



Provincia di L'AQUILA  
**COMUNE di**  
**CARAPELLE CALVISIO**

PROGETTO ESECUTIVO

**PROGETTO PER LA MESSA IN SICUREZZA POST-SISMA DEI MURI IN  
CARAPELLE CALVISIO  
INTERVENTO "E"**

**Committente:**

Comune di Carapelle Calvisio

**RUP:**

Geom. Giampiero RIZZO

**Progettazione  
e Direzione dei  
Lavori**

ing. Tiziano VERZILLI

Via Piane n.114, fraz. Forca di Valle  
64045 ISOLA DEL GRANSASSO D'ITALIA (TE)  
p.i. 01696270675 mail: t.verzilli@gmail.com

Timbro

**Elaborato:**

RELAZIONE SUI MATERIALI

"E" - Muro Via Vittorio Veneto Via Garibaldi

ELABORATO

**E.RM**

## 1. CALCESTRUZZO

CEMENTO: Il cemento sarà conforme alle norme UNI-EN 197.

Normative di riferimento		UNI 11104	Uni 11104 e UNI 206.1				UNI EN 1992-1-1
	Campi di impiego	Classe di esposizione	Classe di resistenza (Resistenza Caratteristica)	Cont. di aria	Dmax aggreg.to (mm)	Classe di consistenza	Copriferr o nominale
2		XC2	C25/30 (Rck 300)	no	35	S4	30

## 2. ACCIAIO PER C.A.

L'acciaio sarà del tipo **B450C** ad aderenza migliorata ed alta duttilità con le seguenti caratteristiche:

ACCIAIO PER C.A. B450C	
$f_{yk}$ tensione caratt. di snervamento:	4500 kg/cmq
$f_{tk}$ tensione caratt. di rottura:	5500 kg/cmq

L'acciaio in barre e rete sarà accettato dalla Direzione Lavori solo se munito di certificato di origine della ferriera e dovrà essere sottoposto ai controlli in cantiere come prescritto al capitolo 11.3 del D.M. 14.01.2008.

Le barre e la rete elettrosaldata non dovranno presentare eccessive corrosioni, ossidazioni o difetti superficiali, né dovranno essere ricoperte di sostanze che possano ridurre l'aderenza del conglomerato (grassi, oli, terra e fango) e pertanto i fasci dei vari diametri verranno scaricati in luogo reso asciutto da un letto di calcestruzzo o di ghiaia lavata.

Resistenza dei nodi pari al 25% della forza di snervamento della barra. In ogni elemento di rete le armature componenti devono avere le stesse caratteristiche.

## 3. TIRANTI IN CALZA

Ancoraggi ad iniezione controllata con calza costituiti da barre in acciaio inossidabile AISI 304 (A2), su richiesta AISI 316 (A4), ad alta resistenza (tensione di rottura a trazione 750 N/mm<sup>2</sup> - tensione di snervamento 650 N/mm<sup>2</sup>), con filettatura adeguata all'utilizzo con calza, continua su tutta la lunghezza o parziale, ottenuta tramite processo di ullatura.

## 4. MALTA PER INIEZIONI

PROPRIETÀ MECCANICHE E FISICHE				
	CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI		METODO DI PROVA	NORMA DI RIFERIMENTO
Massa volumica malta fresca [kg/m <sup>3</sup> ]	28 gg	2.070	UNI EN 1015-6	UNI EN 998-2
	3 gg	21,20		
	7 gg	37,20		
Resistenza a compressione [MPa]	28 gg	51,50	UNI EN 1015-11	UNI EN 998-2
	3 gg	2,50		
	7 gg	3,50		
Resistenza a trazione per flessione [MPa]	28 gg	4,50	UNI EN 1015-11	UNI EN 998-2
	7 gg	4,50		
Modulo elastico a compressione [MPa]	28 gg	28.000	UNI EN 1015-11	UNI EN 998-2