP. e Manutenzione

Descrizione	Codice
<b>PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO</b> Particolare rinforzo maschi murari con betoncino armato	A_ES_09_A
	Scala 1:50
	II RUP Arch. Mirko Sasso

Scafati, 03/05/2023

II RTP

Ing. Massimo Viglianisi

Ing. Vincenzo Marcianò

Ing. Girolamo Siciliano

Ing. Massimo Viglianisi  
Ing. Vincenzo Marcianò  
Ing. Girolamo Siciliano

Dr. Ing. Massimo VIGLIANISI  
Iscrizione all'Albo n° A 3245  
alla Sezione degli Ingegneri (Dist. A)  
- Settore civile e ambientale  
DELLA PROVINCIA DI FROSINONE (FR)

Dr. Ing. Vincenzo MARCIANO  
Iscrizione all'Albo n° A 3658  
alla Sezione degli Ingegneri (Dist. A)  
- Settore civile e ambientale  
DELLA PROVINCIA DI TRAPANI (TP)

Dr. Ing. Girolamo SICILIANO  
Iscrizione all'Albo n° A 3658  
alla Sezione degli Ingegneri (Dist. A)  
- Settore civile e ambientale  
DELLA PROVINCIA DI TRAPANI (TP)