

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

(D.P.R. n. 380 del 06/06/2001 art. 65)

Con riferimento a:

Realizzazione di un fabbricato microcentrale elettrica da costruire sul mappale n° 767 del foglio 17 a servizio del nuovo edificio scolastico in corso di costruzione. di proprietà del Comune di Venaus.

Si relaziona quanto segue:

- **Geometria**

Il fabbricato in progetto si articola su un piano fuori terra.

Le dimensioni massime in pianta sono pari a 5,75 m x 4,75 m con un'altezza massima di 4,27 m.

- **Coordinate del sito:** longitudine = 7.005600 e latitudine = 45.156900
- **Normativa:** D.M. 14/1/2008 - Norme tecniche per le costruzioni - e Circolare esplicativa n. 617/2009.
- **Tipo d'intervento:** Nuova costruzione in C.A ai sensi del par. 7.4 delle NT;
- **Tipo di costruzione con struttura in cemento armato;** Vita nominale 50 ai sensi del par. 2.4.1 delle NT e classe d'uso II ai sensi del par 2.4.2 delle NT;
- **Descrizione delle strutture portanti edificio in progetto:**

Il fabbricato avrà destinazione di civile abitazione e presenta sistema costruttivo a pareti accoppiate ai sensi del par 7.4.3 delle NT ed è caratterizzato da:

- **FONDAZIONI:** platea di fondazione di dimensione 7,75 m x 6,75 m con spessore 40 cm in cemento armato gettato in opera, con getto di magrone di spessore 10 cm
- **STRUTTURE VERTICALI:** n. 7 setti verticali con spessore 15 cm in cemento armato gettato in opera;
- **STRUTTURE ORIZZONTALI:** n. 1 soletta orizzontale con spessore 15 cm in cemento armato gettato in opera; n. 1 solette inclinate a formare la scala con spessore 12 cm in cemento armato gettato in opera;

- Metodo di calcolo usato e vincoli della struttura:

La struttura è stata modellata con il metodo degli elementi finiti. Le fondazioni sono state schematizzate considerando un coefficiente di Winkler pari a 3, in accordo con quanto individuato dalla relazione Geologico tecnica del Geologo Dario Fontan.

La struttura è stata verificata con il metodo degli stati limiti ultimi una descrizione dettagliata delle tipologie di vincolo adottate si trovano all'interno della relazione tecnica in allegato alla presente domanda di denuncia lavori di costruzioni in zona sismica 3.

- Caratteristiche e proprietà dei materiali (calcestruzzo, acciaio, ecc...) ai sensi del par. 4 delle NT:
- MATERIALI DI PROGETTO PER LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO:
I materiali previsti in progetto presentano le seguenti caratteristiche:

CALCESTRUZZO PER STRUTTURE IN FONDAZIONE ED ELEVAZIONE C25/30:

Per tutti gli elementi di cemento armato è previsto l'utilizzo di un calcestruzzo C25/30 che presenta le seguenti caratteristiche e parametri di calcolo:

$$R_{ck} = 300 \text{ daN/cm}^2$$

(Valore caratteristico della resistenza a compressione cubica del calcestruzzo a 28 giorni)

$$f_{ck} = 249 \text{ daN/cm}^2$$

(Valore caratteristico della resistenza a compressione cilindrica del calcestruzzo a 28 giorni)

$$\gamma_c = 1.6$$

(Coefficiente parziale per il calcestruzzo)

$$f_{cd} = 155.6 \text{ daN/cm}^2$$

(Valore di progetto della resistenza a compressione del calcestruzzo)

$$0.85 f_{cd} = 132.26 \text{ daN/cm}^2$$

$$f_{ctk} = 18.2 \text{ daN/cm}^2$$

(Valore caratteristico della resistenza a trazione assiale del calcestruzzo)

$$f_{ctd} = 11.4 \text{ daN/cm}^2$$

(Valore di progetto della resistenza a trazione assiale del calcestruzzo)

Classe di esposizione XC1

ACCIAIO PER ARMATURE DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO ORDINARIO: B450C

In progetto è previsto sia per le strutture in fondazione che per le strutture in elevazione l'utilizzo di un acciaio tipo B450C controllato in stabilimento che presenta le seguenti caratteristiche e parametri di calcolo:

$f_{yk} = 4500 \text{ daN/cm}^2$
(Valore caratteristico della tensione di snervamento dell'armatura ordinaria)
 $\gamma_a = 1.15$
(Coefficiente parziale per l'acciaio ordinario)

$f_{yd} = 3913 \text{ daN/cm}^2$
(Valore di progetto della tensione di snervamento dell'armatura ordinaria)

Inerti:

sabbia lavata granul.	0-3 mm
ghiaietto vagliato granul.	3-10 mm
ghiaia vagliata granul.	10-30 mm

- Dosaggio per getti delle strutture verticali e orizzontali:

sabbia lavata	$\text{m}^3 0.40$ per m^3 di cls
ghiaietto vagliato	$\text{m}^3 0.40$ per m^3 di cls.
ghiaia vagliata	$\text{m}^3 0.40$ per m^3 di cls.
cemento	Kg 300 per m^3 di cls.
acqua	lt 150 per m^3 di cls.

- Carichi:

Una descrizione dettagliata dei carichi (permanententi e variabili) considerati sulle strutture e di tutte le condizioni di carico si trovano all'interno della relazione tecnica in allegato alla presente domanda di denuncia lavori di costruzioni in zona sismica 3.

Data, __/__/__

Firma del Progettista delle strutture



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marina Cancia', written over a horizontal line.

Firma del Direttore lavori strutturali
