



Comune di Edolo



Regione Lombardia

PROGETTO ESECUTIVO

Interventi di riduzione del rischio idrogeologico nelle
Valli di Dosso Mezzano e di San Clemente - Solivi

DATA

Maggio 2024

SCALA

-

TAV. N.

R14

FASCICOLO DELL'OPERA

Committente :
COMUNE DI EDOLO

A G G I O R N A M E N T I		Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
	f					
	e					
	d					
	c					
	b					
	a					

Progettista e Direttore Lavori

Committente

Ing. CLAUDIA SERIOLI
Via Rossini n.33 - 25057
Sale Marasino (BS)
Partita I.V.A.: 02489820981
tel. 3401414015
serioli.claudia@gmail.com



COMUNE di EDOLO
Largo Mazzini, 1
25048 Edolo (BS)
tel. 0364/773011
fax 0364/71162
info@comune.edolo.bs.it

PREMESSA

I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Il fascicolo previsto dall'art. 91 D. Lgs 81/2008 e s.m. tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Descrizione sintetica dell'opera

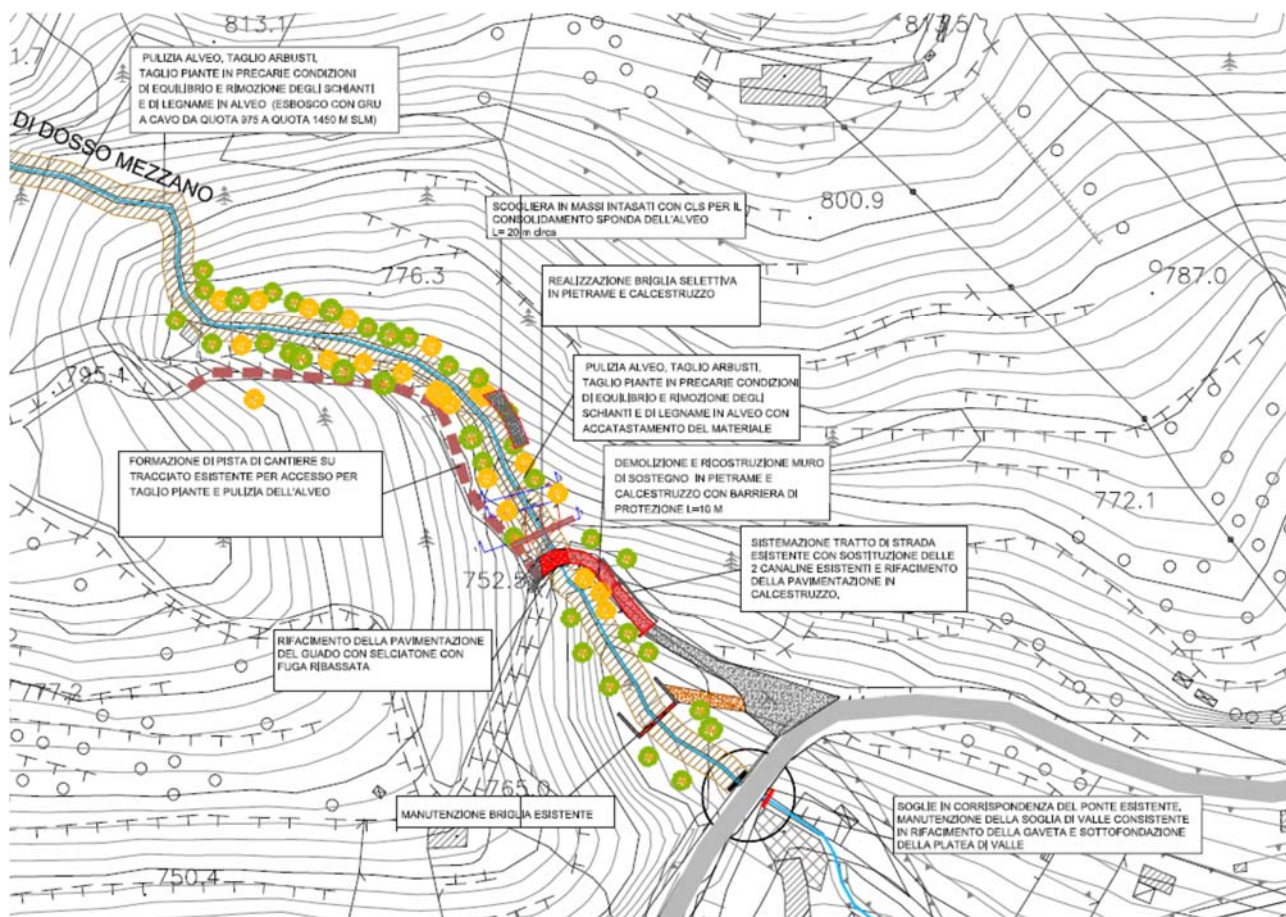
Gli interventi in progetto sono finalizzati alla riduzione del rischio idrogeologico nella porzione di versante denominato "Costa" a monte dell'abitato di Edolo, tramite l'esecuzione di lavori di ingegneria idraulica e forestale.

Di seguito si riporta la descrizione sommaria degli interventi in progetto.

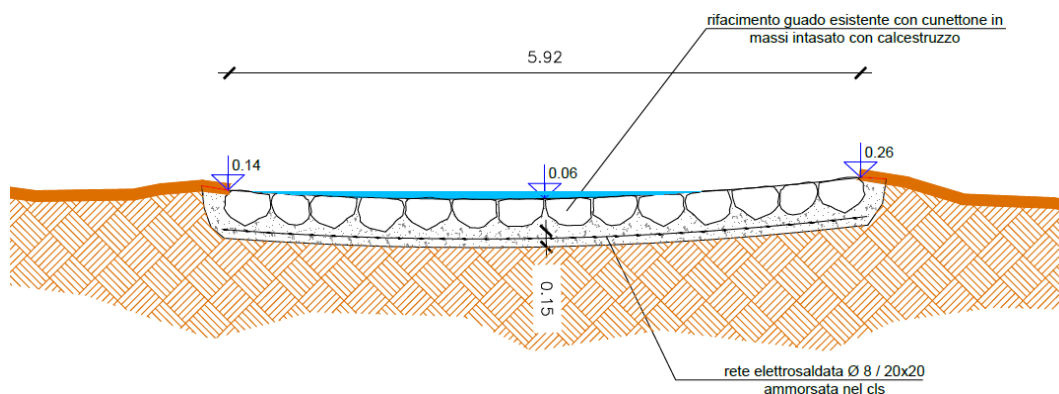
8.1 Valle di Dosso Mezzano

Gli interventi da realizzare in corrispondenza della Valle di Dosso Mezzano possono essere riassunti nel seguente elenco:

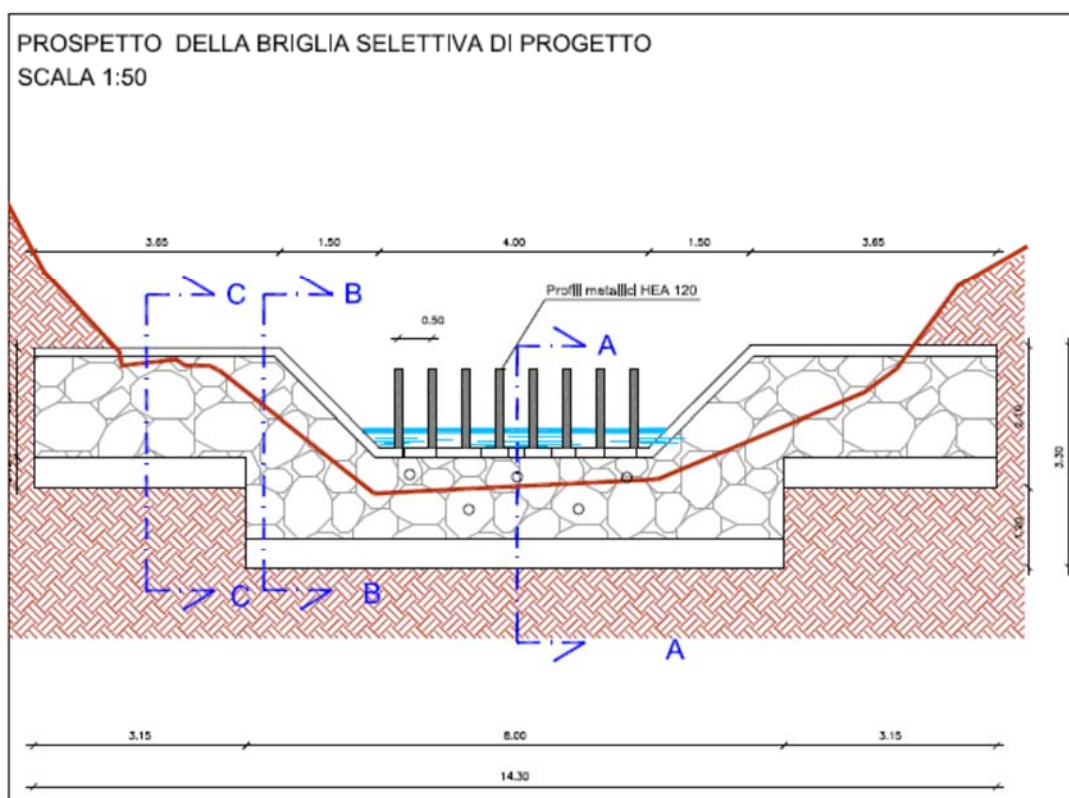
- manutenzione e consolidamento della briglia e della soglia esistente in corrispondenza del ponte stradale verso valle, con opere di sottofondazione, rifacimento del plateone a valle scalzato e ripristino della gaveta in materiale granitico;
- sistemazione della strada esistente di accesso all'area di cantiere, con sostituzione delle canaline di raccolta delle acque meteoriche che sono ammalorate;



- sistemazione del guado per l'attraversamento della strada esistente, compreso scavi, formazione di selciato in pietrame e malta con fuga ribassata (falso secco) per il rivestimento della sede stradale;



- formazione della pista di cantiere eseguita sul tracciato esistente in sito, per l'accesso all'area delle lavorazioni dei mezzi di cantiere, comprensiva di taglio, rimozione e accatastamento di piante, scavi, regolarizzazione delle pendenze;
- realizzazione di briglia selettiva avente lunghezza 14,30 ml ed altezza massima 3,30 m, spessore massimo alla base 1,50 ml e 1,00m in sommità, gaveta a sezione trapezoidale base inferiore 4,00 ml, base superiore 6,00 ml altezza 1,45 ml, compresi scavi e riporti, getti di calcestruzzo, armature e casseri, rivestimento in pietra dei paramenti a vista, profilati metallici HEA120, disposizione di scogliera in grossi massi di pietra a secco per contenere l'erosione al piede della briglia, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte;



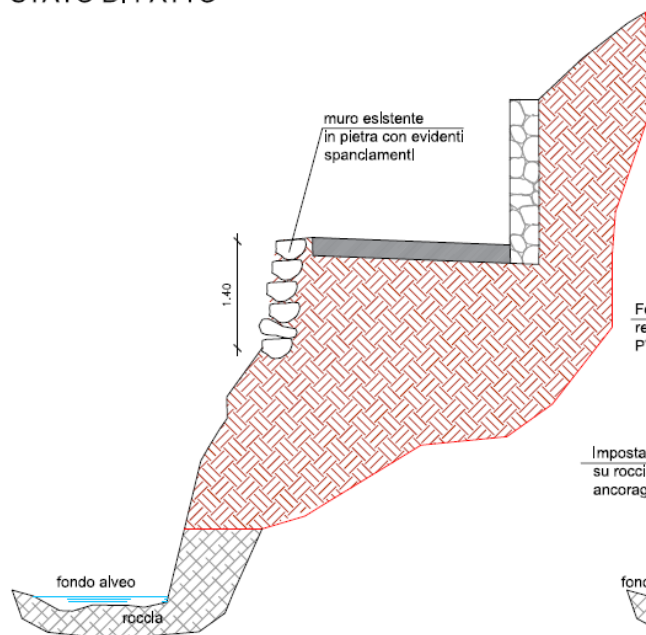
- sistemazione dell'alveo, comprensiva di taglio della vegetazione arbustiva, arborea e di altofusto, presente all'interno dell'alveo stesso e lungo le sponde, per una fascia di ampiezza media di 10 m, eseguito con

motosega, compreso di accatastamento ordinato del materiale all'interno dell'area di intervento oppure esbosco con impianto a fune del materiale legnoso e successivo trasporto a valle con trattore e carro forestale.

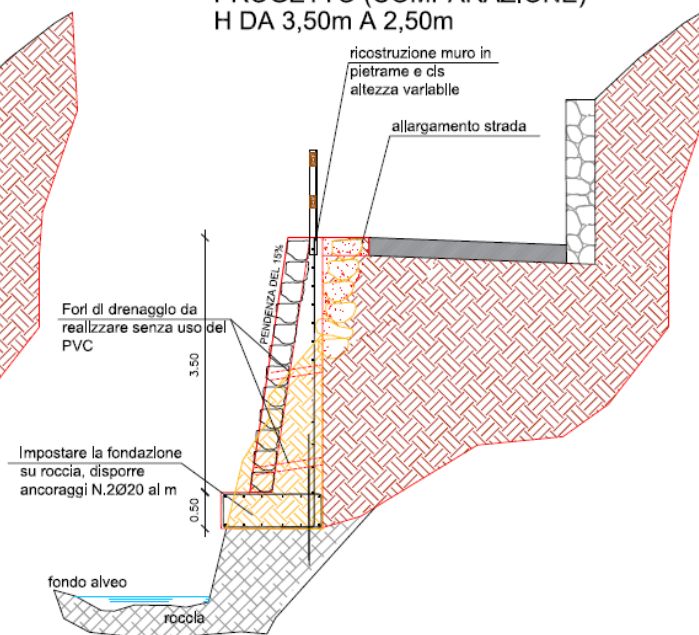
Nella immagine seguente si individuano le aree di taglio con le relative modalità e con indicazione delle quote di riferimento.

- Rifacimento del muro di sostegno della strada presente immediatamente a valle del guado., attualmente in pietrame a secco, molto ammalorato e con evidenti spanciamenti, con un nuovo muro in pietrame e calcestruzzo, con fondazione impostata più in basso rispetto a quello attuale, per potersi ancorare sulla roccia che è affiorante in prossimità del fondo alveo, effettuando degli ancoraggi in roccia in modo da poter limitare la dimensione della fondazione e quindi l'entità degli sbancamenti. Il muro avrà altezza variabile in funzione dell'orografia e della posizione del substrato roccioso. Sopra il muro verrà posta idonea recinzione.

STATO DI FATTO

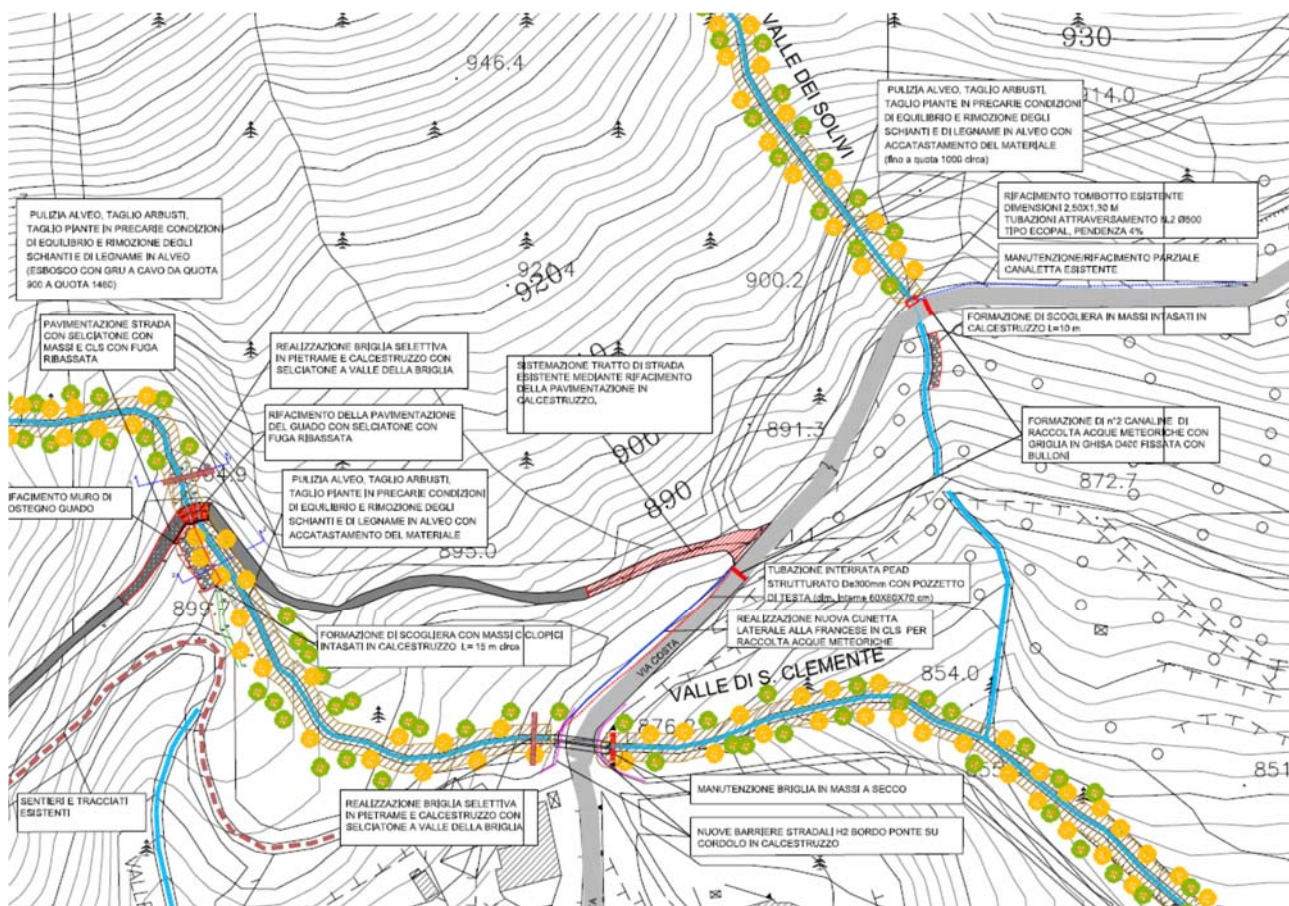


PROGETTO (COMPARAZIONE) H DA 3,50m A 2,50m

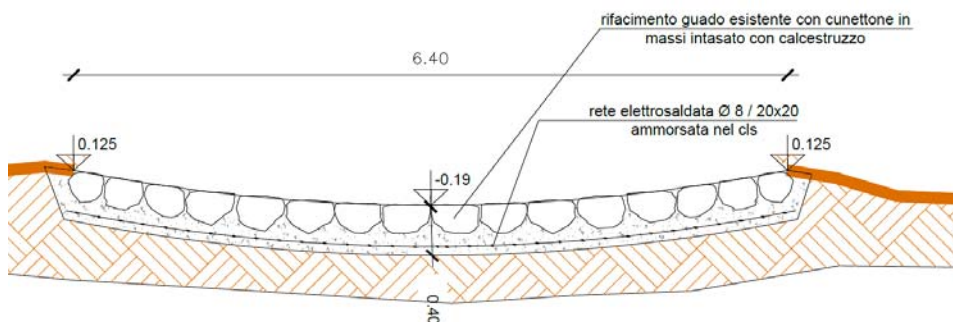


8.2 Valle di San Clemente e dei Solivi

Gli interventi da realizzare in corrispondenza delle Valli di San Clemente e Solivi possono essere riassunti nel seguente elenco:

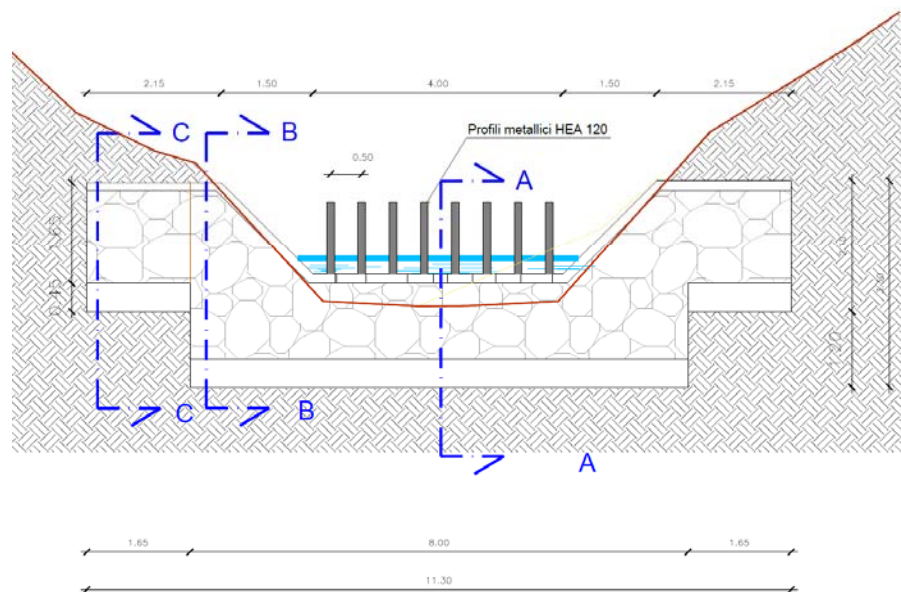


- sistemazione del guado per l'attraversamento della strada esistente, compreso scavi, formazione di selciato in pietrame e malta con fuga ribassata (falso secco) per il rivestimento della sede stradale. E' previsto anche il rifacimento dei muri a valle del guado laddove risultano deteriorati;

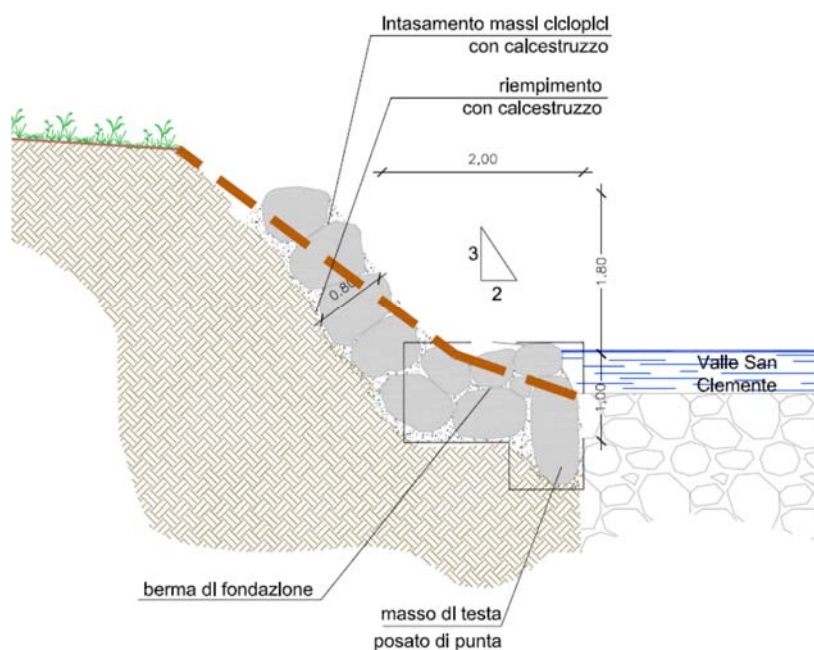


- realizzazione di briglia selettiva avente lunghezza 11,30 ml ed altezza massima 3,30 m, spessore massimo alla base 1,50 ml e 1,00 in sommità, gaveta a sezione trapezoidale base inferiore 4,00 ml, base superiore 6,00 ml altezza 1,45 ml, compresi scavi e riporti, getti di calcestruzzo, armature e casseri, rivestimento in pietra dei paramenti a vista, profilati metallici HEA120, disposizione di scogliera in grossi massi di pietra a secco per contenere l'erosione al piede della briglia, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte;

PROSPETTO BRIGLIA SELETTIVA
SCALA 1:50



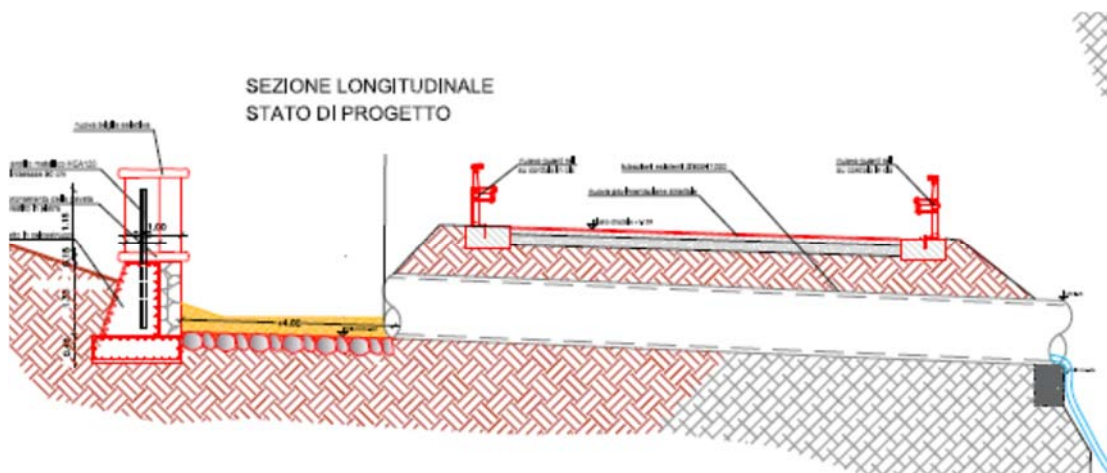
- realizzazione di scogliera costituita da massi ciclopici intasati con calcestruzzo compresa l'eventuale regolarizzazione delle scarpate sovrastanti, compresi taglio, rimozione e accatastamento di piante, scavi e riporti;



- in corrispondenza dell'attraversamento della valle di san Clemente, costituito da due tubazioni diametro 1000mm, si prevedono i seguenti lavori:

-realizzazione a monte dell'attraversamento di una nuova briglia selettiva per fermare i detriti e l'eventuale materiale legnoso trasportati dalla corrente durante gli eventi meteorici intensi per evitare che gli stessi

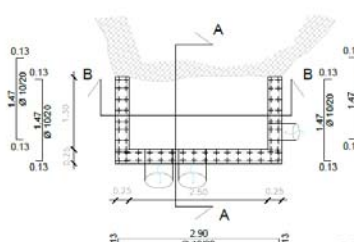
occludano le tubazioni del tombotto, compresi gli scavi, i riporti, il carico dei materiali di risulta, trasporto, oneri e accesso alle discariche autorizzate compreso, regolarizzazione delle scarpate, rinverdimenti e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;



- rifacimento completo di tombotto esistente, compreso l'allontanamento dall'area del cantiere dei materiali di risulta, trasporto, oneri e accesso alle discariche autorizzate compreso, ripristini vari e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;

PARTICOLARE NUOVO TOMBOTTO Scala 1:50

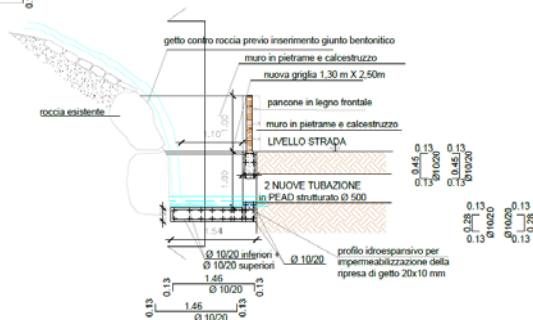
PIANTA PARTE INTERRATA



SEZIONE B-B

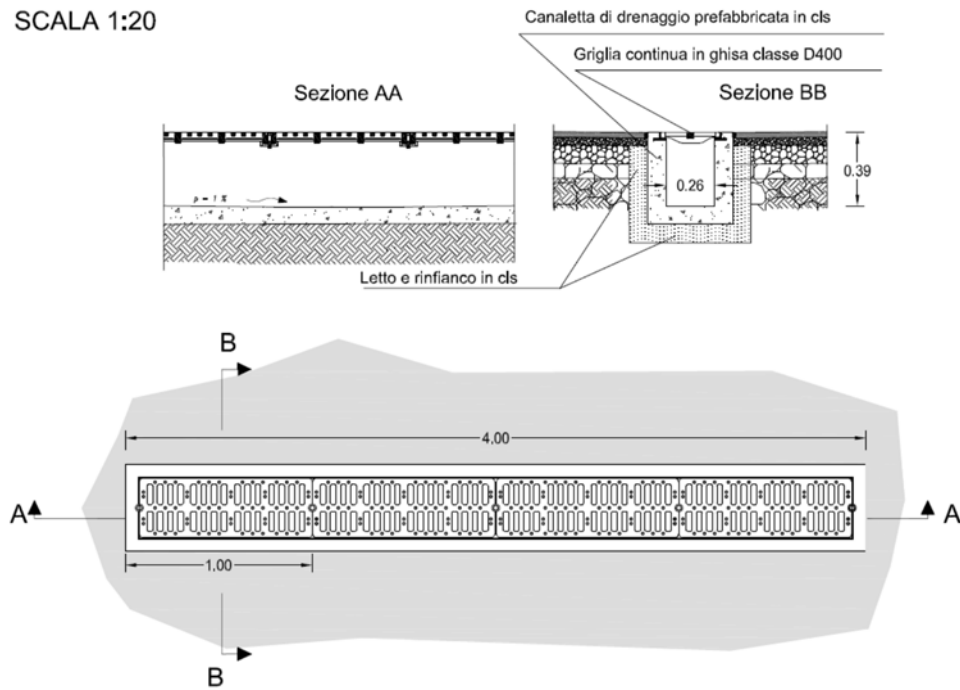


SEZIONE A-A



- fornitura e posa di griglie in ghisa sferoidale lungo la Via Costa, compresa canale 200/260 mm altezza 390 mm, lunghezza 4 m cadauna, compresa fresatura dell'asfalto, scavo, raccordi, rinterri, tubazioni tipo Ecopal ϕ 160 mm, ripristino manto bituminoso e l'allontanamento dall'area del cantiere dei materiali di risulta, trasporto, oneri e accesso alle discariche autorizzate compreso. Fornitura e posa di una tubazione interrata ϕ 300 per scaricare la portata raccolta dalle griglie direttamente nella valle di S. Clemente;

SCALA 1:20



- sistemazione dell'alveo, comprensiva di taglio della vegetazione arbustiva, arborea e di altofusto, presente all'interno dell'alveo stesso e lungo le sponde, per una fascia di ampiezza media di 10 m, eseguito con motosega, compreso di accatastamento ordinato del materiale all'interno dell'area di intervento oppure esbosco con impianto a fune del materiale legnoso e successivo trasporto a valle con trattore e carro forestale (dalla quota 900 alla quota 1460).

SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Indirizzo del cantiere

Via					
Comune		Provincia	BG	Regione	

Soggetti interessati

COMMITTENTE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Comune di Edolo		Edolo	BS		

RESPONSABILE DEI LAVORI:

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Claudia Serio	Via Rossini 33	Sale Marasino	BS	3401414015	

COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Claudia Serio	Via Rossini 33	Sale Marasino	BS	3401414015	

PROGETTISTI:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
------	-----------	--------	-----	----------	------

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
					1) IMPRESA 2 Pavimentazioni 2) IMPRESA 1 Taglio piante Scavi Opere d'arte

CAPITOLO II

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

22.7.7

IDENTIFICAZIONE

22	Opera	OPERE DI SISTEMAZIONE FLUVIALE
22.7	Elemento tecnologico	Rivestimenti con materiali inerti
22.7.7	Componente	Scogliere intasate in massi ciclopici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Scogliere in massi ciclopici intasate in cls

MODALITA' D'USO CORRETTO

Gli elementi devono essere disposti con idonea inclinazione in modo da essere stabile. La dimensione dei blocchi è da stabilire in relazione alle caratteristiche idrodinamiche della corrente defluente in alveo e comunque il loro peso non deve essere inferiore a 5-10 q.li

Per effettuare le ispezioni e gli interventi di manutenzione dovranno essere attivate tutte le misure per lavorare in sicurezza. Non ci sono misure protettive in dotazione all'opera pertanto per l'accesso ai luoghi dovranno essere costruite delle piste di cantiere, la cui acclività sarà tale da permettere l'accesso con i mezzi in condizioni di sicurezza. Inoltre:

- le operazioni di controllo, verifica e ispezione dovranno essere effettuate solo da personale idoneo e preposto, preventivamente istruito sui rischi e sulle misure di protezione e sicurezza da adottare nel particolare contesto fluviale;
- il personale dovrà essere in possesso della dotazione personale di sicurezza (DPI) e di pronto soccorso;
- la manutenzione e le ispezioni dovranno essere effettuate sempre da due o più operatori contemporaneamente.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

22.7.7

IDENTIFICAZIONE

22	Opera	OPERE DI SISTEMAZIONE FLUVIALE
22.7	Elemento tecnologico	Briglie selettive
22.7.7	Componente	Paramenti in pietrame e calcestruzzo e travi in acciaio

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Briglie realizzate in calcestruzzo e pietrame dotate di travi verticali in acciaio infisse sulla gaveta per bloccare i detriti

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il paramento della briglia deve essere verticale, non deve essere scalzato alla base, il pietrame deve essere ben ammassato, le travi in acciaio devono essere verticali e non presentare gravi lesioni (svergolamento)

Per effettuare le ispezioni e gli interventi di manutenzione dovranno essere attivate tutte le misure per lavorare in sicurezza. Non ci sono misure protettive in dotazione all'opera pertanto per l'accesso ai luoghi dovranno essere costruite delle piste di cantiere, la cui acclività sarà tale da permettere l'accesso con i mezzi in condizioni di sicurezza. Inoltre:

- le operazioni di controllo, verifica e ispezione dovranno essere effettuate solo da personale idoneo e preposto, preventivamente istruito sui rischi e sulle misure di protezione e sicurezza da adottare nel particolare contesto fluviale;
- il personale dovrà essere in possesso della dotazione personale di sicurezza (DPI) e di pronto soccorso;
- la manutenzione e le ispezioni dovranno essere effettuate sempre da due o più operatori contemporaneamente.

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

1. il contesto in cui è collocata;
2. la struttura architettonica e statica;
3. gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.