

# PROVINCIA DI AREZZO

OGGETTO

CONSOLIDAMENTO DELLE SPALLE DEL PONTE SUL CANALE  
MAESTRO DELLA CHIANA LUNGO LA S.P. 27 DI  
CASTRONCELLO-BROLIO

CATEGORIA PROGETTO

STRUTTURE - PROGETTO ESECUTIVO

CONTENUTO TAVOLA

RELAZIONE SUI MATERIALI DI PROGETTO  
PRIMO LOTTO

ALLEGATO

A04a\_1

ARCHIVIO

ST-22-042

COMMITENTE

Provincia di Arezzo

PROPRIETARIO

Provincia di Arezzo

DATA

27/05/2026

STATO

-

UNITA' DI MISURA

-

SCALA

-

REVISIONI

-	-
-	-

ELABORATO N°

2



STUDIO TECNICO CAPPELLETTI

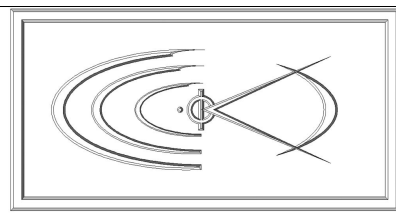
Via Adua, 60 - 52043 Castiglion Fiorentino  
tel 0575/657108 - fax 0575/1710180  
e-mail: info@cappellettiassociati.it  
www.cappellettiassociati.it

IL PROGETTISTA

Ing. Nicola Cappelletti

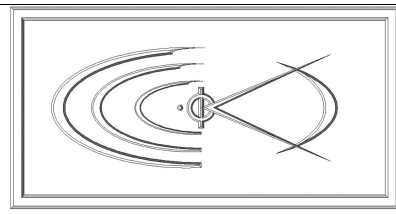
IL DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Nicola Cappelletti



## Indice

1 INTRODUZIONE.....	3
2 RELAZIONE MATERIALI DI PROGETTO.....	4
2.1 Calcestruzzo.....	4
2.1.1 Calcestruzzo per micropali di fondazione.....	4
2.1.2 Calcestruzzo per riempimento pareti spalla.....	4
2.1.3 Calcestruzzo per impalcato e solette in calcestruzzo armato.....	4
2.2 Acciaio armatura.....	5
2.3 Acciaio per micropali.....	5
2.4 Acciaio carpenteria per cunei metallici.....	5
2.5 Ancoraggi / inghisaggi.....	5
2.6 Malta per stilatura lesioni muratura spalle.....	5



## **1 INTRODUZIONE**

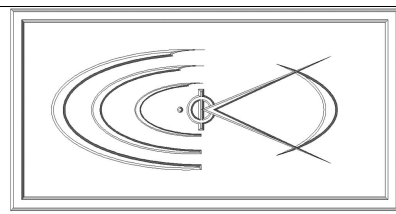
Ai sensi dell'Art.65 DPR 380/01, del D.M 17.01.2018 - Nuove Norme tecniche per le costruzioni; della Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7.

Per quanto concerne i processi di maturazione e procedure di posa in opera si prendano come riferimento le indicazioni contenute nelle referenze tecniche ammesse dal Cap. 12 delle NTC (approvate con D.M. 17.01.2018) e previste dal Cap. 11; in particolare si farà riferimento a:

- UNI ENV 13670-1

*Linee Guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo pubblicate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.*

Tutti i materiali e prodotti per uso strutturale devono essere qualificati dal produttore secondo le modalità indicate dal Cap.11 delle NTC approvate con D.M. 17.01.2018; è onere del Direttore Lavori in fase di accettazione acquisire e verificare la documentazione di qualificazione.



## 2 RELAZIONE MATERIALI DI PROGETTO

### 2.1 Calcestruzzo

cemento	conforme a UNI EN 197/1
aggregati normali e pesanti	obbligo di marcatura CE conformi a UNI EN 12620
acqua	conforme a UNI EN 1008
caratteristiche	(UNI EN 206-1)

#### 2.1.1 Calcestruzzo per micropali di fondazione

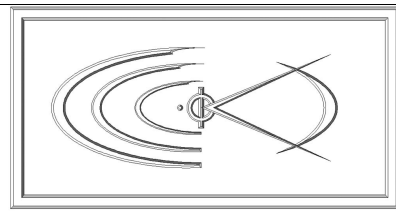
classe di resistenza minima	<b>C30/37</b>
diametro massimo dell'aggregato	Dmax <b>5mm</b> (Sabbia 0-5 mm: 60-70% - Ghiaietto 2-5 mm: 30-40%)
classe di consistenza	S5
categoria d'esposizione	<b>XC2-XA2</b> Rapporto acqua/cemento (w/c): 0,45-0,50
classe contenuto di cloruri	Nel cemento: 0,1% del peso di cemento Nel resto: 0,3% del peso di cemento

#### 2.1.2 Calcestruzzo per riempimento pareti spalla

classe di resistenza minima	<b>C25/30</b>
diametro massimo dell'aggregato	Dmax <b>30mm</b> (ben assortite secondo la curva di Fuller, asciutte e prive di elementi friabili o gelivi)
classe di consistenza	S4
categoria d'esposizione	<b>XC2</b>
classe contenuto di cloruri	Nel cemento: 0,1% del peso di cemento Nel resto: 0,3% del peso di cemento

#### 2.1.3 Calcestruzzo per impalcato e solette in calcestruzzo armato

classe di resistenza minima	<b>C30/37</b>
diametro massimo dell'aggregato	Dmax <b>20mm</b> (ben assortite secondo la curva di Fuller, asciutte e prive di elementi friabili o gelivi)
classe di consistenza	S4
categoria d'esposizione	<b>XC4</b>



classe contenuto di cloruri	Nel cemento:	0,1% del peso di cemento
	Nel resto:	0,3% del peso di cemento

## **2.2 Acciaio armatura**

barre	B450 C
staffe Ø8 e reti elettro-saldate	B450 A

## **2.3 Acciaio per micropali**

profilati tubolari	S355
--------------------	------

## **2.4 Acciaio carpenteria per cunei metallici**

lastre	S235
--------	------

## **2.5 Ancoraggi / inghisaggi**

Resina epossidica	HILTI HIT-RE 500 V4
-------------------	---------------------

## **2.6 Malta per stilatura lesioni muratura spalle**

Malta per murature	M15 – a ritiro compensato
--------------------	---------------------------