

Comune di TRAUSELLA (TO)

## PROGETTO ESECUTIVO

AMPLIAMENTO ALPEGGIO TORRETTA

UBICAZIONE "ALPE TORRETTA" : FG. 11 N. 96

proprietà : Comune di TRAUSELLA (TO)

- **A** contiene : progetto esecutivo - Relazione illustrativa e dei materiali

PROGETTISTA:  
Dott. Ing. Paolo BOASSO  
N° 689 ALBO INGEGNERI  
PROVINCIA DI VERCELLI



Corso M. Prestinari, n. 86  
13100 Vercelli

## 1. Oggetto della relazione

Oggetto della presente relazione sono le opere strutturali previste nei lavori intitolati “ **Ampliamento Alpeggio Torretta** “ sito nel comune di Trausella in località Alpeggio Torretta, di proprietà del Comune di Trausella.

Le opere previste riguardano la costruzione di un nuovo edificio da adibire a stalla con dimensioni in pianta di 25.00 x 8.00 m, altezza minima interna di circa 3.00 m e massima al colmo di circa 5.10 m. L'edificio avrà struttura quasi interamente in legno, con esclusione del basamento di fondazione e della prima elevazione.

A partire da un basamento a platea in calcestruzzo, con spessore di 0.30 m, si elevano dei muri in cemento armato a vista aventi spessore di 0.25 m ed un'altezza di 1,20 m, correnti sul perimetro dell'intera stalla : questi muri sono utilizzati come ancoraggio per la struttura portante verticale in legname, ed hanno inoltre una funzione igienica in quanto facilmente lavabili e pulibili dal letame.

La struttura sovrastante sarà interamente in legname, sia come elevazione che come copertura, costituita da un insieme di capriate controventate che sorreggeranno l'orditura a sostegno del manto: questo sarà in lamiera grecata coibentata anticondensa, con campitura grigia per meglio adattarsi all'ambiente montano circostante; sulla copertura sarà posizionato un impianto fotovoltaico per la produzione di corrente elettrica atta a soddisfare le esigenze specifiche dell'edificio.

## 2. Materiali

La scelta dei materiali risulta funzione delle necessità strutturali e delle condizioni ambientali.

Nel caso in oggetto, per il contatto con liquami e letame e con riferimento alla classificazione delle condizioni ambientali contenuta nella tabella 4.1.III delle citate NTC 2008, le condizioni ambientali riferite alle opere interne sono definite come “ **Aggressive** “.

Le strutture sono tutte previste in categoria 6, “ *Attacco chimico* “; la classe di esposizione è la **XA1**, relativa ad ambiente “ *Ambiente chimicamente debolmente aggressivo* “, relativo a contenitori di fanghi, vasche decantazione, acque reflue; la stessa classe è adottata per tutte le opere minori.

Per le verifiche a fessurazione si adotterà, con riferimento al punto 4.1.2.2.4.5, tab. 4.1.IV, caso di armature poco sensibili, condizioni ambientali aggressive, il limite di fessurazione  $w_2$  pari 0.3 mm per combinazioni frequenti e  $w_1$  pari 0.2 mm per combinazioni quasi permanenti.

I materiali previsti sono di seguito descritti.

## **Calcestruzzo ordinario per getti in opera di strutture in elevazione**

Classe di resistenza	: <b>C 28/35</b>
Classe di consistenza	: S <sub>4</sub> ( fluida, slump 16÷21 )
Classe di esposizione	: <b>XA1</b>
Dosaggio indicativo	: 4.0 kN/mc di cemento <b>325</b>
Rapporto A/C	: 0.55 max
Inerti	: naturali o di frantumazione, con granulometria contenuta nei fusi granulometrici indicati dalle vigenti norme UNI, con dimensione max. inerte pari a 30 mm, resistenti al gelo.
Stagionatura	: garantita umida
L sovrapposizione barre	: 50Ø Lunghezza minima di sovrapposizione delle barre di armatura

## **Acciai per cemento armato normale**

Acciaio in barre ad aderenza migliorata, tipo **B450C**

Tensione caratt. snervamento	: $f_{y\text{ nom}} \geq$	450.0 N/mm <sup>2</sup>
Tensione caratt. rottura	: $f_{t\text{ nom}} \geq$	540.0 N/mm <sup>2</sup>
Modulo elastico	: $E =$	210000 N/mm <sup>2</sup>

Il copriferro minimo per garantire la durabilità del calcestruzzo derivante dalle caratteristiche dei materiali, dalla tipologia di elemento strutturale e dalle condizioni ambientali risulta di 30 mm.