

TITOLO

**STUDIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO A SCALA DI
SOTTOBACINI IDROGRAFICI DEL COMPENSORIO DELLA
C.M.L.O.V.S.M., FINALIZZATO ALLA DEFINIZIONE DEGLI
INTERVENTI PRIORITARI DI SISTEMAZIONE E DIFESA IDRAULICA**

ELABORATO

**LC053_E2. RELAZIONE DI SOPRALLUOGO -
RILIEVO**

SCALA

/

NOME TORRENTE

TORRENTE GALLAVESA

COMMITTENTE

COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO

Via Vasena, 4 23856 Sala al Barro - Galbiate (LC)
cm.larioorientale_vallesmartino@pec.regione.lombardia.it

PROGETTISTI



PRO.TEA INGEGNERIA associati
Via Martiri 33, 23824 Dervio (LC) - Tel_fax 0341.851176
email: info@proteaingegneria.it <http://www.proteaingegneria.it>
P. IVA: 03388100137

Dott. Ing. Claudia Anselmini
Dott. Geol. Cristian Adamoli



Studio Tecnico Agostoni

23818 PASTURO - LC - Via Cariole, 7
23900 LECCO - Via G. B. Grassi, 17a
Tel. 0341 955142 - e. mail: studio.agostoni@gmail.com

Dott. Ing. Gabriele Agostoni
P.IVA n. 02261560136

Dott. Geol. Beatrice Leali
via Rivolta n. 42 - 23017 Morbegno (SO)
P.IVA: 00954070140
email: beatrice.leali@gmail.com

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.lgs 82/2005 e norme collegate

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Dicembre 2016	Prima emissione	G.P. - M.C.	Cl. A. - Cr. A.	Cl. A. - Cr. A.
2					
3					

ESITO DEI SOPRALLUOGHI

I sopralluoghi hanno avuto inizio alla foce del Torrente Gallavesa in prossimità della passerella pedonale 53_1. Il tratto di corso d'acqua compreso tra il ponte 53_1 e 53_2 è regolato artificialmente grazie alla presenza delle scarpate arginali apparentemente stabili e dal letto regolare (foto 9).



Vista da valle del ponte 53_1.



Foto 9 vista verso valle.



Vista da valle del ponte 12_2.



Foto 12 vista verso monte

A circa 55 m a monte del ponte 53_2 è presente una soglia in pietrame e cemento in buone condizioni di manutenzione (foto 12) e poco più a monte, a circa 45 m è presente il ponte 53_3. Si annota che lungo il segmento del corso d'acqua compreso tra i due ponti non emergono particolari criticità idrauliche.

Proseguendo il camminamento verso monte fino la ponte 54_4 corso d'acqua appare confinato nel proprio alveo spesso regimato da murature in cemento e pietrame (foto 95). Tale condizione di regimazione è rilevabile pure nel tratto di torrente compreso tra il ponte 54_4 e il ponte 54_5 lungo all'incirca 60 m.



Vista da monte del ponte 53_3.



Foto 95 vista verso valle del ponte



Vista da monte del ponte 53_4.

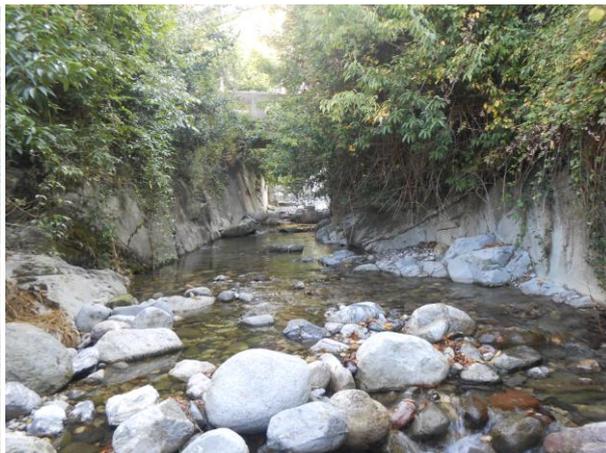


Vista da valle del ponte 53_5.

Proseguendo il camminamento verso monte per circa 50 m il corso d'acqua scorre confinato attraverso una forra in roccia (foto 19). Il tratto di forra termina in corrispondenza del ponte 54_6. A monte di questo attraversamento il torrente scorre sul substrato roccioso modellato dall'azione erosiva delle acque (foto 27) e risulta regimato a tratti grazie alla presenza di alcune murature in pietrame e cemento, prevalentemente presenti lungo l'argine in sinistra idrografica (foto 28). Tale condizione si manifesta per circa 3620 m verso monte fino a giungere ad una soglia in cemento e pietrame un buone condizioni di conservazione. (foto 38)



Foto 18 vista verso monte della forra.



Vista da valle del ponte 54_6.



Foto 27 vista verso monte.

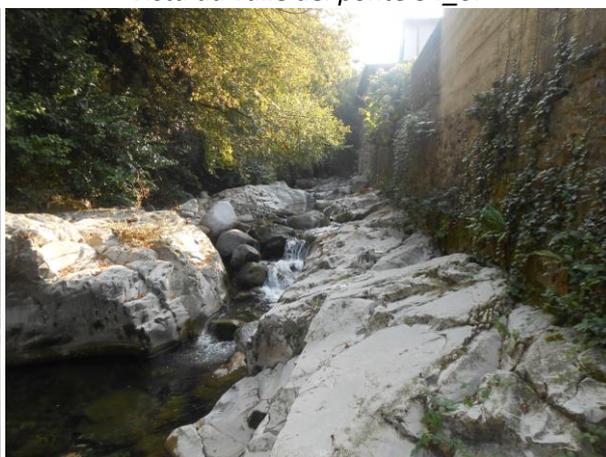


Foto 28 vista verso monte.



Vista da monte del ponte 54_7.

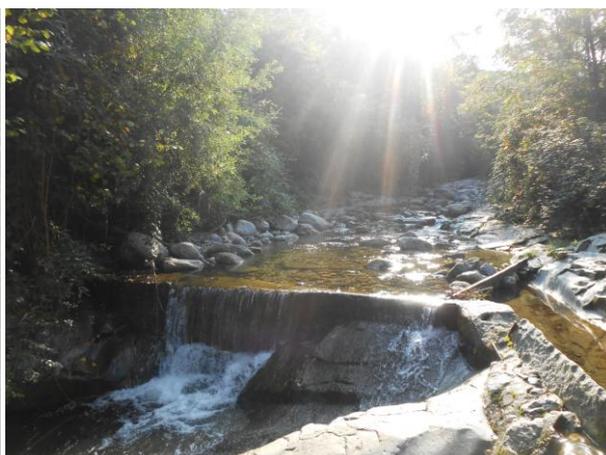


Foto 38 Vista verso monte della soglia

Dalla soglia indicata fino al ponte 54_8 presente nella località Folla (quota 257 m s.l.m.), l'asta fluviale scorre confinato all'interno dei propri argini che in fregio agli edifici residenziali risultano artificiali, mentre la sponda opposta è naturale (foto 40). Proseguendo il camminamento ancora verso monte in corrispondenza degli edifici a quota 270 m s.l.m. è regimato artificialmente grazie alla presenza di una muratura in pietrame e cemento (foto 48). In più a circa 130 m a monte del ponte 54_8 è presente una soglia in pietrame e cemento in buon condizioni di conservazione (foto 48).



Foto 40 vista verso monte



Vista da valle del ponte LC053_8.

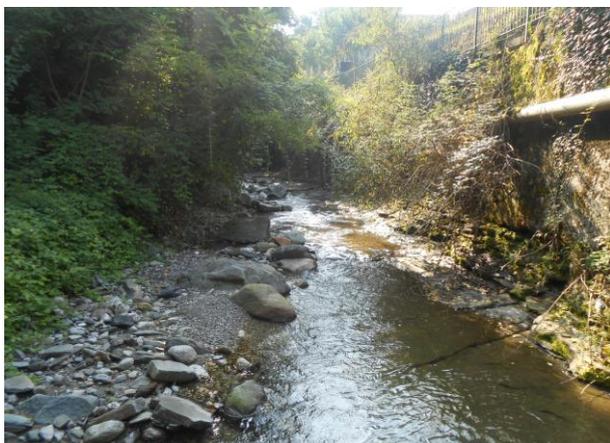


Foto 48 Vista verso monte



Foto 50 vista verso monte

Raggiunto quindi il ponte 53_9, a quota 270.5 m s.l.m., (foto 59) si può proseguire in camminamento verso monte per circa 1.3 km.



Vista da valle del ponte LC053_9.



Foto 59 vista verso monte

Dall'ultimo ponte descritto il corso d'acqua scorre confinato all'interno del proprio alveo naturale e sono stati rilevati diversi accumuli di materiale fluviale nel letto del torrente. Giunti a quota 276 m s.l.m. l'impiuvio mostra una sezione ristretta le sponde sono rappresentate dalle pareti rocciose instabili a strapiombo nell'asta fluviale. Lungo il letto della forra sono stati rilevati diversi accumuli di materiale originato dai fenomeni di crollo che coinvolgono le pareti rocciose in fregio al corso d'acqua (foto 65). Per di più; sono stati rilevati diversi accumuli di detriti di crollo e fluviali tali da creare delle "dighe" di materiale. Tale condizione si protrae per circa 500 m, precisamente fino a quota 280 m s.l.m (foto 63).



Foto 63 vista verso monte



Foto 65 vista verso valle

Poco più a monte lungo la sponda orografica sinistra il Torrente Serta scorre in fegio ad un edificio. Non sono state rilevate particolari criticità dal punto di vista idraulico.



Foto 67 vista verso monte



Foto 69 vista sponda orografica destra

Da qui il corso d'acqua torna ad avere una sezione più ampia e il letto appare sconnesso e caratterizzato da accumuli di ciottoli e blocchi (foto 74,79 e 83). Contestualmente si segnala la presenza di alcune ostruzioni dell'alveo come a quota 500 m s.l.m. (foto 87). Inoltre a quota 360 m s.l.m. è stata rilevata una soglia in pietrame e cemento in buone condizioni di conservazione (foto 76).



Foto 74 vista verso monte



Foto 76 soglia quota 360 m s.l.m.



Foto 79 vista verso monte

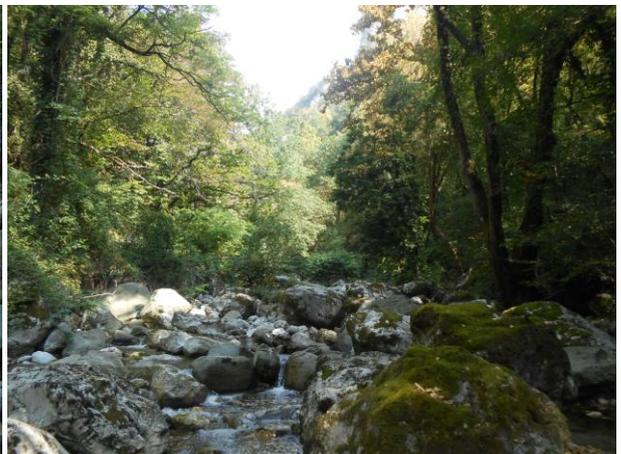


Foto 83 vista verso monte

Il rilevamento si è pertanto svolto fino a quota 380 m s.l.m. (foto 90) punto dal quale il corso d'acqua è reso inaccessibile a causa dell'elevata pericolosità del sito.



Foto 83 vista verso monte



Foto 90 vista verso monte

Più a monte i sopralluoghi sono proseguiti nell'abitato di Erve. Il corso d'acqua è regimato artificialmente per buona parte del suo percorso grazie alla presenza delle murature in cemento armato. Si evidenzia che durante i rilevamenti non sono state riscontrate particolari criticità idrauliche. In questo tratto di torrente sono presenti gli attraversamenti numerati dal 53_10 al 53_33.

Nello specifico il primo attraversamento segnalato è il ponte 53_10 lungo via Papa Giovanni XXIII

Più a monte a circa 45 m di distanza dal ponte 53_10 è presente l'attraversamento pedonale 53_11.

Risalendo l'asta fluviale per altri 50 m troviamo il ponte 53_12 e poco più a monte a 35 m di distanza da quest'ultimo attraversamento troviamo una serie di ponti rispettivamente 53_13, 53_14, 53_15, 53_16.



Vista da valle del ponte 53_10.



Vista da valle del ponte LC053_11.

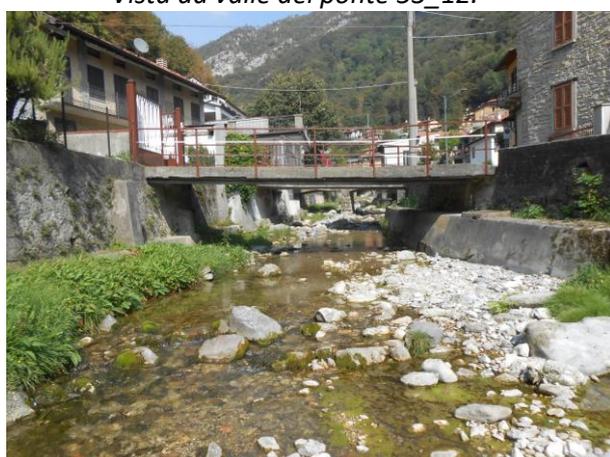
Questo tratto è ad oggi interessato da opere in alveo.



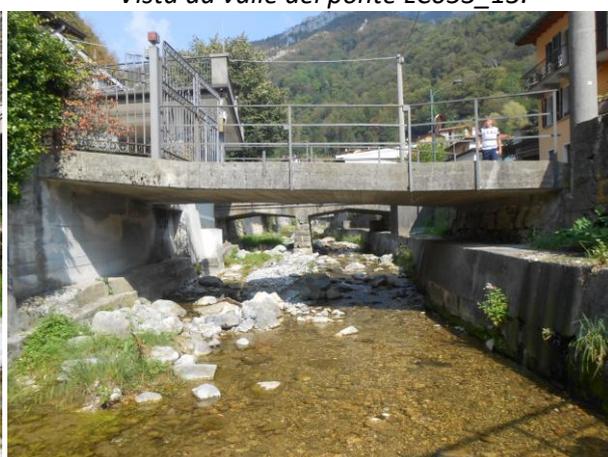
Vista da valle del ponte 53_12.



Vista da valle del ponte LC053_13.



Vista da valle del ponte 53_14.



Vista da valle del ponte 53_15.



Vista da valle del ponte 53_16.



Vista da valle del ponte 53_17.

Risalendo a circa 90 m a monte del ponte 53_16, troviamo l'attraversamento 53_17. Si segnala che il segmento di torrente tra il ponte 53_10 a ponte 53_17 appare regimato artificialmente grazie alle murature in cemento armato presenti in fregio alla via Roma e alle abitazioni residenziali.

Quindi si risale lungo l'asta per altri 170 m dove troviamo una passerella in legno identificata come 53_18



Vista da valle della passerella 53_18.



Vista da valle del ponte 53_19.

A circa 30 m più a monte troviamo una seconda serie di ponti partendo dal ponte 53_19, 53_20, 53_21, 53_22, e per ultimo il ponte 53_23.



Vista da valle del ponte 53_20



Vista da valle del ponte 53_21.



Vista da valle del ponte 53_22.



Vista da monte del ponte 53_23.

Continuando il camminamento per altri 40 m si giunge all'attraversamento 53_24. Da quest'ultima opera descritta, risalendo il corso d'acqua per 65 m, si raggiunge il ponte 53_25.



Vista da valle del ponte 53_24



Vista da valle del ponte LC053_25.

Andando avanti con il rilevamento per altri 40 m all'interno del corso d'acqua si giunge al ponte 53_26. Per di più a circa 30 m a monte di quest'ultimo attraversamento si rileva il ponte 53_27.



Vista da valle del ponte 53_26.



Vista da valle del ponte 53_27.

Successivamente a 25 m dall'ultimo attraversamento segnalato troviamo due ponti codificati come LC053_28 e LC053_29.



Vista da valle del ponte 53_28.



Vista da monte del ponte 53_29.

Continuando il camminamento dal ponte 53_29 per altri 40 metri si incontrano due ponti, rispettivamente il 53_30 e 53_31.

Pertanto si segnala che dal ponte 53_17 a al ponte 53_31 il torrente è regimato artificialmente e a tratti si rilevano degli accumuli di materiale di origine fluviale. Proseguendo il camminamento per altri 75 m si giunge il ponte 53_32.



Vista da valle del ponte 53_30.



Vista da valle del ponte 53_31.



Vista da valle del ponte 53_32.



Foto 164 vista verso monte

Dal ponte 53_32 si può risalire il corso d'acqua per altri 220 m per poi raggiungere l'ultimo ponte (53_33). Nel tratto di torrente indicato si segnala la presenza delle scogliere di recente costruzione lungo la sponda orografica sinistra.



Vista da valle del ponte 53_33.