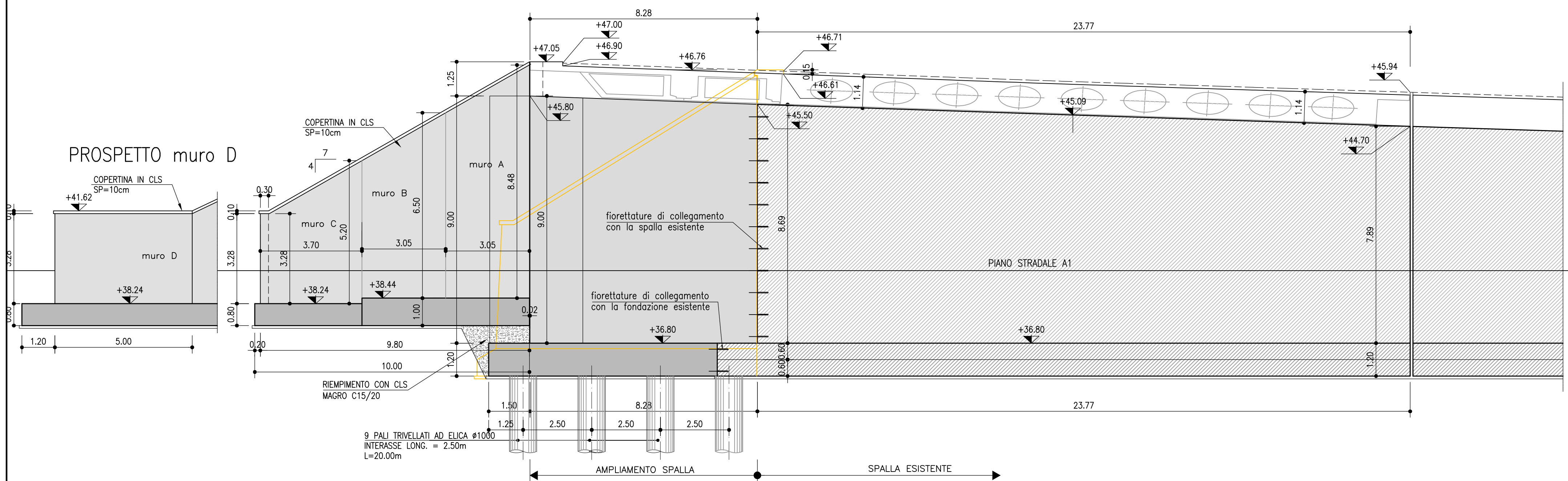
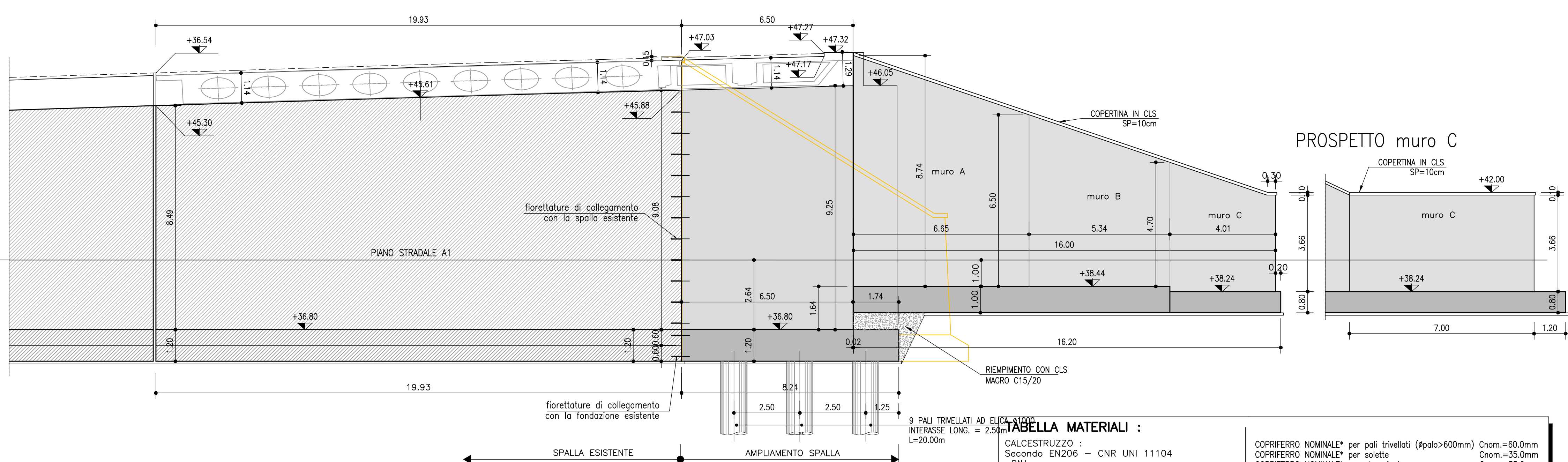


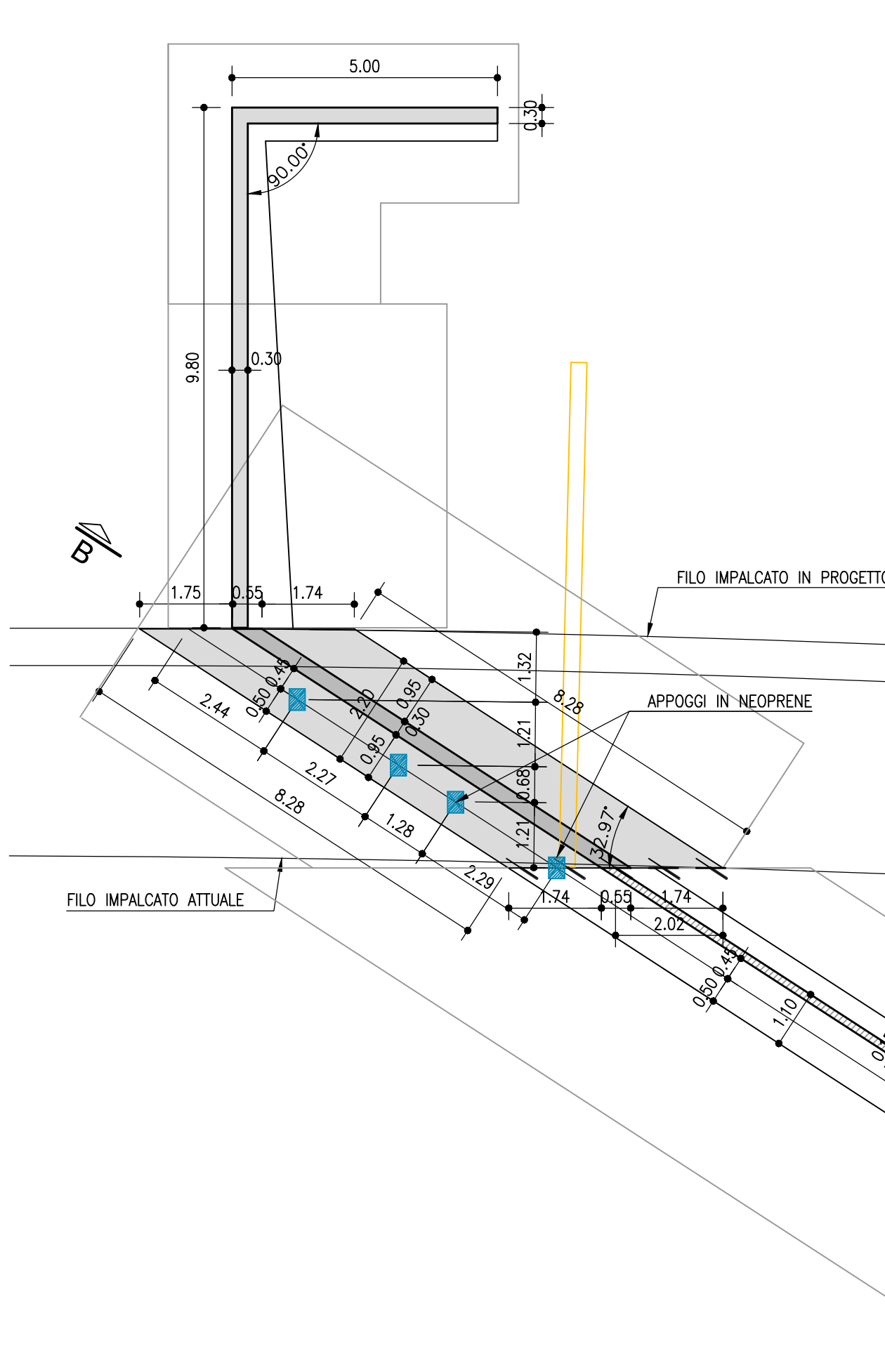
SEZIONE B-B SPALLA LATO RIMINI scala 1:100



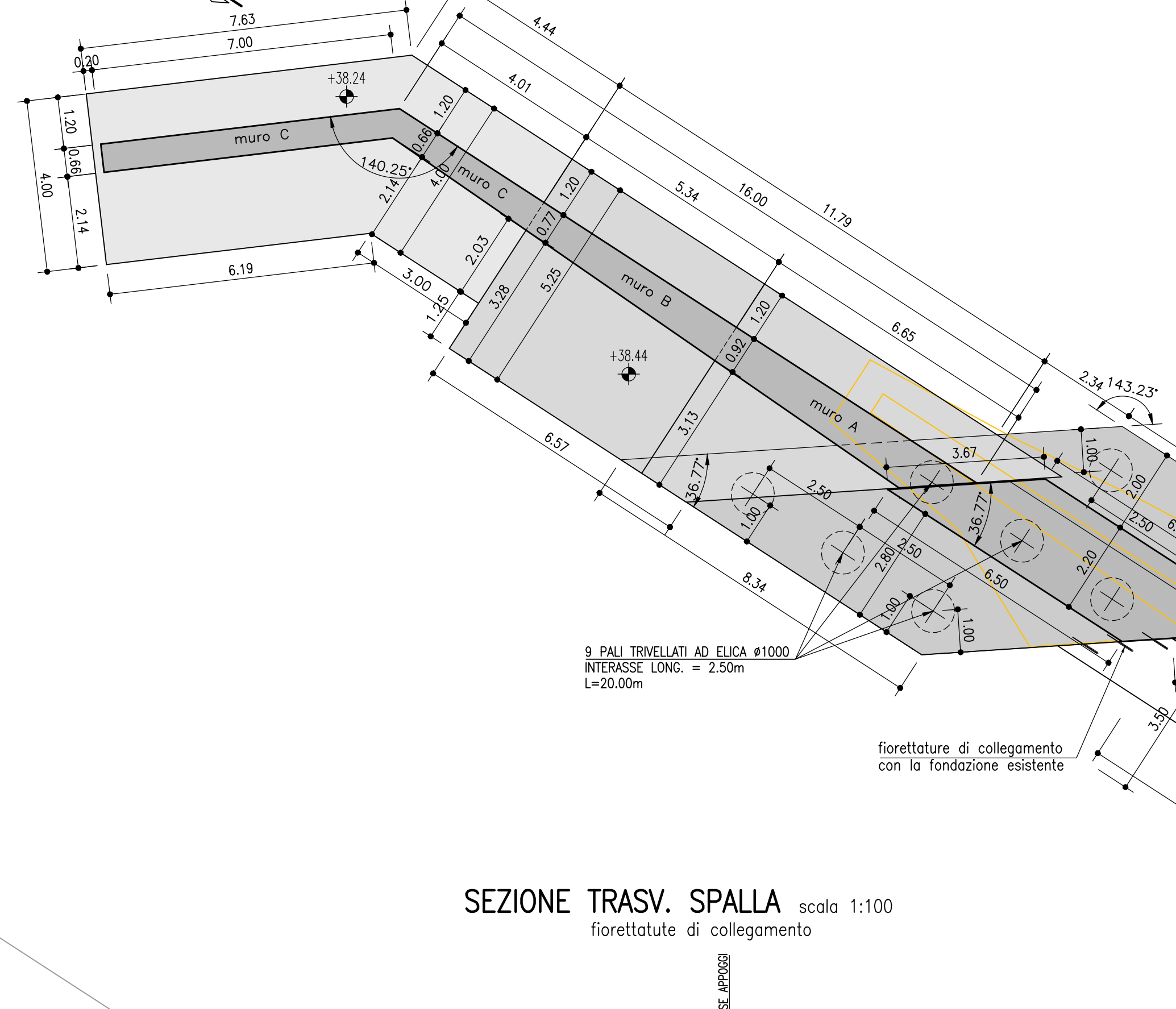
SEZIONE A-A SPALLA LATO FIRENZE scala 1:100



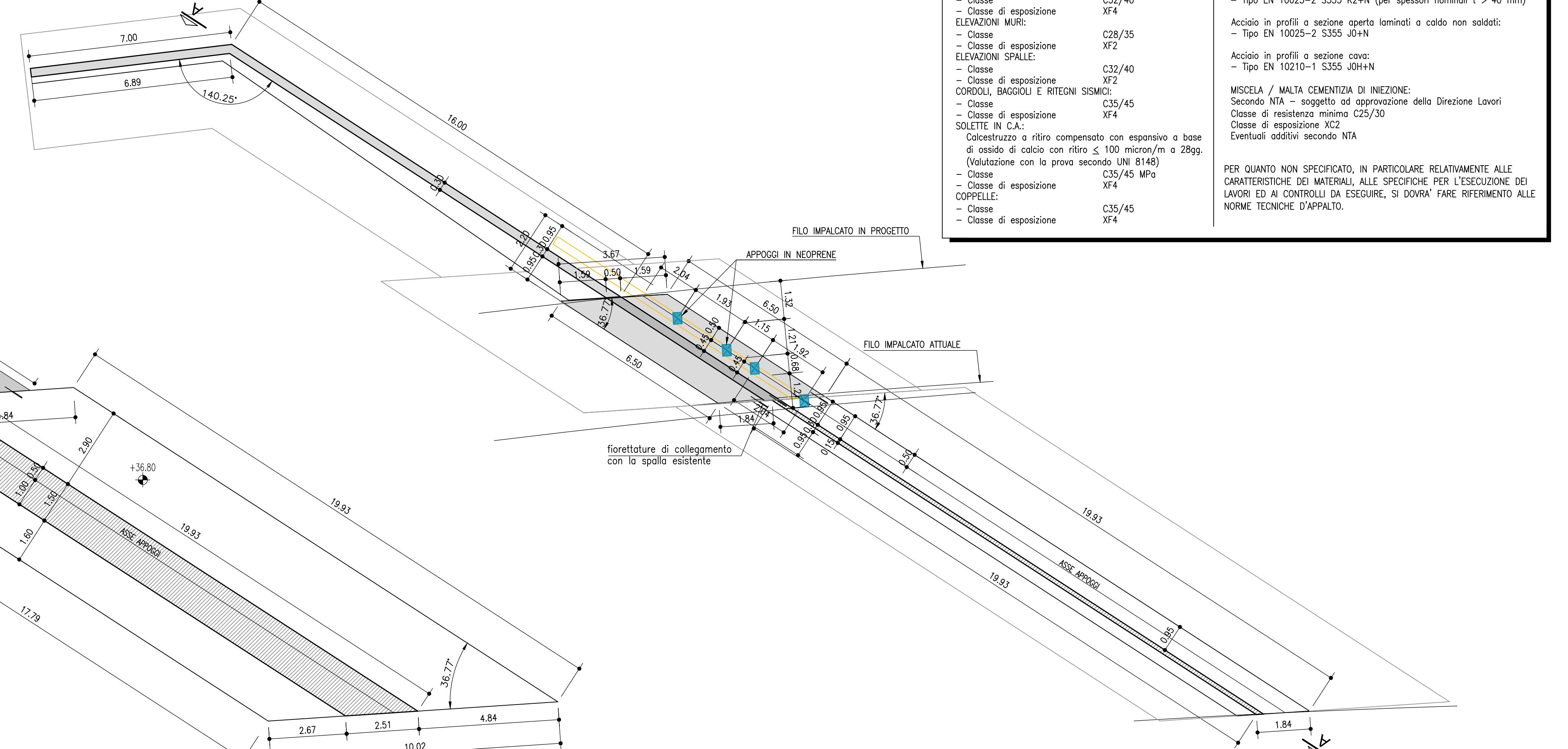
PIANTA PIANO PULVINO SPALLA LATO RIMINI scala 1:100



PIANTA ELEVAZIONI E FONDAZIONI SPALLA LATO FIRENZE scala 1:100



PIANTA PIANO PULVINO SPALLA LATO FIRENZE scala 1:100



**TABELLA MATERIALI :**

**CALCESTRUZZO :**  
 Secondo EN206 - CNR UNI 11014  
 Classe di esposizione XC2  
**MAGRO PER SOTTOFONDAZIONI:**  
 Classe di esposizione C12/15  
**PULVINO:**  
 Classe di esposizione C28/35  
**FONDAZIONI PILE, SPALLE E MUR:**  
 Classe di esposizione XC2  
**ELEVAZIONI PILE:**  
 Classe di esposizione C32/40  
**ELEVAZIONI MUR:**  
 Classe di esposizione C28/35  
**ELEVAZIONI SPALLE:**  
 Classe di esposizione C32/40  
**MISCELA / MALTA CEMENTIZIA DI INIEZIONE:**  
 Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori  
 Classe di resistenza minima C25/30  
**SOLEITE IN C.A.:**  
 Calcestruzzo a ritiro compensato con espansivo a base di ossido di calcio con ritiro < 100 micron/m a 28gg.  
 (Volutazione con la prova secondo UNI 8148)  
 Classe di esposizione XC2  
**COPPELLE:**  
 Classe di esposizione C35/45  
 Classe di esposizione XF4

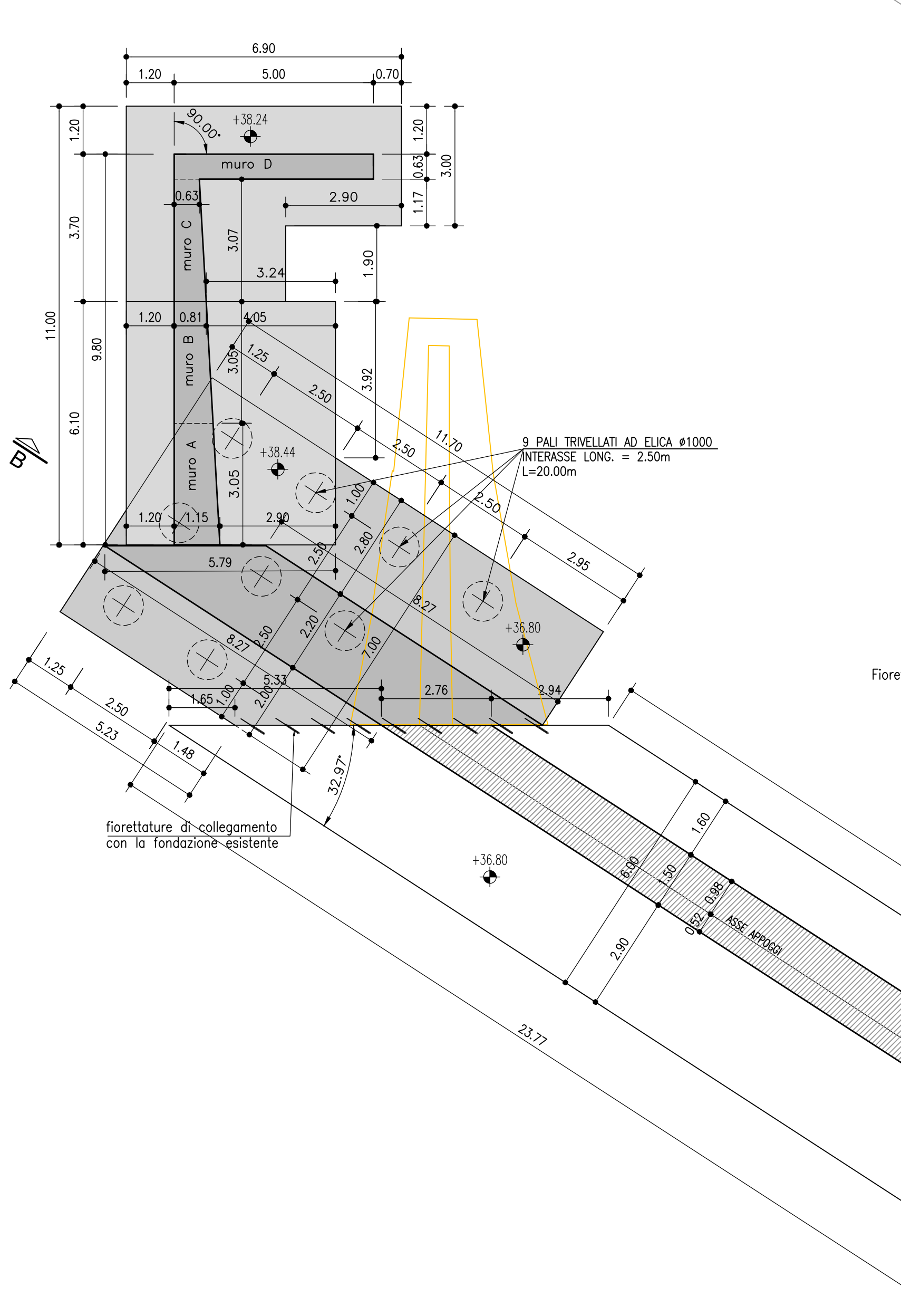
**ACCIO PER C.A.:**  
 Secondo NTC 2018  
 Tipo B450C  
 fyk >= 450MPa  
 ftk >= 540MPa

**MICROPALI / ANCORAGGI PASSIVI:**  
**CARPENTERIA METALLICA:**  
 Acciaio in profilo a sezione laminata a caldo saldato:  
 - Tipo EN 10025-2 S355 J2+N (per spessori nominali l >= 40 mm)  
 - Tipo EN 10025-2 S355 K2+N (per spessori nominali l > 40 mm)  
 Acciaio in profilo a sezione laminata a caldo non saldato:  
 - Tipo EN 10025-2 S355 J0+N  
 - Tipo EN 10210-1 S355 J0H+N

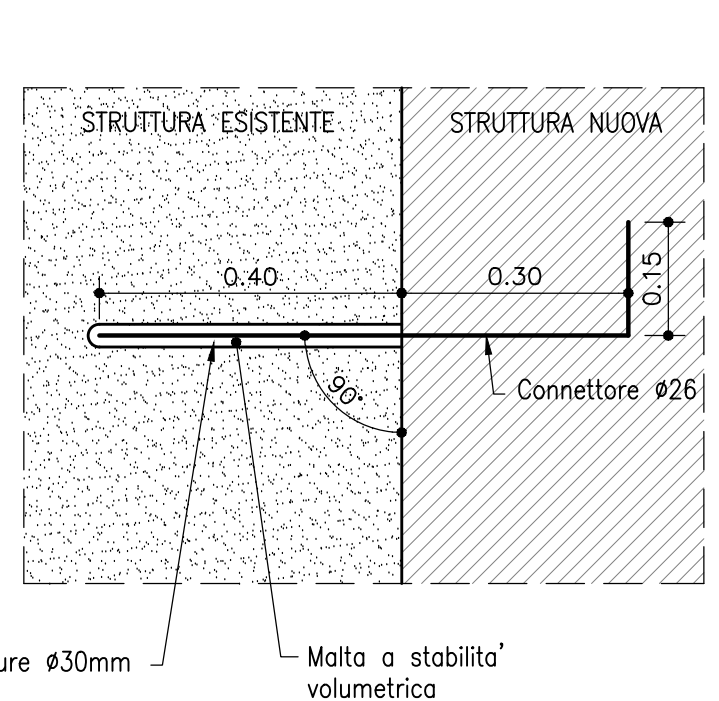
**MISCELA / MALTA CEMENTIZIA DI INIEZIONE:**  
 Secondo NTA - soggetto ad approvazione della Direzione Lavori  
 Classe di resistenza minima C25/30  
**SOLEITE IN C.A.:**  
 Calcestruzzo a ritiro compensato con espansivo a base di ossido di calcio con ritiro < 100 micron/m a 28gg.  
 (Volutazione con la prova secondo UNI 8148)  
 Classe di esposizione XC2  
**COPPELLE:**  
 Classe di esposizione C35/45  
 Classe di esposizione XF4

**PER QUANTO NON SPECIFICATO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO.**

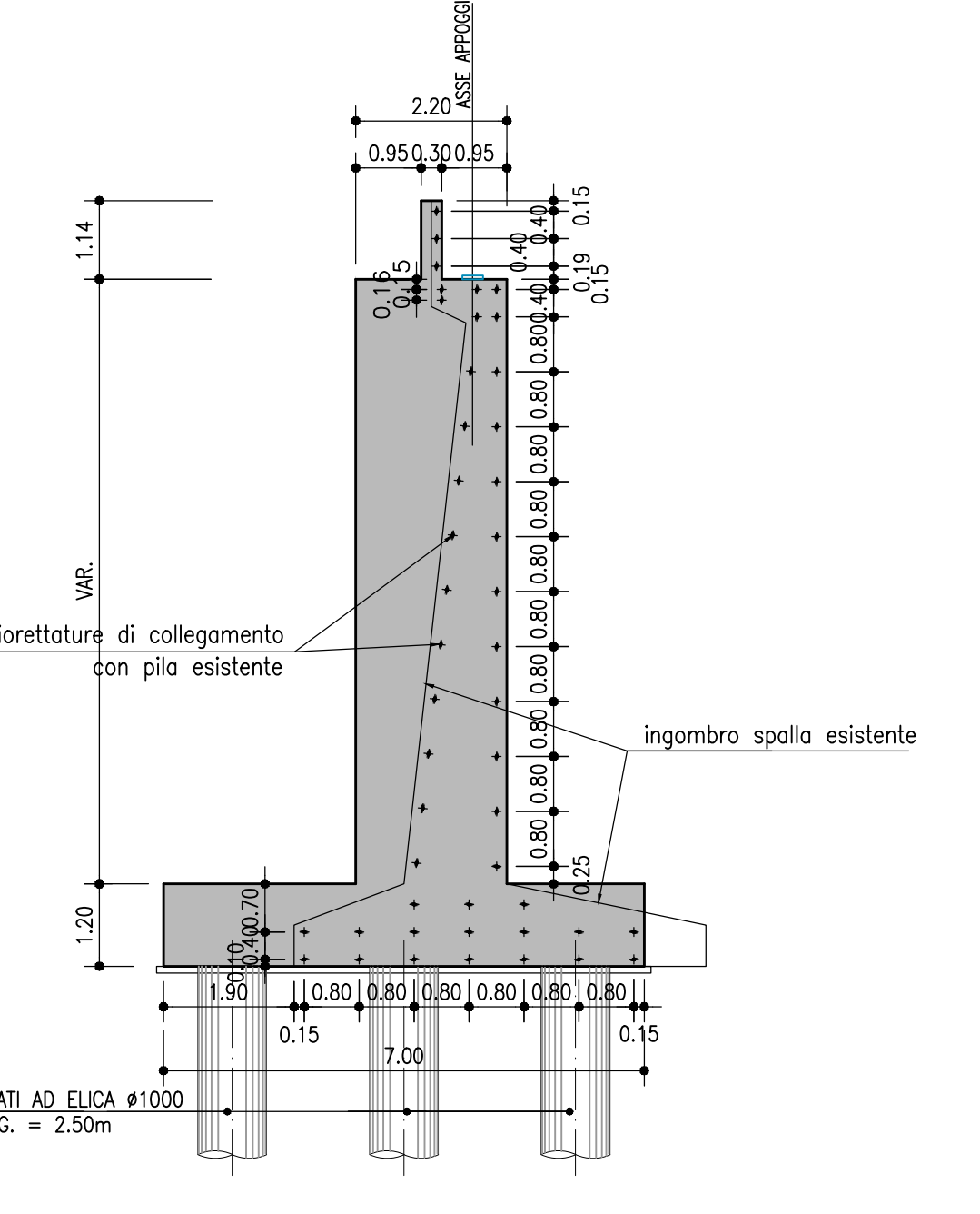
PIANTA ELEVAZIONI E FONDAZIONI SPALLA LATO RIMINI scala 1:100



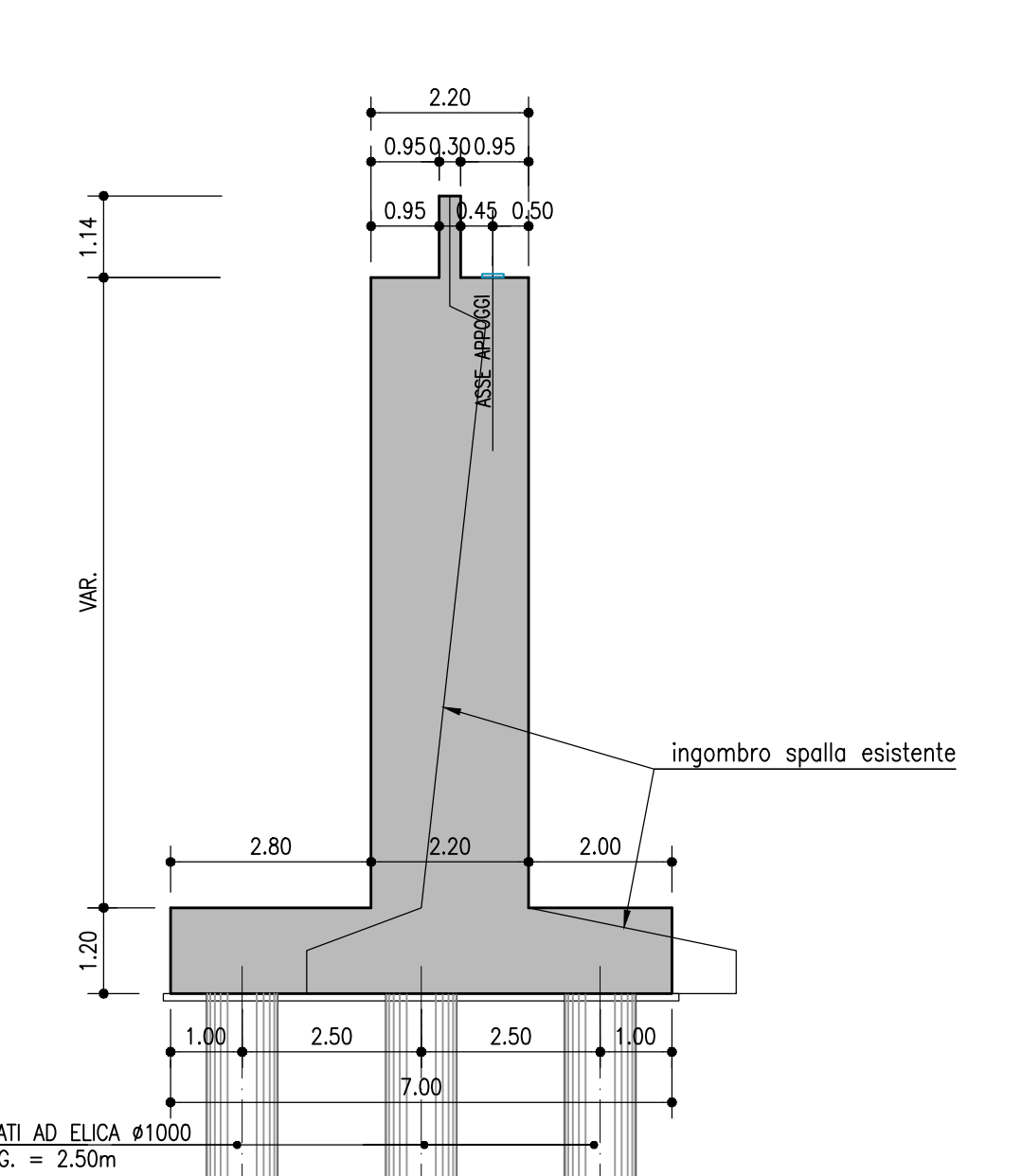
PARTICOLARE FIORETTATURE STRUTTURE VERTICALI scala 1:10



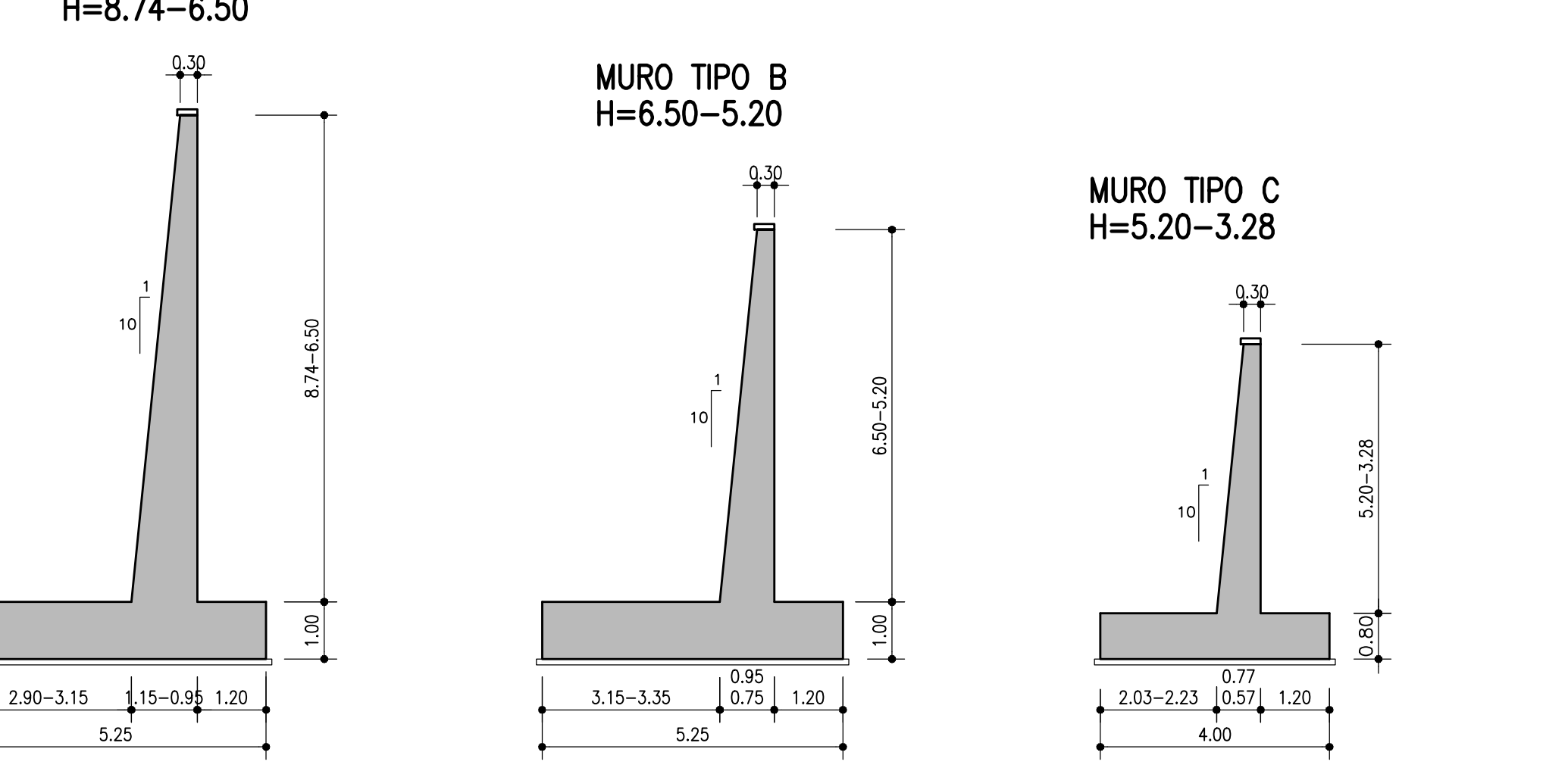
SEZIONE TRASV. SPALLA scala 1:100  
fiorettature di collegamento



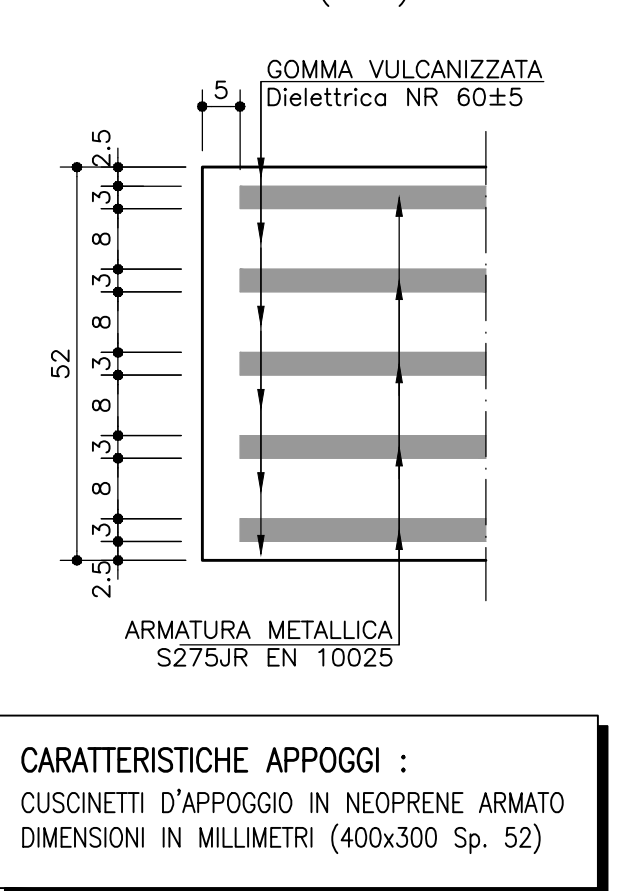
SEZIONE TRASV. SPALLA scala 1:100



SEZIONE TIPO MURO ANDATORE scala 1:100

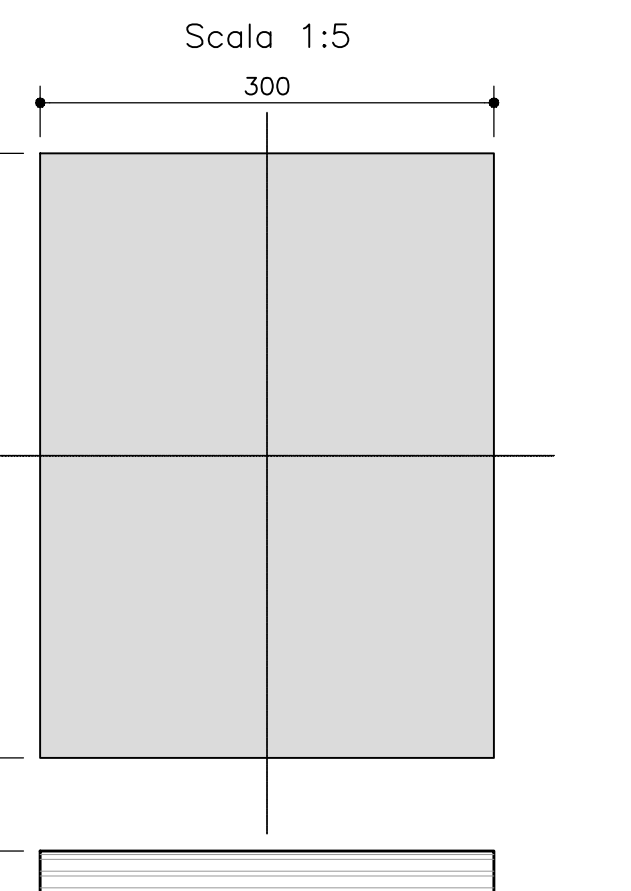


SEZIONE APPOGGI scala 1:1 (mm)



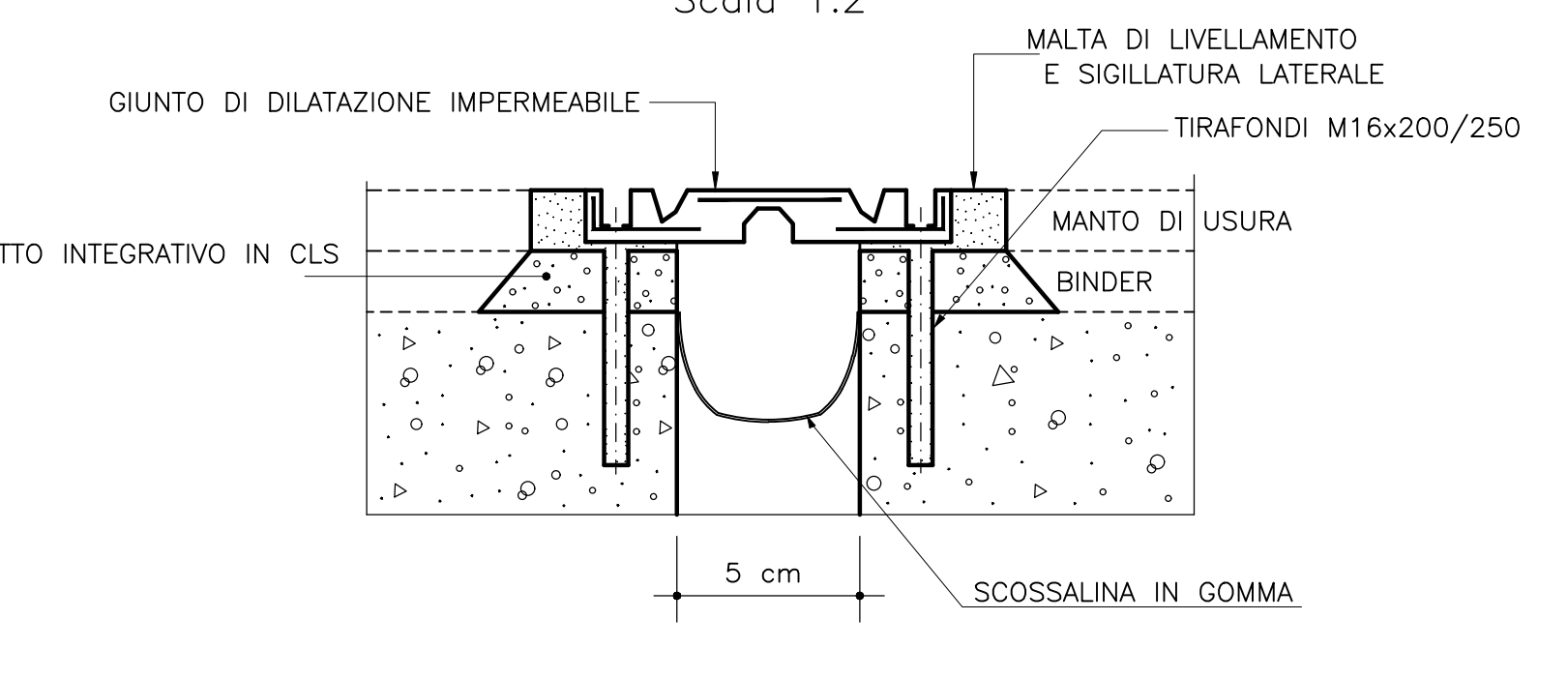
**CARATTERISTICHE APPOGGI :**  
 CUSCINETTI D'APPOGGIO IN NEOPRENE ARMATO  
 DIMENSIONI IN MILLIMETRI (400x300 Sp. 52)

DETTAGLIO APPOGGI IN NEOPRENE scala 1:5



**STRATIFICAZIONE:**  
 - 2 STRATI ESTERNI DA 2,5mm  
 - 4 STRATI INTERNI DA 8mm  
 - 5 LAMINE INTERNE DA 3mm

GIUNTO DI SCORRIMENTO IN GOMMA ARMATA scala 1:2



**autostrade per l'italia**

**AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO**  
 TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

**POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA**

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

TANGENZIALE NORD E SUD

60T- VIADOTTO RAMPA INTER. A13 TANG. NORD 8+488

AMPLIAMENTO NORD

SPALLE CARPENTERIA STATO DI PROGETTO

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO: Ing. Umberto Masi Ord. Ingg. Milano N. 18641 RESPONSABILE STRUTTURE	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	IL DIRETTORE TECNICO: Ing. Andrea Fendi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI
APPENDICE PROGETTO: Codice Cliente: 1195/0020 111465	APPENDICE PROGETTO: Codice Cliente: 1195/0020 0000 PD A2 O01	APPENDICE PROGETTO: Codice Cliente: 1195/0020 ST06N SPL00 DSTR 0629 2
PROGETTO	VERIFICATO	REVISIONE: 01 08/08 02 DICEMBRE 2017 01 SETTEMBRE 2018 02 SETTEMBRE 2020 04

VISTO DEL COMMITTENTE: **autostrade per l'italia**  
 IL RESPONSABILE CANTIERE/PROCESSIONE: Ing. Fabio Viora  
 VISTO DEL CONCESSIONE: **autostrade per l'italia**  
 IL RESPONSABILE CANTIERE/PROCESSIONE: Ing. Fabio Viora  
 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
 Direzione Regionale Emilia-Romagna