CITTÀ DI VENOSA

Provincia di Potenza

AREA n. 3 TECNICA

Oggetto:

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA FIUMARA DI VENOSA A SALVAGUARDIA DELLA VIABILITA' RURALE IN CONTRADA BELLAVEDUTA.

Progettista:

Geom. Pasquale Zinfollino

Visto:

Il Responsabile dell'Area

Ing. Vincenzo Marcosano

UFFICIO TECNICO COMUNALE - VENOSA -

Coord. per la Sicurezza in fase di progettazione	*timbro e firma*

Responsabile Unico del Procedimento **Geom. Pasquale Zinfollino**	*timbro e firma*

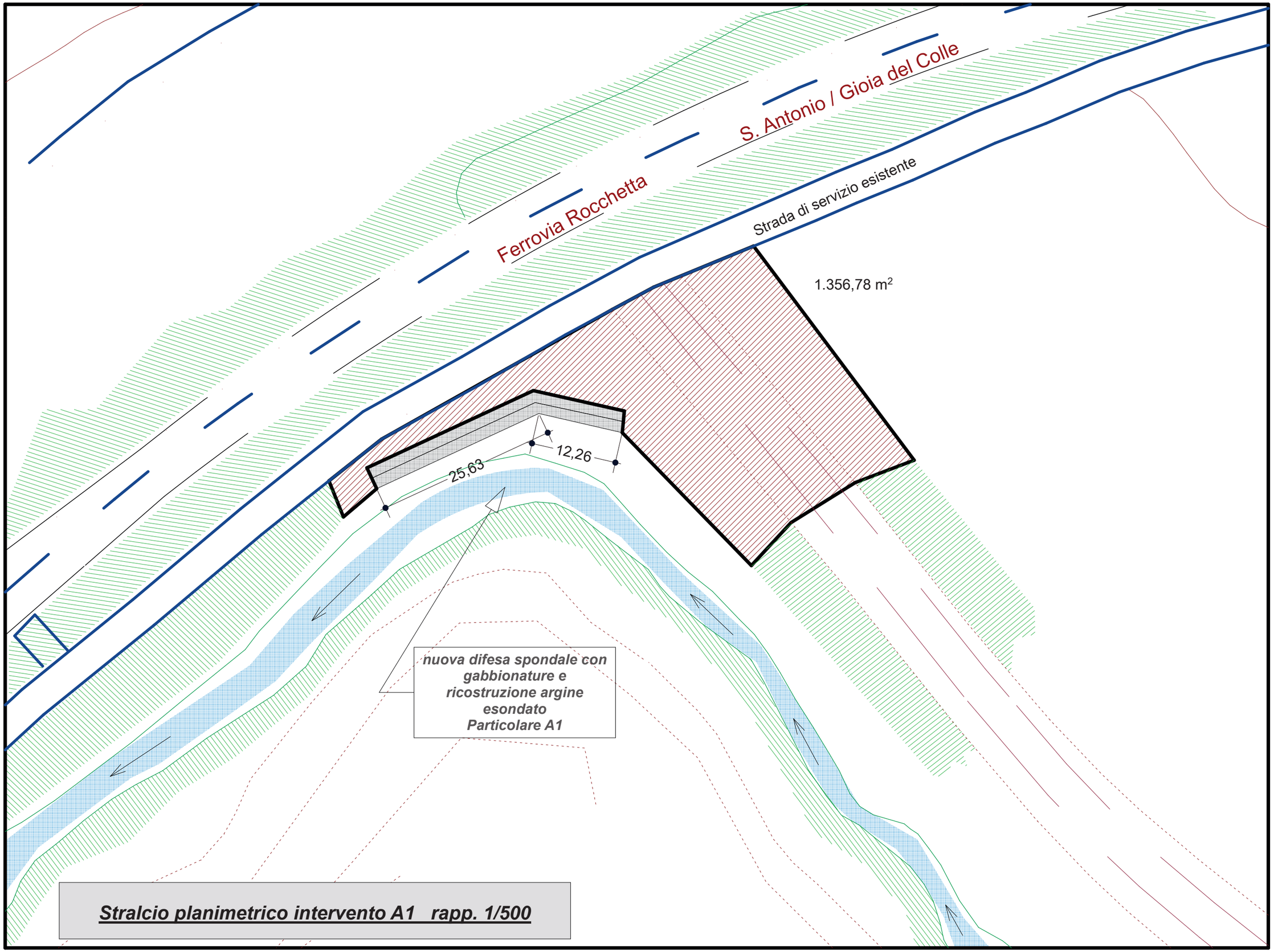
Fase progettuale: **PROGETTO ESECUTIVO**	*Pratica*

Elaborato:

- Particolari opere da realizzare.

Redatto	Controllato	Approvato	Scala :	Data :	Revisione	Elaborato n. :
			1/	Settembre 2024		7

Venosa PZ - Via De Luca 39 - Pal. Dardes - Pec: protocollo@pec.comune.venosa.pz.it



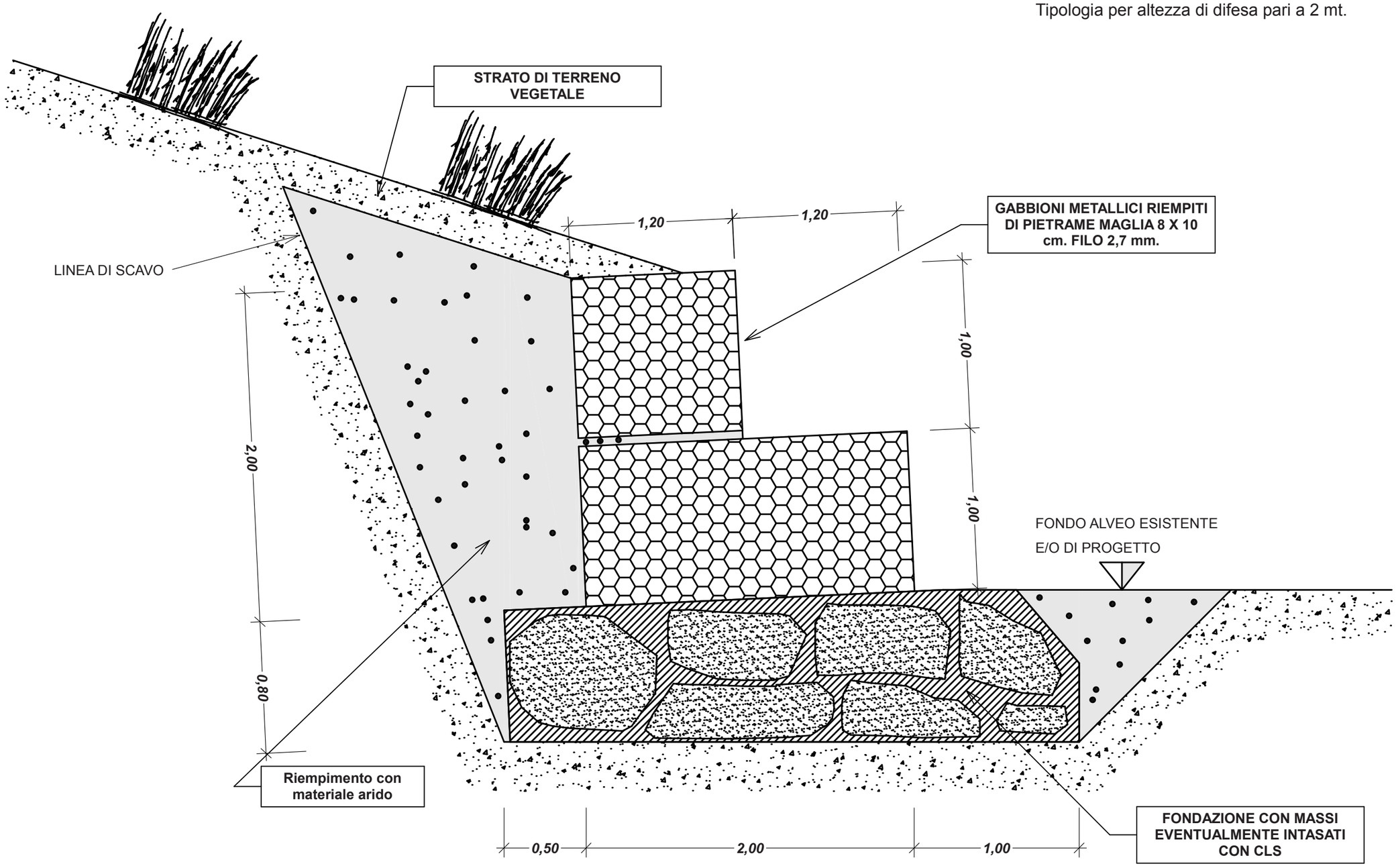
Stralcio planimetrico intervento A1 rapp. 1/500

FIUMARA DI VENOSA

PARTICOLARE TIPO GABBIONI PER PROTEZIONI SPONDALI

IN ZONA "A1" E "B2" rapp. 1/30

Tipologia per altezza di difesa pari a 2 mt.



nuova difesa spondale con gabbionature particolare B2

37,10

30,53

20,00

area di terreno esondato da ripristinare

Superficie 1.684,40 m²

ricostruzione muro di difesa spondale in cls

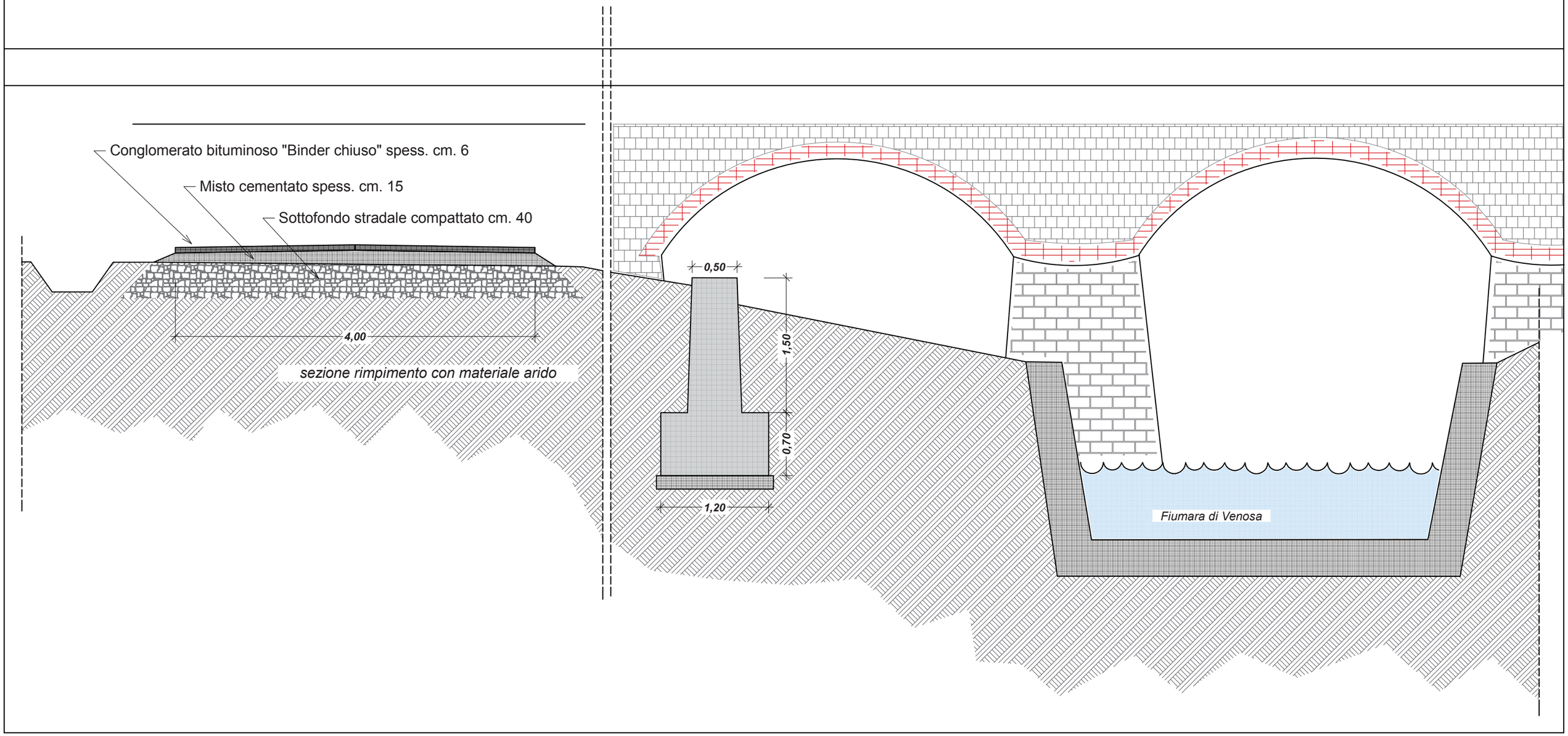
sezione

ricostruzione zona esondata particolare B3

Ricostruzione tratto stradale Bellaveduta

Stralcio planimetrico intervento B2 - B3 rapp. 1/500

*Particolare sezione tipo intervento **ZONA B 3** sc. 1/50*



Stralcio planimetrico intervento B1 rapp. 1/500

S.P. 109

Strada Comunale Bellaveduta tratto Lungh. mt. 417,21 Largh. mt. 4,00

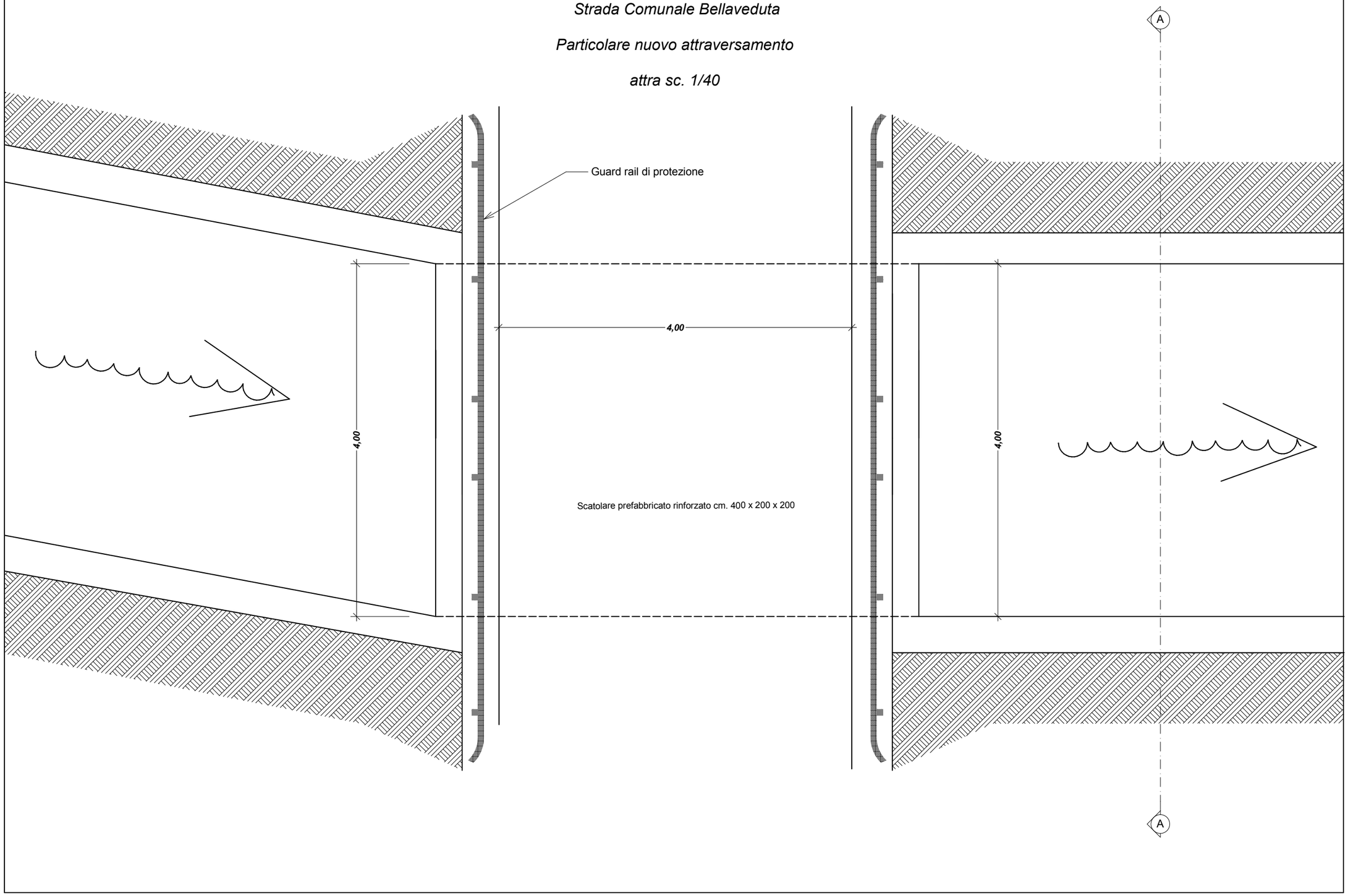
Primo attraversamento
da ricostruire
Particolare B1

Zona B1

Strada Comunale Bellaveduta

Particolare nuovo attraversamento

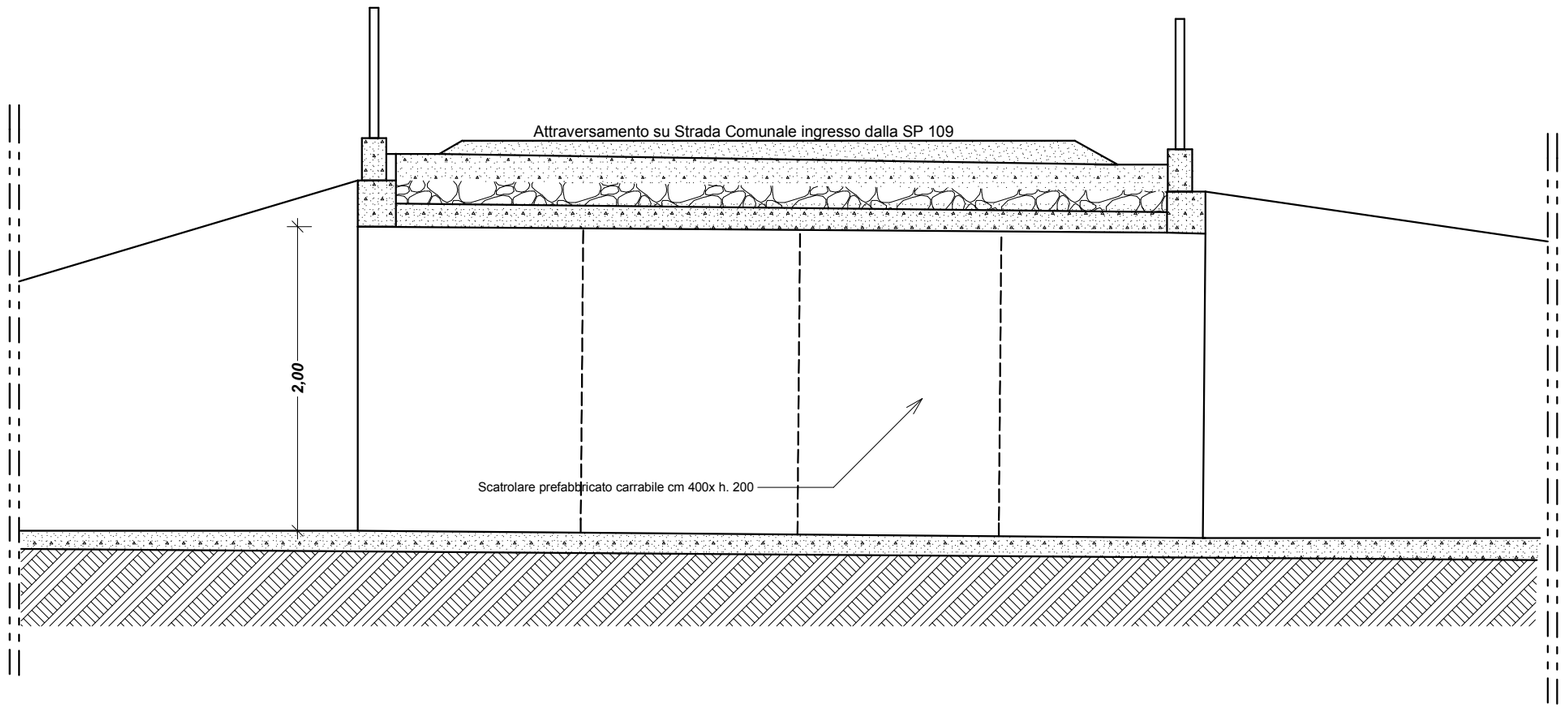
attra sc. 1/40



Strada Comunale Bellaveduta

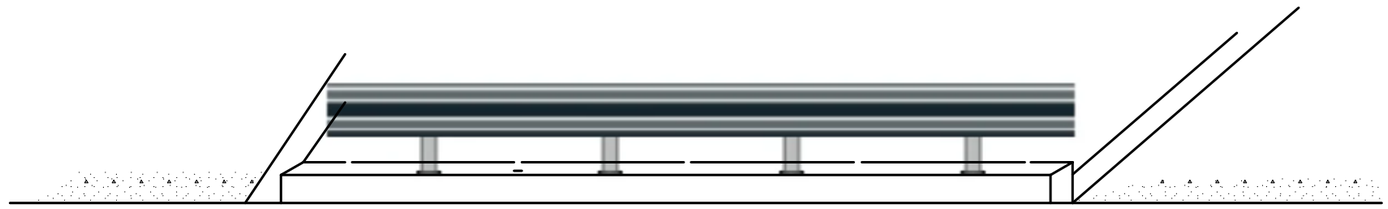
Particolare sezione nuovo attraversamento

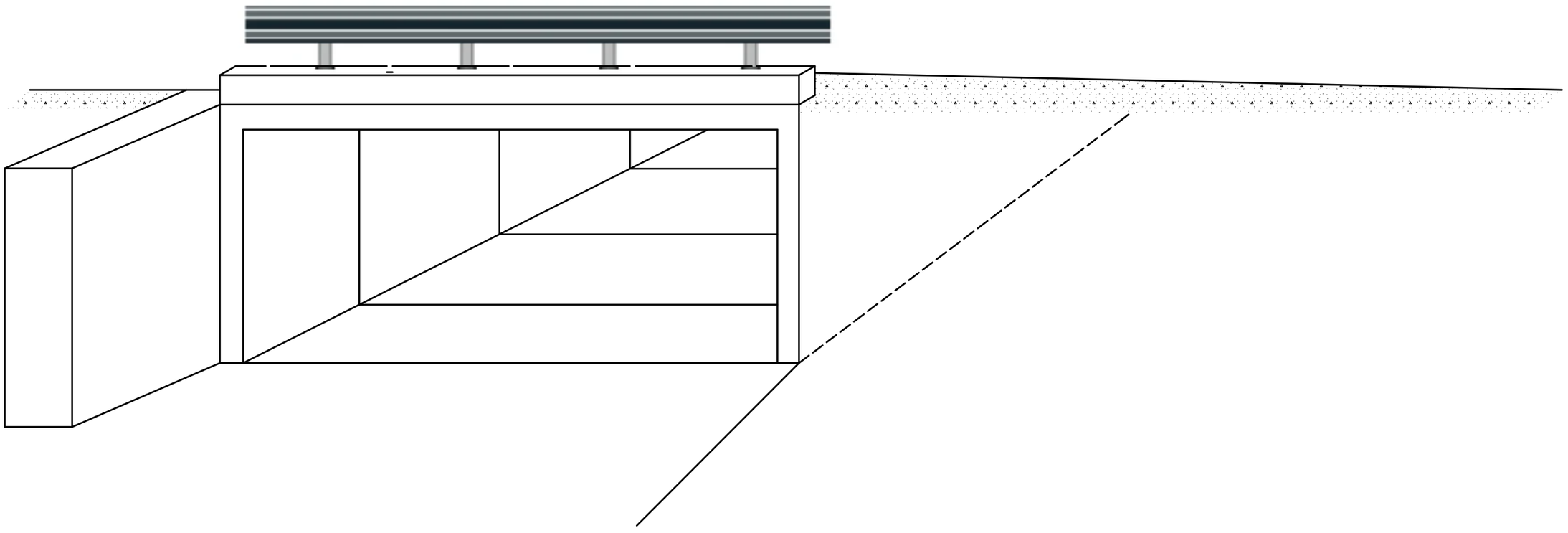
attra sc. 1/40



PARTICOLARE ATTRAVERSAMENTO STRADALE
STRADA BELLAVEDUTA

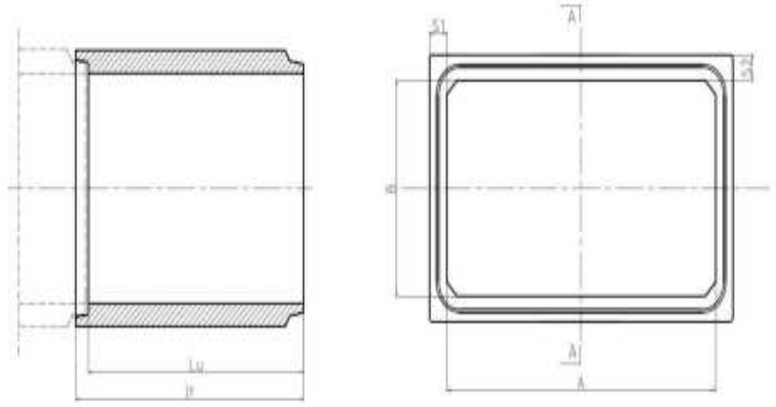
Scala 1/30





SCHEDA TECNICA SCATOLARE 400x200x200

Standard - Rinforzato



SEZIONE A - A

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE						CARATTERISTICHE FISICHE	GUARNIZIONE	
A mm	B mm	S1 mm	S2 mm	Lu mm	Lt mm	Peso kg	• mm	sviluppo mm
4000	2000	240	240	2000	2120	15200	22	11700

Calcestruzzo:

Tipo: **CEM II/A-LL 42.5 R (UNI EN 197/1)**

Resistenza caratteristica a compressione garantita Rck: **55 N/mm²**

Durabilità **XC4+XA1**

Rapporto acqua/cemento: **≤ 0.42**

Acciaio (B450C – B450A):

Tensione caratteristica di rottura f_{tk}: **540 N/mm²**

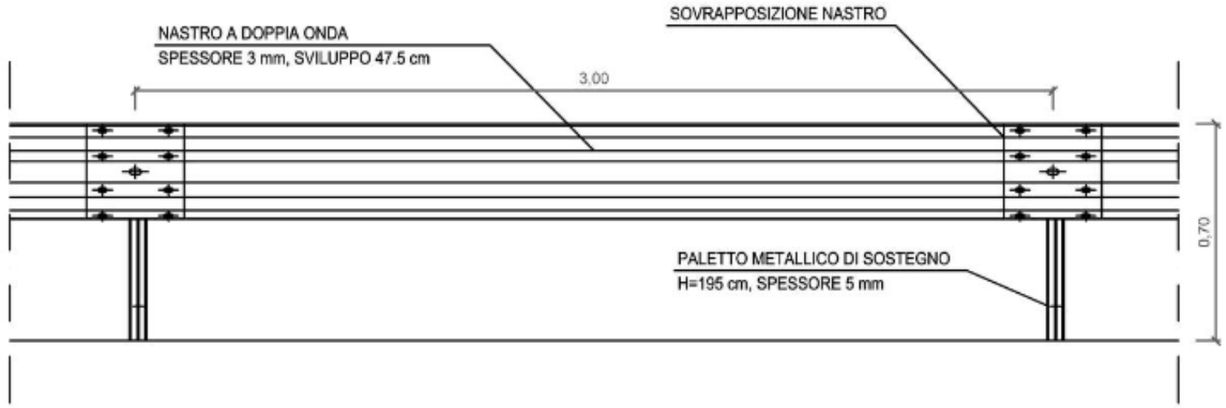
Tensione caratteristica di snervamento f_{yk}: **450 N/mm²**

CE

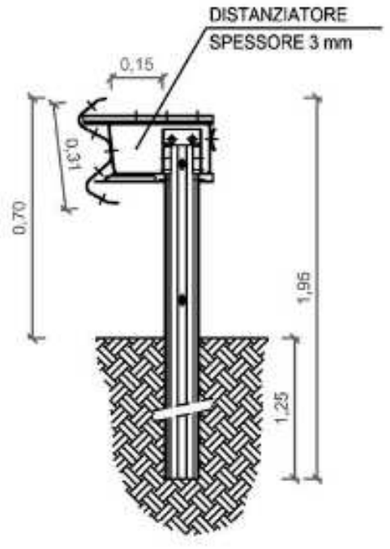
Ricoprimento:

Il manufatto è Carrabile per strade di 1° Categoria con un ricoprimento sull'estradosso da **50cm – 250cm** per la versione Standard e **10 cm- 400 cm** per la versione Rinforzata.

I Manufatti sono **Marcati CE** in conformità alla Normativa UNI EN 14844:2006+A1:2008 sistema 2+
Certificato N° 1305-CPR-0878



SEZIONE



Zona B1



Ponticello ostruito da demolire

Zona B1



Zona B1

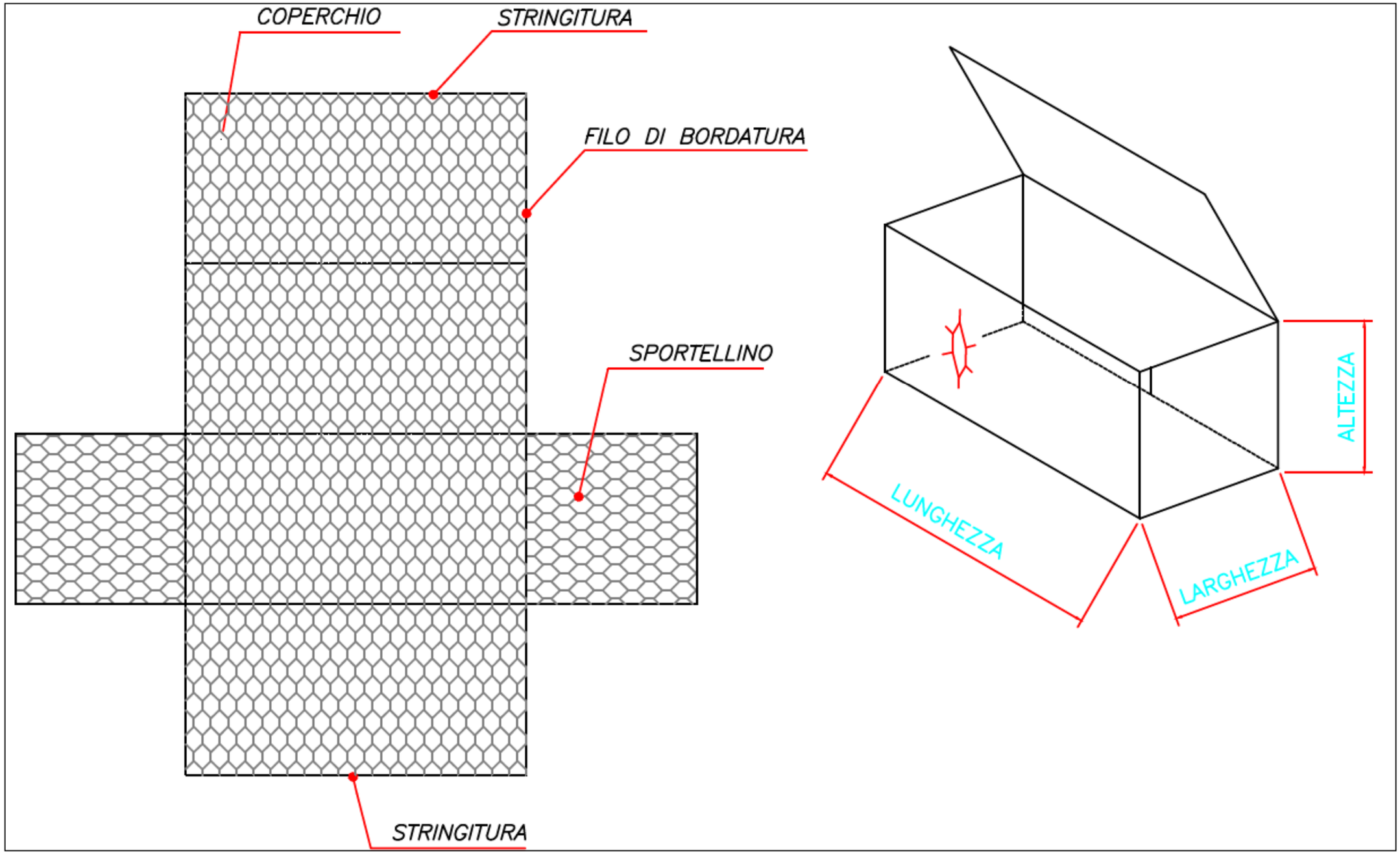

Attraversamento da ricostruire con scatolare tipo rinforzato - barriere ed opere in cls



Zona B1
foto situazione
esistente

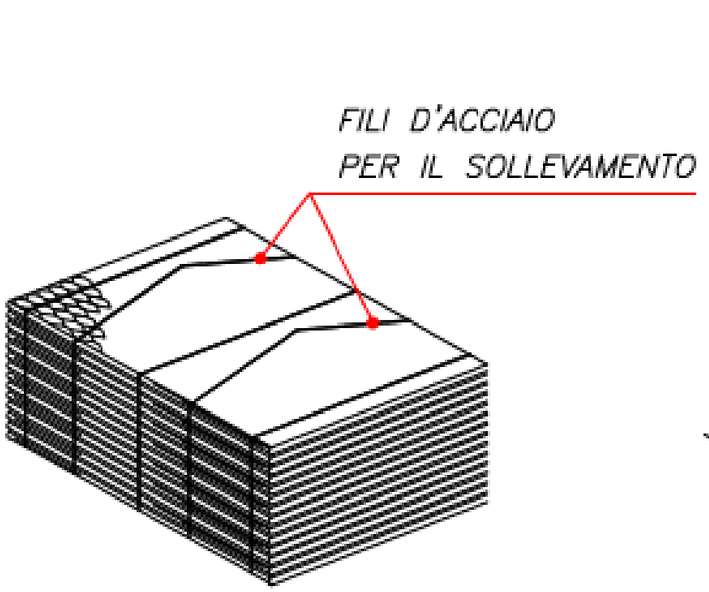
DESCRIZIONE GABBIONE A SCATOLA A MAGLIA VERTICALE

SCALA 1:50

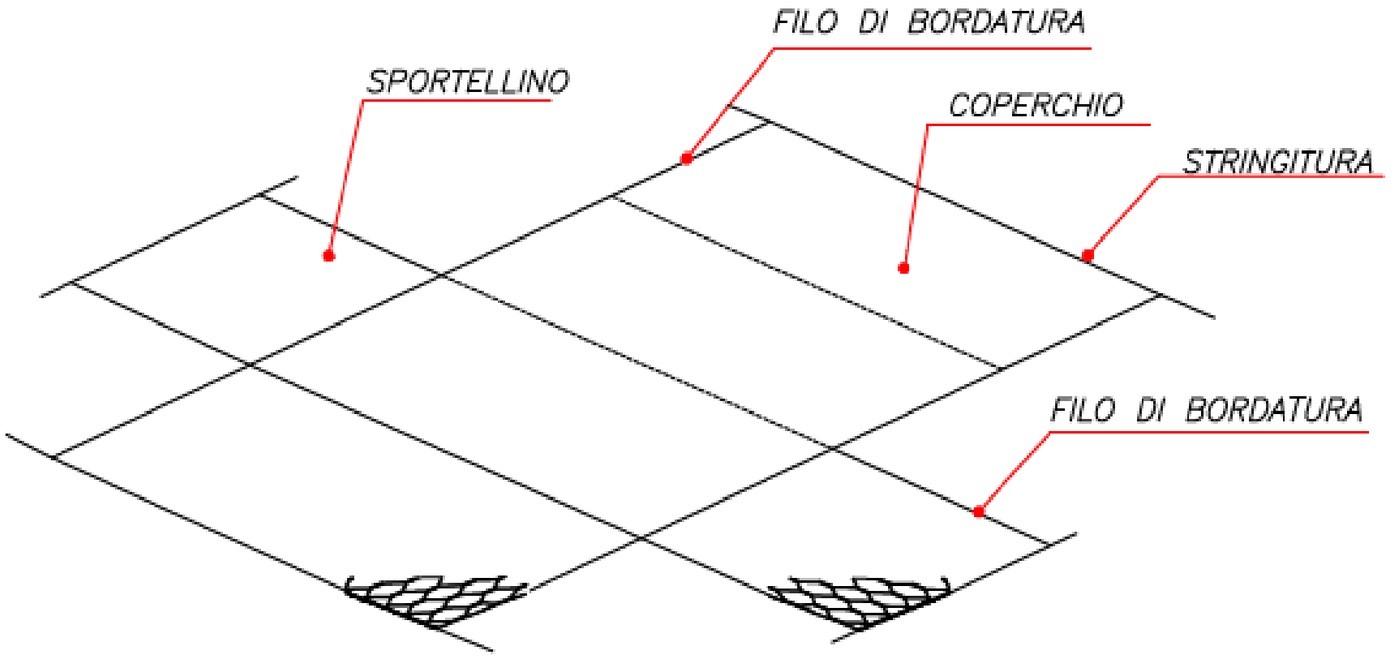


SCHEMA APERTURA E FORMAZIONE GABBIONI A SCATOLA

SCALA 1:50



PACCONE DI GABBIONI



GABBIONE APERTO PER LA MESSA IN SCATOLA

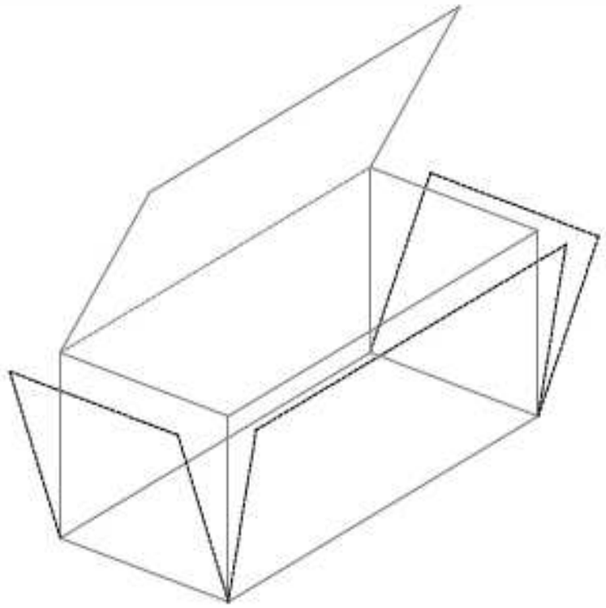
1) APRIRE IL PACCO DI GABBIONI

2) APRIRE OGNI GABBIONE APPOGGIANDO L'ELEMENTO SU TERRENO STABILE ED IN PIANO. STIRARE L'ELEMENTO ELIMINANDO LE EVENTUALI GRINZE E VERIFICANDO CHE LE LINEE DI PIEGA SIANO NELLA CORRETTA POSIZIONE PER FORMARE LO SCATOLARE.

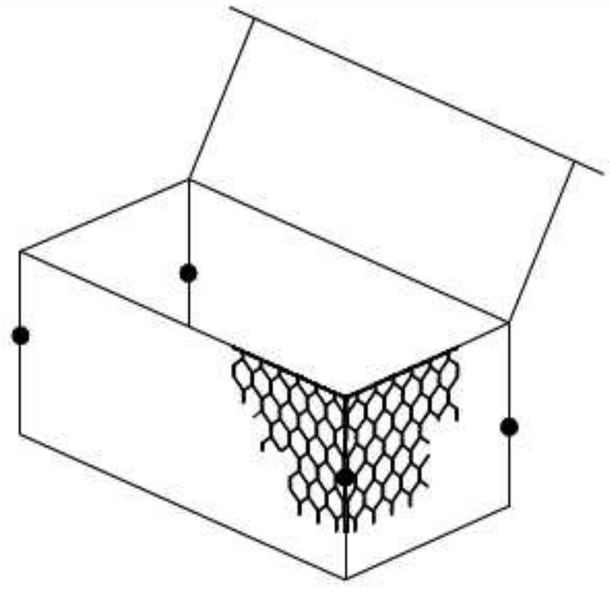
3) PIEGARE IL LATO FRONTALE E QUELLO POSTERIORE

ASSEMBLAGGIO DEI GABBIONI A SCATOLA

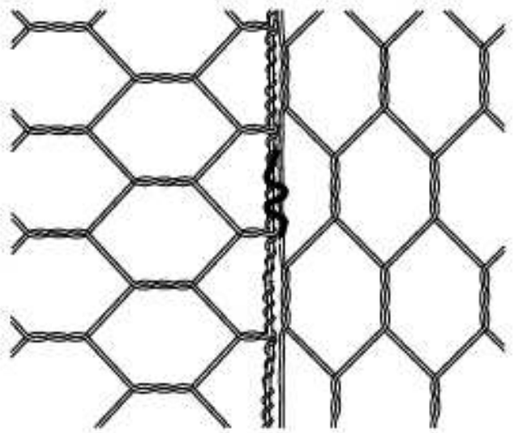
SCALA 1:50



4) SOLLEVARE GLI SPORTELLINI LATERALI E FISSARE GLI SPIGOLI SUPERIORI CON LE CIMOSE DI FILO PREDISPOSTE NEI SINGOLI PANNELLI; QUESTO ASSICURERA' L'ALLINEAMENTO DEI BORDI SUPERIORI DELLO SCATOLARE



5) FISSARE SPORTELLINI E LATI DELLO SCATOLARE CON UNO O PIU' PUNTI. LE OPERAZION DI FISSAGGIO SI POTRANNO COMPIERE USANDO IL FILO FORNITO COL GABBIONE O CON APPOSITI PUNTI MECCANIZZATI POSATI MANUALMENTE O CON PISTOLA PNEUMATICA.



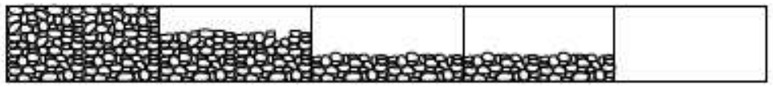
PARTICOLARE LEGATURA

RIEMPIMENTO DEI GABBIONI

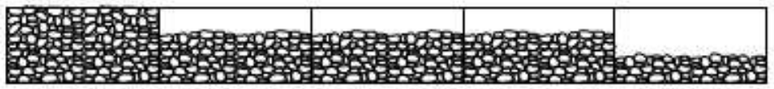
SCALA 1:50

I GABBIONI DEVONO ESSERE RIEMPITI CON MATERIALE LAPIDEO NON GELIVO, CON PEZZATURA NON SUPERIORE A 250 mm E DI DIMENSIONI NON INFERIORI A QUELLE DELLA MAGLIA; LE DIMENSIONI OTTIMALI VARIANO TRA 75 mm E 200 mm.

FASE 1



FASE 2

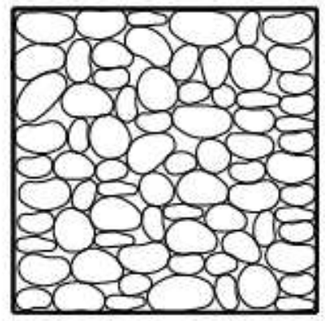


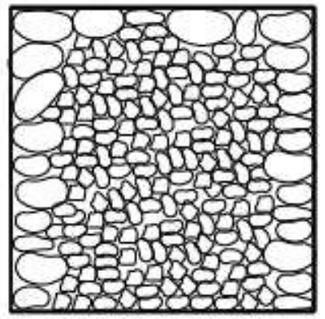
FASE 3



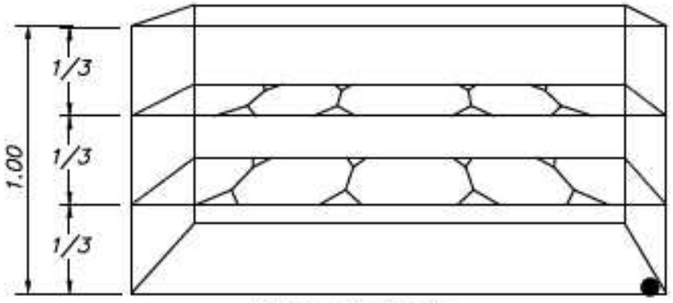
4 per metro di paramento

1) IL RIEMPIMENTO, MANUALE E MECCANICO, DEVE AVVENIRE IN STRATI DI 300 mm PARTENDO DALL'ESTREMITA' DELLA FILA DI GABBIONI CHE E' COLLEGATA ALLA SERIE RIEMPITA IN PRECEDENZA.

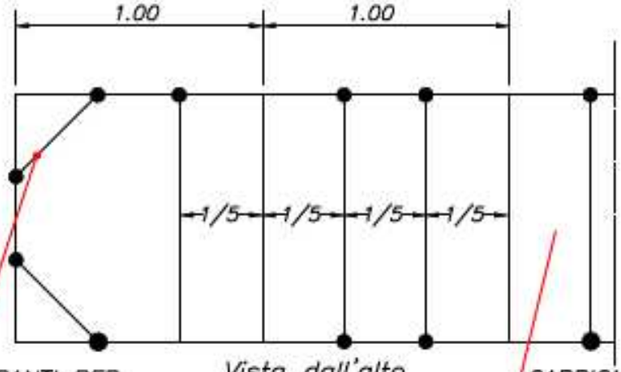




2) IL MATERIALE DEVE ESSERE BEN ASSESTATO PER GARANTIRE UN ELEVATO ADDENSAMENTO ED EVITATRE DEFORMAZIONI DURANTE O DOPO LA POSA.



Vista di fronte

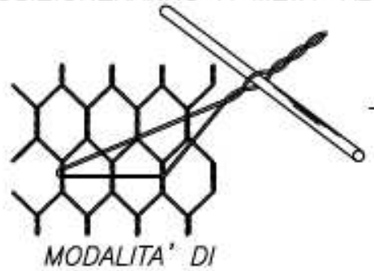


Vista dall'alto

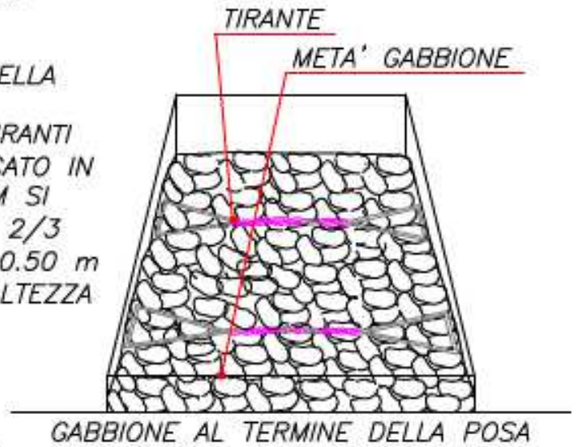
TIRANTI PER GABBIONI DI ESTREMITA'

GABBIONE ADIACENTE

3) AL TERMINE DI OGNI STRATO DI RIEMPIMENTO SI DOVRANNO REALIZZARE DEI TIRANTI IN FILO METALLICO SECONDO LO SCHEMA INDICATO SOPRA; QUESTI CONSENTIRANNO DI EVITARE DEFORMAZIONI INDESIDERATE DELLA STRUTTURA. AGLI ANGOLI SI DOVRANNO POSIZIONARE DEI TIRANTI POSTI A 45° COSI' COME INDICATO IN PIANTA, NEI GABBIONI ALTI 1 M SI POSIZIONRANNO AD 1/3 E A 2/3 DELL'ALTEZZA, IN QUELLI ALTI 0.50 m SI POSIZIONERANNO A META' ALTEZZA



MODALITA' DI TESATURA DEI TIRANTI



GABBIONE AL TERMINE DELLA POSA DEI TIRANTI



4) AL TERMINE DEL RIEMPIMENTO SI CHIUDE E SI FISSA IL COPERCHIO CON LEGATURE, (VEDI FIGURA SOPRA). PER FACILITARE UNA CORRETTA GIUNZIONE SI PUO' USARE UNA LEVA O L'APPOSITO ATTREZZO RAFFIGURATO SULLA DESTRA



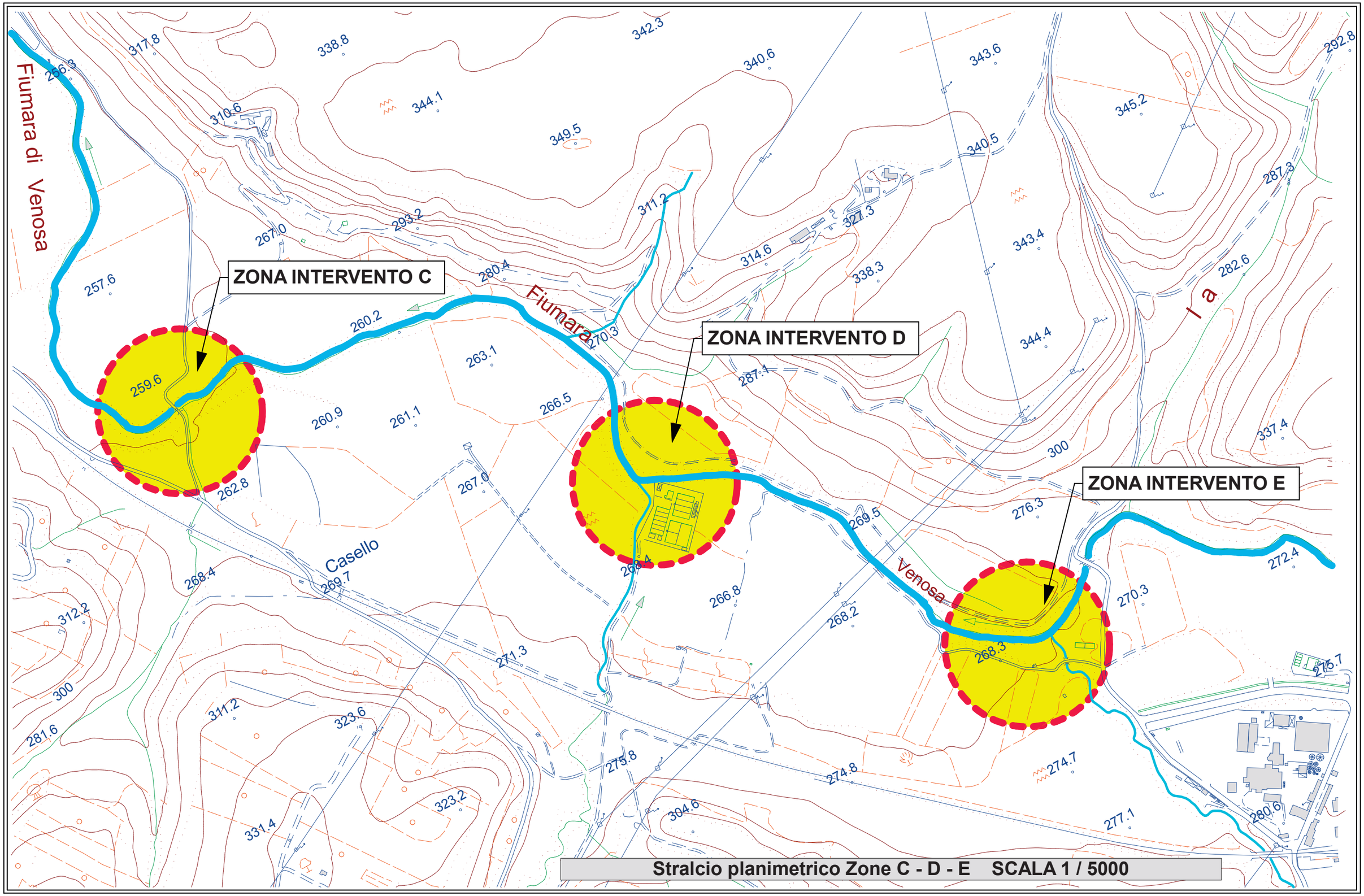
PRESCRIZIONI ESECUTIVE

GABBIONI

I gabbioni dovranno essere marcati CE in accordo con la direttiva Europea 89/106/CEE, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale minima 8x10 in accordo con le "Linee guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. del 19/09/2013 e con le norme UNI EN 10223-3), tessuta con filo di diametro 2,7 mm (conforme alle UNI EN 10218 e UNI -EN 10223-3) con carico di rottura compreso tra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10 %, galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Allumino (5%) - Cerio - Lantanio- (conforme alle UNI EN 10244-2 Classe A tab. 2) con un quantitativo no inferiore a 245 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo è protetto da un rivestimento in materiale plastico di colore grigio avente spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,7 mm.Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2.20/3.20 mm o con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 N/mmq.Compreso la fornitura, il riempimento e la sistemazione del pietrame proveniente da cave. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. gabbione di altezza 1 mt

GEOTESSILE

Il geotessile sarà del tipo non tessuto del tipo termosaldato a filo continuo in fibra di polipropilene avente la funzione di filtro separatore di terreni a diversa granulometria marcato CE. Il geotessile con spessore sotto i 2kN/mq pari a circa 0,50mm e con spessore sotto i 200kN/mq paria a 0,40 mm in modo da ostacolare il fenomeno dell'intasamento superficiale del filtro, deve presentare una resistenza a punzonamento statico non inferiore a 1800 N (norma EN ISO 12236), un valore della resistenza alla lacerazione (norma ASTM D4533) non inferiore a 335 N.
Il geotessile dovrà essere applicato su tutte le superfici contro-terra delle briglie.



Stralcio planimetrico Zone C - D - E SCALA 1 / 5000

Posa in opera di una geostuoia antierosione

Il rivestimento della sponda di un corso d'acqua con una geostuoia è un procedimento di rapida esecuzione ed immediato e duraturo effetto antierosivo superficiale; le modalità con cui viene eseguito possono essere riassunte nei seguenti 10 passi:

1. Regolarizzazione della sponda o scarpata mediante allontanamento di eventuali apparati radicali ed eliminazione di dossi ed avallamenti (irregolarità superficiali);
2. Realizzazione di un solco di almeno 30 cm di profondità a monte della sponda;
3. Posizionamento di un'estremità della geostuoia all'interno del solco, fissaggio di quest'ultima con picchetti in ferro o staffe metalliche dal diametro minimo di 8 mm e copetrura del solco con adeguato materiale di riporto;
4. Semina (circa 40 g di sementi per metro quadrato di scarpata);
5. Svolgimento della geostuoia lungo la sponda o scarpata e sovrapposizione dei teli contigui (sormonti di almeno 10 cm), assicurandosi che la stessa sia a contatto con il terreno sottostante e non sia troppo tesa. È importante che la posa venga effettuata procedendo in senso contrario alla corrente (il telo a monte deve sormontare quello a valle) per evitare infiltrazioni d'acqua tra una stuoia e l'altra;
6. Fissaggio della stuoia con staffe o picchetti ad U in corrispondenza delle sovrapposizioni dei vari teli utilizzati ed al centro della stessa. La densità dei picchetti varia in funzione della pendenza della sponda o scarpata e della consistenza del substrato: in linea generale si può raccomandare l'infissione di 1 picchetto/m^2 per inclinazioni inferiori ai 30° e di 2 ÷ 3 picchetti/m^2 nel caso di pendenze superiori;
7. Ricopertura dei bordi e fissaggio della geostuoia al piede della sponda o scarpata;
8. Intasamento della stessa con ghiaino nelle porzioni sommerse e con inerte terroso in quelle che si stimano perennemente emerse;
9. Messa a dimora di talee mediante infissione e di arbusti mediante taglio localizzato della stuoia;
10. Eventuale semina di rincalzo, concimazione ed irrigazione.



Schema per la corretta posa in opera di una geostuoia antierosione

