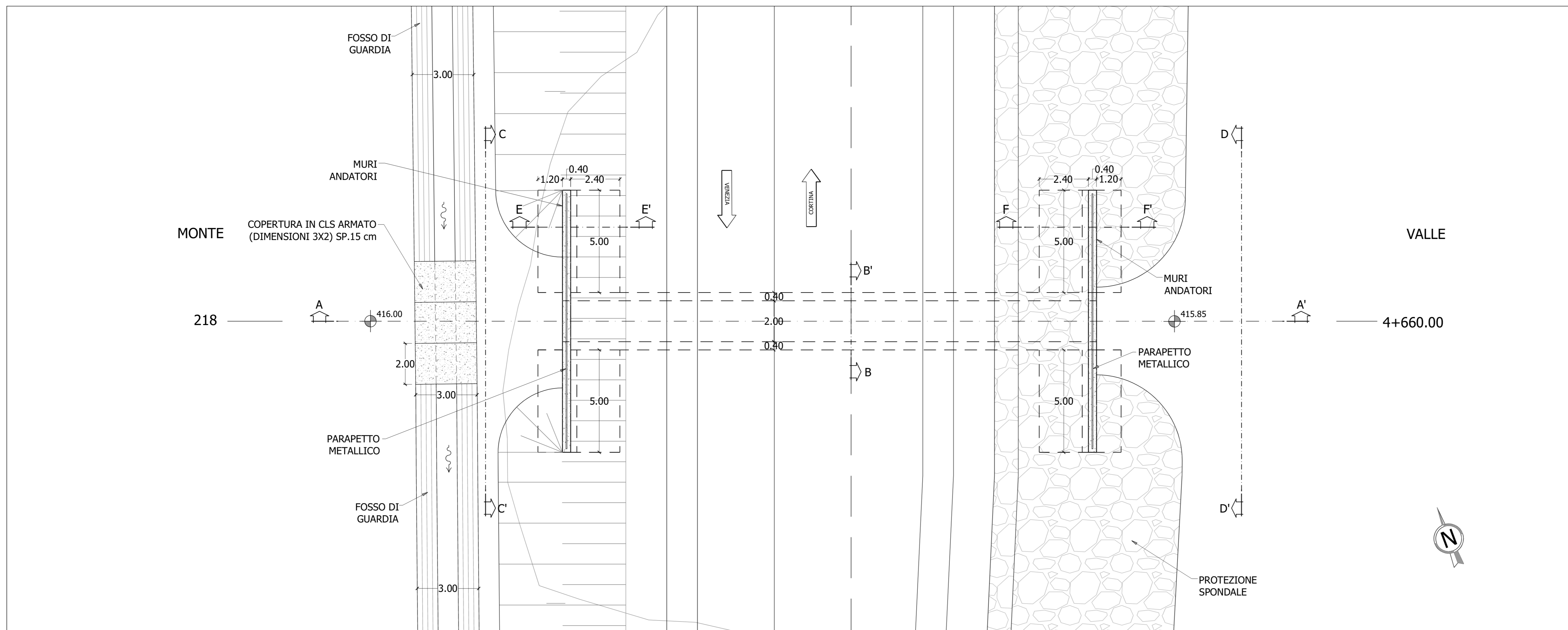


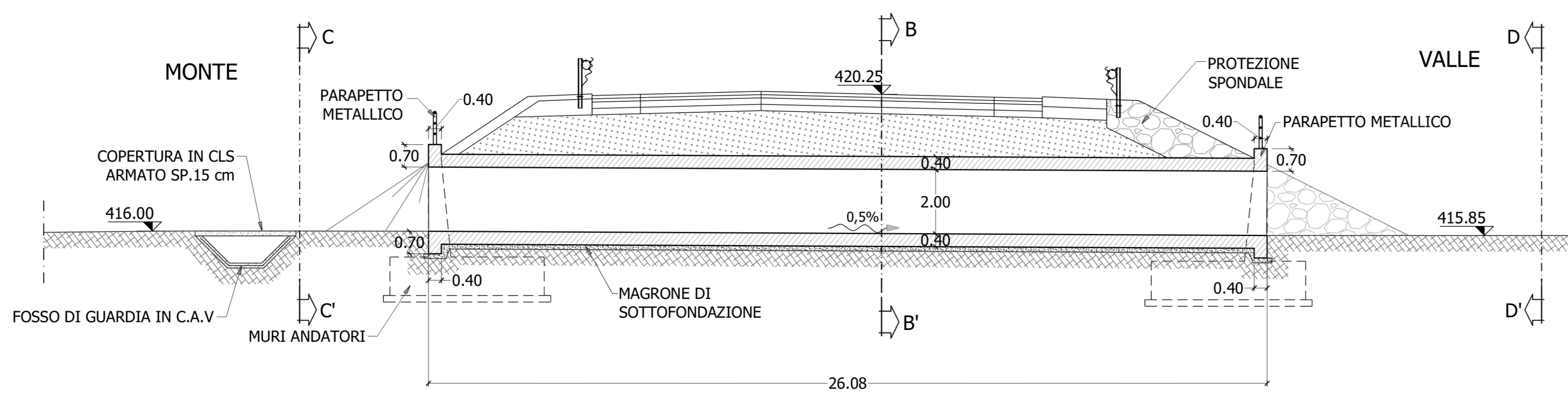
ATTRAVERSAMENTO FAUNISTICO TM\_AP\_10 (2.0X2.0) - pk 4+660.00 - PIANTA

scala 1:50



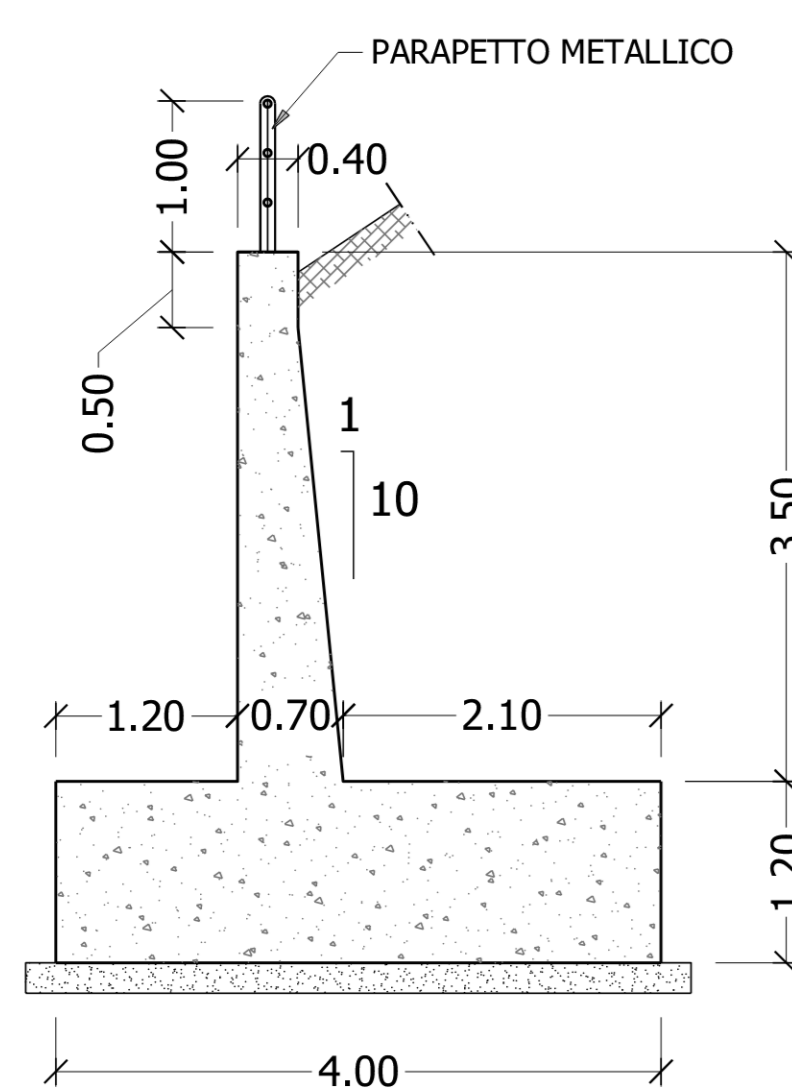
ATTRAVERSAMENTO FAUNISTICO TM\_AP\_10 (2.0X2.0) - pk 4+660.00 - SEZIONE LONGITUDINALE (A-A')

scala 1:50



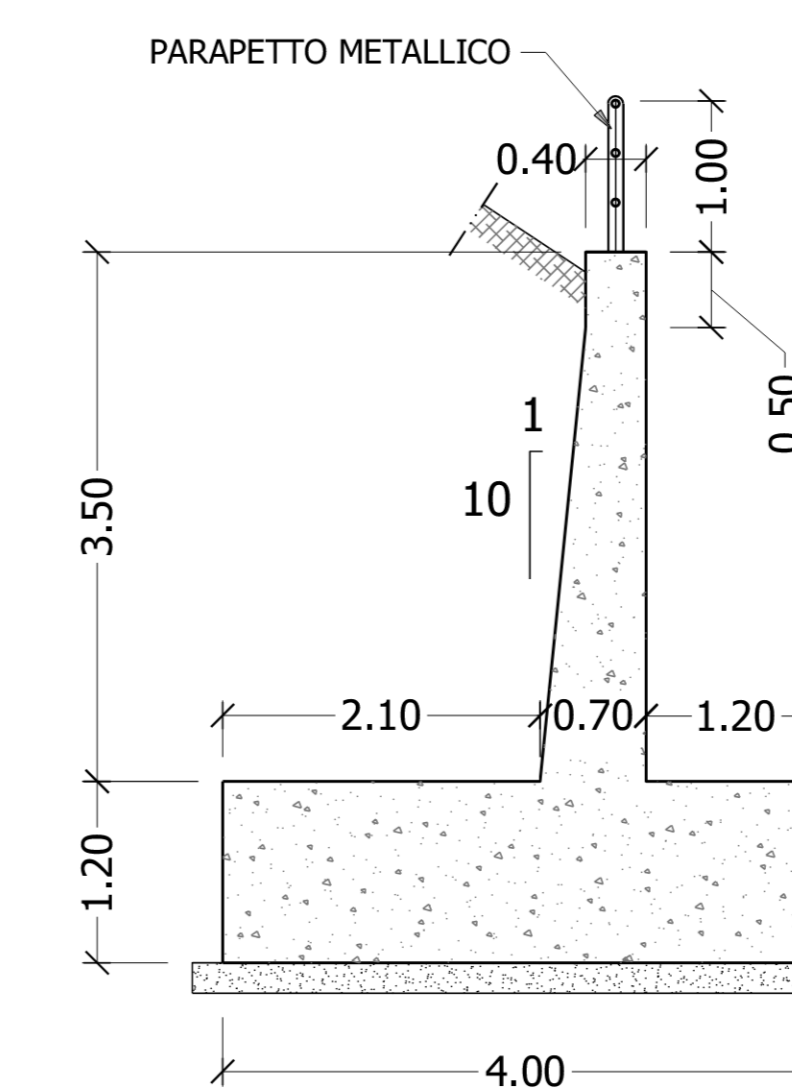
SEZIONE E-E'

scala 1:50



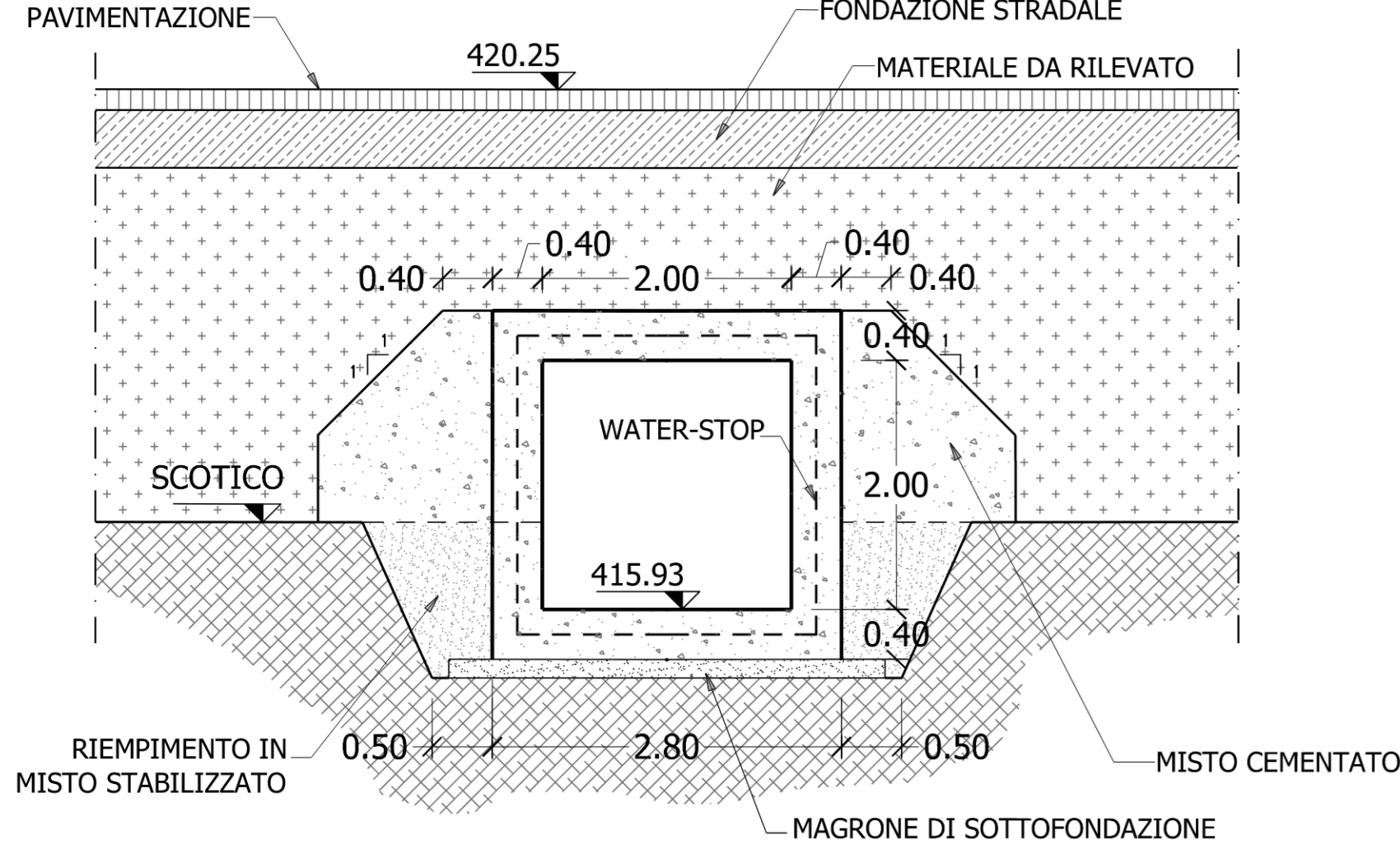
SEZIONE F-F'

scala 1:50



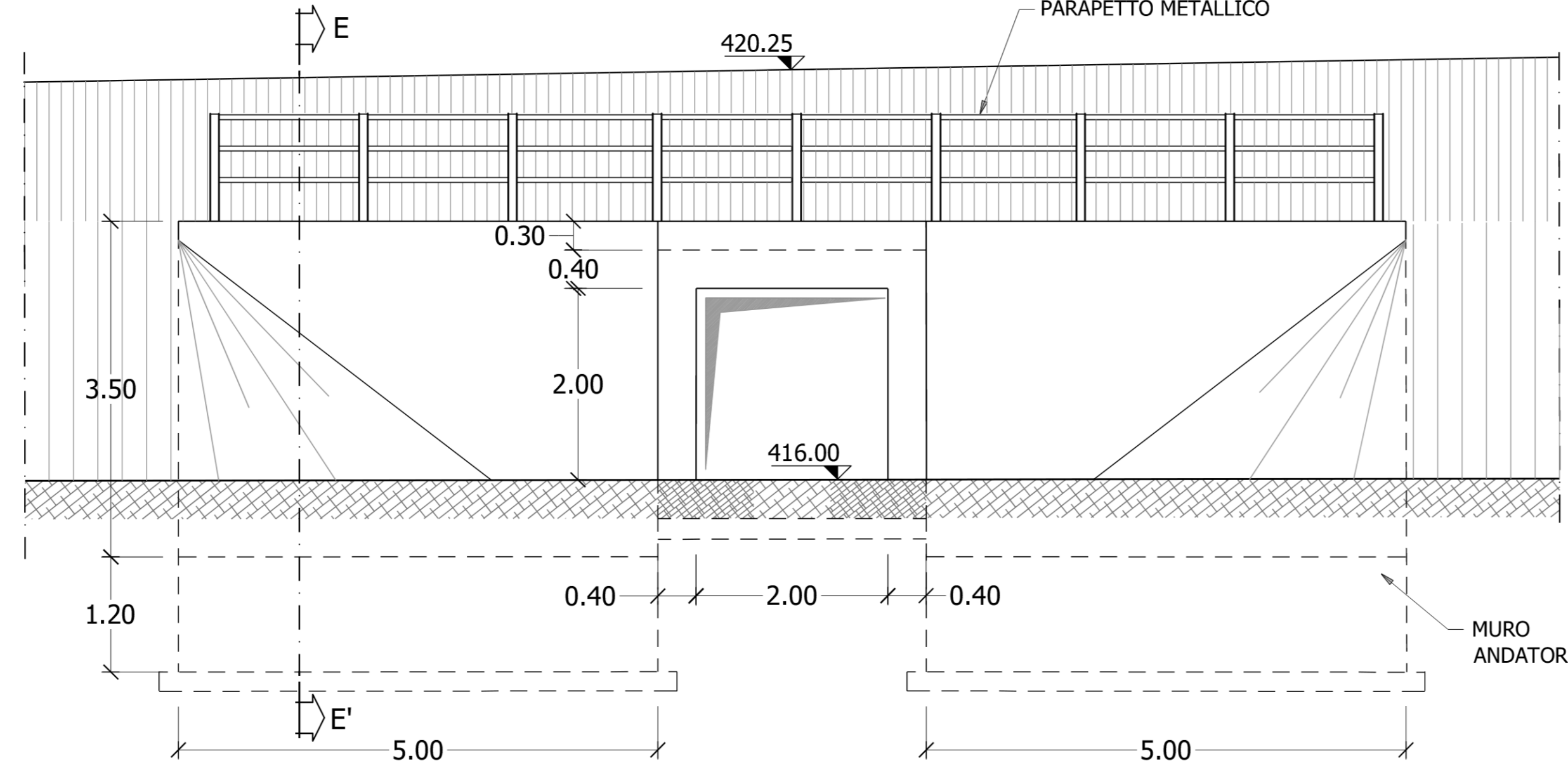
SEZIONE B-B'

scala 1:50



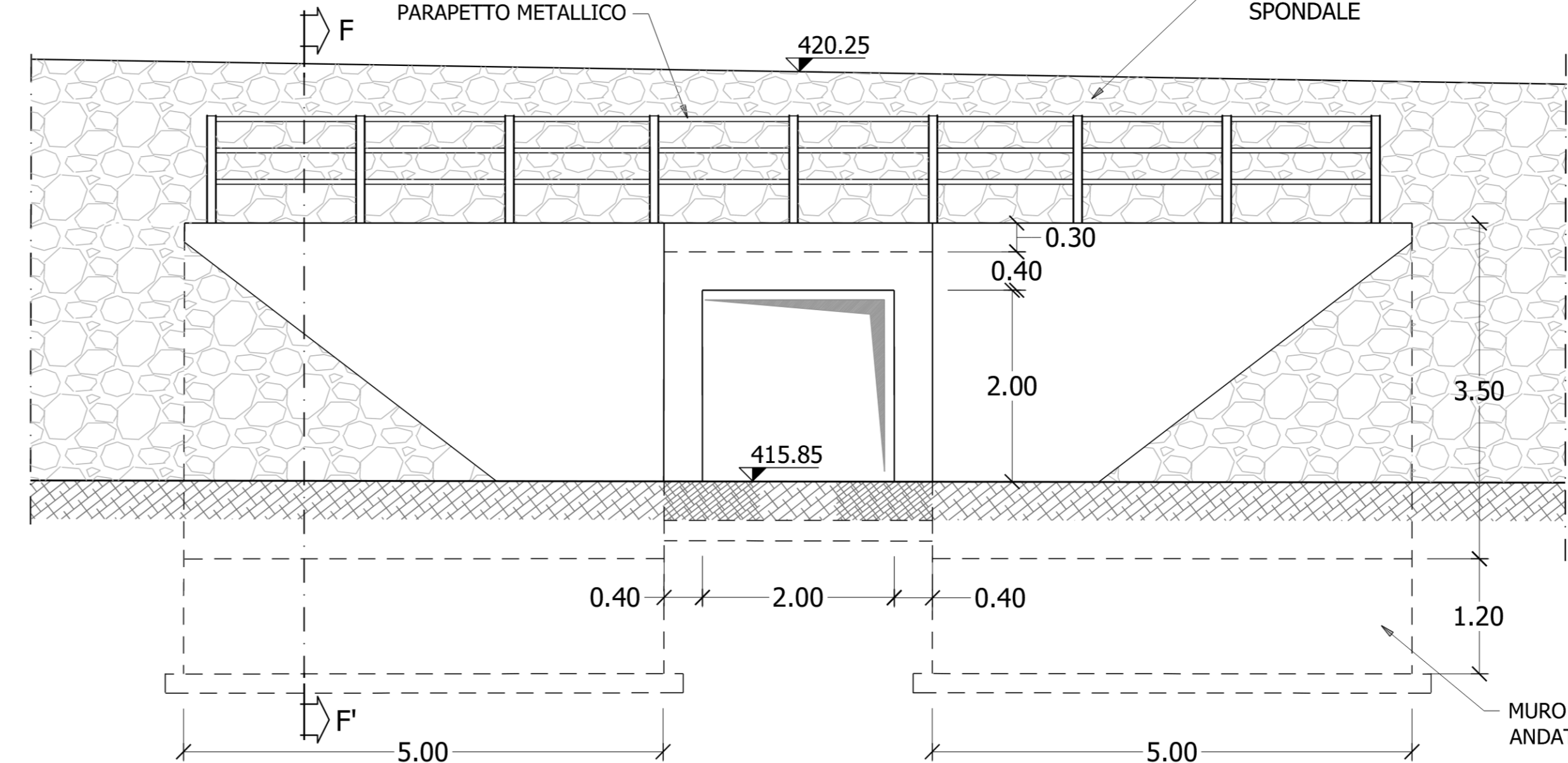
SEZIONE C-C'

scala 1:50



SEZIONE D-D'

scala 1:50



CONCRETI E OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

<b>CONCRETI E OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO</b>	
<b>MAGRE DI SOTTOPONDAZIONE:</b>	
CLASSE DI RESISTENZA	: C12/15 MPa
CONTENUTO MINIMO CEMENTO	: 150 kg/m <sup>3</sup>
<b>FONDAZIONI SOTTOVA E TOMBINI - SCATOLARI:</b>	
NORMA DI RIFERIMENTO	: EN 206-1 e UNI EN 11104
CLASSE DI RESISTENZA	: C25/30 MPa
CLASSE DI ESPOSIZIONE	: XC2
DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI	: D <sub>upper</sub> = 32 mm D <sub>lower</sub> = 20 mm
CLASSE DI CONSISTENZA	: S4
RAPPORTO A/C	: 0.60
TIPO DI CEMENTO	: CEM IV secondo UNI EN 197 - 1
CONT. MIN. CEMENTO ***	: 300 kg/m <sup>3</sup>
<b>ELEVAZIONI SOTTOVA - SCATOLARI, CORDOLI SOMMITALI:</b>	
NORMA DI RIFERIMENTO	: EN 206-1 e UNI EN 11104
CLASSE DI RESISTENZA	: C25/30 MPa
CLASSE DI ESPOSIZIONE	: XC4
DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI	: D <sub>upper</sub> = 25 mm D <sub>lower</sub> = 16 mm
CLASSE DI CONSISTENZA	: S4
RAPPORTO A/C	: 0.50
TIPO DI CEMENTO	: CEM I-V secondo UNI EN 197 - 1
CONT. MIN. CEMENTO ***	: 340 kg/m <sup>3</sup>
<b>ELEVAZIONI TOMBINI - SCATOLARI, CORDOLI SOMMITALI:</b>	
NORMA DI RIFERIMENTO	: EN 206-1 e UNI EN 11104
CLASSE DI RESISTENZA	: C25/30 MPa
CLASSE DI ESPOSIZIONE	: XC4 - XI1
DIMENSIONE NOMINALE MASSIMA DEGLI AGGREGATI	: D <sub>upper</sub> = 25 mm D <sub>lower</sub> = 16 mm
CLASSE DI CONSISTENZA	: S4
RAPPORTO A/C	: 0.50
TIPO DI CEMENTO	: CEM IV secondo UNI EN 197 - 1
CONT. MIN. CEMENTO ***	: 340 kg/m <sup>3</sup>
*** Cemento resistente ai Solfati tipo SR secondo EN 197/1	
<b>COPIREFFERRO NOMINALE (c<sub>nom</sub>):</b>	
PAZI TRAVELLATI E DIAPRAMI	: 75 mm
FONDAZIONI - SCATOLARI	: 50 mm
ELEVAZIONI - SCATOLARI, CORDOLI SOMMITALI	: 50 mm

<b>ACCIAIO ORDINARIO DI ARMATURA:</b>	
<b>ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO BASICO CONTROLLATO IN STABILIMENTO E SINDACALE:</b>	
NORMA DI RIFERIMENTO	: DM 17/01/2018 (CAPITOLO 11)
IMPIEGO	: BARRI, RETI E TRALICCI ELETTROSALDATI (6 mm ≤ φ ≤ 16 mm)
TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVIMENTO	: f <sub>yk</sub> ≥ f <sub>y</sub> nom = 450 N/mm <sup>2</sup>
TENSIONE CARATTERISTICA A CARICO MASSIMO	: f <sub>tk</sub> ≥ f <sub>t</sub> nom = 540 N/mm <sup>2</sup>
RAPPORTO (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> )	: 1.15 ≤ (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> ) < 1.35
RAPPORTO (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> )	: (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> ) ≤ 1.25
ALLUNGAMENTO	: (A <sub>gt</sub> ) <sub>k</sub> ≥ 7.5%
<b>ACCIAIO PER CALCESTRUZZO ARMATO BASICO:</b>	
NORMA DI RIFERIMENTO	: DM 17/01/2018 (CAPITOLO 11)
IMPIEGO	: RETI E TRALICCI ELETTROSALDATI (5 mm ≤ φ ≤ 10 mm)
TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVIMENTO	: f <sub>yk</sub> ≥ f <sub>y</sub> nom = 450 N/mm <sup>2</sup>
TENSIONE CARATTERISTICA A CARICO MASSIMO	: f <sub>tk</sub> ≥ f <sub>t</sub> nom = 540 N/mm <sup>2</sup>
RAPPORTO (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> )	: (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> ) ≥ 1.05
RAPPORTO (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> )	: (f <sub>yk</sub> /f <sub>yk</sub> ) ≤ 1.25
ALLUNGAMENTO	: (A <sub>gt</sub> ) <sub>k</sub> ≥ 2.5%

**GABBIONI METALLICI**  
Gabbioni metallici in rete metallica a doppia torsione, con rete a maglia esagonale di dimensioni 8x10, tessuto con trafilato di ferro a forte zincatura, filo di diametro 2.7 mm.

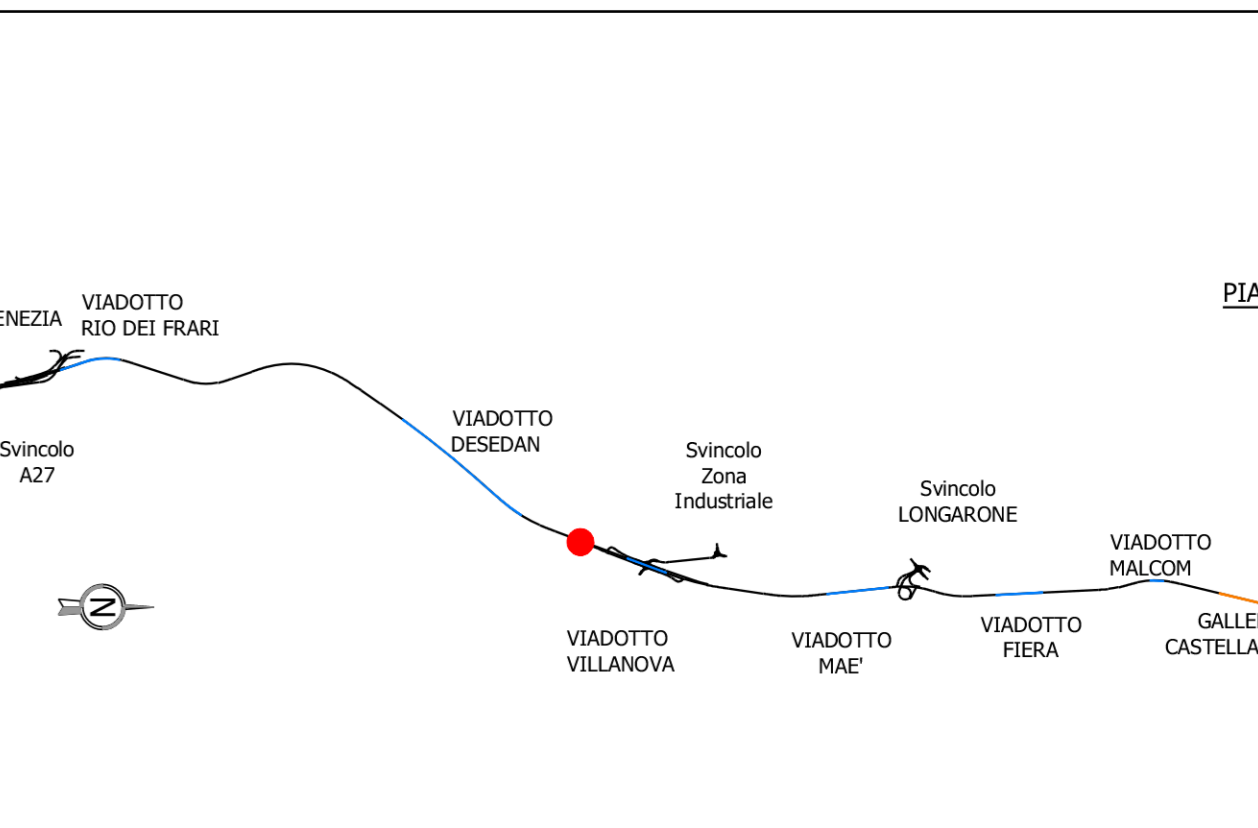
**MATERASSI TIPO "RENO"**  
Materassi metallici tipo "RENO" in rete metallica a doppia torsione, con rete a maglia esagonale di dimensioni minime 6x8 cm, tessuto con trafilato di ferro a forte zincatura, filo di diametro 2.2 mm.

**PIETREME DI RIEMPIMENTO**  
Pietrame o ciottoli duri per riempimento gabbioni metallici e materassi tipo "RENO", di dimensioni uniforme, compreso tra due e quattro volte superiore alle maglie, proveniente da cave di prestito.

TRATTAMENTI PROTETTIVI DELLE SUPERFICI E IMPERMEABILIZZAZIONI

**SUPERFICI IN CLS ESPOSTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI:**  
- Protezione e impermeabilizzazione delle superfici in cls esposte agli agenti atmosferici con manto cementizio bicomponente a elastico polimerico modificato dello spessore minimo di 2 mm.  
- Finitura delle superfici in calcestruzzo mediante applicazione in 2 strati di pittura elastica monocomponente a base di resine acriliche in dispersione acquosa.

**TRATTAMENTO PROTETTIVO ED IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI ALL'ESTRADOSSO DELLE SOLLETTE D'IMPALCATO:**  
- Impermeabilizzazione a spruzzo eseguito con prodotto elastomerico poliuretano bicomponente. Il rivestimento dovrà essere continuo e perfettamente impermeabile all'acqua, ma permeabile ai gas ed ai vapori acq. Spessore finito non inferiore a 3 mm.



**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione

**S.S.51 "ALEMAGNA"**  
VARIANTE DI LONGARONE

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA cod. VE407

PROGETTAZIONE: **ATI VIA - SERING - VDP - BRENG**

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE E PROGETTISTA:  
Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma A26037)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE  
MANAGER: **VIA INGENGERIA** **SERING INGENGERIA**

PROGETTISTA:  
Ingegnere Pasquale Vitale (Ord. Ing. Prov. Roma A26037)  
Dott. Ing. Proa. Roma 20211  
Ingegnere Stefano Di Giovanni (Ord. Ing. Prov. Roma A26037)  
Dott. Ing. Proa. Roma 275  
Ingegnere Gianluigi Scattolonio e Impianti (Ord. Ing. Prov. Roma A26037)  
Dott. Ing. Proa. Roma 28522  
Ingegnere Ambientale (Ord. Ing. Prov. Roma A26037)  
Dott. Ing. Proa. Roma 14600

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:  
Dott. Ing. Matteo Di Giacomo (Ord. Ing. Prov. Roma A15380)  
COORDINATORE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE:  
Dott. Ing. Marcello Antonio Biondini (Ord. Ing. Prov. Roma A26037)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:  
Dott. Ing. Ettore De Ceccan De La Grimalda

**OPERE D'ARTE MINORI**  
**TOMBINI - ASSE PRINCIPALE**  
**TOMBINO TM\_AP\_10 (2.0X2.0) - pk 4+660.00**  
**PIANTA, SEZIONE LONGITUDINALE E SEZIONI TRASVERSALI**

CODICE PROGETTO	UV. PROG. ANNO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
DPVE0407	21	P00TM12STRD101_B_pk.4+660.00	A	varie
D				
C				
B				
A	EMISSIONE	DEC. 2022	A. LO PRATO	M. CUCIARO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO