



COMUNE DI DOSSENA

Provincia di Bergamo

VALORIZZAZIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA LUNGO LA VIA MERCATORUM LOTTO 01 – CUP E27H22001060005

VIA CHIESA, 6
24010 DOSSENA (BG)

“Relazione tecnico-illustrativa” L01.A.01.ESE.02.RTI

PROGETTO ESECUTIVO

Il progettista
Dott. Nicola Gallinaro



COMUNE DI
ALGUA



COMUNE DI
BRACCA



COMUNE DI
CORNALBA



COMUNE DI
COSTA SERINA



COMUNE DI
DOSSENA



COMUNE DI
GORNO



COMUNE DI
OLTRE IL COLLE



COMUNE DI
ONETA



COMUNE DI
SELVINO

CONSORZIO FORESTALE MENNA-ORTIGHERA
Sede legale: via Chiesa, 6 24010 Dossena (BG)
Sede operativa: via Carale, 8 24010 Dossena (BG)
C.F. 04631830165
TEL. +39 338/8336050 E MAIL: consorzioemennaortighera@gmail.com

Data: 11 ottobre 2024

PREMESSA

Il Comune di Dossena, con sede in Via della Chiesa n. 6, ha incaricato il Consorzio Forestale Menna-Ortighera, per la **progettazione di valorizzazione della rete escursionistica lungo l'antica Via Mercatorum**, nei comuni di Algua, Bracca, Cornalba, Costa Serina, Dossena, Gorno, Oltre il Colle, Oneta e Selvino.

Il progetto di valorizzazione della rete escursionistica lungo l'antica Via Mercatorum nasce dalla collaborazione tra diverse amministrazioni comunali e intende valorizzare un ampio comprensorio territoriale principalmente ascrivibile alla Valserina mediante interventi di messa in sicurezza, manutenzione straordinaria di una parte della via storica e di un insieme di anelli e percorsi collegati ad essa così da promuovere la più ampia fruibilità del territorio. Oltre alla Via Mercatorum il progetto intende porre in rete anche i poli minerari (vecchie Miniere) favorendone la fruizione e la visita da parte degli escursionisti. Oltre a quanto sopra esposto il progetto si pone in piena sinergia con i recenti progetti di valorizzazione transvalliva proposti nell'ambito della programmazione Leader (Progetto OroBikando) del GAL Valseriana e Laghi Bergamaschi e GAL ValBrembana2020, soprattutto per quanto attiene la sinergia con l'antica via.

In termini ambientali gli interventi di progetto sono a basso impatto e perseguono molteplici obiettivi: tutela e valorizzazione del paesaggio, conservazione del patrimonio naturale, miglioramento della fruizione dell'area, supporto microinfrastrutturale alle attività ricreative e turistiche. Il progetto prevede inoltre, tramite la riqualificazione di alcuni sentieri escursionistici di competenza comunale, il miglioramento della qualità della vita per i residenti grazie all'implementazione delle condizioni della connettività e di mobilità lenta lungo tracciati di interesse storico e paesaggistico ripristinando la piena funzionalità di tracciati creati dall'uomo e storicamente destinati al passaggio di uomini e animali dediti all'alpicoltura, oggi utilizzati anche per l'escursionismo ciclopedonale.

Si aggiunga che la manutenzione periodica della viabilità montana è di fondamentale importanza, oltre che per migliorare la regimazione delle acque, anche per individuare situazioni che necessitano di interventi di ripristino, controllo e presidio del territorio.

Tutti i lavori proposti prevedono la messa in sicurezza e il miglioramento della percorribilità ed infrastrutturazione su sedimi di proprietà pubblica o in disponibilità ad uso pubblico dei tracciati.

Concludendo il progetto si propone di:

- porre l'antica Via Mercatorum e le Vecchie Miniere al centro dei processi di Sviluppo Locale della Valserina e dell'intera Val Brembana
- valorizzare l'intero sistema sentieristico gravitante attorno alla Via Mercatorum;
- salvaguardare e riqualificare la rete sentieristica ed i percorsi escursionistici di lunga percorrenza e ad uso multiplo (bici, e-bike, trekking, multitrekking ecc);
- arricchire e potenziare l'offerta turistica del territorio montano;
- introdurre elementi innovativi e qualitativi rispetto alle attuali modalità di fruizione;
- favorire l'approccio comprensoriale e la collaborazione tra diverse amministrazioni locali al fine di integrare le azioni di valorizzazione della rete sentieristica con ulteriori interventi di riqualificazione messi in atto dalle amministrazioni comunali stesse (miniere, vie, ferrate, anelli escursionistici locali, ecc).

OBIETTIVI GENERALI

Il progetto di valorizzazione della rete escursionistica lungo la Via Mercatorum è sinergico con i contenuti dei Piani di Governo del Territorio comunali per quanto attiene le strategie per lo sviluppo delle reti di livello comunale e sovracomunale e per le politiche a sostegno dello sviluppo del turismo sostenibile.

In particolare, la valorizzazione dell'antica Via Mercatorum rappresenta il filo conduttore che accomuna tutte le amministrazioni comunali aderenti al progetto, ma che trova più ampio ed universale riconoscimento in un più ampio comprensorio territoriale.

La rete escursionistica correlata alla via Mercatorum, costituita da un insieme di itinerari ad essa connessi con anelli o derivazioni permette una profonda permeabilità del territorio e una messa a sistema di elementi territoriali oggetto di piani e programmi di valorizzazione quali accordi di programma (es. Anello del Ponte Tibetano), Itinerario Transvallivo (Progetto Leader Orobikando), programmi di valorizzazione turistica degli antichi poli minerari.

Il tutto assume un grande valore aggiunto in quanto sviluppato in una dimensione sovracomunale in cui i quadri programmatici si integrano in un unico scenario di sviluppo in cui la rete sentieristica funge da elemento catalizzatore.

COMUNE DI BRACCA

INQUADRAMENTO GENERALE E AMMINISTRATIVO

VALORIZZAZIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA LUNGO LA VIA MERCATORUM - COMUNE DI BRACCA

Ente committente	Comune di DOSSENA
Provincia	Bergamo
Comunità Montana	Comunità Montana Valle Brembana
Comune di ubicazione dell'intervento	Bracca
Codice ISTAT	016035
Importo di progetto	
Livello di progettazione	Progetto Esecutivo
Progettisti	<p>CONSORZIO FORESTALE MENNA-ORTIGHERA Sede legale: via Chiesa, 6 24010 Dossena (BG) Sede operativa: via Carale, 8 24010 Dossena (BG) C.F. 04631830165</p> <p>Nicola Gallinaro Dottore in scienze forestali Albo dottori agronomi e forestali CO LC SO - 148</p>
Inquadramento CTR (1:10.000)	<p>C4B4 C4B5 C4C5</p>
Denominazione Progetto	<p>VALORIZZAZIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA LUNGO LA VIA MERCATORUM</p>

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli interventi di progetto interessano la proposta per il rifacimento di muri a secco, manutenzione della pavimentazione in selciato di massi e posa di barriere di protezione in legno nel sentiero di collegamento tra Algua e la frazione di Truchel-Bruga (intervento 1), per il rifacimento di muri a secco, la manutenzione della pavimentazione in selciato a secco di massi e il taglio della vegetazione schiantata o pericolante nel tratto di collegamento tra Ponte Merlo e Pregaroldi (intervento 2), per il rifacimento di muri a secco e manutenzione della pavimentazione in selciato a secco di massi nel tratto di collegamento tra Bracca e la frazione di Fontani (intervento 3) compresi nel **comune di Bracca**.

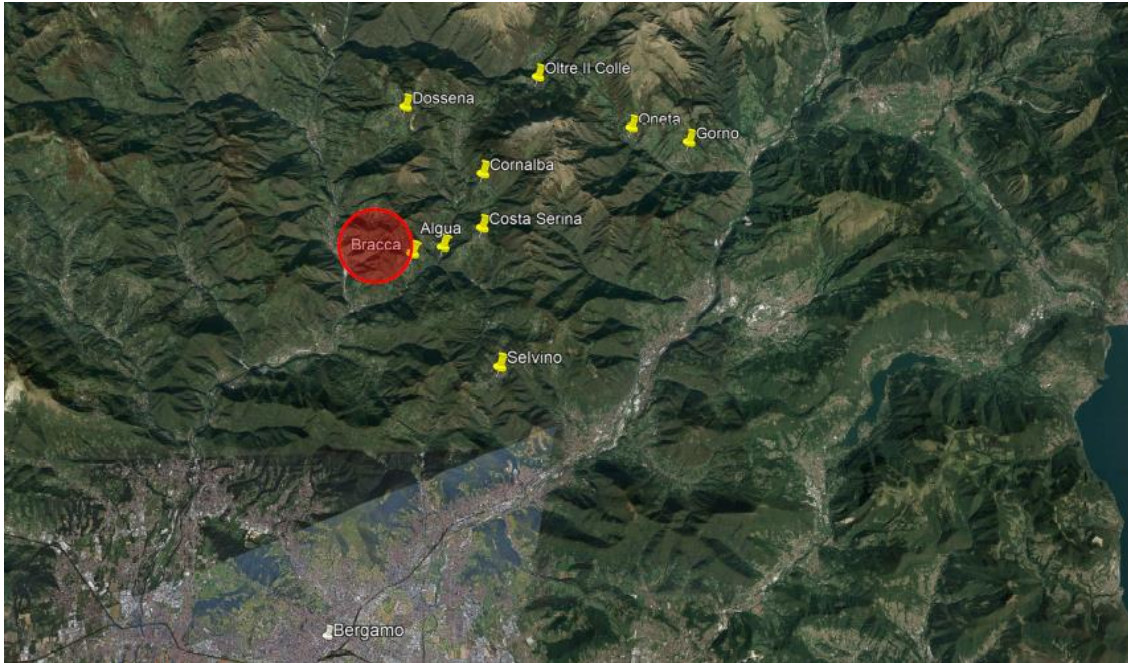


Figura 8 - Individuazione del comune oggetto di intervento



Figura 9 - Inquadramento degli interventi su base ortofoto 2019 (da Google satellite)

Il Comune di Bracca rientra nei limiti amministrativi della **Comunità Montana Valle Brembana** ed è ubicato all'interno del bacino montano del fiume Serina; Il territorio comunale confina a nord-est con il Comune di Algua, a est con il Comune di Costa Serina, a sud con il Comune di Zogno e a ovest e nord-ovest con il Comune di San Pellegrino Terme.

INQUADRAMENTO CATASTALE

Gli interventi proposti sono localizzati nel comune censuario di Bracca (B112) sulle superfici relative ai mappali di proprietà del comune.



Figura 10 - Inquadramento catastale area d'intervento 1. Fonte dei dati: Agenzia delle Entrate.

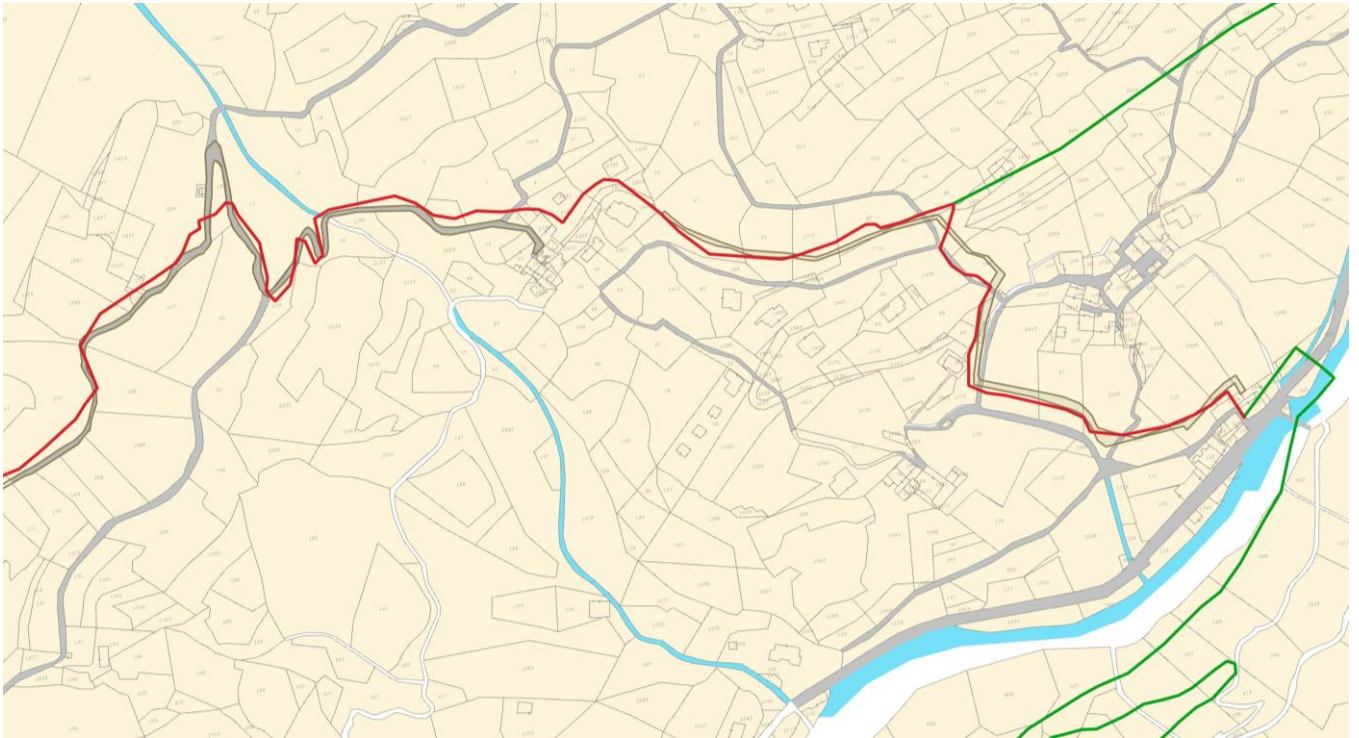


Figura 11 - Inquadramento catastale area d'intervento 2. Fonte dei dati: Agenzia delle Entrate.

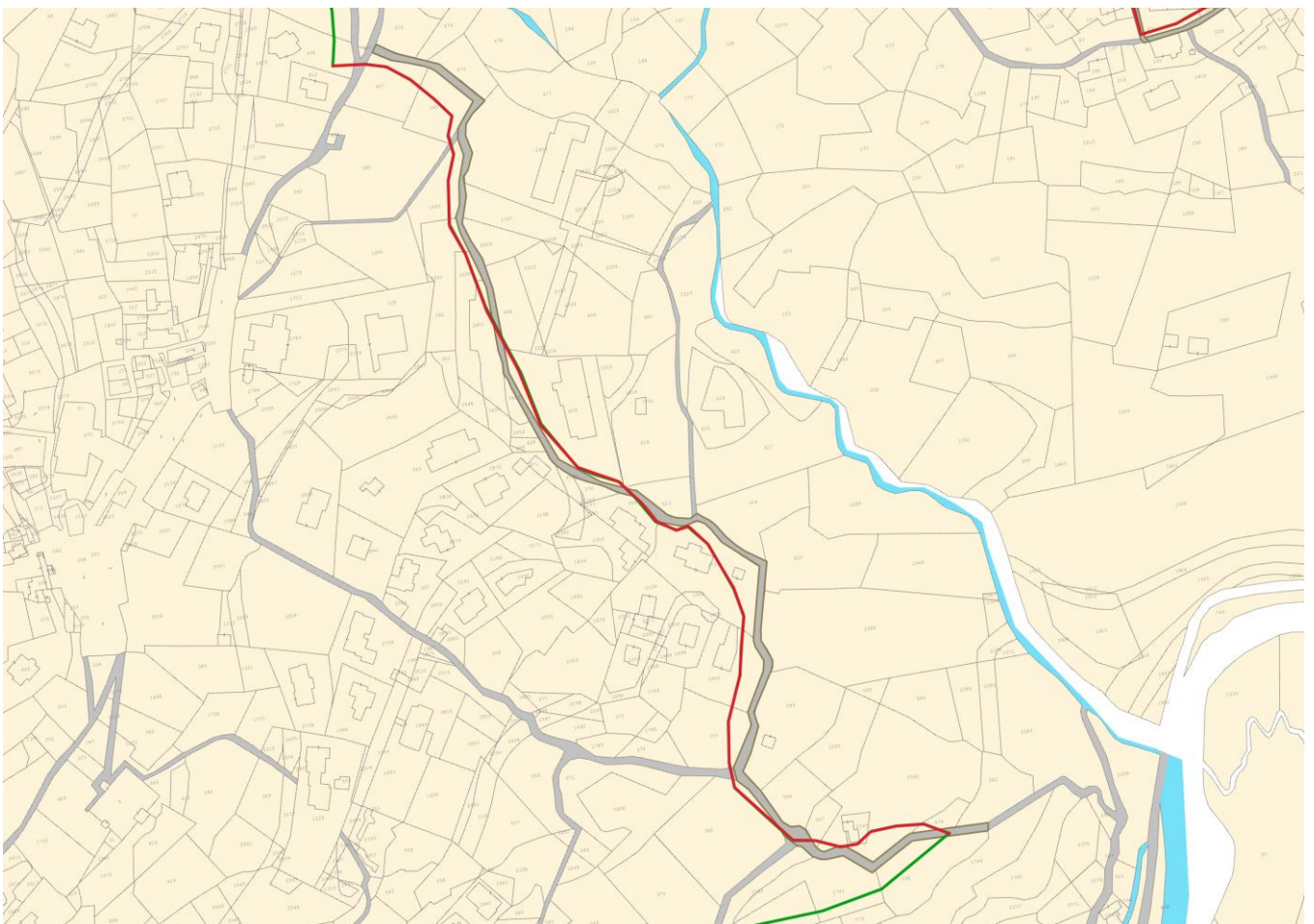


Figura 12 - Inquadramento catastale area d'intervento 3. Fonte dei dati: Agenzia delle Entrate.

STATO DI FATTO

DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Nel caso del comune di Bracca il progetto si pone l'obiettivo di valorizzare e riqualificare diversi sentieri, ritenuti di fondamentale importanza per i collegamenti tra Bracca e le varie frazione, ma anche tra Bracca e i comuni limitrofi. L'importanza di questi sentieri è che essi sono collegati sia tra di loro, sia con i sentieri dei comuni limitrofi in quanto in passato erano le uniche vie di comunicazioni di questi borghi.

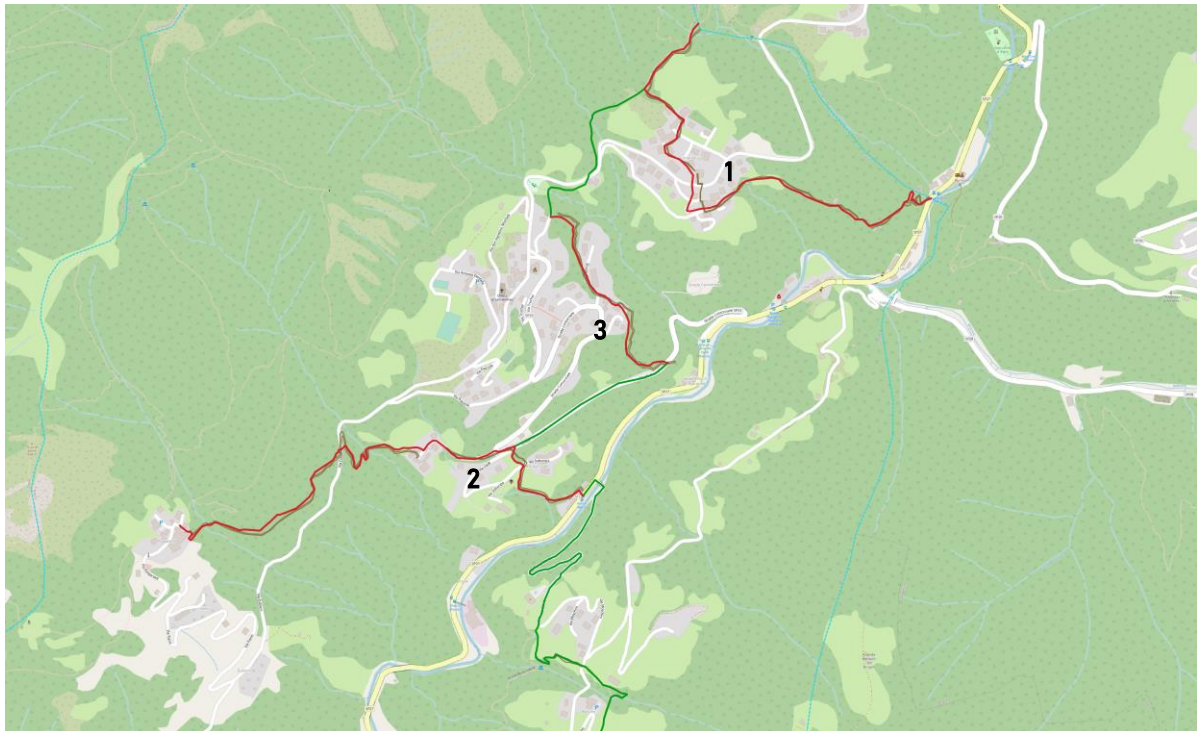


Figura 13 - Individuazione dei percorsi oggetto di intervento

In particolare, i sentieri interessati sono quattro e sono:

- collegamento tra Algia e la frazione di Truchel-Bruga (intervento 1): il sentiero in oggetto è di notevole importanza perché permette il collegamento del centro di Algia con la frazione di Truchel-Bruga e successivamente con la frazione di Pagliaro nel comune di Algia. Il sentiero è molto percorso sia dagli abitanti delle frazioni sia dagli escursionisti, in quanto versa in buone condizioni, ad eccezione di alcuni tratti che necessitano la sistemazione di muri a secco, la manutenzione della pavimentazione in selciato a secco e la posa di barriere di protezione. Nel tratto di confine con il comune di Algia vi è poi un piccolo ponticello; anche questo tratto seppur in buone condizioni necessita di piccoli interventi di manutenzione straordinaria;
- collegamento tra Ponte Merlo e Pregaroldi (intervento 2): il sentiero in oggetto consente il collegamento tra la frazione di Ponte Merlo nel comune di Bracca e le frazioni di Sottoripa, Straviglio e Pregaroldi. Dalla frazione di Pregaroldi partono poi i collegamenti con i più noti Pizzo di Spino e Pizzo Rabbioso; per tale motivo il collegamento è di notevole importanza in quanto utilizzato anche in questo caso sia dagli escursionisti sia dagli abitanti delle frazioni. Il tratto è in buone condizioni ad eccezione di alcuni tratti che necessitano la sistemazione di muri a secco e la manutenzione della pavimentazione in selciato.

- collegamento tra Bracca e la frazione di Fontanì (intervento 3): il sentiero consente il collegamento tra l'abitato di Bracca e la sua zona più industriale sede di alcune importanti attività quali la "DOA - Distilleria Orobica Autonoma", di recente nascita e famosa per la produzione dei suoi gin e alcune aziende meccaniche.

Di seguito vengono descritti i lotti in cui sono suddivisi gli interventi:

Intervento A1: il primo intervento fa riferimento alla posa di barriere di protezione in legno e ferro.



Intervento B1: il secondo intervento fa riferimento alla sistemazione del fondo e la messa in sicurezza del muro a valle.



Intervento C1: l'ultimo intervento del lotto 1 prevede la messa in sicurezza del muro a secco a monte.



Intervento D1: tale intervento, a metà tra i comuni di Algua e di Bracca prevedono la messa in sicurezza del muro a secco del ponte, la posa di barriere in legno e il ripristino del sentiero attraverso il taglio della vegetazione infestante in quanto ostacola il passaggio.



Intervento A2/B2: tale intervento prevede la sistemazione del fondo e la messa in sicurezza del muro a secco a monte.



Intervento A3: tale intervento prevede sistemazione del fondo e la messa in sicurezza del muro a secco a monte.

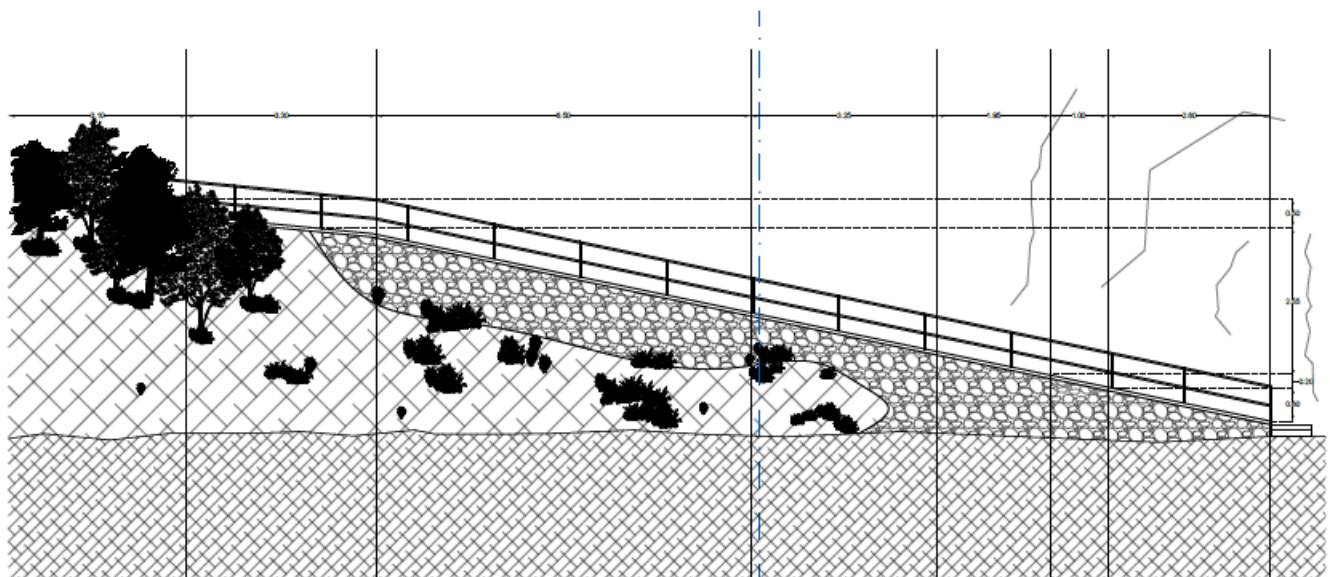


DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

I tratti oggetto di intervento vedono una serie d'interventi localizzati, come dettagliato nella tavola di progetto allegata alla presente relazione.

Operativamente le tipologie d'intervento possono essere come di seguito schematizzate, per le zone ed i tratti di sentiero esistente con caratteristiche omogenee:

Intervento A1: il primo intervento fa riferimento alla posa di barriere di protezione in legno e ferro, la demolizione e successiva realizzazione della copertina in cemento per la posa del parapetto e il recupero di una piccola porzione di muro a secco.

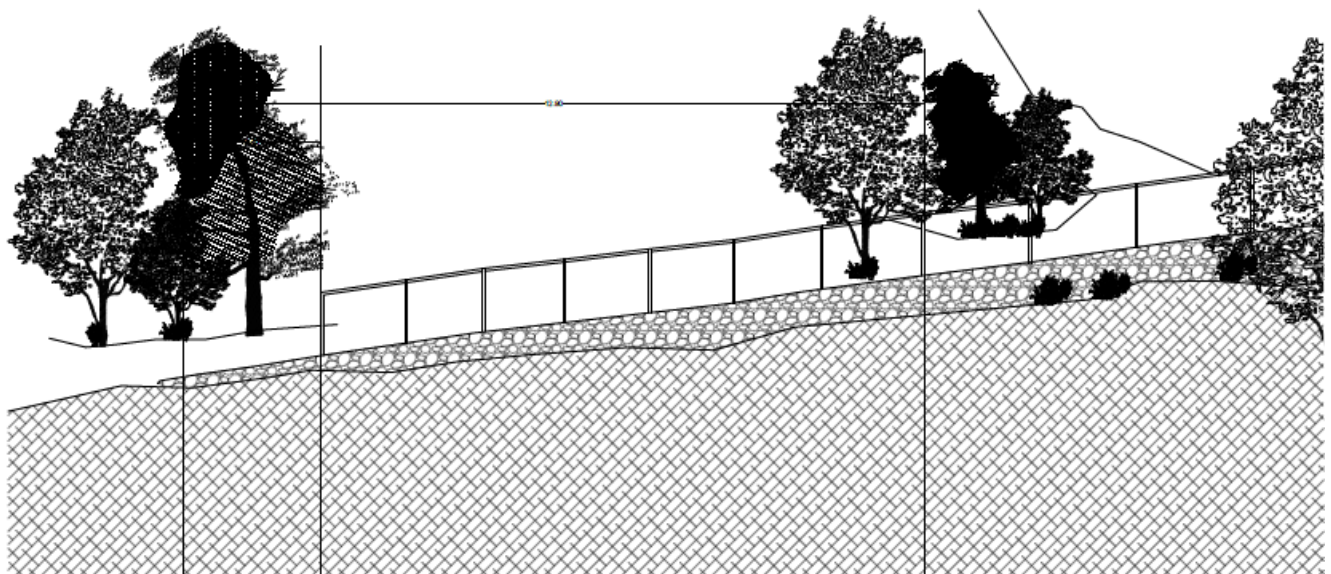


prospetto [1A]

scala 1:200

PROSPETTO STATO DI PROGETTO

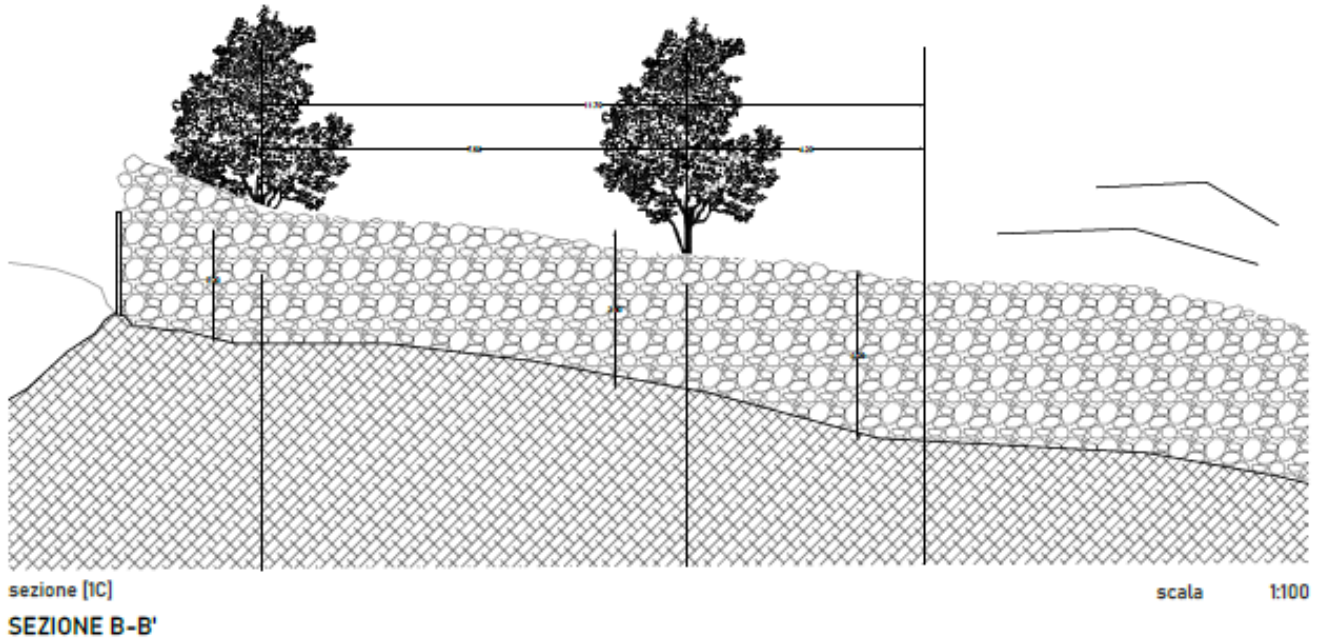
Intervento B1: il secondo intervento fa riferimento alla manutenzione del fondo in selciato in pietra, posa di barriere di protezione in legno e ferro, la realizzazione della copertina in cemento per la posa del parapetto e il recupero di una porzione di muro a secco.



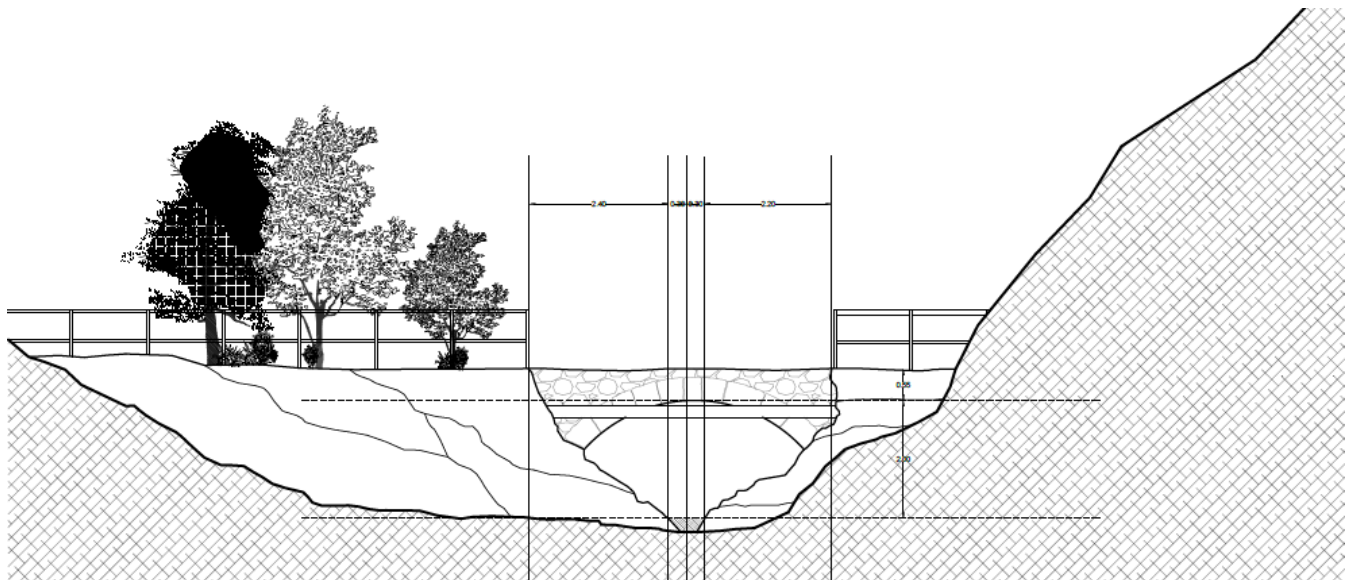
sezione [1B]

SEZIONE B-B'

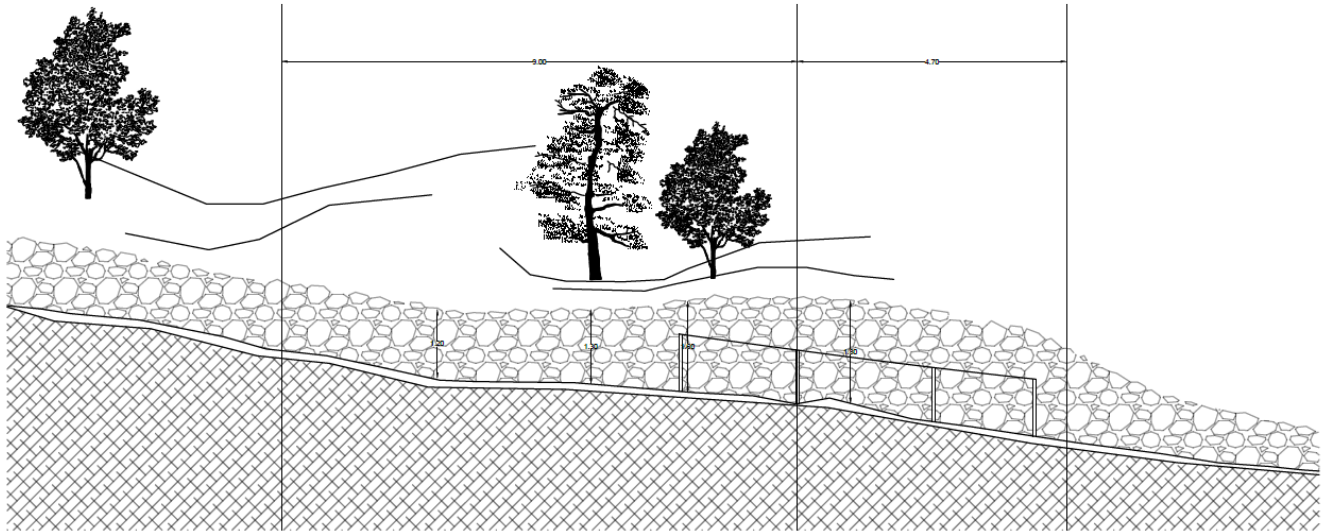
Intervento C1: il terzo intervento del lotto 1 prevede il taglio della vegetazione per successiva sistemazione del muro a secco attraverso rifacimento superficiale a cuci-scuci di paramenti a vista in pietra locale.



Intervento D1: l'ultimo intervento del lotto 1 prevede la sistemazione del muro a secco attraverso rifacimento superficiale a cuci-scuci di paramenti a vista in pietra locale, la posa di barriere di protezione in legno e in ferro ed infine e il ripristino del sentiero attraverso il taglio della vegetazione infestante in quanto ostacola il passaggio.



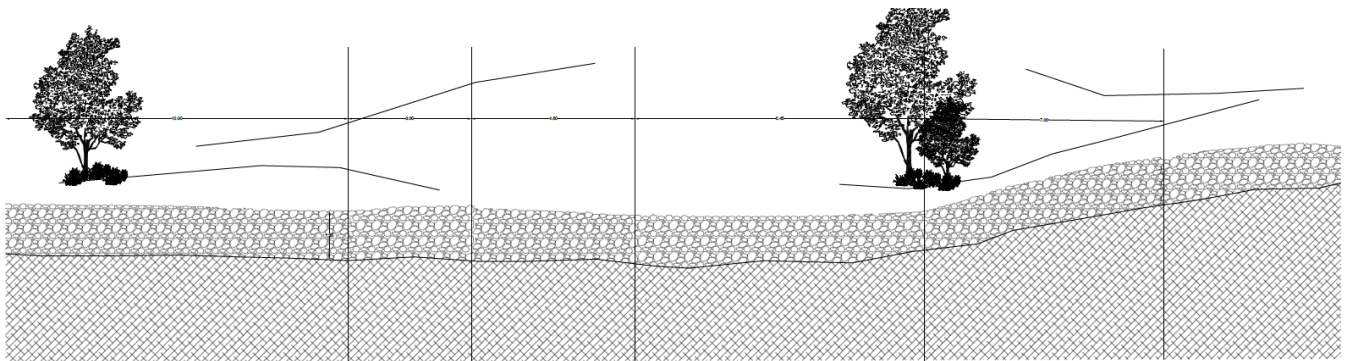
Intervento A2/B2: tale intervento prevede la manutenzione del fondo in selciato in pietra e il taglio della vegetazione per successiva sistemazione del muro a secco attraverso rifacimento superficiale a cuci-scuci di paramenti a vista in pietra locale.



prospetto [2A]

PROSPETTO STATO DI PROGETTO

Intervento A3: tale intervento prevede la manutenzione del fondo in selciato in pietra e il taglio della vegetazione per successiva sistemazione del muro a secco attraverso rifacimento superficiale a cuci-scuci di paramenti a vista in pietra locale.



sezione [3A]

SEZIONE B-B'

scala 1:200

MISURE DI CONTROLLO IN FASE DI ESERCIZIO

La redazione del Piano Sicurezza e Coordinamento (PSC), e la nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, nel caso di lavori pubblici, è obbligatoria solo quando nel cantiere sono presenti più imprese (ai sensi dell'art. 91, comma 1, lett. a) e b) e dell'art. 92, comma 2, del D.LGS. 81/2008): nel presente progetto, per la tipologia e l'entità degli interventi, è prevista l'aggiudicazione dei lavori a una sola impresa esecutrice.

Pertanto, il progetto di cui in oggetto prevede la nomina del Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione dei lavori e la conseguente redazione del PSC. Sarà invece cura dell'impresa esecutrice aggiudicataria dei lavori la redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ai sensi dell'art. 96, comma 1, lett. g), del D.LGS. n. 81/2008.

Si è pertanto proceduto alla valutazione dei rischi connessi al cantiere, analizzando le diverse fasi lavorative e le interferenze possibili con i fruitori degli spazi scolastici

La documentazione specifica è ricompresa nel Piano di Sicurezza del cantiere redatto a cura del geom. Luca Curti e del Fascicolo Informativo dell'Opera allegati al progetto, si rimanda pertanto a tali documenti per l'approfondimento dell'argomento.

In questa sede si ritiene opportuno fornire alcune importanti indicazioni da recepire da parte delle imprese assegnatarie dei lavori:

- nelle zone d'accesso al cantiere andrà posta apposita segnaletica che indichi il divieto d'accesso ai non addetti ai lavori;
- il personale utilizzato per i lavori in progetto dovrà essere dotato d'indumenti antinfortunistici necessari secondo la vigente legislazione del settore;
- i macchinari utilizzati per le opere e i lavori di cui al progetto dovranno essere conformi alle vigenti norme di Legge;
- il personale sprovvisto d'indumenti antinfortunistici ed i macchinari non rispondenti alle disposizioni della vigente legislazione del settore della sicurezza saranno allontanati dall'area di cantiere e denunciati alle competenti autorità;
- l'impresa sarà tenuta al rispetto di tutte le norme e leggi del settore "Sicurezza nei Cantieri" (D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, T.U. Tutela della Salute e della Sicurezza nei Luoghi di Lavoro e ss.mm.ii.).

RELAZIONE ECONOMICA

È previsto un impegno complessivo di progetto per l'esecuzione dei lavori di **euro 1.025.516,89** articolato come di seguito descritto:

VALORIZZAZIONE DELLA RETE ESCURSIONISTICA LUNGO LA VIA MERCATORUM		
LOTTO 1 - CUP: E27H22001060005		
Comuni di Algua, Bracca, Cornalba, Costa Serina, Dossena, Selvino		
progetto esecutivo		
QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO		
DESCRIZIONE		IMPORTO
A	Importo dei lavori a base d'asta	737.045,41 €
	di cui costi della manodopera	364.293,26 €
B	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso (A+B)	9.099,59 €
TOTALE LAVORI (A+B)		746.145,00 €
C	Spese tecniche per progettazione esecutiva, redazione relazione geologica e relazioni specialistiche, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione dei lavori, contabilità e CRE	56.146,35 €
D	IVA sulle spese tecniche (22% di C)	12.352,20 €
E	IVA sull'importo lavori (22% di A+B)	164.151,90 €
F	Collaudo statico delle strutture (IVA Inclusa)	5.000,00 €
G	Spese tecniche incarico di supporto al RUP (Cassa 5 % inclusa)	3.983,36 €
H	Incarico per assistenza archeologica richiesta dalla Soprintendenza durante i lavori	2.000,00 €
I	Spese per pubblicizzazione del contributo assegnato	316,14 €
J	Contributo di gara ANAC progettazione	44,26 €
K	Contributo di gara ANAC appalto lavori	410,00 €
L	Incentivi su funzioni tecniche art. 45 D.Lgs. 36/2023 - Comune di Dossena	9.550,66 €
M	Incentivi funzioni tecniche art. 45 D.Lgs. 36/2023 - SUA Provincia	477,53 €
N	Spese stazione unica appaltante SUA provincia di bergamo (0,5% della base d'asta appalti fino a un milione - 025% della base d'asta appalti superiori a un milione)	1.865,36 €
O	Imprevisti e arrotondamenti compresa IVA	23.074,14 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M)		279.371,89 €
TOTALE PROGETTO		1.025.516,89 €

Le voci di computo e i relativi prezzi unitari sono desunti, come previsto dal bando, da:

- "Prezziario delle opere forestali della Regione Lombardia" – Aggiornamento 2022 (decreto n. 16621 del 18.11.2022);
- "Prezziario delle opere pubbliche della Regione Lombardia" – Anno 2024