

# COMUNE DI CETARA



## **TORRENTE CETUS VALLONE AFFLUENTE LAVORI DI SISTEMAZIONE IDRAULICA 1° LOTTO**



### PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA: Ing. Fabio Mastellone di Castelvetero

ELABORATO:

**Relazione sui Materiali**

ALLEGATO:

**A5.2**

SCALA:

—

DATA:

DICEMBRE 2020

EMESSO PER: REV. —

REV.:

—

REDAZIONE:

Geom. D. Mele

VERIFICA:

Ing. P. Mastellone

APPROVAZIONE:

Ing. F. Mastellone

**INTERVENTO n. 4:**  
**CONFLUENZA IN DX TORRENTE CETUS**

**RELAZIONE SUI MATERIALI  
SCATOLARE**

# INDICE

<b>1.</b>	<b>MATERIALI STRUTTURALI PREVISTI IN PROGETTO .....</b>	<b>2</b>
1.1.	NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....	2
1.2.	MATERIALI IMPIEGATI .....	2

## 1. Materiali strutturali previsti in progetto

### 1.1. Normative di riferimento

- D.M. 17/01/2018 “Norme tecniche per le costruzioni”;
- Circolare esplicativa 21/01/2019 “Istruzioni per l’applicazione dell’«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.”;
- D.M. 11/03/1988 “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”.

### 1.2. Materiali impiegati

Si riportano le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo e dell’acciaio impiegati per le membrature dello scatolare in progetto, compresa la struttura di fondazione.

CALCESTRUZZO C32/40			
$R_{ck} =$	40	$N/mm^2$	Resistenza cubica caratteristica
$f_{ck} =$	$0,83 R_{ck} = 33,2$	$N/mm^2$	Resistenza cilindrica caratteristica
$f_{cm} =$	$f_{ck} + 8 N/mm^2 = 41,20$	$N/mm^2$	Resistenza cilindrica media
$f_{cd} =$	$0,85 f_{ck}/\gamma_c = 18,81$	$N/mm^2$	Resistenza cilindrica di progetto
$f_{ctm} =$	$0,3 f_{ck}^{2/3} = 3,10$	$N/mm^2$	Resistenza cilindrica media a trazione
$f_{ctk} =$	$0,7 f_{ctm} = 2,17$	$N/mm^2$	Resistenza caratteristica a trazione
$f_{ctd} =$	$f_{ctk}/\gamma_c = 1,45$	$N/mm^2$	Resistenza di progetto a trazione
$f_{ctfm} =$	$1,2 f_{ctm} = 3,72$	$N/mm^2$	Resistenza media a trazione per flessione
$\sigma_t =$	$f_{ctm}/1,2 = 2,58$	$N/mm^2$	Tensione di trazione
$E =$	$22000(f_{cm}/10)^{0,3} = 33642,8$	$N/mm^2$	Modulo elastico
$\epsilon_{cu} =$	0,0035		Deformazione ultima

Tabella 2.1 – Caratteristiche meccaniche del calcestruzzo

ACCIAIO B450/C			
$f_{sk} =$	540	$N/mm^2$	Tensione caratteristica a rottura
$f_{yk} =$	450	$N/mm^2$	Tensione caratteristica a snervamento
$f_{syd} =$	$f_{yk}/1,15 = 391,3$	$N/mm^2$	Tensione di snervamento di calcolo
$E_s =$	210000	$N/mm^2$	Modulo di elasticità normale
$\epsilon_{su} =$	0,0675		Deformazione ultima

Tabella 2.2 – Caratteristiche meccaniche dell’acciaio