

**SPECIFICHE MATERIALI**

**RIFERIMENTI NORMATIVI**  
Le caratteristiche dei materiali e le modalità esecutive dell'opera devono essere conformi a quanto previsto nelle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. Infrastrutture 14.01.2008. Devono inoltre essere assunta a riferimento le norme europee UNI EN 206:2014, UNI EN 10276:2011 ed altre norme UNI EN 1194:2016.

**1. CALCESTRUZZO**

**1.1 CONGLOMERATO PER FONDAZIONI**  
- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40  
- R<sub>ck</sub> ≥ 40 MPa, f<sub>ck</sub> ≥ 32 MPa  
- classe di consistenza al getto: S4 (slump: 16-21 cm)  
- rapporto acqua/cemento: 0.50  
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m<sup>3</sup>  
- diametro max inerti: 25 mm  
- copriferro netto: 40 mm

**1.2 CONGLOMERATO PER ELEVAZIONI (SETTI E MURI)**  
- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40  
- R<sub>ck</sub> ≥ 40 MPa, f<sub>ck</sub> ≥ 32 MPa  
- classe di consistenza al getto: S4 (slump: 16-21 cm)  
- classe di esposizione: XC4 - XA2  
- rapporto acqua/cemento: 0.50  
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m<sup>3</sup>  
- diametro max inerti: 20 mm  
- copriferro netto: 40 mm

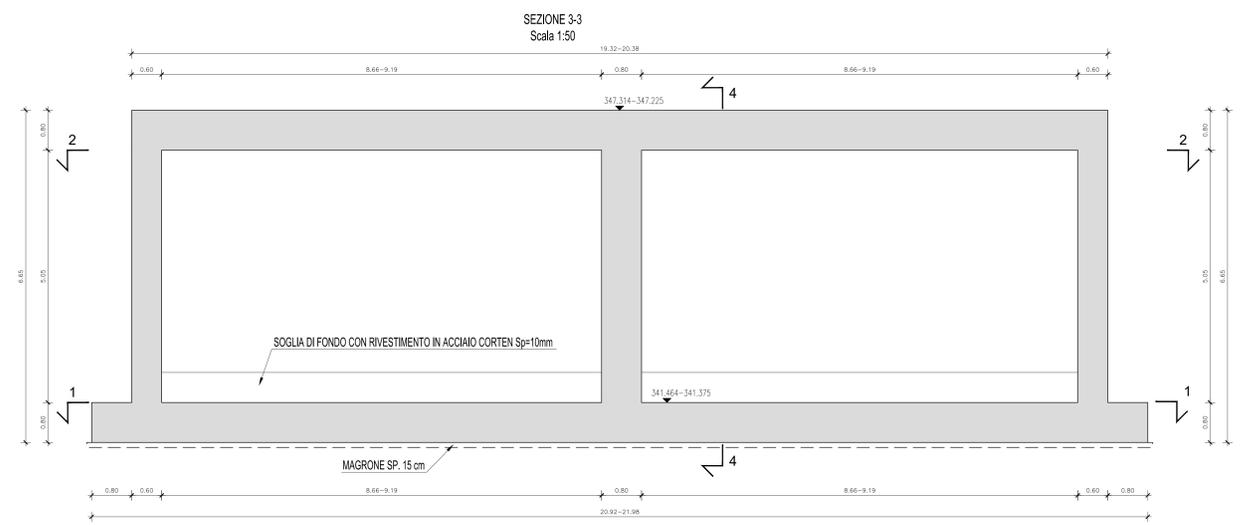
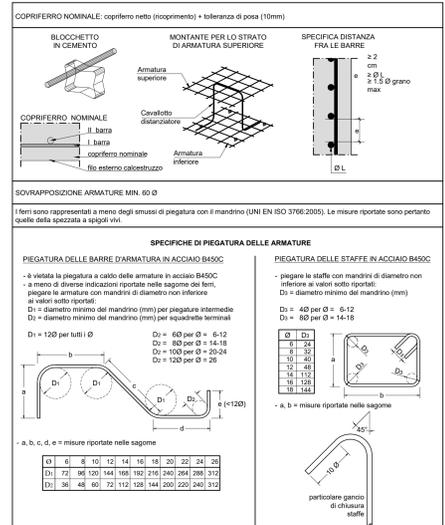
**1.3 CONGLOMERATO PER SOLETTA**  
- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40  
- R<sub>ck</sub> ≥ 40 MPa, f<sub>ck</sub> ≥ 32 MPa  
- classe di consistenza al getto: S4 (slump: 16-21 cm)  
- classe di esposizione: XC4 - XA2  
- rapporto acqua/cemento: 0.50  
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m<sup>3</sup>  
- diametro max inerti: 20 mm  
- copriferro netto: 40 mm

**1.4 COMPONENTI**  
- inerti conformi alle norme UNI EN 12620-1:2015 e UNI EN 12620-2:2016  
- relativamente a:  
a) contenuto di carbonio (UNI EN 1744-1:2013)  
b) contenuto di cloruri (UNI EN 1744-1:2013)  
c) equivalente di sabbia (UNI EN 933-2:2015)  
d) valore di blu di metilene (UNI EN 933-2:2015)  
e) potenziale realtativo agli alcali (UNI EN 933-2:2015)  
- acqua, conforme alla UNI EN 12058:2003  
- additivi: il contenuto (impiego) di tutti gli additivi per impasti cementizi conformi alla norma UNI EN 934-2:2012

**2. ACCIAIO PER ARMATURE LENTE**

**2.1 CARATTERISTICHE**  
- acciaio in barre ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, tipo: B450C (laminato a caldo), salabile  
- f<sub>yk</sub> = 450 MPa, f<sub>tdk</sub> = 450 MPa  
- rottura, f<sub>tk</sub> ≥ 540 MPa, snervamento, f<sub>yk</sub> ≥ 450 MPa  
- 1.15 ≤ (f<sub>tk</sub>/f<sub>yk</sub>) ≤ 1.35 (valore caratteristico del rapporto)  
- (f<sub>tk</sub>/f<sub>yk</sub>) ≤ 1.25 (valore caratteristico del rapporto)  
- allungamento (A<sub>g</sub>) ≥ 7.5%

**2.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'APPALTATORE**  
- il copriferro deve essere opportunamente spazzolato e specifiche distanziazioni in plastica o calcestruzzo  
- le barre devono essere legate reciprocamente mediante adeguate legature per evitare loro spostamento durante il getto ed assicurare la posizione prevista a progetto



**AIPo** Agenzia Interregionale per il Fiume Po

**Regione Lombardia**

**NUOVE OPERE DI REGOLAZIONE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL LAGO D'IDRO**

REGOLAMENTO TEMPORANEO DI PROGETTI

**ALPINA** **GRIFFINI** **ETATEC** **BLU**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**SBOCCO**  
OPERE STRUTTURALI DEFINITIVE - TRATTO CON COPERTURA  
Tipologia 3 - Carpentaria - Tav. 1/2

Fase	Amministratore	Opera	Argomento	Progressivo	Tipo elaborato	Revisione
PE	SBO	OSD	TC	004	CP	A

Redatto: M. Betti  
Completato: M. Ghidoli  
Approvato: P. Galvanin  
Scala: 1:50  
Data: 18/10/22

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. M. Vergani

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI PRELIMINARI  
ALPINA S.p.A.  
Ing. Paola Etta

PROGETTAZIONE STRUTTURALE  
ALPINA S.p.A.  
Ing. Paolo Galvanin

REV.	DATA	OGGETTO REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	18/10/2022	Prima emissione	MBE	HGI	PGA