

STUDIO TECNICO FALCIOLA

Dott. Arch. Giovanna FALCIOLA

Dott. Ing. Franco FALCIOLA

Via Bonomelli n°16 - 28845 Domodossola (Vb)

Tel./fax (0324)249322

Partita I.V.A. 01357560034

e-mail: studiotecnicofalciola@gmail.com



PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA

COMUNITA' MONTANA DELLE VALLI DELL'OSSOLA

COMUNE DI ORNAVASSO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA VERSANTE SOTTOSTANTE
AL TRATTO DI STRADA COMUNALE SAN BARTOLOMEO

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA.....	3
Inquadramento territoriale area di intervento	4
Relazione tecnica e modalità di esecuzione.	5
Valutazione economica.....	8

PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto la verifica della sicurezza **del versante** sottostante ad un tratto di strada denominata "Strada Comunale San Bartolomeo" posto subito a monte del ponte sul Rio San Carlo.

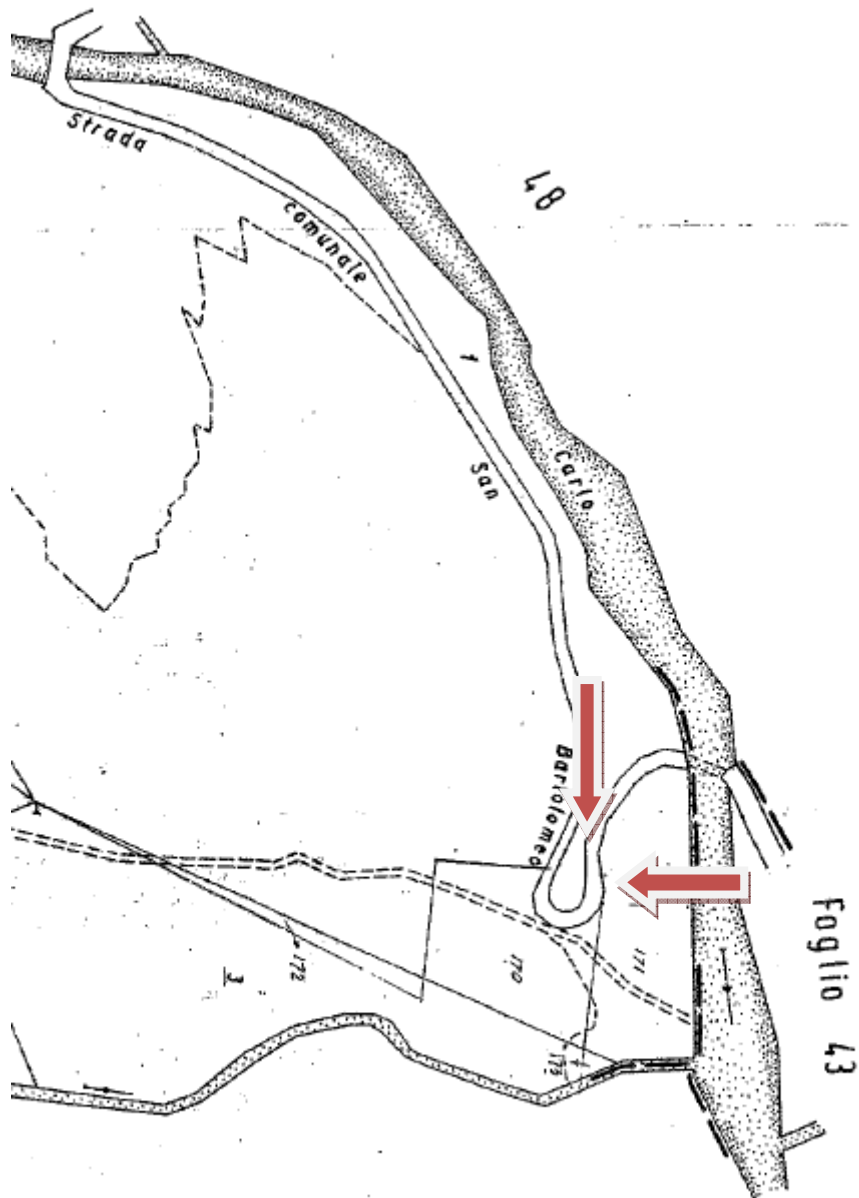
La verifica si rende necessaria a seguito dell'instaurarsi di un fenomeno fessurativo di rilevante ampiezza lungo il piano viabile ed al contemporaneo cedimento del versante in corrispondenza del piano di imposta delle opere di fondazione del muro di sostegno.

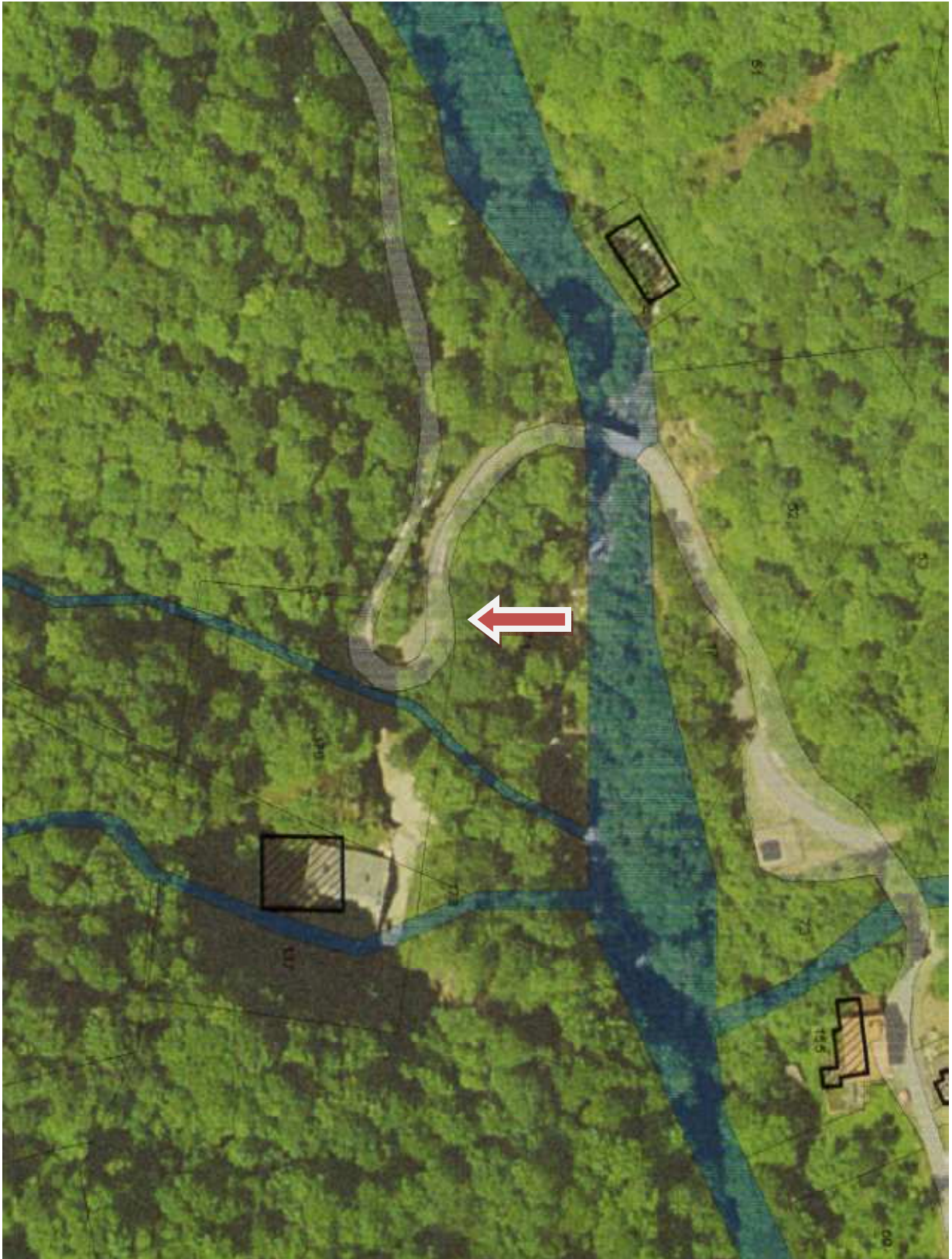


Dai rilievi effettuati si è potuto riscontrare un notevole cedimento della banchina laterale al piano viabile (vedasi zona con nastro bianco e rosso), accompagnato da uno stato fessurativo della piattaforma stradale.

Inquadramento territoriale area di intervento

Si allega estratto di mappa con indicata la zona di intervento - FOGLIO 53 NCT





Relazione tecnica e modalità di esecuzione.

Il versante oggetto di analisi risulta attraversato dalla viabilità comunale la quale risulta attualmente sorretta da un muro in pietrame a secco di vetusta costruzione, che presenta evidenti segni di scivolamento verso valle: nella zona che divide la viabilità asfaltata e la banchina laterale è comparsa una profonda fessura dello sviluppo di circa 15 ml.

Le aree oggetto di analisi risultano adiacenti al mappale 171 del foglio 53 di proprietà comunale.

La muratura di sostegno presenta un' altezza variabile da metri 1.50 ai lati e metri 3.50 nella parte centrale; presenta il piano di imposta della fondazione subito a picco sul versante che degrada verso il torrente San Carlo.



Lungo il Torrente San Carlo ed a valle dell'area di analisi sono collocate le opere di presa a servizio dell'acquedotto comunale e pertanto l'intervento di ripristino delle condizioni di stabilità del versante sottostante il muro di sostegno della strada comunale rivestono carattere di urgenza al fine di salvaguardare le opere a servizio dell'acquedotto che potrebbero essere interessate dall'evento franoso incipiente.

Alla luce delle risultanze del sopralluogo ritengo necessario evidenziare all'A.C. la necessità di emettere ordinanza contingibile ed urgente finalizzata alla messa in sicurezza del versante.

Le opere da realizzarsi prevedono l'interruzione temporanea della viabilità comunale, la demolizione del muro in pietrame esistente ed il trasporto in discarica con mezzo idoneo (ovvero con peso inferiore alle 15 ton complessive in ragione della portata del ponte sul San Carlo), l'abbassamento del piano dello scavo sino al raggiungimento del substrato consolidato ed idoneo per l'imposta della fondazione in c.a..

Sono inoltre previste le opere di stabilizzazione del versante nella zona sottostante le nuove opere di sostegno.

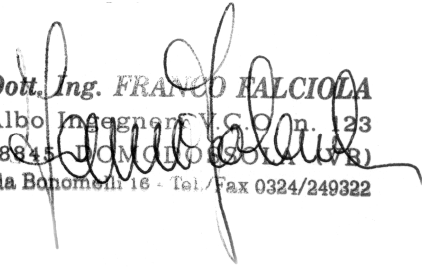
L'intervento relativo alla realizzazione dell'elevazione del muro viene previsto mediante l'utilizzazione di blocchi di cava di media pezzatura, collegati tra loro mediante spinotti in acciaio. Sulla sommità del muro viene previsto un banchettone in c.a. dello spessore di 40 cm e larghezza 60 predisposto per il fissaggio della barriera stradale di protezione.

Valutazione economica

Da un attento esame e computo dei lavori occorrenti, applicando i prezzi di cui al Prezziario Regionale in vigore, da applicarsi per tale tipo di opera, si giunge al costo finale dell'opera il quale ammonta a Euro #38.000,00# (trentottomila/00 Euro) comprensivo di IVA, spese tecniche di progettazione, D.L. ed altre come da quadro economico allegato.

Domodossola, 24.05.2016

Dott. Ing. F. Falciola


Dott. Ing. FRANCO FALCIOLA
Albo Ingegneri V.C. n. 123
28845 - DOMODOSSOLA (VB)
Via Bonomi 16 - Tel./Fax 0324/249322

Allegato:
Quadro economico dei lavori

COMUNE DI ORNAVASSO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA VERSANTE SOTTOSTANTE
AL TRATTO DI STRADA COMUNALE SAN BARTOLOMEO

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

LAVORI A BASE D'ASTA	€	28.000,00		
Oneri della sicurezza	€	2.000,00		
A) TOTALE LAVORI DA APPALTARE			€	30.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
IVA 10% sul totale A)	€	3.000,00		
Spese tecniche per attività di progettazione, direzione, contabilità e collaudo (10%)	€	3.000,00		
Spese tecniche per attività previste dal decreto legislativo 81/2008 (2%)	€	600,00		
Contributo 4% Inarcassa	€	144,00		
Iva 22% su spese tecniche e Inarcassa	€	823,68		
Imprevisti ed arrotondamenti	€	432,32		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	8.000,00	€	8.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA			€	38.000,00