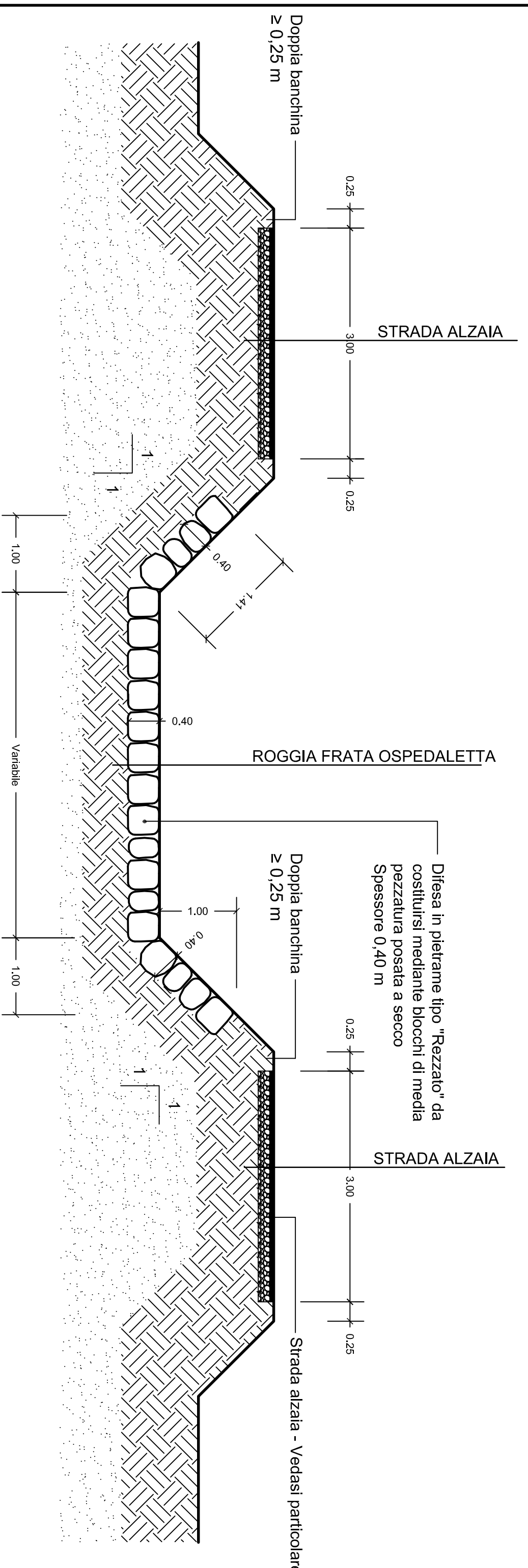
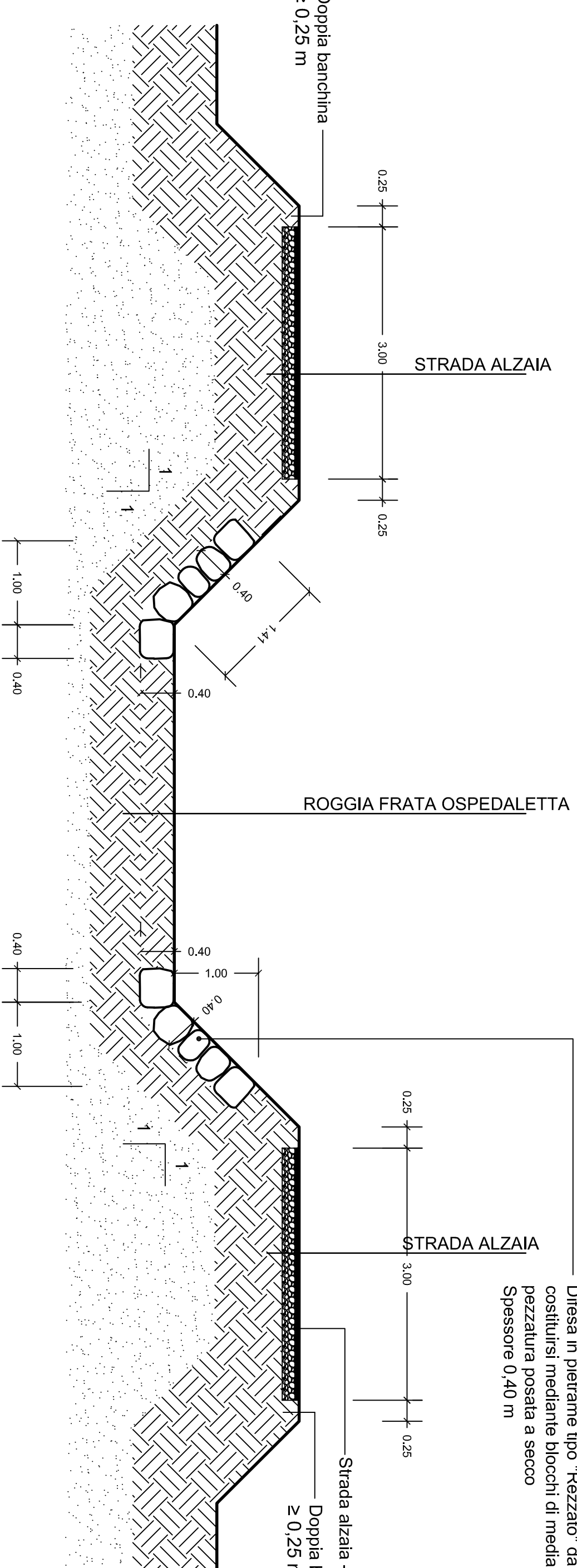


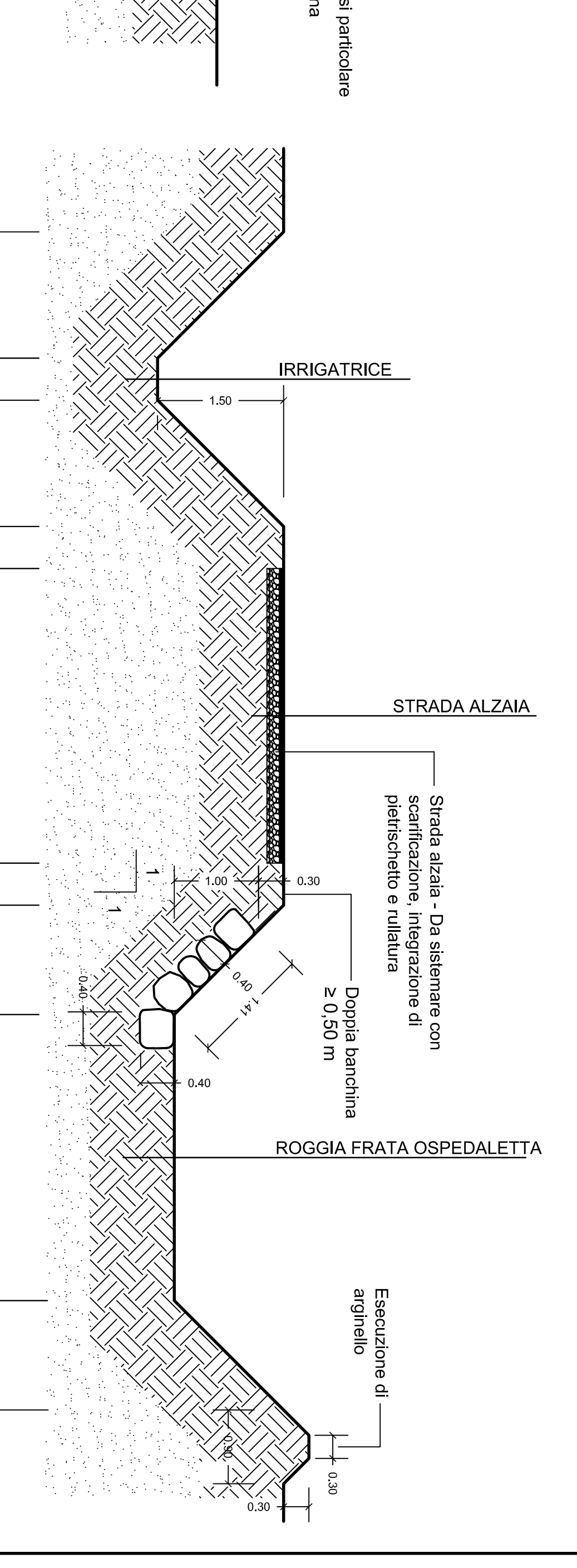
**INTERVENTO TIPICO 1**  
A VALLE DEL PUNTO S2  
S2'' - S2'''  
LUNGHEZZA 30,00 m



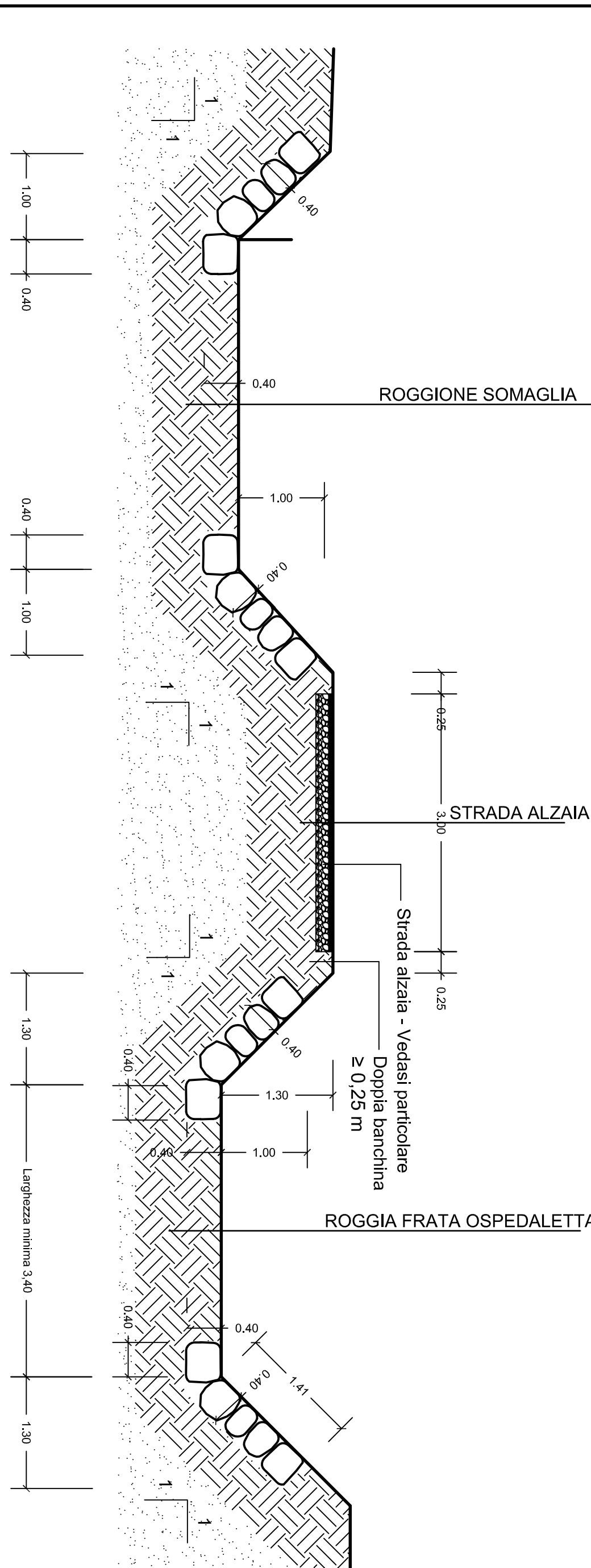
**INTERVENTO TIPICO 2**  
TRATTO  
A - S2' + S2''' - A1  
LUNGHEZZA 185,00 m



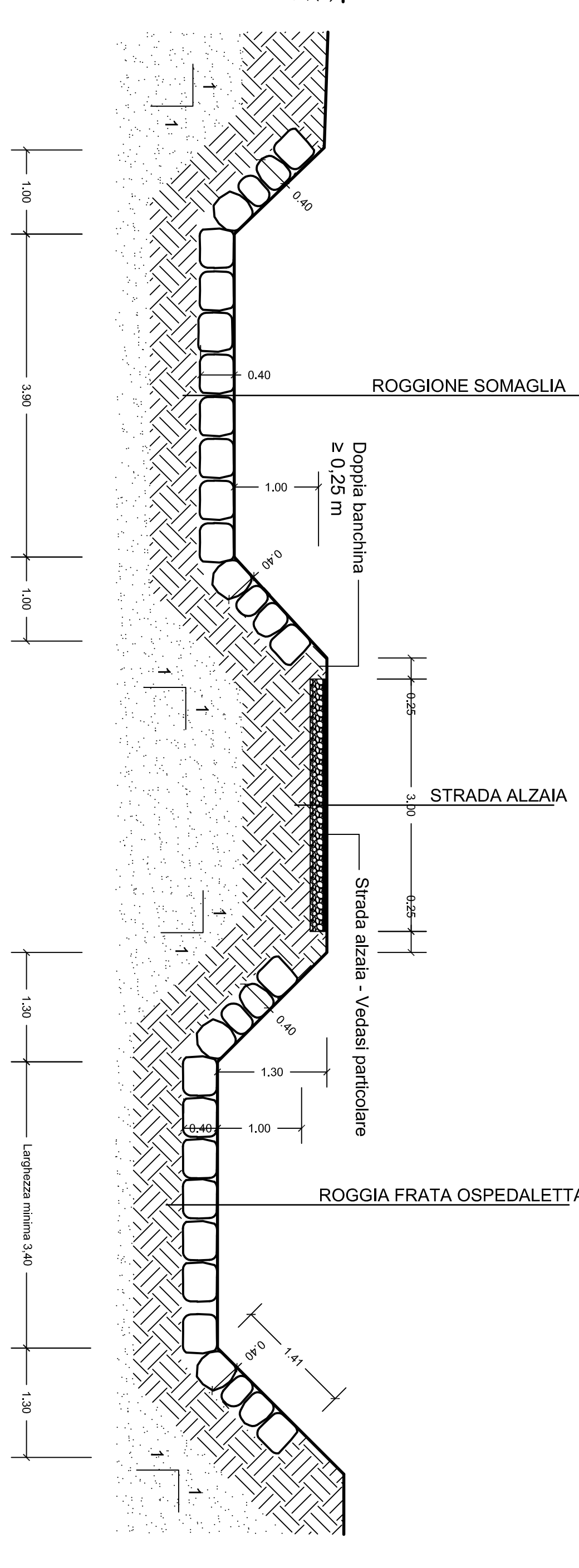
**INTERVENTO TIPICO 3**  
TRATTO A1 - A2  
LUNGHEZZA 280,00 m



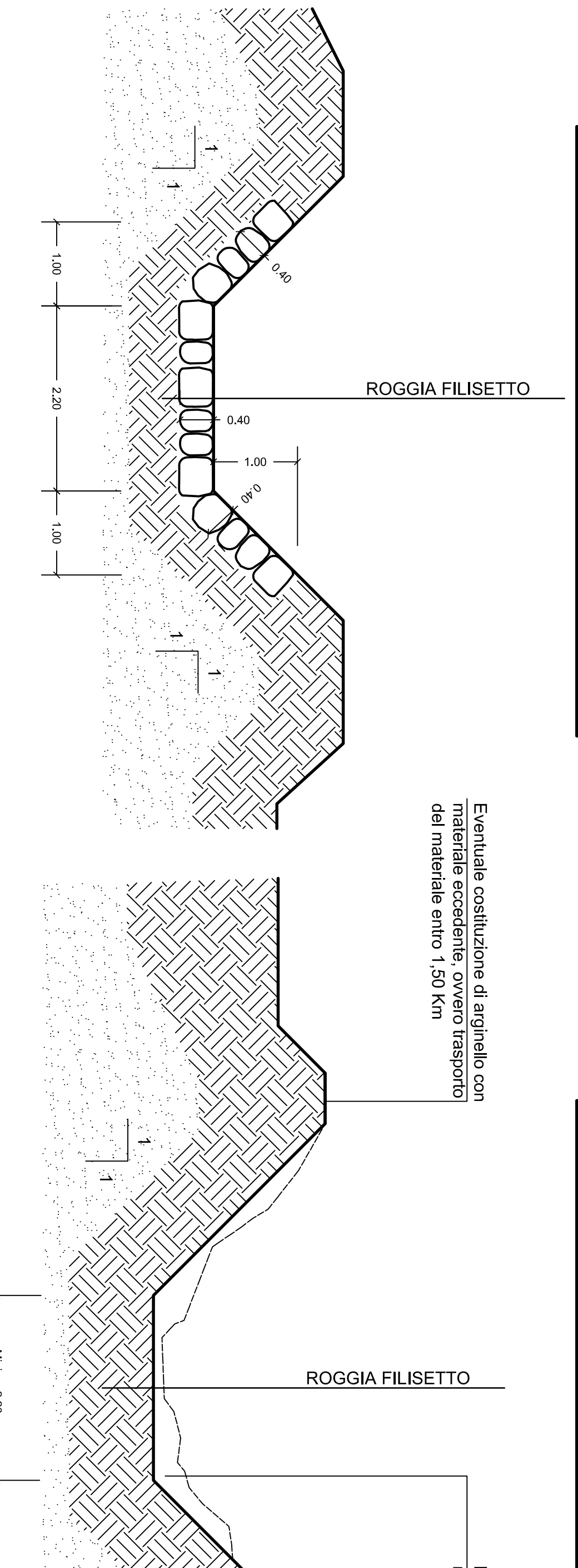
**INTERVENTO TIPICO 4**  
TRATTO A2 - B  
LUNGHEZZA 30,00 m



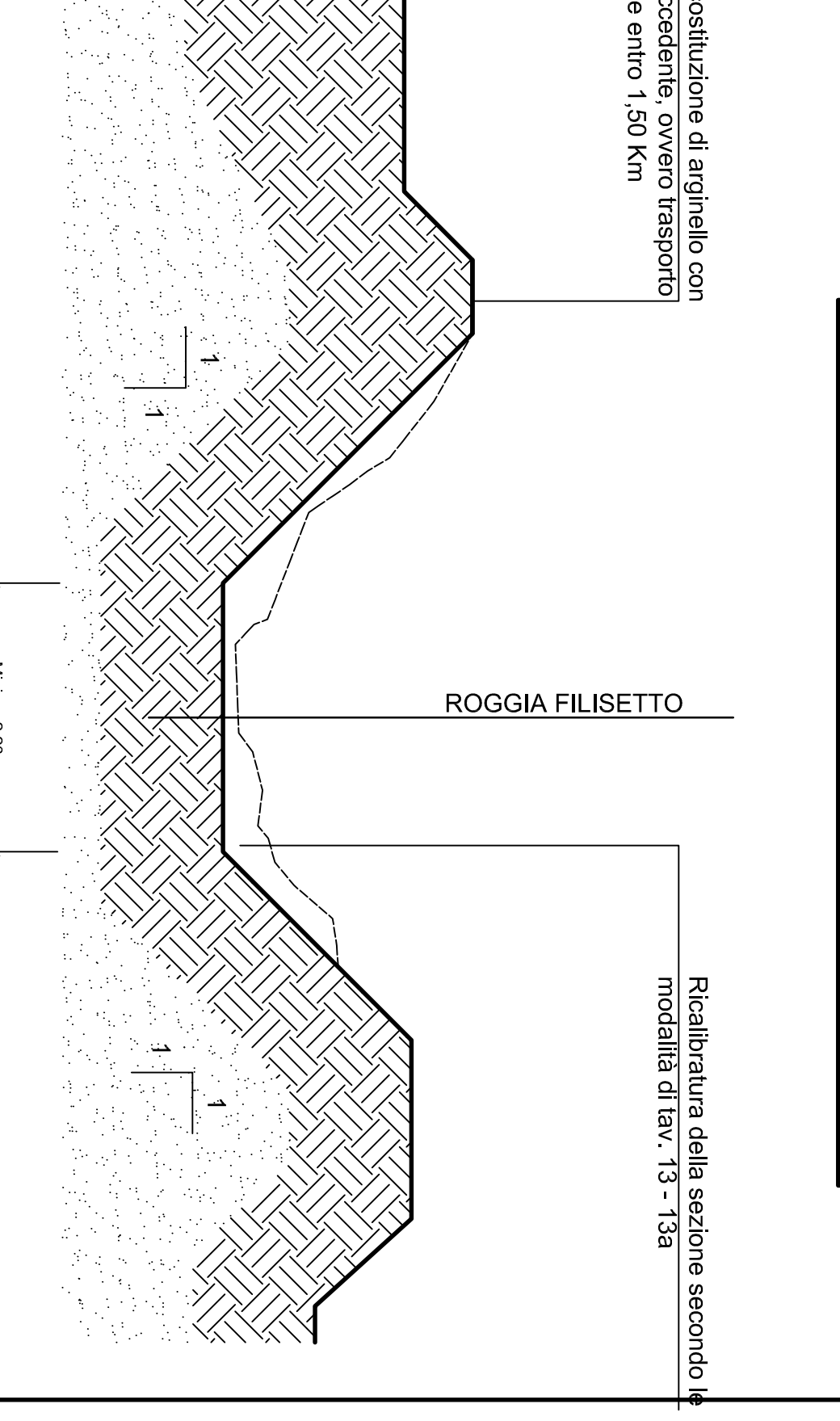
**INTERVENTO TIPICO 5**  
A VALLE PUNTO B  
LUNGHEZZA 20,00 m



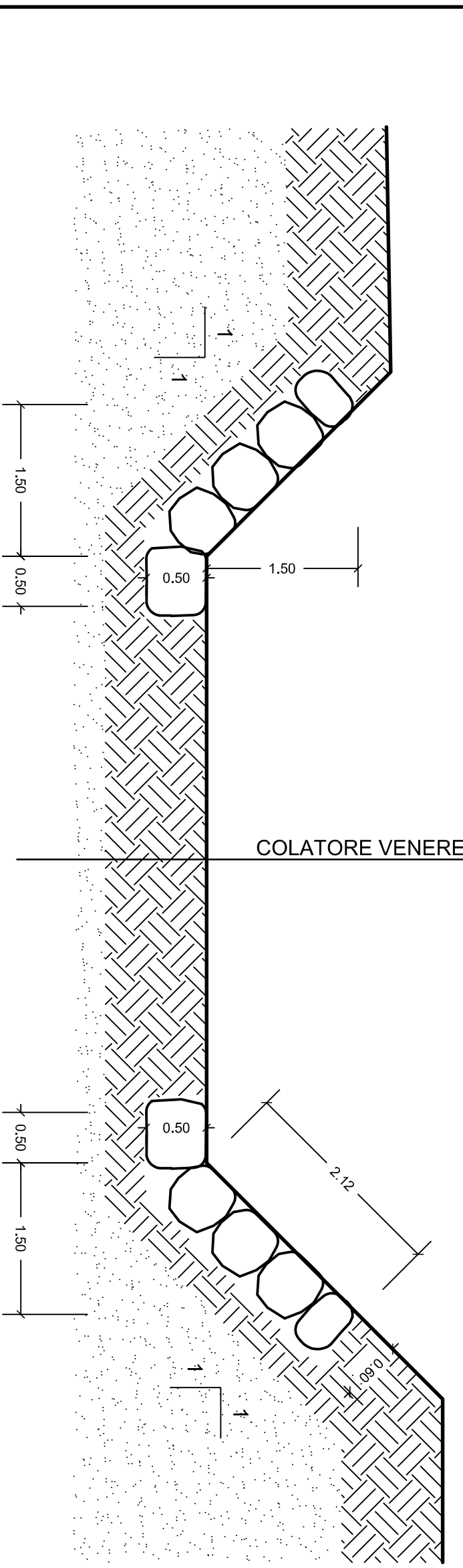
**INTERVENTO TIPICO 6**  
A VALLE DEL PUNTO S1  
LUNGHEZZA 30,00 m



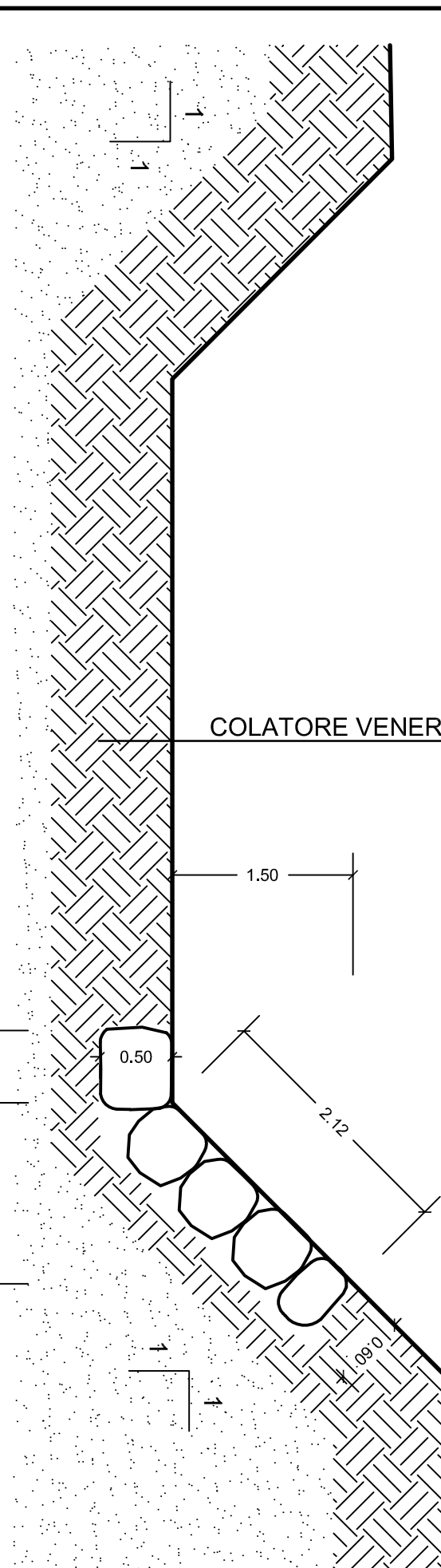
**INTERVENTO TIPICO 7**  
TRATTO DA S1 A D  
LUNGHEZZA 580,00 m



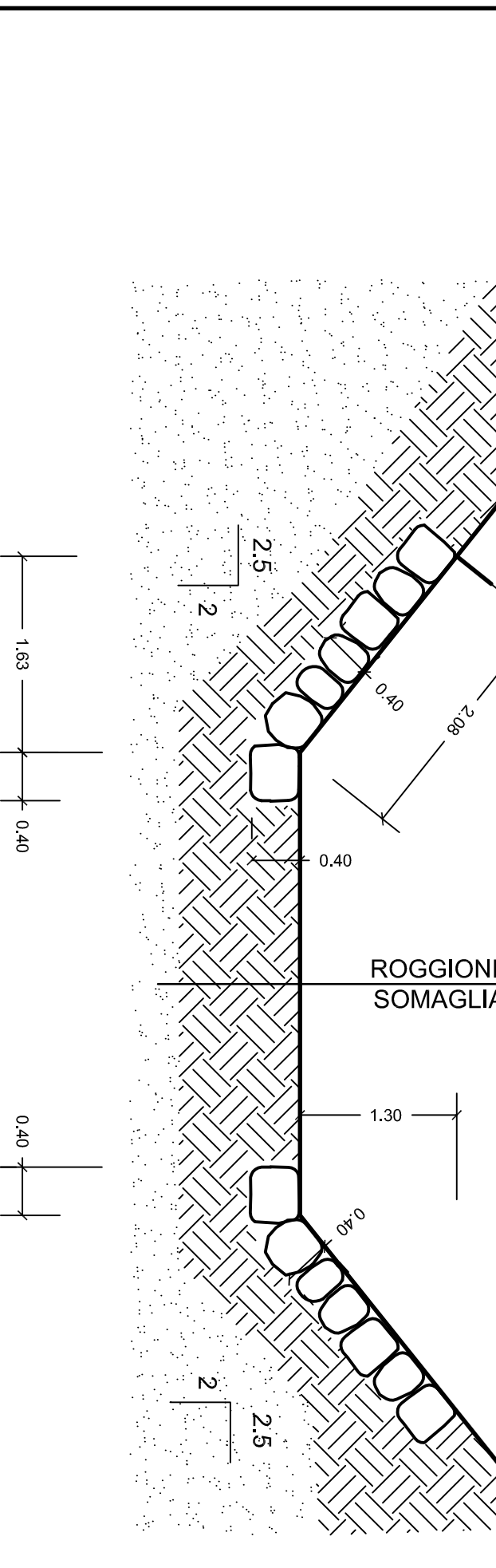
**INTERVENTO TIPICO 8**  
MONTE E VALLE S1 E S2  
LUNGHEZZA 30,00 m



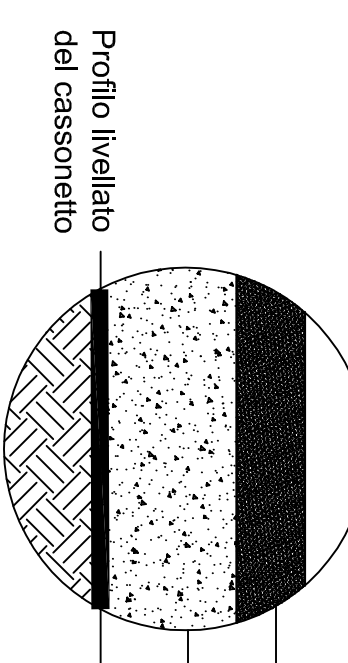
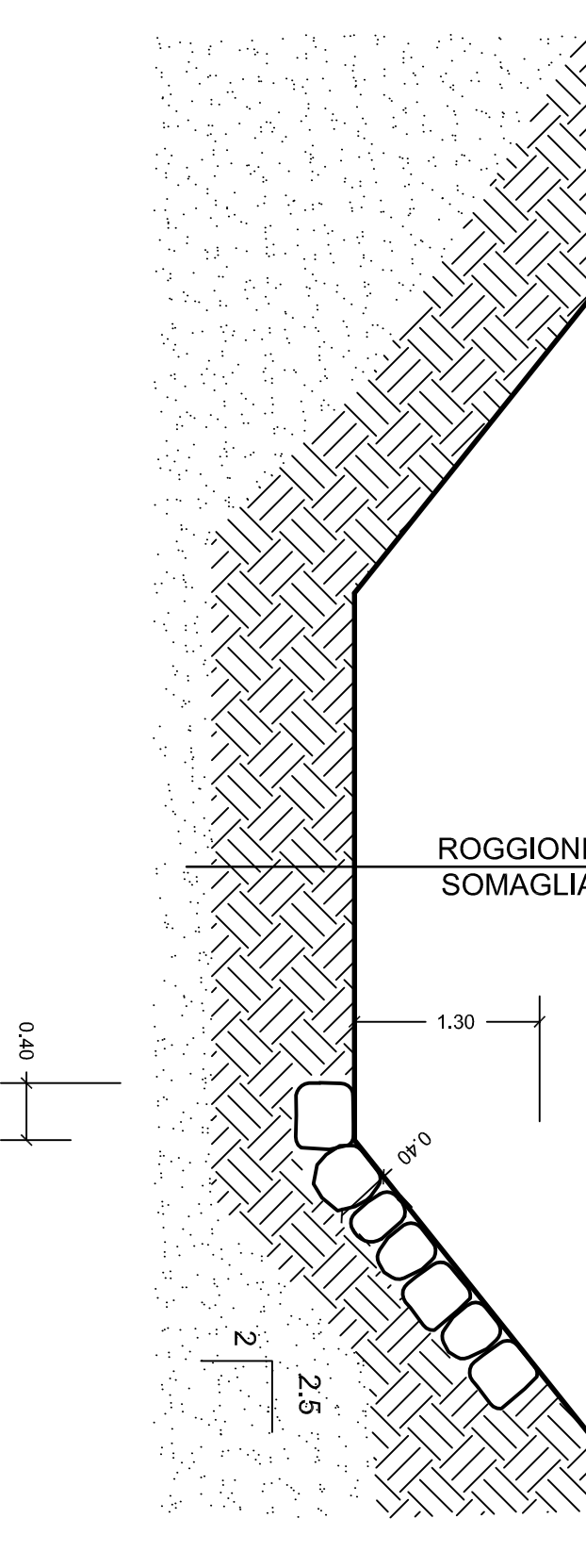
**INTERVENTO TIPICO 9**  
LUNGHEZZA 40,00 m



**INTERVENTO TIPICO 10**  
TRATTO F' - G  
LUNGHEZZA 390,00 m



**INTERVENTO TIPICO 10**  
TRATTO F - F'  
LUNGHEZZA 140,00 m



**PARTICOLARE STRADA ALZAIA**

Formatura e posa in opera di pietrame nello spessore di 10 cm.  
Formatura e posa in opera di matita prima secondaria proveniente dai impianti di recupero filite - inerti per uno spessore pari a 20 cm non messa a nudo e opera perpendicolare con massa areica > 200 gr/mq.

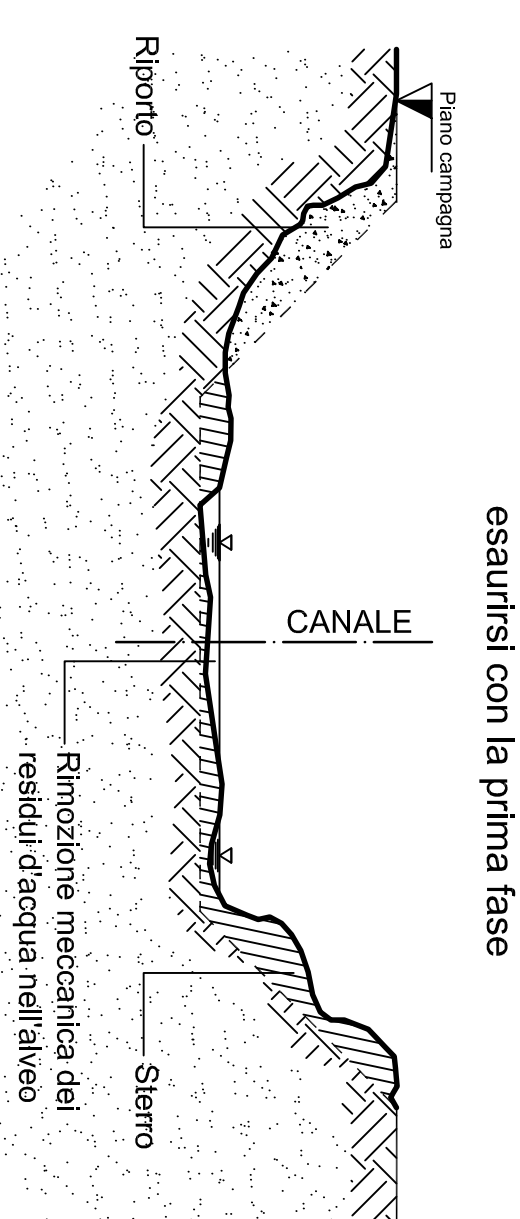
**Ripristino strade di accesso ai manufatti S2 e B** ricostruendo piste rurali e/o arginate già esistenti opportunamente insistenti; secondo i precorsi di monte (tratta A-S2) e/o di valle (tratta A2-A1-S2); gli interventi sono realizzati in un unico strato (Strada Somaglia) e in un unico strato (Strada della Roggia Frata) nelle tratte A1-A2 ed A2-B. Alle estremità si decede dalle sp125, alla seconda della sp 107. Le misure previste per le strade ed i loro rispettivi sviluppi sono:

-tratta A-S2, esecuzione di strada sul doppio lato in sinistra e destra del canale Frata Ospedaletta previa adeguamento dei rispettivi rilevati originali esistenti; larghezza 3,00m, doppia banquina per carreggiata da 0,25m, lunghezza metri 70,00 (vedasi tav.12 sez.1 e tav.13 intervento tipo n.2).  
-tratta S2-A1, esecuzione di strada sul doppio lato in sinistra e destra del canale Frata Ospedaletta previa adeguamento dei rispettivi rilevati originali esistenti; larghezza 3,00m, doppia banquina per carreggiata da 0,25m, lunghezza metri 150,00 (vedasi tav.12 sez.2-3 e tav.13 intervento tipo n.2).  
-tratta A1-A2, esecuzione di strada sul doppio lato in sinistra e destra del canale Frata Ospedaletta previa adeguamento dei rispettivi rilevati originali esistenti; larghezza 3,50m, doppia banquina da 0,50m, lunghezza metri 280,00 (vedasi tav.12 sez.4-5-6-7 e tav.13 intervento tipo n.3).  
-tratta A2-B, esecuzione di strada sul lato sinistro del canale Frata Ospedaletta e quello destro del roggiere Somaglia previa adeguamento del rilevato originale esistente secondo le misure minime; larghezza 3,00m, doppia banquina da 0,25m, lunghezza metri 50,00 (vedasi tav.12 sez.8-9 e tav.13 intervento tipo n.4-5).  
Le lavorazioni previste per l'esecuzione delle Vie di accesso all'area S2 e al manufatto B sono (vedasi tav. 08-09-11-12-13-15):  
-formatura, posa in opera e compattazione di materiale terso di sub-strato (sabbioso/argilloso non di coltivo) per l'intera S2/S2A1.  
-formatura e posa in opera di pietrame nella tratta S2-A1, l'impugnatura dei riveli e scarpate esistenti -sotto meccanismo di risponnatura dai profili originali e stradali esistenti per adeguarli alle geometrie presullivelli ed esecuzione del cassonetto con profondità 25 cm larghezza di m.3,00/3,50, stuccatura di geotessile tessuto non tessuto in focco di prima scelta con massa areica > 200 gr/mq e resistenza a trazione > 12 kN/m (3,60/4,10m2/m), formatura e posa in opera di matita prima secondaria proveniente da impianto di recupero rifiuti-inerti per uno spessore pari a 15 cm, formatura e posa in opera di pietrame nello spessore di 10 cm, (spessori intesi a seguito di compattazione e rullatura) quanto sopra compresa la compattazione mediante rullatura, mianaro e formazione delle banchine anche con il materiale di scavo del cassonetto, il carico e il trasporto del materiale di scavo del cassonetto in eccedenza in luogo indicato dalla Direzione lavori in un raggio di 1,5 km dal cantiere.

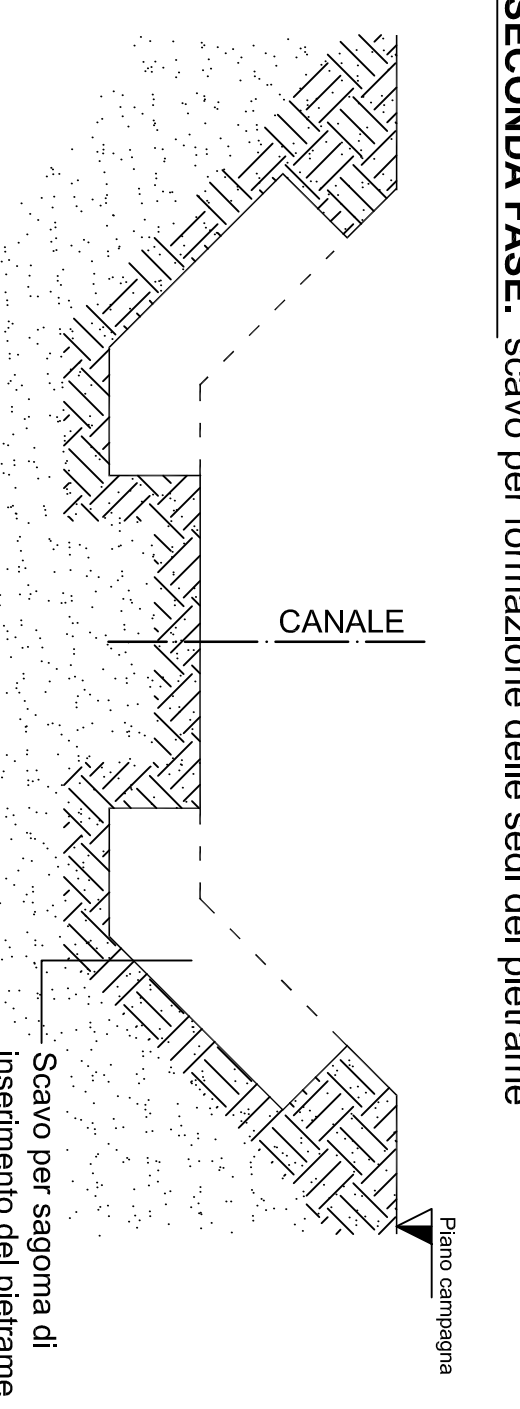
**Ripristino delle difese idrauliche in pietrame** per difesa degli alvei dei canali Veneri (1), Frata Ospedaletta (2), Roggia Filisetto (3) secondo i perimetri indicati in planimetrie e sezioni tipiche con i dati indicati nella tav.13. Lo spessore del rivestimento può essere di 0,50m limitatamente al Colatore Veneri (1), ovvero di 0,40m per tutti i restanti canali: Frata Ospedaletta (2), Roggiere Somaglia (3) e Filisetto (5). La tipologia secondaria contempla due modalità: con rivestimento continuo destinato al fondo e sponde del canale (limitatamente ai tratti che seguono i manufatti S1, S2 e B, rispettivamente di Filisetto, Frata e Somaglia secondo gli sviluppi indicati nella tav. 13); con rivestimento destinato alle sole sponde eseguendo un doppio identico pariamento con berna per ogni lato.

Le lavorazioni previste per la realizzazione delle difese in pietrame sono le seguenti:  
-scavo meccanico di regolazione dei profili esistenti, con eventuale spostamento del materiale di risulta all'interno di Km 1,5 dal posto di scavo; generalmente, in relazione alle disposizioni della D.L. date all'atto pratico, l'eventuale materiale di risulta sarà depositato, opportunamente segnalato, sulle sponde; di uno o più canali interessati dall'intervento.  
-formatura e posa in opera di blocchi di media pezzatura (spessore compreso tra 0,20 e 0,50 m) di pietra calcarea tipo "Rezzato" con sponde e fondali, con sistemazione e compattazione del materiale di lavoro all'interno secondo le sagome indicate nella tav. 13

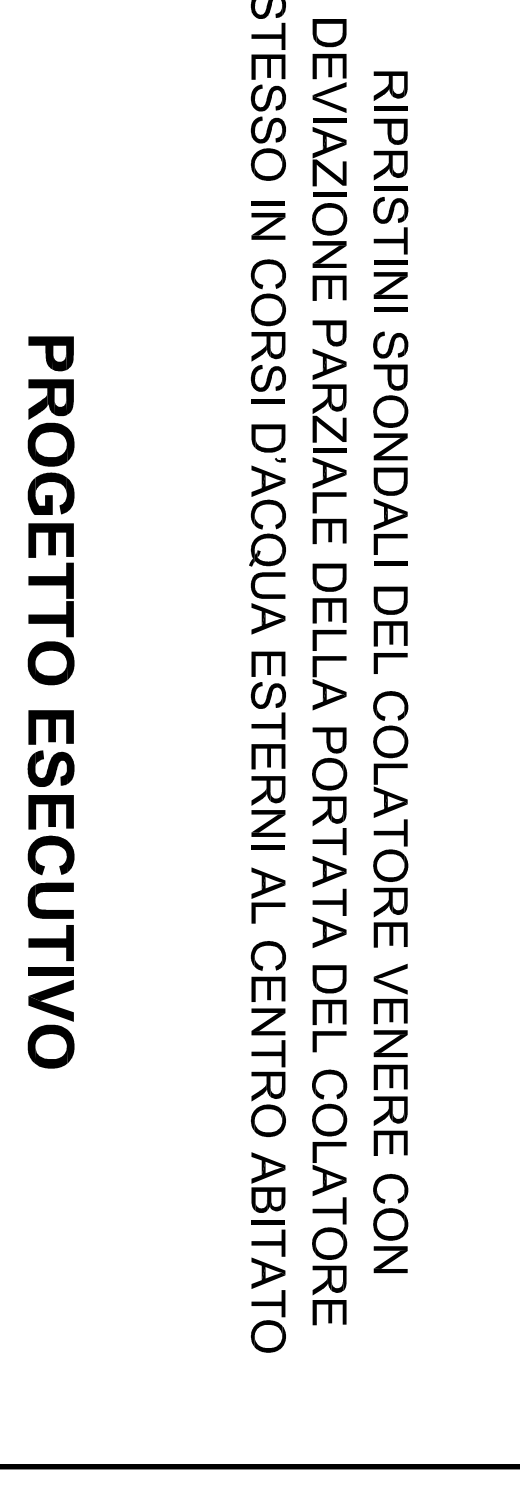
**PRIMA FASE:** ricalibratura del profilo di sezione. Alcuni tratti di intervento possono esaurirsi con la prima fase.



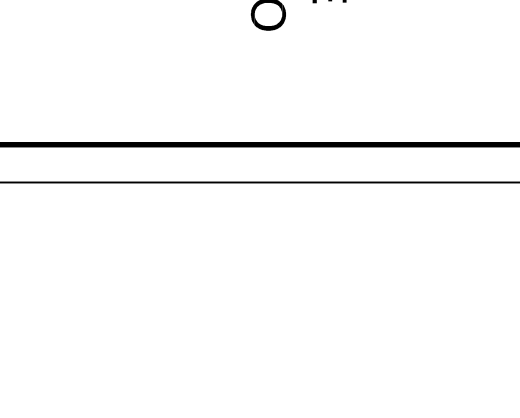
**SECONDA FASE:** scavo per formazione delle sedi del pietrame



**QUARTA FASE:** posa pietrame - disese spondali in elevazione



**TERZA FASE:** posa pietrame - berna di fondazione



**INDICAZIONI TIPICHE PER GLI INTERVENTI SUI CANALI: RICALIBRATURA E PIETRAMI**

Fatto salvo la ricalibratura dell'alveo con la regolazione dei profili di spondalimento e fatto salvo l'ottenimento delle misure minime indicate in tav. 13, le sezioni esistenti vanno mantenute tali.

**PROSPETTO RIASSUNTIVO DELLE DIFESE IN PIETRAMI**

ANALISI PUNTI	SAGOMA	LUNGHEZZA	SPESORE	M3
Intervento 1	0,82	30,00	0,40	81,84
Intervento 2	3,82	185,00	0,40	267,88
Intervento 3	1,81	280,00	0,40	202,72
Intervento 4	7,24	30,00	0,40	86,88
Intervento 5	12,94	20,00	0,40	103,52
Roggiere Somaglia	5,02	30,00	0,40	60,24
Colatore Veneri	5,96	30,00	0,50	83,40
Veneri	2,82	40,00	0,40	52,40
Roggiere Somaglia	5,10	390,00	0,40	795,60
Roggiere Somaglia	2,50	140,00	0,40	140,00



**CONSORZIO BONIFICA MUZZA BASSA LODIGIANA**  
Località: Via Nino del Corno n° 4 - tel. 0371/420189 fax 0371/52503 - e-mail: [mbm@comune.muzza.it](mailto:mbm@comune.muzza.it)

REGIONE LOMBARDA - Direzione Generale Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione - Decreto n° 7448 del 28/07/2016

RIPIRISTINI SPONDALI DEL COLATORE VENERE CON DEVIAZIONE PARZIALE DELLA PORTATA DEL COLATORE STESSO IN CORSI DI ACQUA ESTERNI AL CENTRO ABITATO

**PROGETTO ESECUTIVO**

**TAV. 13 SEZIONI TIPOLOGICHE DI PROGETTO**

Scala: 1:50

Edizione: Settembre 2016

Il Presidente: Ettore Oracchi

Il Responsabile del Procedimento: dott. Ing. Ettore Farinelli

I Progettisti: dott. Ing. Ettore Farinelli - dott. Ing. Giuseppe Meazza