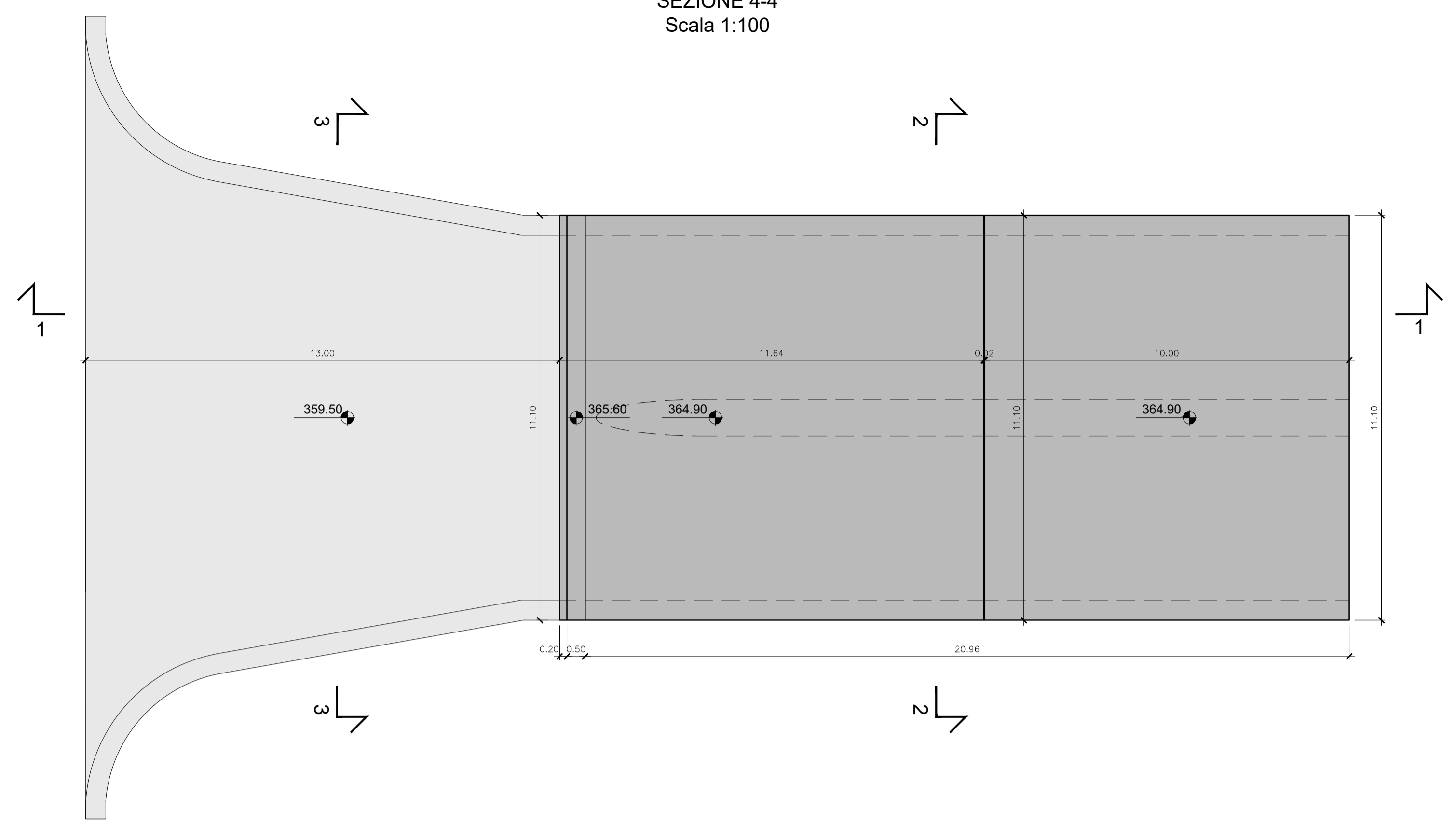
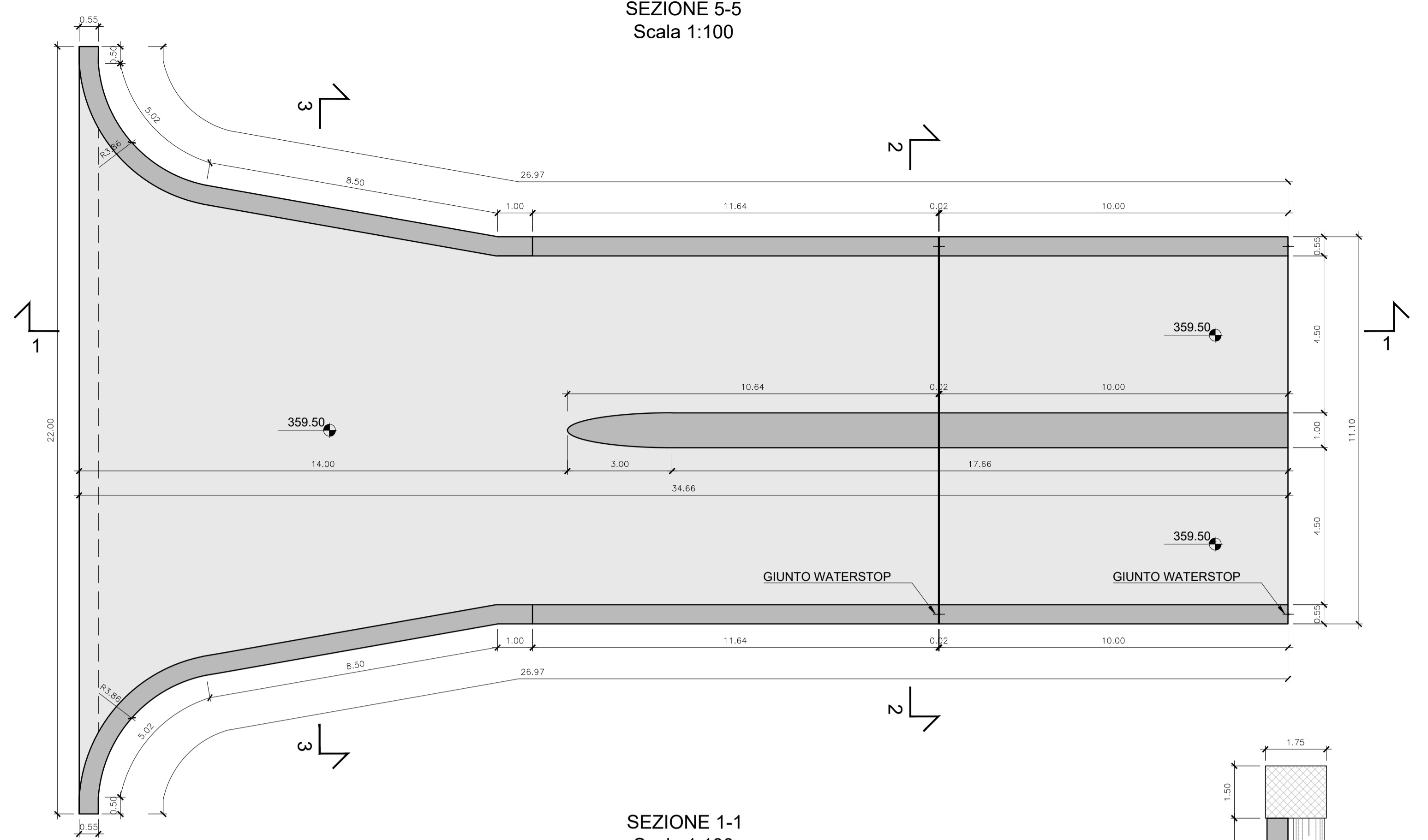


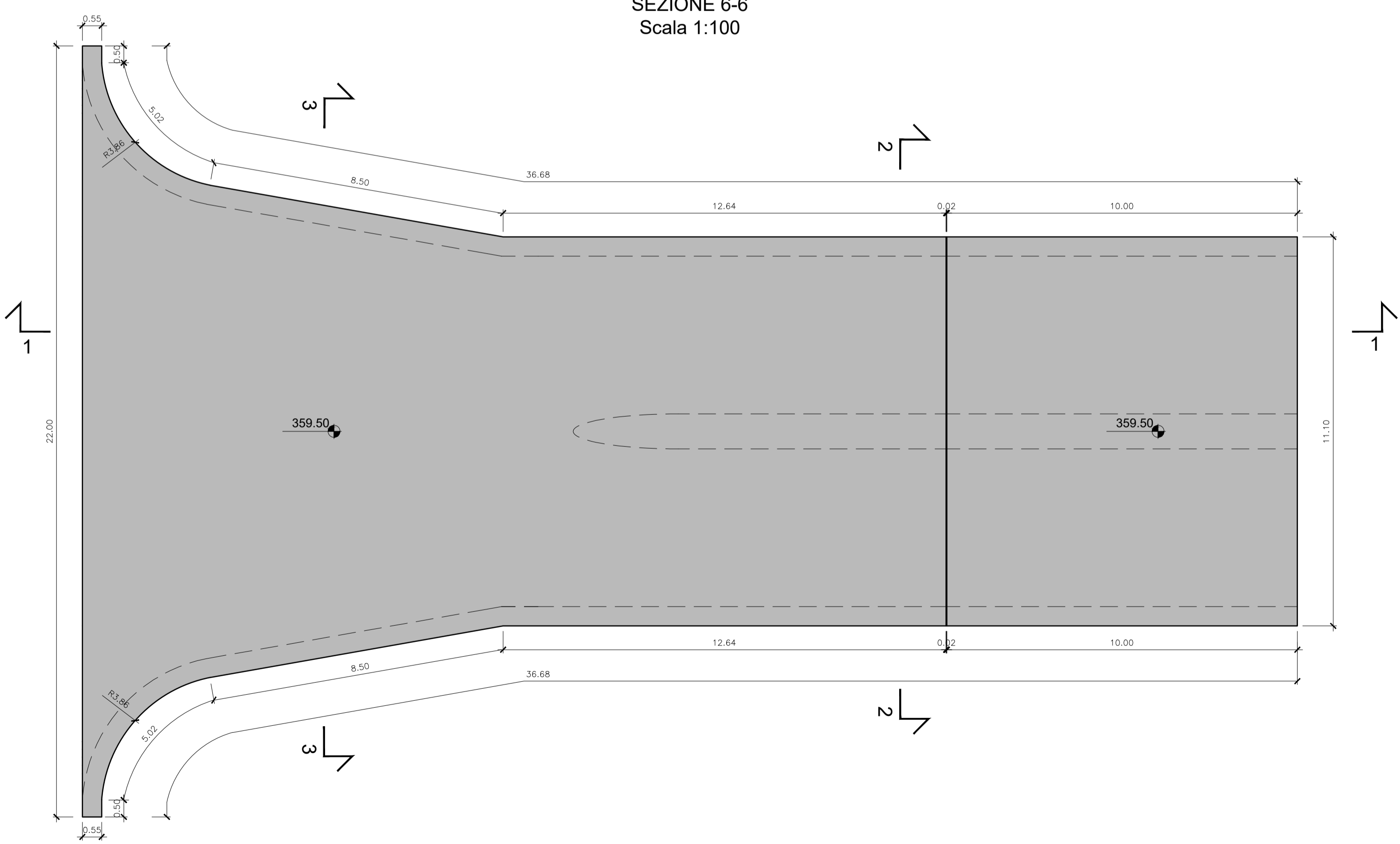
SOLETTA DI COPERTURA  
SEZIONE 4-4  
Scala 1:100



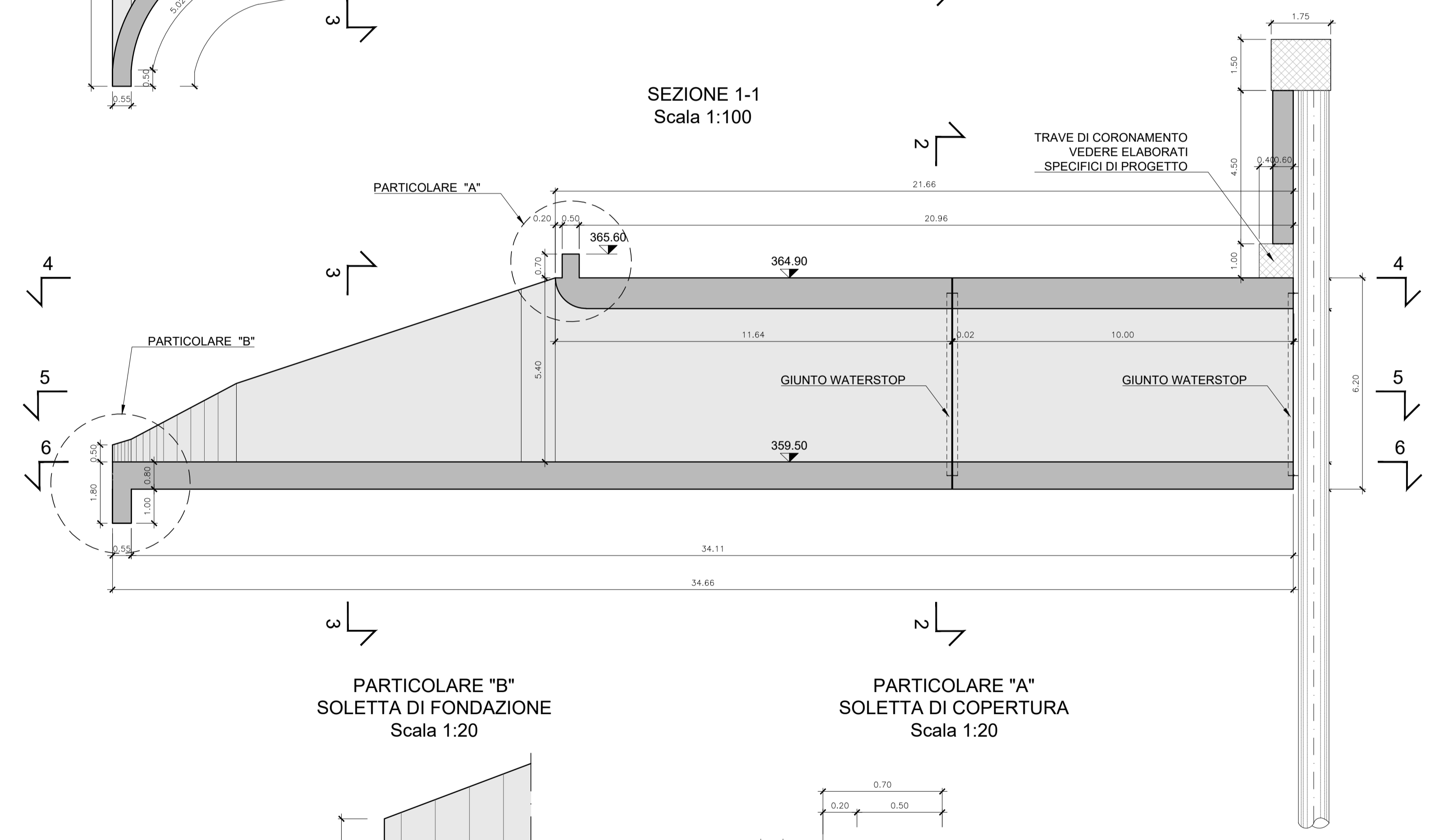
SEZIONE 5-5  
Scala 1:100



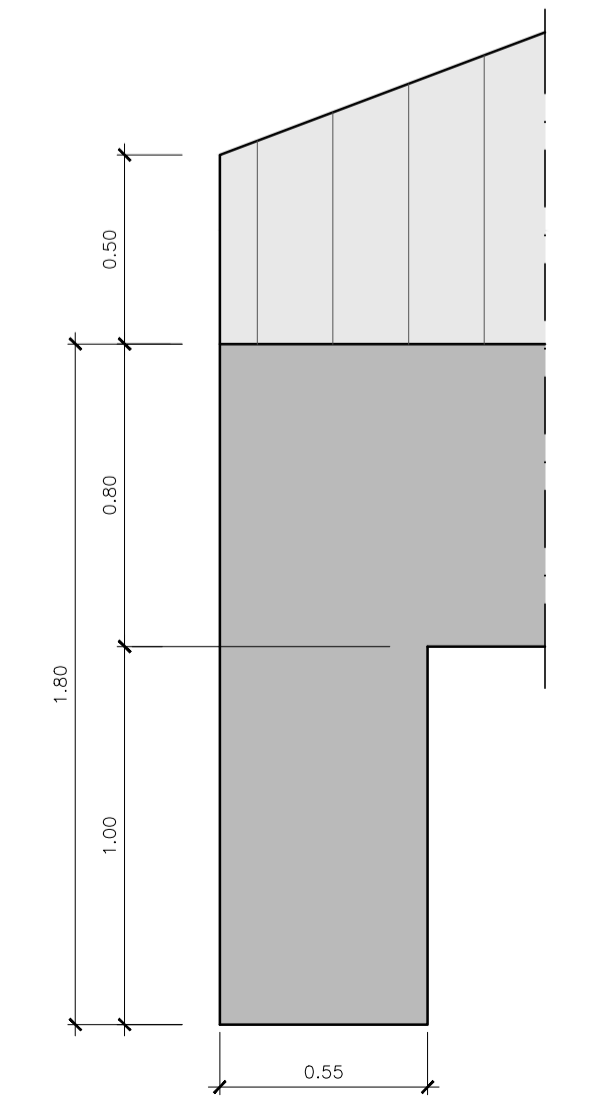
SOLETTA DI FONDAZIONE  
SEZIONE 6-6  
Scala 1:100



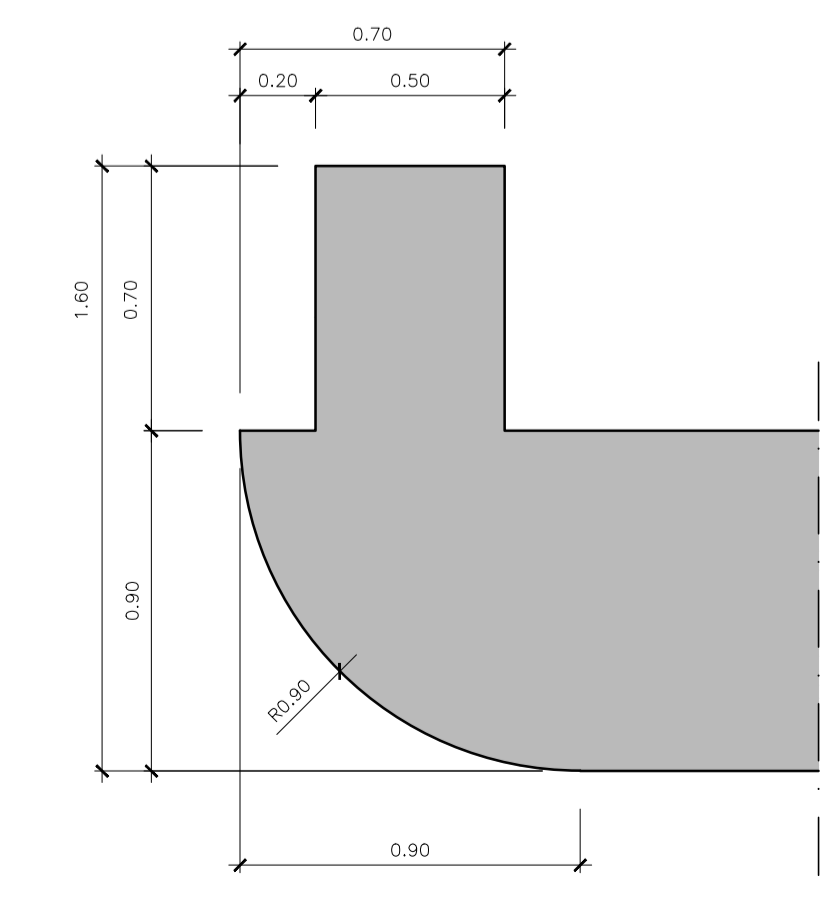
SEZIONE 1-1  
Scala 1:100



PARTICOLARE "B"  
SOLETTA DI FONDAZIONE  
Scala 1:20



PARTICOLARE "A"  
SOLETTA DI COPERTURA  
Scala 1:20



**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 assunte a riferimento le norme europee UNI EN 206:2014, UNI EN 197-1:2011 ed italiana UNI 11104:2016.

**1. CALCESTRUZZO**

**1.1 CONGLOMERATO PER SOLETTA DI FONDAZIONE**

- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40
- $R_{ck} \geq 40$  MPa,  $f_{ck} \geq 32$  MPa
- classe di consistenza al getto: S4 (slump 16-21 cm)
- classe di esposizione: XC4
- rapporto  $\alpha/c_{max} \leq 0.50$
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m<sup>3</sup>
- diametro max inerti: 25 mm
- copriferro netto: 40 mm

**1.2 CONGLOMERATO PER ELEVAZIONI**

- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40
- $R_{ck} \geq 40$  MPa,  $f_{ck} \geq 32$  MPa
- classe di consistenza al getto: S4 (slump 16-21 cm)
- classe di esposizione: XC4
- rapporto  $\alpha/c_{max} \leq 0.50$
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m<sup>3</sup>
- diametro max inerti: 25 mm
- copriferro netto: 40 mm

**1.3 CONGLOMERATO PER SOLETTA DI COPERTURA**

- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40
- $R_{ck} \geq 40$  MPa,  $f_{ck} \geq 32$  MPa
- classe di consistenza al getto: S4 (slump 16-21 cm)
- classe di esposizione: XC4
- rapporto  $\alpha/c_{max} \leq 0.50$
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m<sup>3</sup>
- diametro max inerti: 25 mm
- copriferro netto: 40 mm

**1.4 COMPONENTI**

- inerti: conformi alle norme UNI 8520-1:2015 e UNI 8520-2:2016 relativamente a:
  - a) contenuto di scorie (UNI EN 1744-1:2013)
  - b) contenuto di cloruri (UNI EN 1744-1:2013)
  - c) equivalente di sabbia (UNI EN 933-8:2015)
- valore di blu di metilene (UNI EN 933-8:2015)
- potenziale neutralità agli alcali (UNI 8520-2:2012)
- acqua: conforme alla UNI EN 1008:2003
- additivi: è consentito l'impiego di tutti gli additivi per impasti cementizi conformi alla norma UNI EN 934-2:2012

**2. ACCIAIO PER ARMATURE LENTE**

**2.1 CARATTERISTICHE**

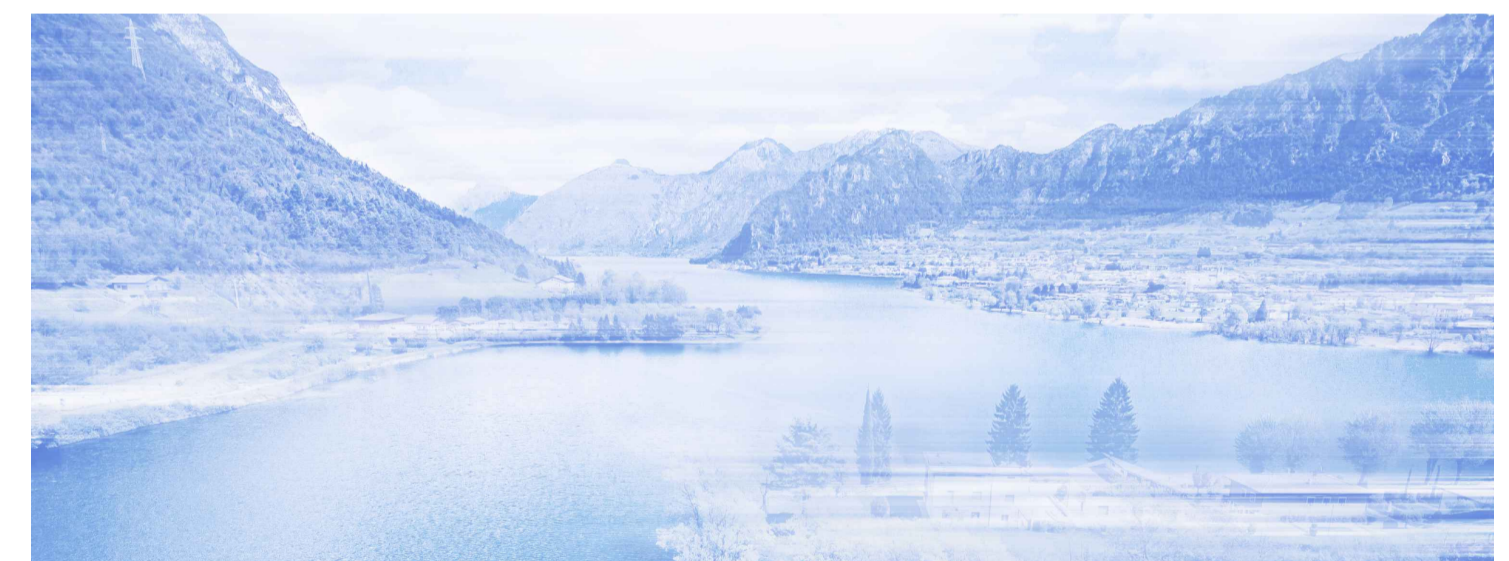
- acciaio in barre ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento, tipo S450C (laminato a caldo), saldabile
- $f_{u,lim} = 540$  MPa,  $f_{y,lim} = 450$  MPa
- rottura:  $f_u \geq 540$  MPa, snervamento,  $f_s \geq 450$  MPa
- $1.15 \leq (R_{m})_k \leq 1.35$  (valore caratteristico del rapporto)
- $(f_{t1}/f_{t2})_{lim} \leq 1.25$  (valore caratteristico del rapporto)
- allungamento  $(A_{g1})_k \geq 7.5\%$

**2.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'APPALTATORE**

- il copriferro deve essere rigorosamente rispettato, utilizzando specifici distanzieri in plastica o calcestruzzo
- le barre devono essere legate reciprocamente mediante adeguate legature per evitare loro spostamenti durante il getto ed assicurare la posizione prevista a progetto



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



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**IMBOCCO**  
OPERE STRUTTURALI DEFINITIVE - TRATTO DI PRESA  
Carpenteria e particolari costruttivi - Tav. I/2

Fase	Ambito	Opera	Argomento	Progressivo	Tipo elaborato	Revisione
PE	IMB	OSD	TP	002	CP	A
Redatto		Controllato	Approvato		Scala	Data
M. Betti		M. Ghidoli	P. Galvanin		1:100/1:20	18/10/22

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	
Ing. M. Vergnani	
RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIFICHE ALPINA S.p.A.	PROGETTAZIONE STRUTTURALE ALPINA S.p.A.
Ing. Paola Erba	Ing. Paolo Galvanin

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