

IDRO.GEO.INGEGNERIA S.R.L.

Ingegneria delle Costruzioni, dell'Ambiente e del Territorio

COMUNE DI FOSDINOVO

PROVINCIA DI MASSA-CARRARA

Titolo:

Progetto di recupero dell'edificio denominato "Centro Polivalente" del Comune di Fosdinovo (MS) sito in località Fosso.

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato:

B3 - RELAZIONI SUI MATERIALI

Il Committente:

COMUNE DI FOSDINOVO

Via Roma 4
c.f./P.IVA 00087610457

nella persona dell'**arch. Paolo Pavoni**
responsabile dell'Area 3
Lavori Pubblici e Paesaggio

Il Progettista:

Dott. Ing. S. Pasquali

I Collaboratori Progettisti:

Dott. Ing. iunior A. Blangero
Dott. Ing. S. Frassini

Redatto	Revisionato	Data	Approvato	Data
		DICEMBRE 2018		

SOMMARIO

- 1 – GETTI DI CONGLOMERATO IN OPERA
- 2 – COPRIFERRO STRUTTURALE MINIMO
- 3 – DIMENSIONE MASSIMA INERTE
- 4 – BARRE IN ACCIAIO PER GETTI DI CLS
- 5 – PROFILATI IN ACCIAIO
- 6 – BULLONI IN ACCIAIO
- 7 – LATERIZI
- 8 – RETI ELETTRISALDATE IN ACCIAIO
- 9 – PRESCRIZIONI

RELAZIONE SUI MATERIALI

1) GETTI DI CONGLOMERATO IN OPERA PER FONDAZIONI-SOLETTE-SETTI-TRAVI-PILASTRI-MURI CONTROTERRA

Classe di esposizione (ambiente bagnato, raramente secco)	XC2/XC3 – UNI EN 206-1
Rck minima	30 MPa (C25/30)
Copriferro strutturale minimo	30 mm
Consistenza del getto	S4/S5
Tempo di vibrazione	10-15 secondi

2) COPRIFERRO STRUTTURALE MINIMO

$$C_{NOM} = C_{MIN} + \Delta C_{dev} = 30 \text{ mm}$$

$$C_{min}: 30 \text{ mm}$$

$$C_{min,b} = 14 \text{ mm}$$

$$C_{min,dur} + \Delta C_{dur, \square} - \Delta C_{dur, st} - \Delta C_{dur, add} = 30 + 0 - 0 - 0 = 30$$

$$C_{min, fuoco} = \text{non richiesto}$$

$$\Delta C_{dev} = 0 \text{ per controlli sulla misura molto accurati}$$

3) DIMENSIONE MASSIMA INERTE

$$D_{max} = \min (\text{copriferro} \times 1,3; \text{interferro} - 5 \text{ mm}; 1/4 \text{ sezione minima strutturale})$$

- $30 \times 1,3 = 39 \text{ mm}$
- $200 - 5 = 195 \text{ mm}$
- $400/4 = 100 \text{ mm}$

$$D_{max} = 20 \text{ mm} < 39 \text{ mm}$$

4) BARRE IN ACCIAIO PER GETTI DI CLS

Acciaio saldabile B450C:

- tensione caratteristica di snervamento $f_{ynom} = 450 \text{ N/mm}^2$;
- tensione caratteristica a rottura $f_{tnom} = 540 \text{ N/mm}^2$;

La composizione chimica deve rispondere alla tabella 11.3.// del DM 17-01-2018.

5) PROFILATI IN ACCIAIO

Acciaio saldabile S235/S235H:

- tensione caratteristica di snervamento $f_{yk} = 235 \text{ N/mm}^2$;
- tensione caratteristica a rottura $f_{tk} = 360 \text{ N/mm}^2$;

La composizione chimica deve rispondere alla tabella 11.3.X del DM 17-01-2018.

Certificati materiale: certificati di provenienza e dichiarazioni di conformità.

6) BULLONI IN ACCIAIO

Classe 6.8.

- tensione di snervamento $f_{yb} = 480 \text{ N/mm}^2$;
- tensione di rottura $f_{tb} = 600 \text{ N/mm}^2$;

Classe 8.8.

- tensione di snervamento $f_{yb} = 649 \text{ N/mm}^2$;
- tensione di rottura $f_{tb} = 800 \text{ N/mm}^2$;

Secondo la tabella 11.3.XII.a e 11.3.XII.b del DM 17-01-2018.

7) LATERIZI

Tavelloni sp. = 6 cm;

8) RETI ELETTROSALDATE IN ACCIAIO

Reti elettrosaldate in acciaio saldabile B450A:

- tensione caratteristica di snervamento $f_{ynom} = 450 \text{ N/mm}^2$;
- tensione caratteristica a rottura $f_{tnom} = 540 \text{ N/mm}^2$;

La composizione chimica deve rispondere alla tabella 11.3./c del DM 14-01-2008.

9) PRESCRIZIONI

Tutti i materiali e i prodotti per uso strutturale devono essere qualificati dal produttore secondo le modalità indicate nel capitolo 11 delle "Norme Tecniche per le Costruzioni"

approvate con D.M. 17 gennaio 2018. E' onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, acquisire e verificare la documentazione di qualificazione.

Qualità dei componenti

La sabbia deve essere viva, con grani assortiti in grossezza da 0 a 3 mm, non proveniente da rocce in decomposizione, scricchiolante alla mano, pulita, priva di materie organiche, melmose, terrose e di salsedine.

La ghiaia deve contenere elementi assortiti, di dimensioni fino a 20 mm, resistenti e non gelivi, non friabili, scevri di sostanze estranee, terra e salsedine. Le ghiaie sporche vanno accuratamente lavate. Anche il pietrisco proveniente da rocce compatte, non gessose né gelive, dovrà essere privo di impurità od elementi in decomposizione.

In definitiva gli inerti dovranno essere lavati ed esenti da corpi terrosi ed organici. Non sarà consentito assolutamente il misto di fiume. L'acqua da utilizzare per gli impasti dovrà essere potabile, priva di sali (cloruri e solfuri).

Potranno essere impiegati additivi fluidificanti o superfluidificanti per contenere il rapporto acqua/cemento mantenendo la lavorabilità necessaria.

Prescrizione per inerti

Sabbia viva 0-7 mm, pulita, priva di materie organiche e terrose; sabbia fino a 20 mm, non geliva, lavata; pietrisco di roccia compatta.

Assortimento granulometrico in composizione compresa tra le curve granulometriche sperimentali:

Prescrizione per il disarmo

Indicativamente: pilastri 3-4 giorni; travi 24-25 giorni, mensole e solette 28 giorni.

Per ogni porzione di struttura, il disarmo non può essere eseguito se non previa autorizzazione della Direzione Lavori.

Provini da prelevarsi in cantiere

Secondo quanto prescritto nel capitolo 11 del DM 17/01/2018.