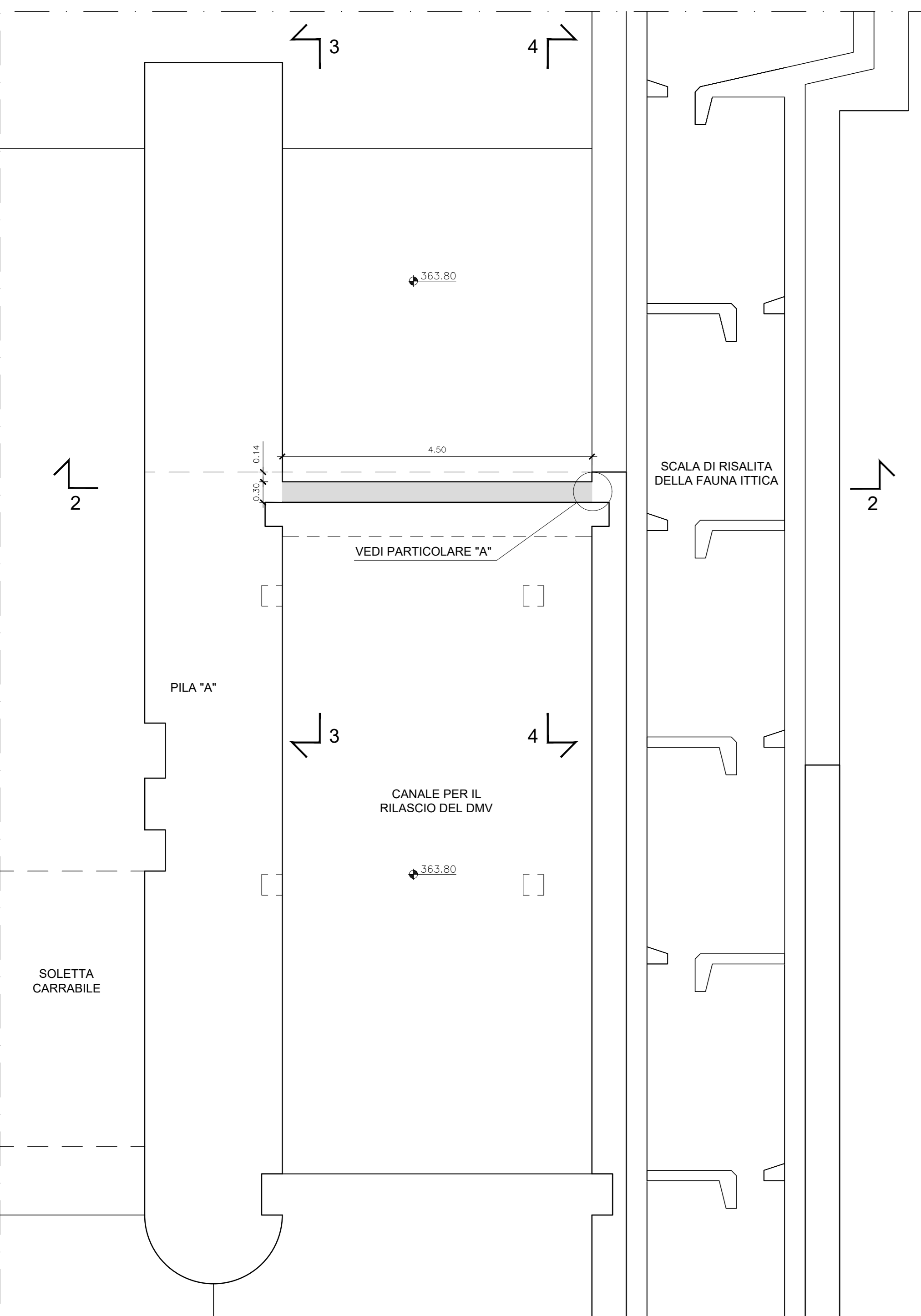
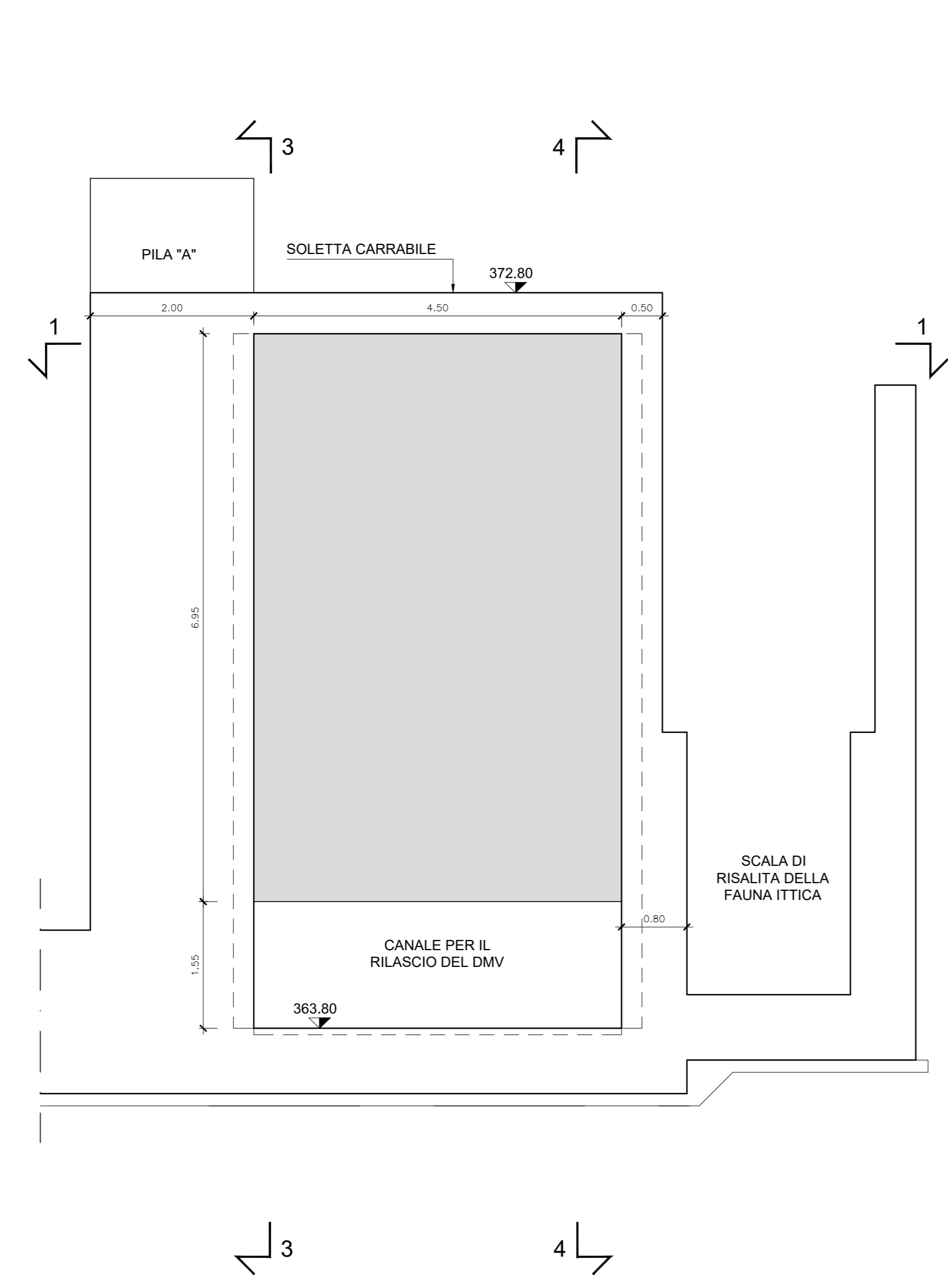


CARPENTERIA

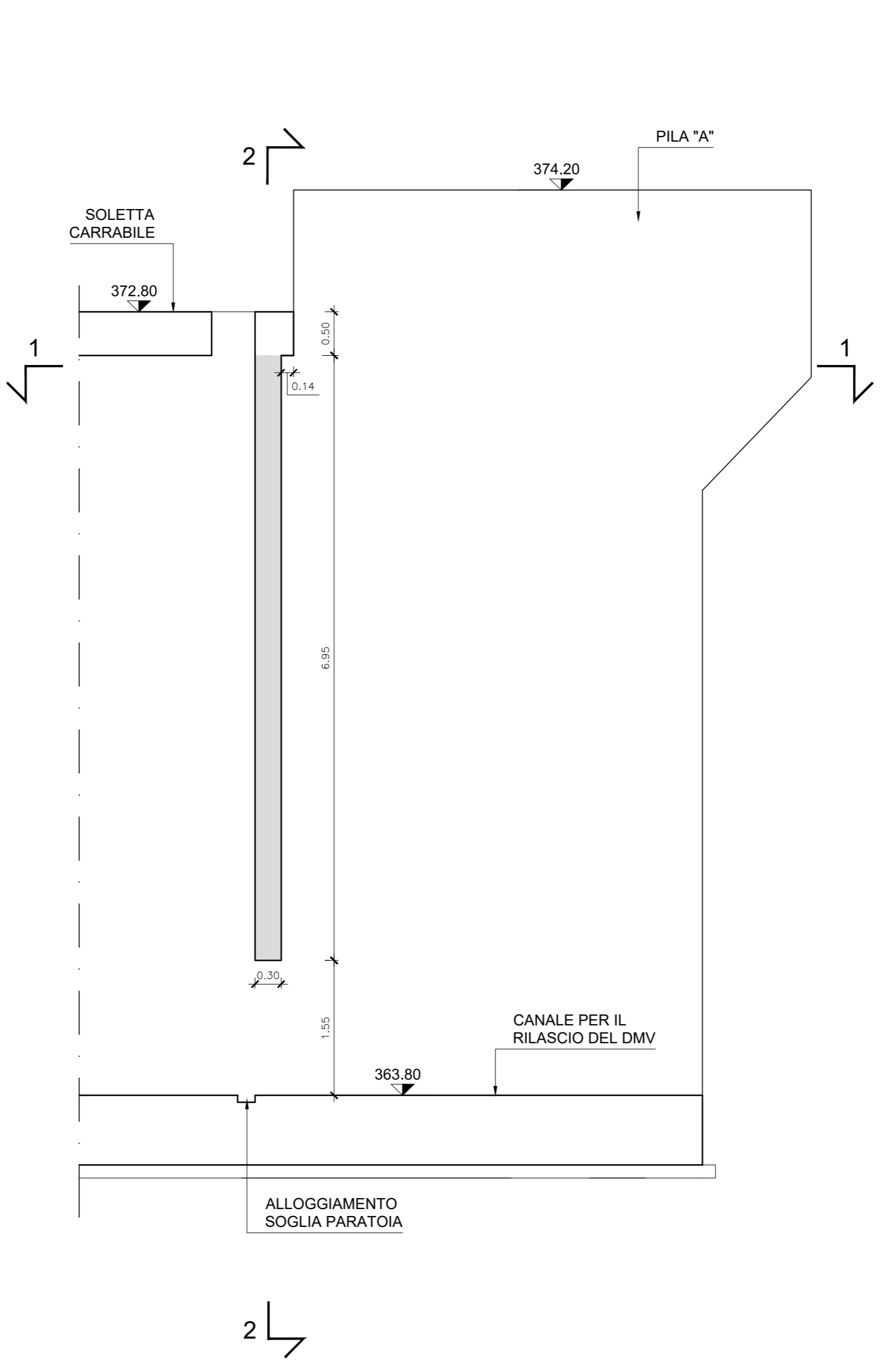
SEZIONE 1-1  
Scala 1:50



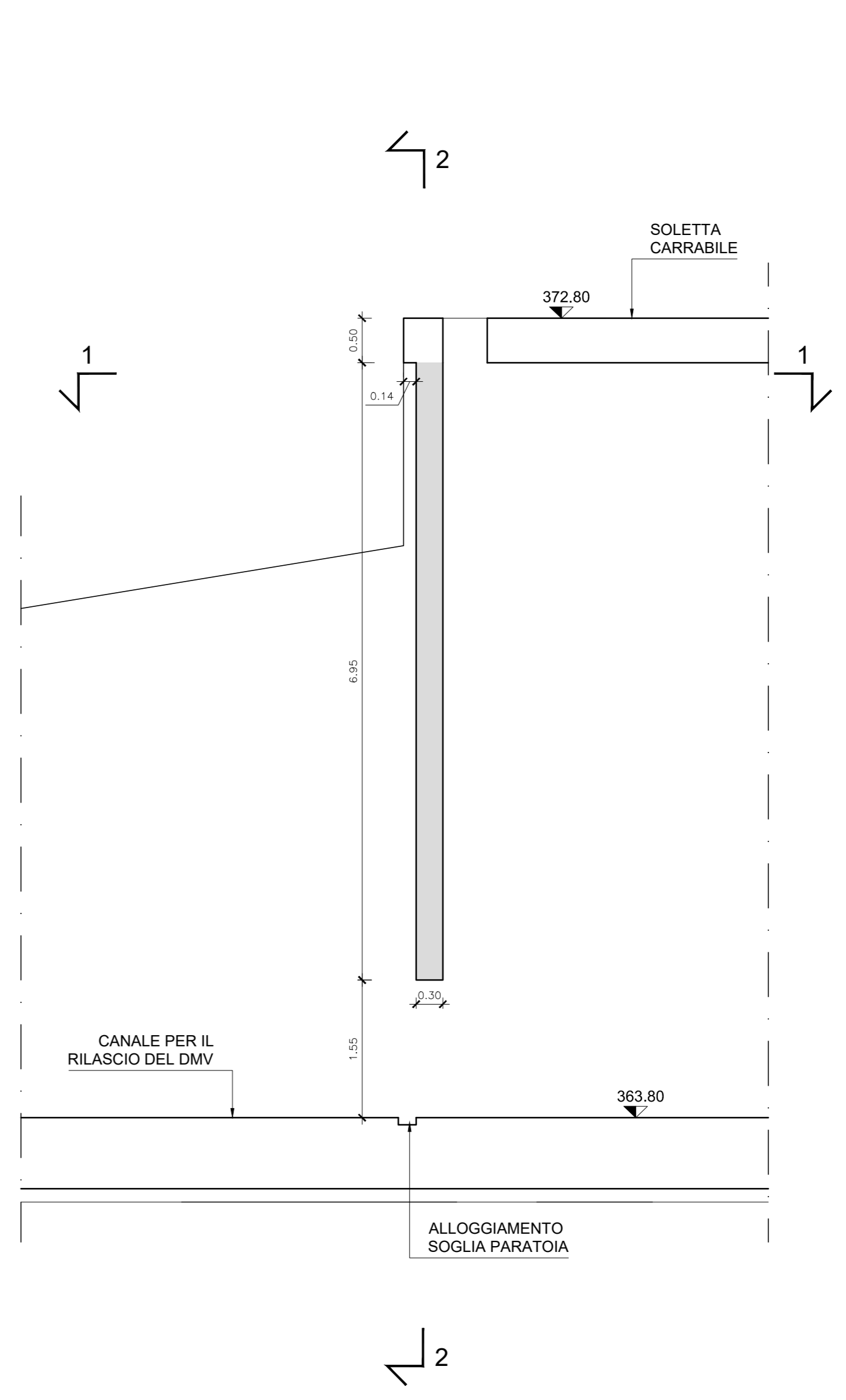
SEZIONE 2-2  
Scala 1:50



SEZIONE 3-3  
Scala 1:50



SEZIONE 4-4  
Scala 1:50



**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 1194:2016.

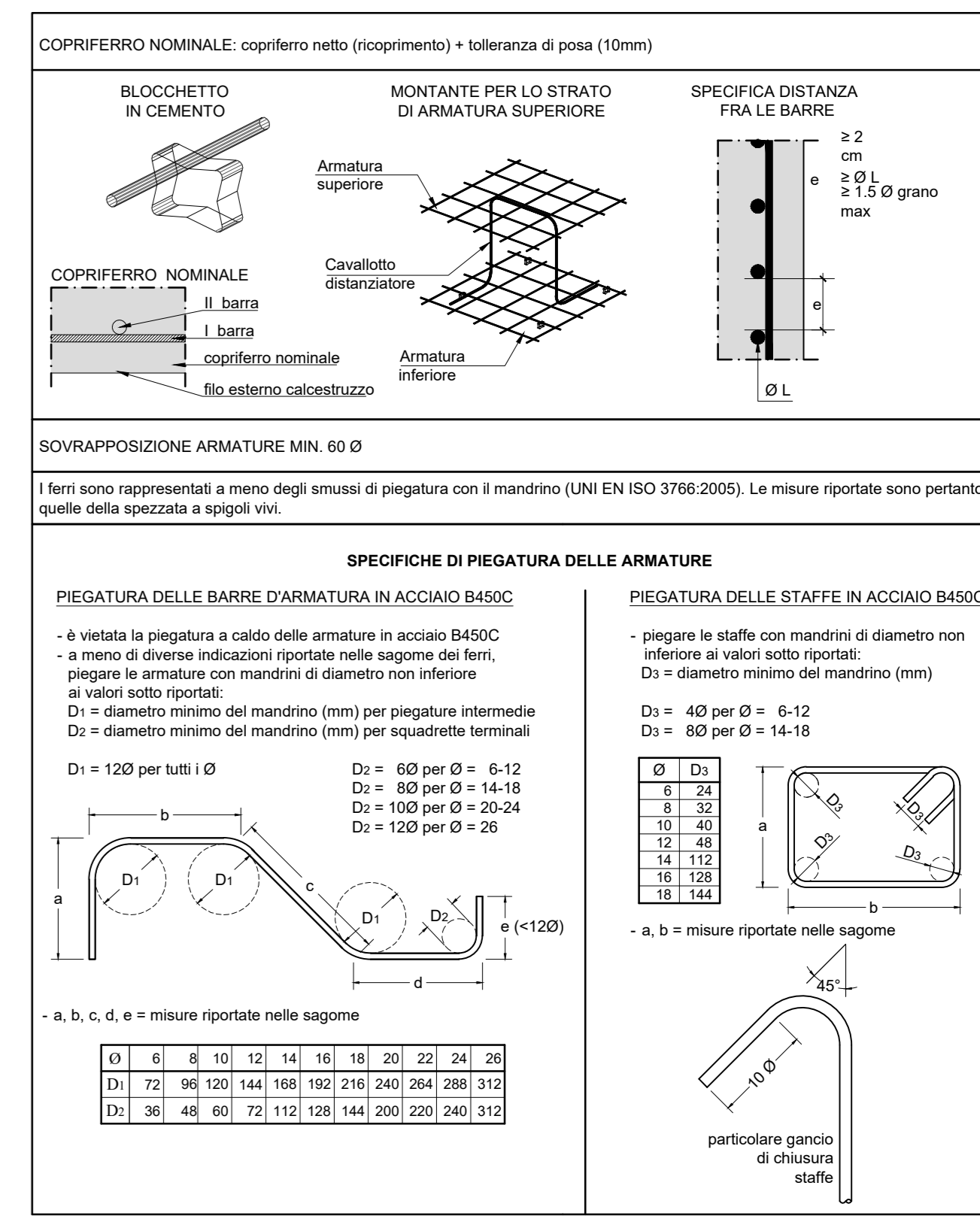
**1. CALCESTRUZZO**  
**1.1 CONGLOMERATO PER FONDAMENTI**  
- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40  
- R<sub>ck</sub> ≥ 40 MPa, f<sub>ctk</sub> ≥ 3,5 MPa  
- classe di consistenza al getto: S4 (alump 16-21 cm)  
- classe di esposizione: XC4 - XA2  
- rapporto acqua/cemento: ≤ 0,50  
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m<sup>3</sup>  
- diametro max inerti: 25 mm  
- copriferro netto: 40 mm

**1.2 CONGLOMERATO PER ELEVAZIONI**  
- conglomerato cementizio classe di resistenza: C32/40  
- R<sub>ck</sub> ≥ 40 MPa, f<sub>ctk</sub> ≥ 3,5 MPa  
- classe di consistenza al getto: S4 (alump 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: 25 mm  
- copriferro netto: 40 mm

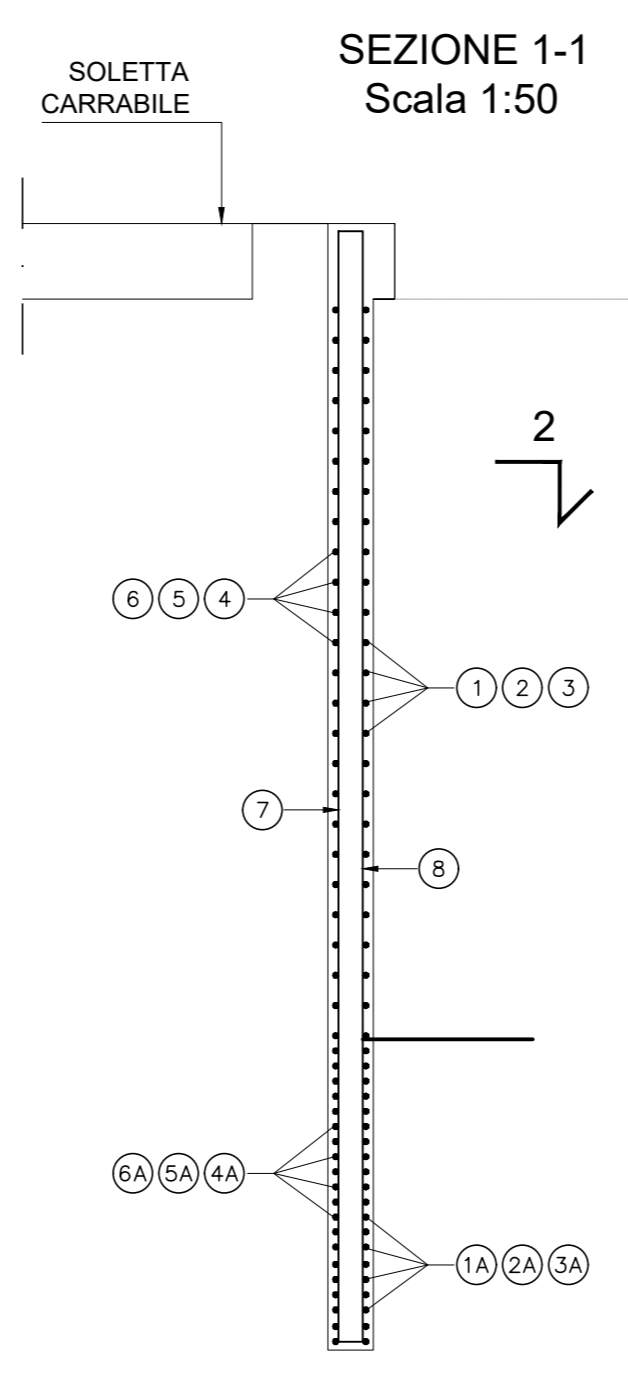
**1.3 COMPONENTI**  
- inerti: conformi alla norma UNI 9550-1:2015 e UNI 9550-2:2016 relativamente a:  
a) contenuto di sabbia (UNI EN 1244-1:2013)  
b) contenuto di ghiaia (UNI EN 1244-1:2013)  
c) equivalente di sabbia (UNI EN 933-5:2015)  
d) valore di resistenza (UNI EN 933-8:2015)  
e) potenziale reattivo agli alcali (UNI 9520-22:2002)  
- acqua: conforme alla UNI 1098:2003  
- additivi: a consentita 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 B500C (armatura a caldo), sottile  
- f<sub>yk</sub> = 540 MPa, f<sub>tdm</sub> = 450 MPa  
- rottura f<sub>u</sub> ≥ 540 MPa, allungamento f<sub>u</sub> ≥ 450 MPa  
- 1,15 (R<sub>yk</sub>) ≤ 1,30 (valore caratteristico del rapporto)  
- (R<sub>yk</sub>/f<sub>yk</sub>) ≤ 1,25 (valore caratteristico del rapporto)  
- allungamento (R<sub>yk</sub>) ≥ 7,5%

**2.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'APPALTATORE**  
- il copriferro deve essere rigorosamente rispettato, utilizzando specifici distanziatori in plastica o calcestruzzo  
- le barre devono essere legate reciprocamente mediante adatte legature per evitare loro spostamenti durante il getto ed assicurare la posizione prevista a progetto

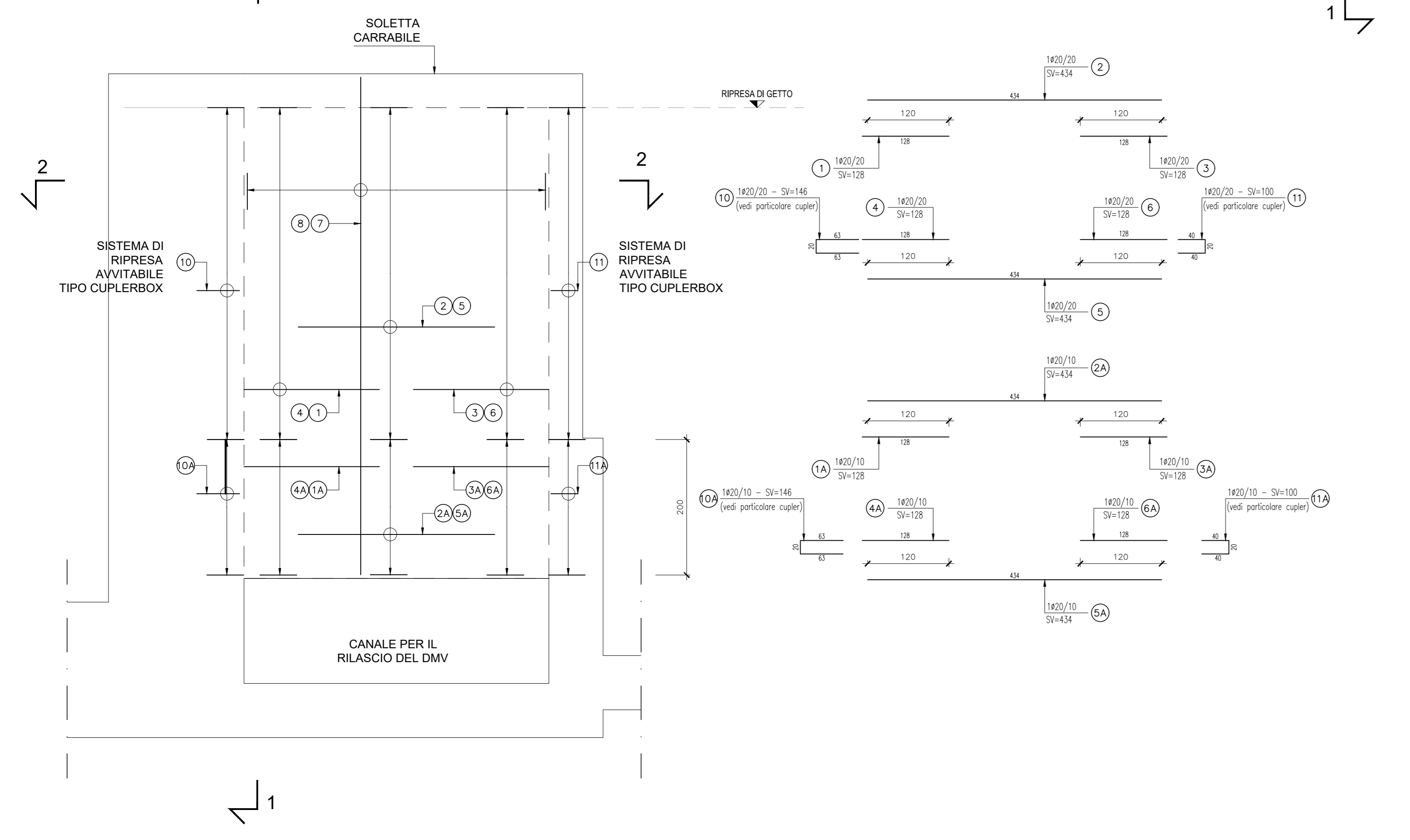


ARMATURA

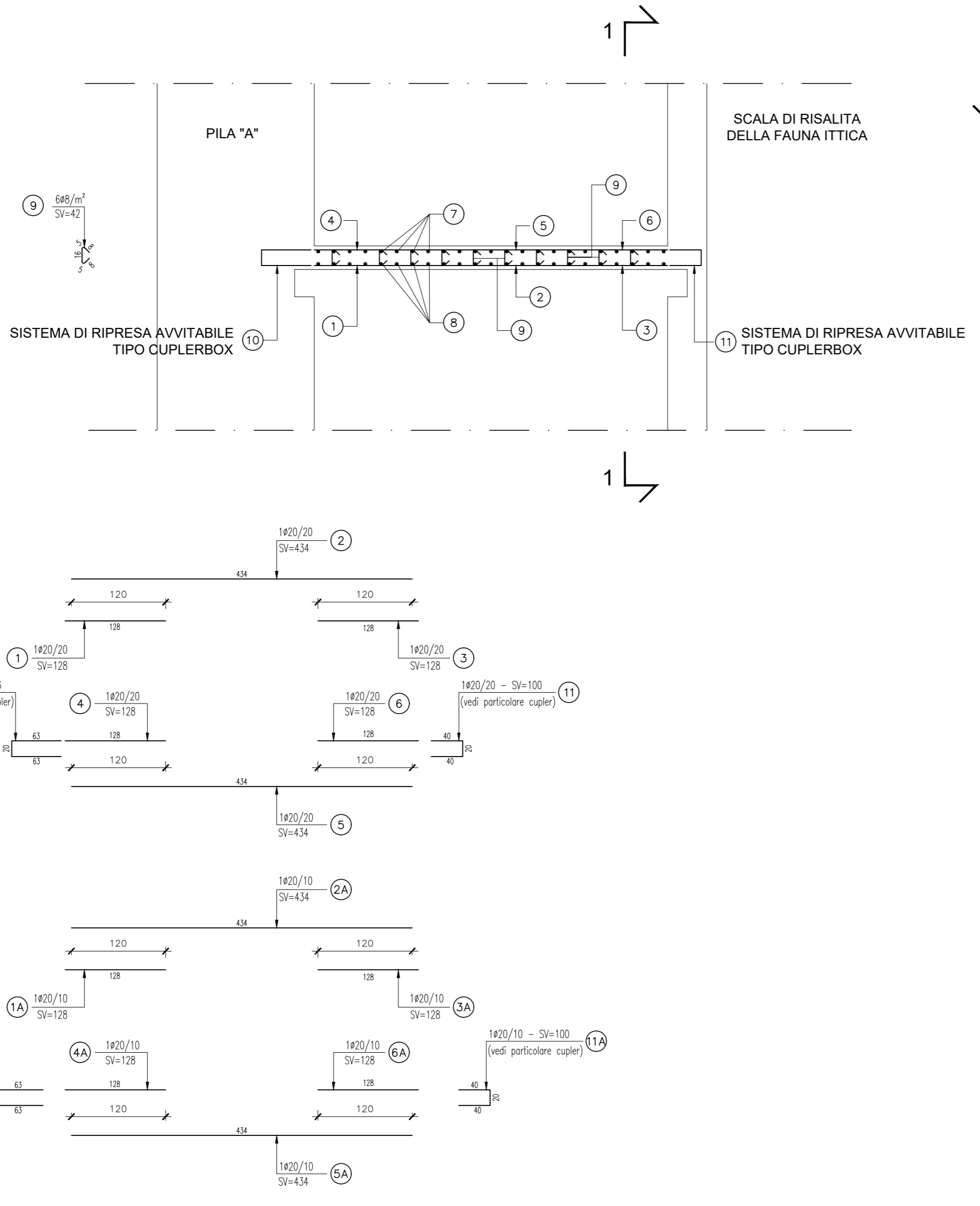


Posizione	Numero ferri	Diametro (mm)	Peso barra (kg/m)	Lunghezza (m)	Peso totale (kg)
1	25	20	2,466	1,28	78,9
1A	20	20	2,466	1,28	63,1
2	25	20	2,466	4,34	267,6
2A	20	20	2,466	4,34	214,1
3	25	20	2,466	1,28	78,9
3A	20	20	2,466	1,28	63,1
4	25	20	2,466	1,28	78,9
4A	20	20	2,466	1,28	63,1
5	25	20	2,466	4,34	267,6
5A	20	20	2,466	4,34	214,1
6	25	20	2,466	1,28	78,9
6A	20	20	2,466	1,28	63,1
7	46	16	1,578	7,55	548,2
8	46	16	1,578	7,55	548,2
9	188	8	0,395	0,42	31,2
10	35	20	2,466	1,46	126,0
11	25	20	2,466	1,00	61,7
11A	20	20	2,466	1,00	49,3
<b>TOTALE (kg) =</b>					<b>2.846,6</b>

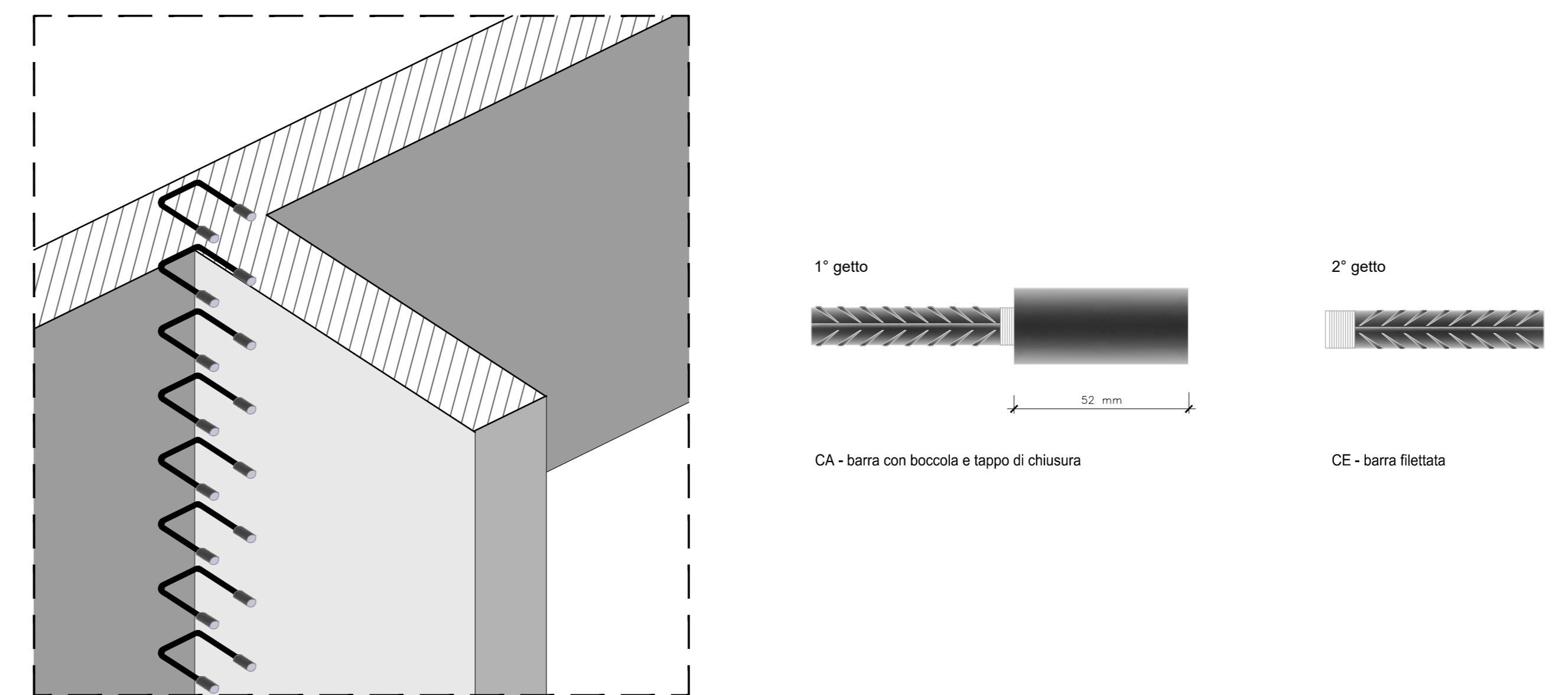
PROSPETTO  
Scala 1:50



SEZIONE 2-2  
Scala 1:50



PARTICOLARE 'A' SISTEMA DI RIPRESA AVVITIBILE TIPO CUPLERBOX  
Scala a vista



**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** **GRIFINI** **ETATEC** **BLU**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**NUOVA TRAVERSA**  
OPERE STRUTTURALI DEFINITIVE - OPERE IN ELEVAZIONE  
Setto DMV - Carpentaria ed armatura

Fase	Arbitrio	Opera	Argomento	Progressivo	Tipo elaborato	Revisione
FE	NTR	OSD	EL	01/2	CA	A

Progettista: M. Cucchi  
Coordinatore: M. Ghidoli  
Approvatore: P. Galvanini  
Scala: 1:50  
Data: 18/10/22

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Paolo Verriani

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

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

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