Comunità Montana LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO

RegioneLombardia

TITOLO

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

ELABORATO

LC014_E2. RELAZIONE DI SOPRALLUOGO - RILIEVO

SCALA

/

NOME TORRENTE

TORRENTE INFERNO

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 dal punto di confluenza del Torrente Inferno nel Fiume Rio Torto a quota 212 m s.l.m., nel Torrente Rio Torto. Nel tratto indicato, l'alveo risulta essere artificiale e le sponde sono costituite da murature in cemento armato. Nel punto indicato si rileva la presenza di diversi accumuli di materiale fluviale nel letto del corso d'acqua oltre che della sporadica vegetazione infestante (foto 1). Dalla foce risalendo l'asta fluviale per circa 50 m è presente il ponte lungo via Roma 14_1. A monte dello stesso, per un tratto di torrente di circa 30 m, è presente una rampa realizzata in pietrame annegato nel cls.

Foto 1, tratto terminale del Torrente Inferno

Vista da valle del ponte 14_1

Rampa a monte del ponte 14_1

Foto 5 vista verso monte

PRO.TEA INGEGNERIA
Progettazione Territorio e Ambiente
Via Martiri, 33- 23824 Dervio (Lc)
☎/🖷 0341.851176
🗁 info@proteaingegneria.it

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. Geol. Beatrice Leali
Via Rivolta 42- 23017 Morbegno (SO)
🗁 beatrice.leali@gmail.com

Proseguendo verso monte, il Torrente è caratterizzato da una sezione ampia e modellato artificialmente. L'asta fluviale risulta avere un letto piano, intervallato da alcune soglie pietrame annegate nel cemento, in buone condizioni di conservazione (foto 6,7 e 8); si rileva che la vegetazione infestante ricopre l'intero alveo e sono presenti locali accumuli di detriti fluviali al piede delle soglie presenti. In alveo si rileva presenza abbondante di materiale detritico.

Foto 6 soglia a quota 212 m s.l.m.

Foto 7 soglia a quota 214 m s.l.m.

Foto 8 soglia quota 215 m s.l.m.

Vista da valle del ponte 14_02

A quota 220 m s.l.m. è presente il ponte 14_02 lungo il Viale XXV aprile mentre poco più a monte precisamente a circa 70 m dall'ultimo ponte segnalato è presente il ponte lungo via Trieste 14_3.

Vista da valle del ponte 14_03

PRO.TEA INGEGNERIA
Progettazione Territorio e Ambiente
Via Martiri, 33- 23824 Dervio (Lc)
☎/🖷 0341.851176
🗁 info@proteaingegneria.it

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. Geol. Beatrice Leali
Via Rivolta 42- 23017 Morbegno (SO)
🗁 beatrice.leali@gmail.com

Proseguendo il camminamento verso monte, appare per oltre 100 m il corso d'acqua è delimitato grazie alla presenza di muratura in cemento armato mentre la scarpata opposta è realizzata con terreno naturale apparentemente stabile (foto 20); tale condizione è rilevabile fino a quota 225 m s.l.m..

Foto 20 vista verso monte

Foto 21Vista verso monte da quota 225 m s.l.m

Dall'ultima quota altimetrica indicata fino al ponte lungo via Manzoni (14_4), il Torrente è confinato all'interno degli argini rimodellati artificialmente, costituiti da materiale fluviale compattato apparentemente stabili. Inoltre per tutto il segmento di torrente indicato l'alveo appare inerbito dalla fitta vegetazione infestante in particolare nel tratto compreso tra la quota 228 m s.l.m. a quota 236 m s.l.m (foto 25). Si annota la presenza di alcune soglie in cemento in buone condizioni (foto 24).

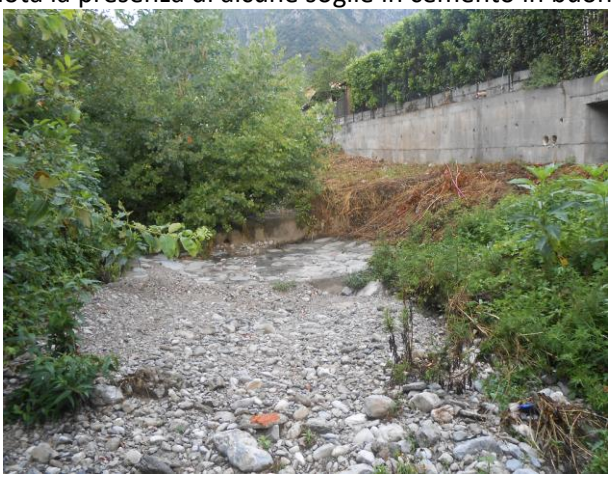

Foto 24 vista da valle della soglia a quota 230 m s.l.m.

Foto 25 vista verso valle da quota 230 m s.l.m.

PRO.TEA INGEGNERIA
Progettazione Territorio e Ambiente
Via Martiri, 33- 23824 Dervio (Lc)
☎/🖷 0341.851176
🗁 info@proteaingegneria.it

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. Geol. Beatrice Leali
Via Rivolta 42- 23017 Morbegno (SO)
🗁 beatrice.leali@gmail.com

Proseguendo il camminamento verso monte il tratto di torrente compreso tra quota 236 m s.l.m. al ponte 14_4 il letto del torrente è artificiale grazie alla presenza di rampe in pietrame annegato nel cemento, intervallate da soglie in pietrame e cemento in buone condizioni di conservazione (foto 27).

Foto 27 Vista verso monte da quota 234 m s.l.m.

Vista da valle del ponte 14_4

Il ponte 14_4, si colloca in prossimità della confluenza del Torrente Daò nel Torrente Inferno.
La zona di immissione del Torrente Daò nell'asta fluviale dell'Inferno risulta essere impermeabilizzata dalla presenza di un lastricato in pietrame annegato nel cemento in buono stato di conservazione.
Proseguendo verso monte il tratto di corso d'acqua compreso tra il ponte 14_4 e il ponte 14_5, è regimato da argini in terreno che si sviluppano fino a quota 240 m s.l.m. (foto 36).

Foto 36 vista verso monte

Foto 37 vista verso valle da quota 240 m s.l.m.

PRO.TEA INGEGNERIA
Progettazione Territorio e Ambiente
Via Martiri, 33- 23824 Dervio (Lc)
☎/🖷 0341.851176
🗁 info@proteaingegneria.it

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. Geol. Beatrice Leali
Via Rivolta 42- 23017 Morbegno (SO)
🗁 beatrice.leali@gmail.com

Dall'ultima quota indicata fino appunto al ponte lungo via Concordia (14_5) all'interno dell'alveo è presente una fitta vegetazione infestante e si rilevano diversi accumuli di materiale fluviale in prossimità delle tre soglie in cemento poste rispettivamente a quota 244 (foto 38), 248 (foto 39) e 252 m s.l.m.. Tali soglie appaiono in buone condizioni di conservazione.

Foto 38 vista da valle della soglia

Foto 39 vista da valle della soglia

Vista verso valle dalla soglia a quota 252 m s.l.m.

Vista da valle del ponte 14_6

A circa 30 m a monte dell'ultima soglia è presente il ponte in cemento armato 14_6.
Dall'ultimo ponte segnalato, proseguendo in camminamento verso monte per circa 80 m, entrambi gli argini sono rappresentati da murature in cemento armato rivestititi in pietrame. Più a monte, fino alla passerella pedonale 14_7, il torrente è regimato grazie alla presenza degli argini artificiali rappresentati da scogliere in pietrame mentre il letto risulta piano e intervallato da alcune soglie in cemento le quali appaiono in buono stato di conservazione; si annota che nel tratto di torrente indicato vi è la presenza di una fitta vegetazione infestante.

PRO.TEA INGEGNERIA
Progettazione Territorio e Ambiente
Via Martiri, 33- 23824 Dervio (Lc)
☎/🖷 0341.851176
🗁 info@proteaingegneria.it

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. Geol. Beatrice Leali
Via Rivolta 42- 23017 Morbegno (SO)
🗁 beatrice.leali@gmail.com

Foto 51 *Vista da valle della passerella 14_7*

A monte dell'ultima passerella descritta sono presenti una serie di briglie in pietrame e cemento. Quindi a monte dell'ultima soglia posta a quota 296 m s.l.m. il corso d'acqua scorre nel proprio alveo naturale e non sono stati rilevate particolari criticità dal punto di vista idrogeologico.

Vista da valle delle soglie a quota 296 m s.l.m. Dettaglio dell'ultima soglie di monte a quota 296 m s.l.m.

PRO.TEA INGEGNERIA
Progettazione Territorio e Ambiente
Via Martiri, 33- 23824 Dervio (Lc)
☎/🖷 0341.851176
🗁 info@proteaingegneria.it

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. Geol. Beatrice Leali
Via Rivolta 42- 23017 Morbegno (SO)
🗁 beatrice.leali@gmail.com