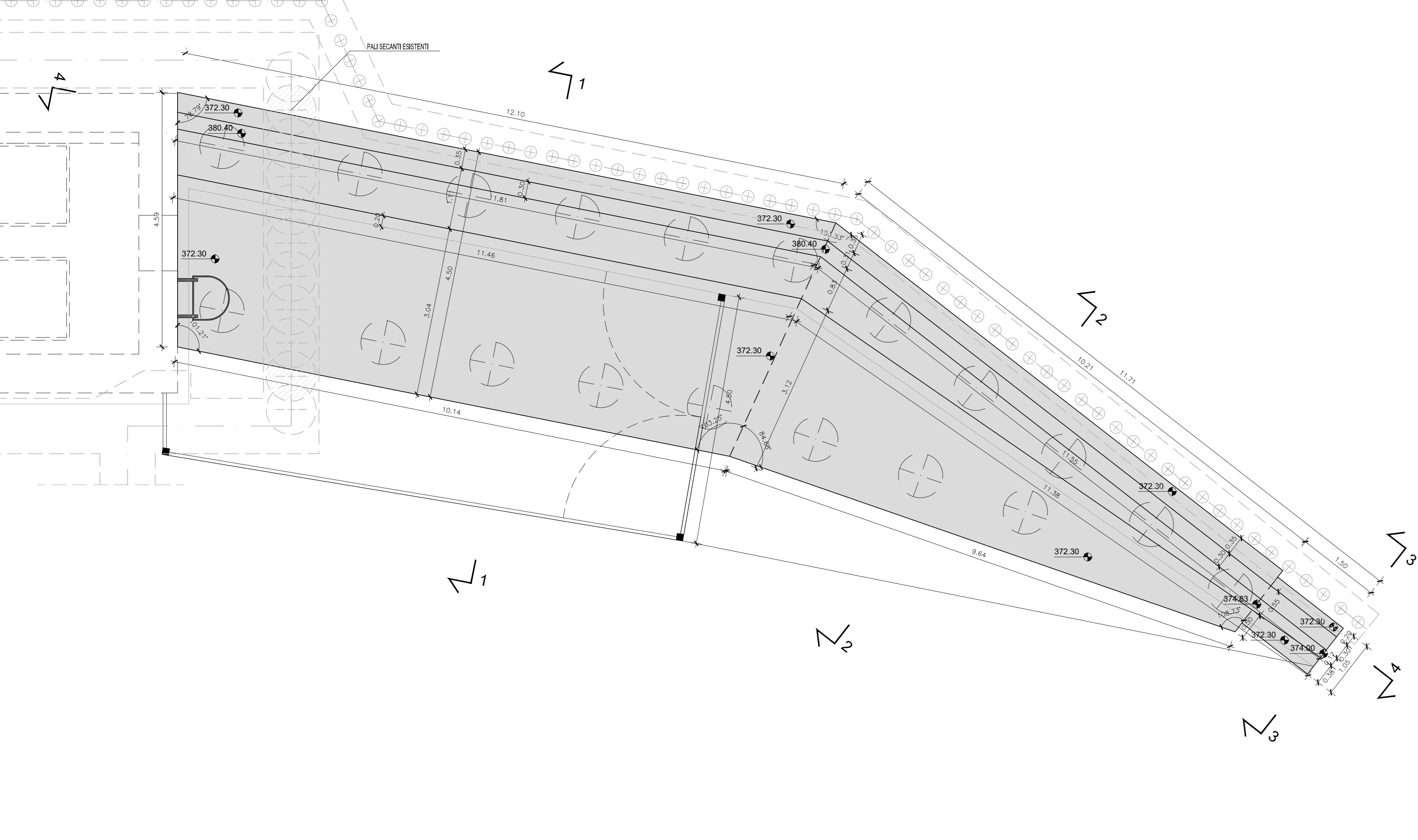
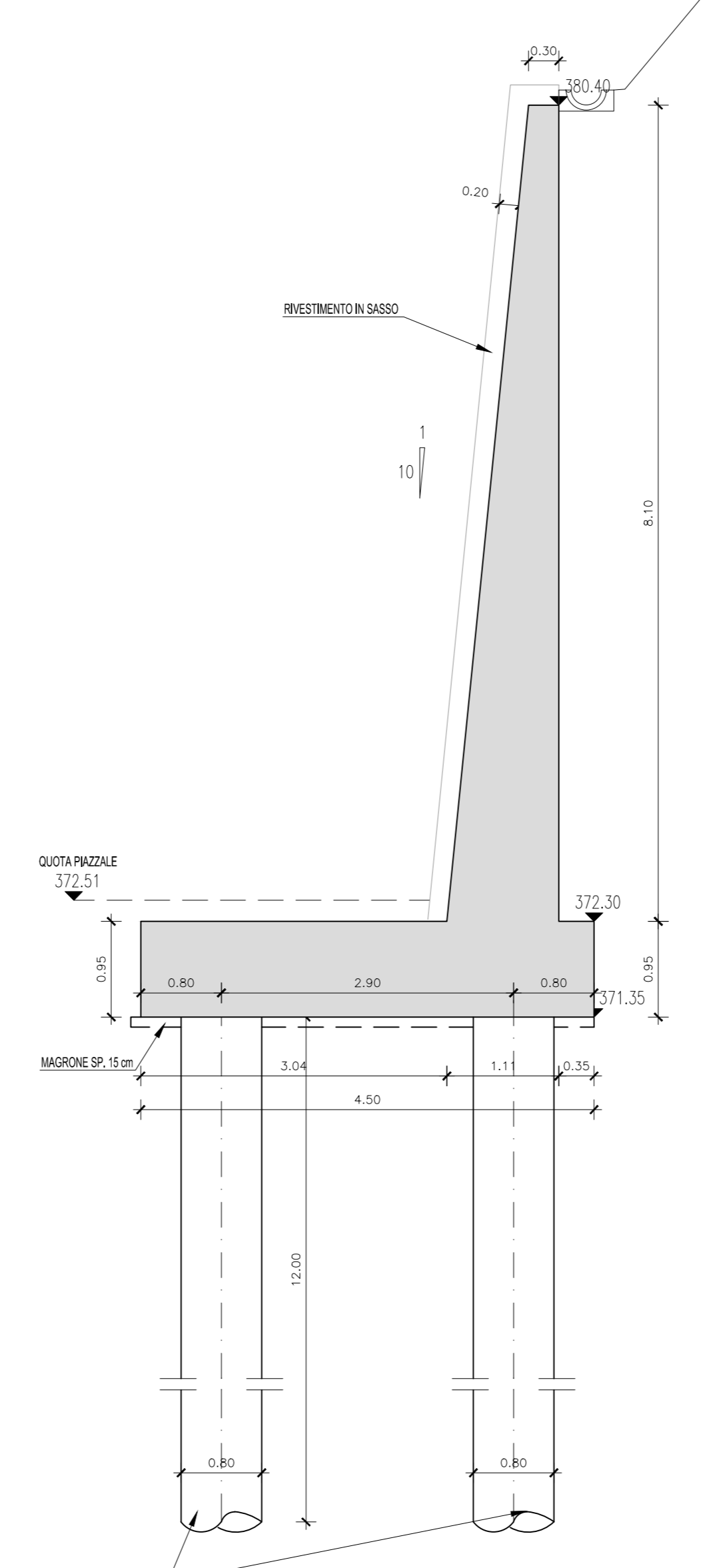


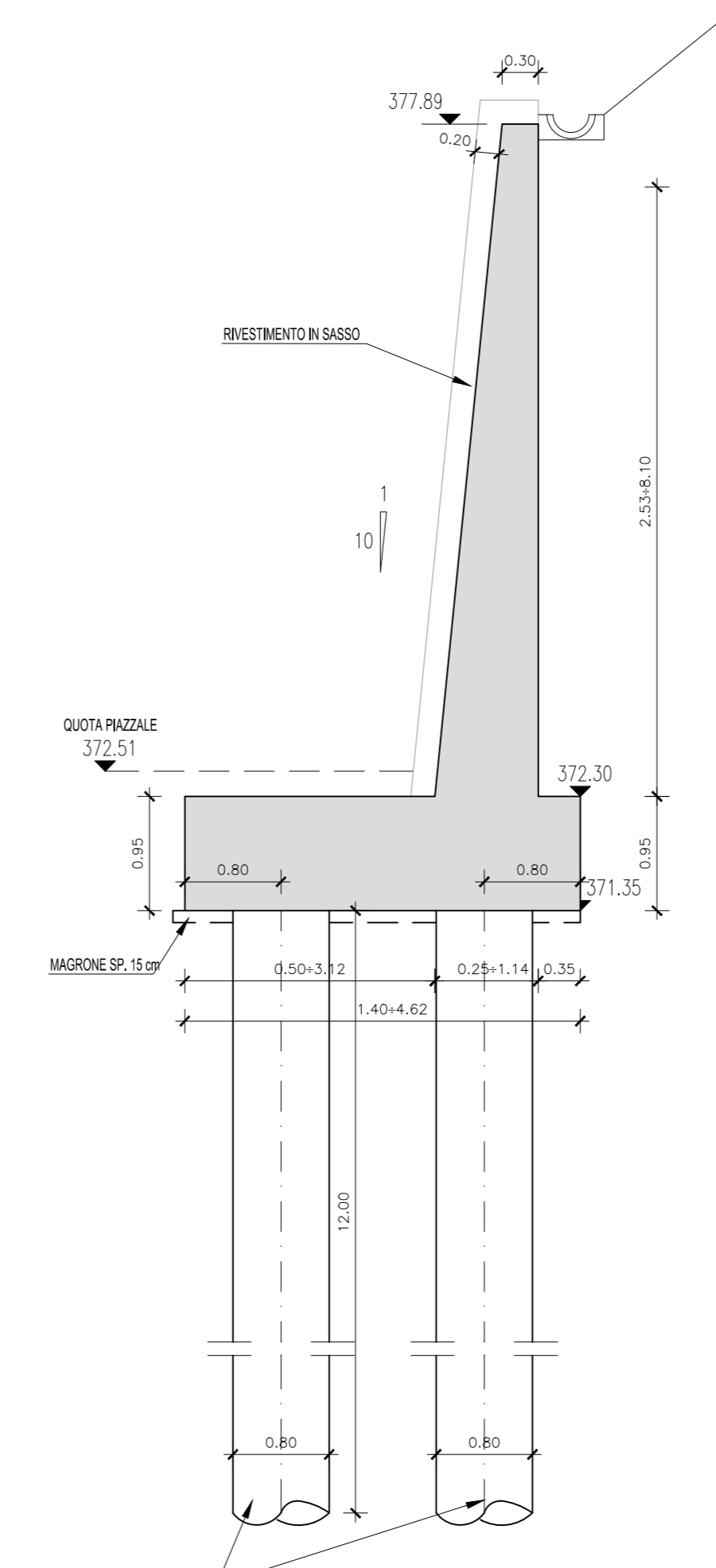
PIANTA FONDAZIONI
Scala 1 : 50



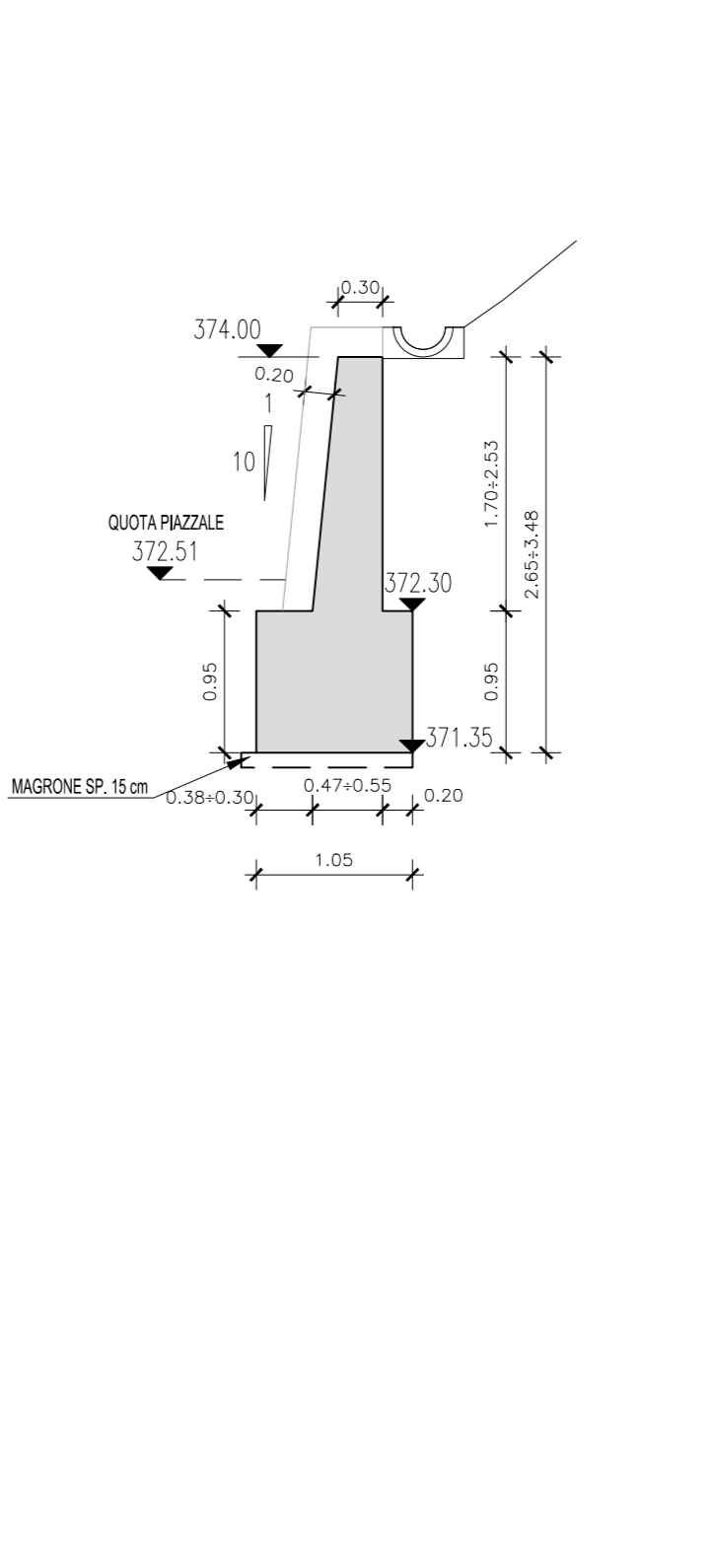
SEZIONE 1-1 (MURO TIPO 1)
Scala 1 : 50



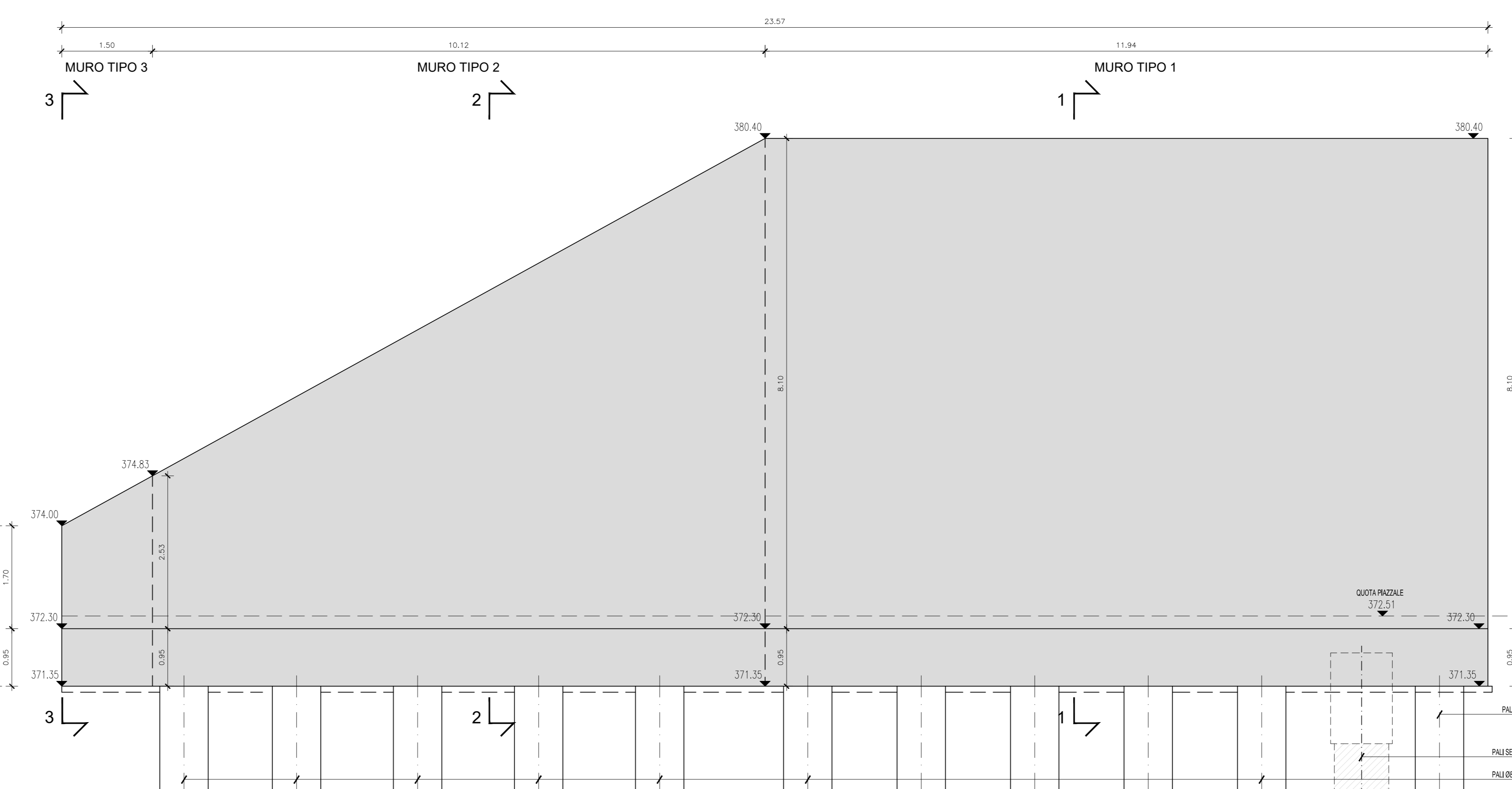
SEZIONE 2-2 (MURO TIPO 2)
Scala 1 : 50



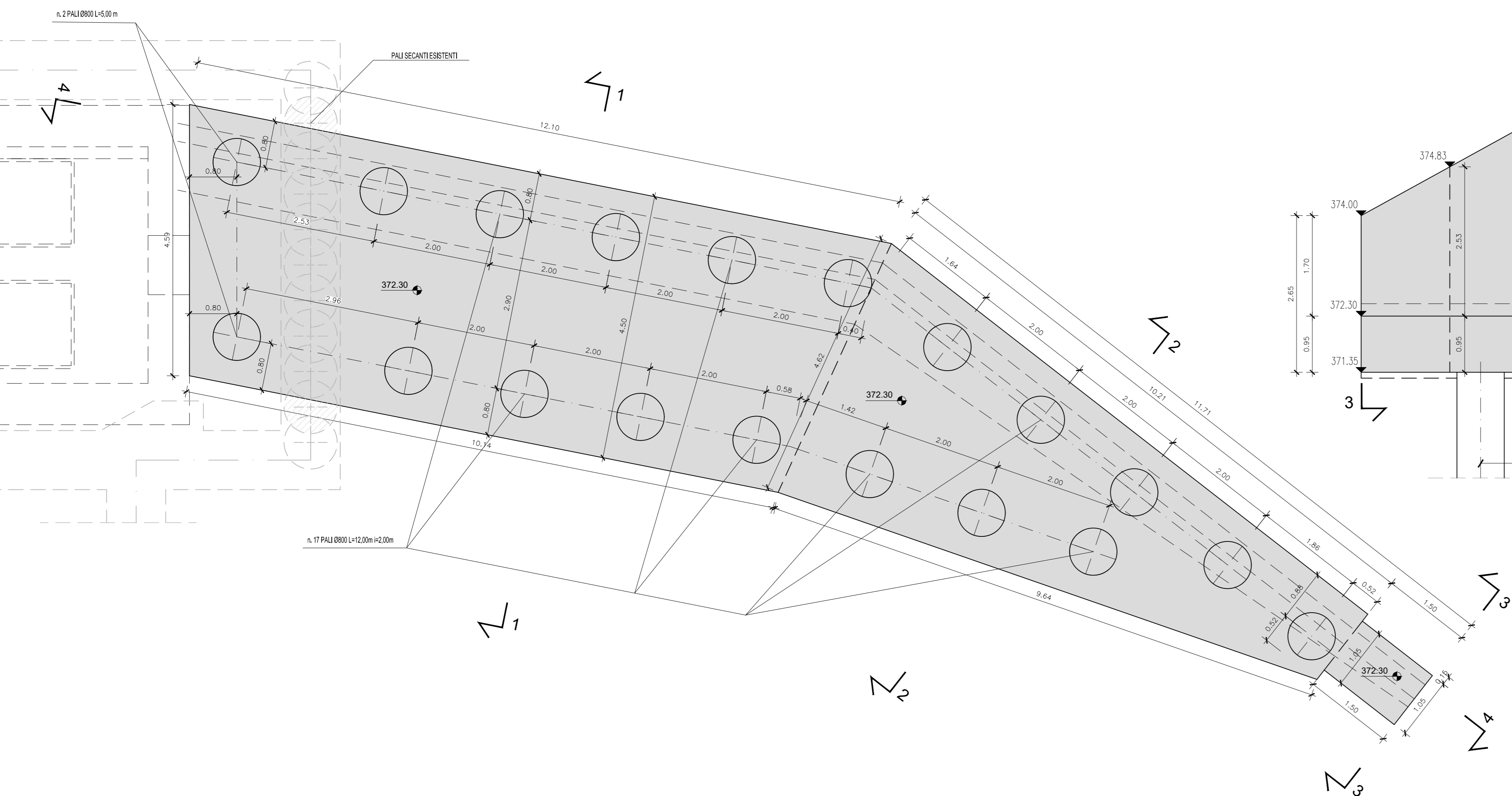
SEZIONE 3-3 (MURO TIPO 3)
Scala 1 : 50



SEZIONE 4-4
Scala 1 : 50



PIANTA PALI
Scala 1 : 50



SPECIFICHE MATERIALI

- REFERIMENTI 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 assurate a riferimento le norme europee UNI EN 206:2014, UNI EN 199-1:2011 ed Italiana UNI 11104:2016.
- 1. CALCESTRUZZO**
- 1.1 CONGLOMERATO PER FONDAZIONI**
- 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 - XA2
- rapporto $h/w \leq 0.30$
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m³
- diametro max inerti: 20 mm
- copertura netto: 40 mm
- 1.2 CONGLOMERATO PER ELEVAZIONI (SETTI E MURI)**
- 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 - XA2
- rapporto $h/w \leq 0.30$
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m³
- diametro max inerti: 20 mm
- copertura netto: 40 mm
- 1.3 CONGLOMERATO PER SOLETTA**
- 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 - XA2
- rapporto $h/w \leq 0.30$
- contenuto minimo di cemento: 340 kg/m³
- diametro max inerti: 20 mm
- copertura netto: 40 mm
- 1.4 COMPONENTI**
- inerti conformi alle norme UNI 8520-1:2015 e UNI 8520-2:2016
- relativamente a:
a) contenuto di sabbia (UNI EN 12614-1:2013)
b) contenuto di ciottoli (UNI EN 12614-1:2013)
c) equivalente di sabbia (UNI EN 933-2:2015)
d) valore di blù di mediazione (UNI EN 933-2:2015)
e) potenziale reattivo agli alcali (UNI 8520-2:2002)
- acqua, conforme alla UNI EN 1008:2003
- additivi e consentite 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 alta resistenza, controllato in stabilimento, tipo: B450C (armato a caldo), saldobale
- $f_{yk} = 450$ MPa, $f_{tm} = 450$ MPa
- $f_{yk} \geq 450$ MPa, $f_{tm} \geq 450$ MPa
- $1.15 \leq (f_{yk}/f_{tm}) \leq 1.35$ (valore caratteristico del rapporto)
- allungamento (A_{gk}) $\geq 7.5\%$
- 2.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'APPALTATORE**
- il copri ferro deve essere opportunamente spazzolato e pulito
- specificare distanziatori in plastica o calcestruzzo
- le barre devono essere legate opportunamente mediante adeguate legature per evitare loro spostamenti durante il getto ed assicurare la posizione prevista a progetto

COPRI FERRO NOMINALE: copri ferro netto (ricoprimento) + tolleranza di posa (10mm)

BLOCCANTE IN CEMENTO
- Armatura superiore
- Cavalotto distanziatore
- Armatura inferiore

MONTANTE PER LO STRATO DI ARMATURA SUPERIORE

SPECIFICA DISTANZA FRA LE BARRI

SOVRAPPPOSIZIONE ARMATURE MIN. 60 Ø

I ferri sono rappresentati a meno degli smussi di piegatura con il mandrino (UNI EN ISO 3766:2005). Le misure riportate sono pertanto quelle della spezzata a spigoli vivi.

SPECIFICHE DI PIEGATURA DELLE ARMATURE

PIEGATURA DELLE BARRE D'ARMATURA IN ACCIAIO B450C
- è vietata la piegatura a caldo delle armature in acciaio B450C
- a meno di diverse indicazioni riportate nelle sagome dei ferri, piegare le armature con mandrino di diametro non inferiore ai valori sotto riportati:
D₁ = diametro minimo del mandrino (mm) per piegature intermedie
D₂ = diametro minimo del mandrino (mm) per squadrate terminali

PIEGATURA DELLE STAFFE IN ACCIAIO B450C
- piegare le staffe con mandrino di diametro non inferiore ai valori sotto riportati.
D₁ = diametro minimo del mandrino (mm)
D₂ = 40 per Ø = 6-12
D₃ = 80 per Ø = 14-18

NOTA
Il muro di sostegno in c.a. potrà essere eventualmente di tipo prefabbricato con rivestimento del paramento costituito da lastre in pietra.

AIPo
Agenzia Interregionale per il fiume Po

Regione Lombardia

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

PROGETTO ESECUTIVO

IMBOCCO
OPERE STRUTTURALI DEFINITIVE - FABBRICATO PARATOIE
Muri piazzale - Carpenteria

Fase	Ambito	Opera	Argomento	Progresso	Tipo elaborato	Revisione
PE	IMB	OSD	FP	009	CP	A
Realizzato	Scab	Completato	Approvato	Scab	Disa	
A. Soncini		M. Ghidoli	P. Galvanin		1:50	18/10/22

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. M. Vergnani

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI INGEGNERICHE
ALPHA S.p.A.
Ing. Paolo Erba

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

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