



**REGIONE
LOMBARDIA**



**Comunità Montana
di Valle Trompia**

Via Giacomo Matteotti n. 327
25063 Gardone Val Trompia (BS)
tel. 030/833741 - fax. 030/8910999
info@cm.valletrompia.it - C.F. 83001710173



**PROVINCIA DI
BRESCIA**

STUDIO IDROGEOLOGICO A SCALA DI SOTTOBACINO IDROGRAFICO DELLA VALLE TROMPIA

OGGETTO:

OPERE ESISTENTI

TAV. 05.03

**ELAB ZER02
- Allegati-**

RESPONSABILI TECNICI:

Ing. LUCA CAMPANA

Dott. Geol. LUCA ALBERTELLI

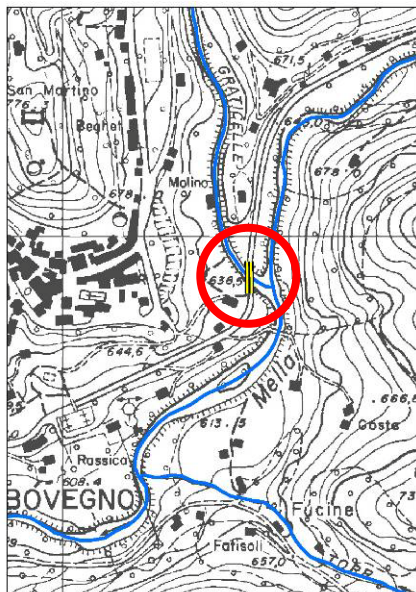
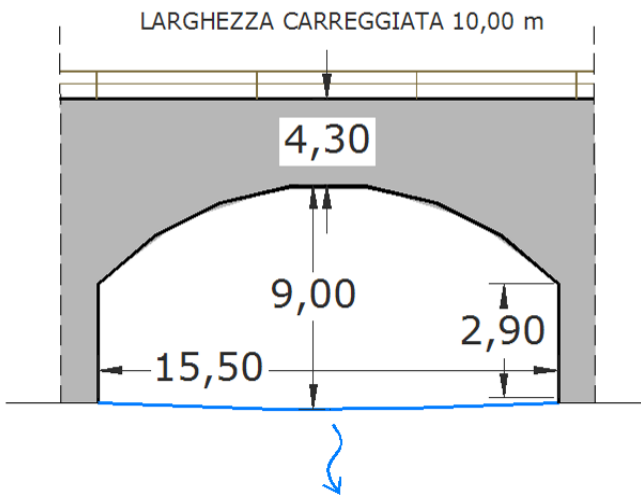
GRUPPO TECNICO DI LAVORO:

Ing. SIMONE BONETTI

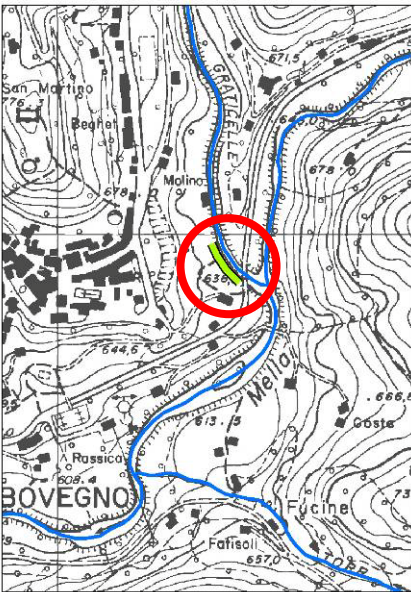
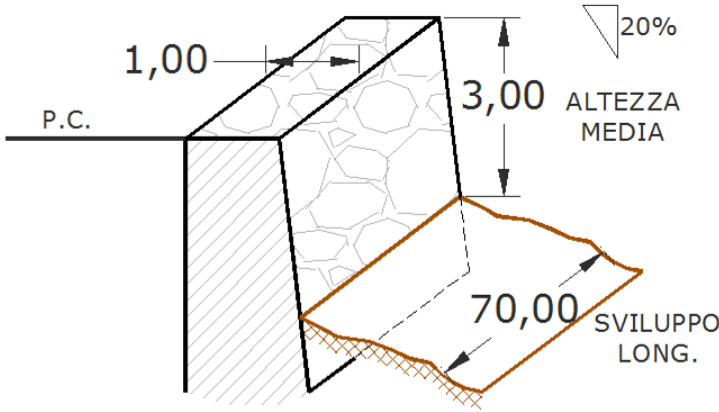
Ing. NICOLA MUSATI

Dott. Geol. LAMBERTO LUCIANO GRIFFINI

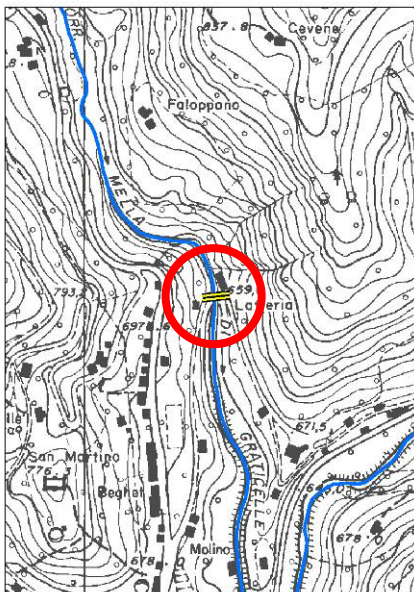
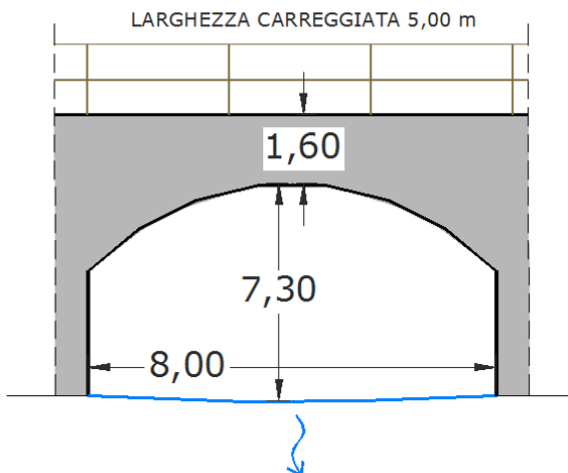
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER001
					
TIPOLOGIA		Ponte ad arco			
MATERIALI		Ponte in CLS			
OPERE SPONDA SX		No			
OPERE SPONDA DX		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o cedimenti delle spalle.			
		Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1	
NOTE		Presenza di vegetazione arbustiva e d'alto fusto lungo le sponde.			
FOTO					
		Fig 1: Vista da valle		Fig 2: Vista da monte	

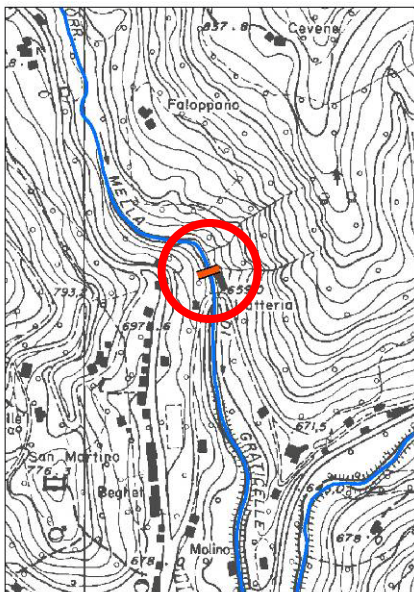
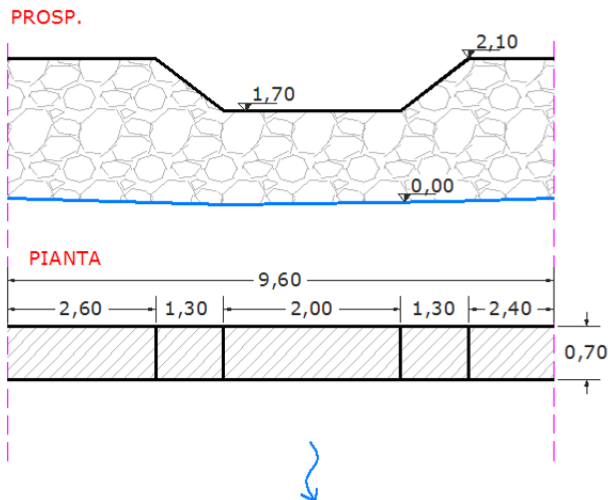
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Scogliera	ZER002
					
TIPOLOGIA	Scogliera in dx idrografica				
MATERIALI	Scogliera in massi ciclopici a secco				
DIFESA AL PIEDE	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione al piede da parte della corrente.				
	Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1		
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva lungo le sponde.				
FOTO					
	Fig 1: Vista dal ponte ZER001		Fig 2: Particolare		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER003
					
TIPOLOGIA	Ponte ad arco				
MATERIALI	Ponte in CLS e pietrame				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o cedimenti delle spalle.				
	Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1		
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva lungo le sponde e sull'opera stessa.				
FOTO					
	Fig 1: Vista da valle		Fig 2: Vista da monte		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER004
					
TIPOLOGIA	Briglia				
MATERIALI	Briglia in CLS e pietrame				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenziano cedimenti alla spalla sinistra e parzialmente nel corpo briglia e la superficie della gaveta risulta erosa comportando la venuta alla luce delle armature metalliche				
	Grado di integrità strutturale: 3		Grado di efficienza: 2		
NOTE					
FOTO					
	Fig 1: Vista dalla sponda dx		Fig 2: Particolare spalla sx		

FOTO

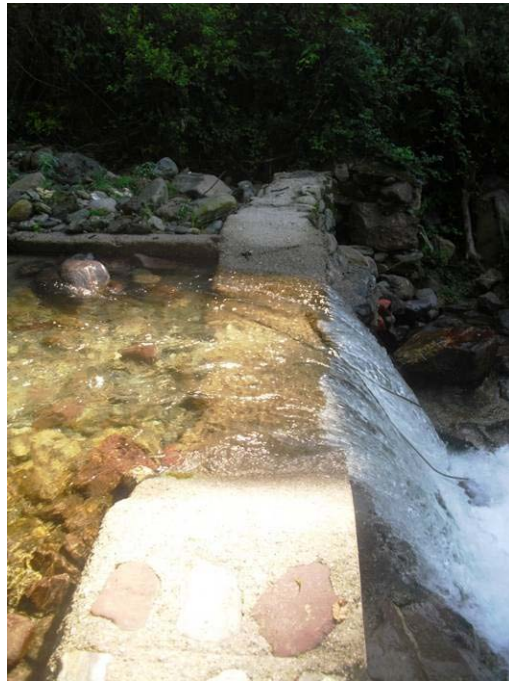


Fig 3: Vista laterale

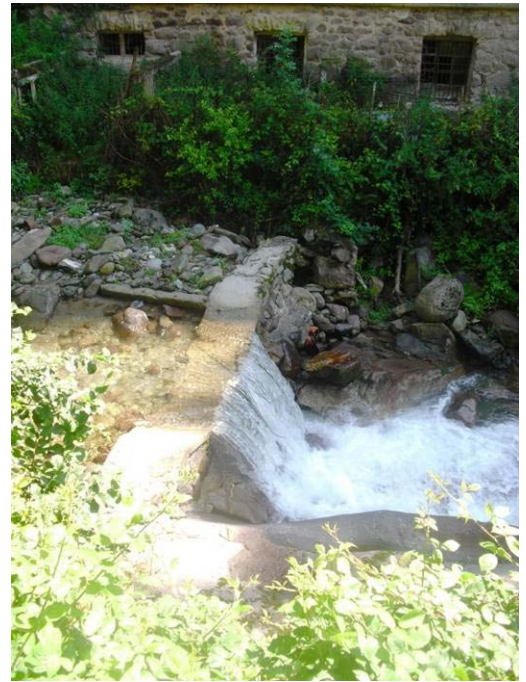
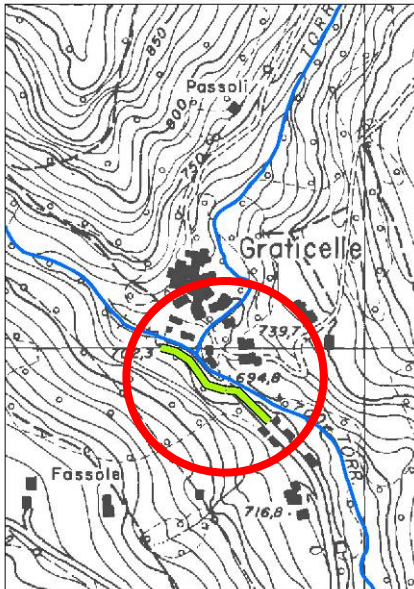
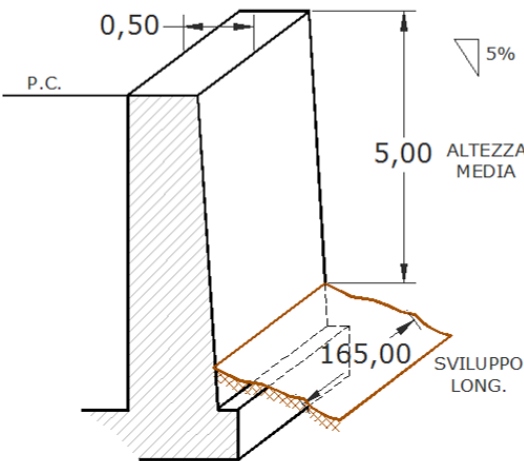


Fig 4: Vista laterale

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Muro d'argine	ZER005
					
TIPOLOGIA		Muro d'argine in dx idrografica			
MATERIALI		Muro d'argine in CA			
DIFESA AL PIEDE		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presentava in discreto stato di conservazione al momento del rilievo. Non si evidenziavano particolari problemi di erosione al piede e/o cedimenti differenziali della struttura, anche se il piede risultava scoperto a tratti e soggetto al flusso idraulico. In data 04.04.2013 una piena del torrente ha però causato in crollo di un tratto dell'opera di sostegno in coincidenza del parcheggio posto prima del ponte ZER007 . Il crollo, per una lunghezza di circa 10,00 ml, ha destabilizzato gran parte della struttura.			
		Grado di integrità strutturale: 3		Grado di efficienza: 1	
NOTE					
FOTO					
		Fig 1: Tratto di valle		Fig 2: Tratto di monte	

FOTO

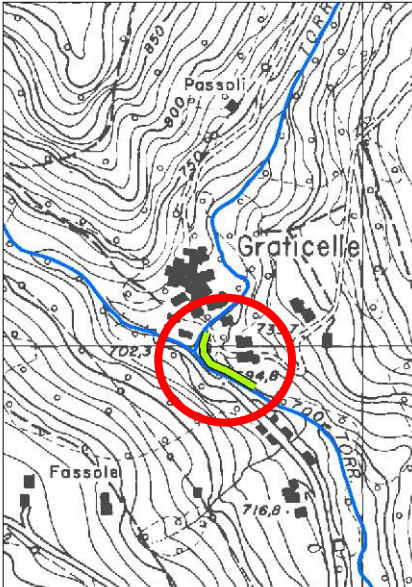
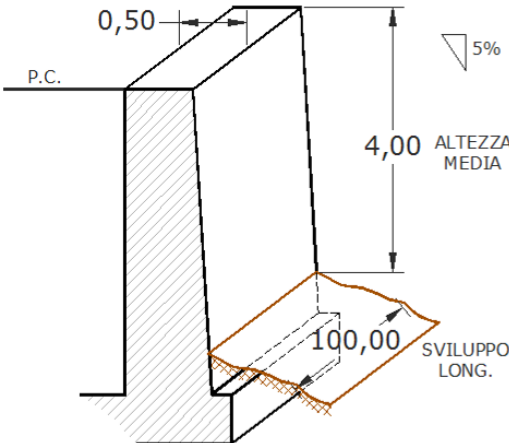


Fig 3: Vista frontale tratto di monte

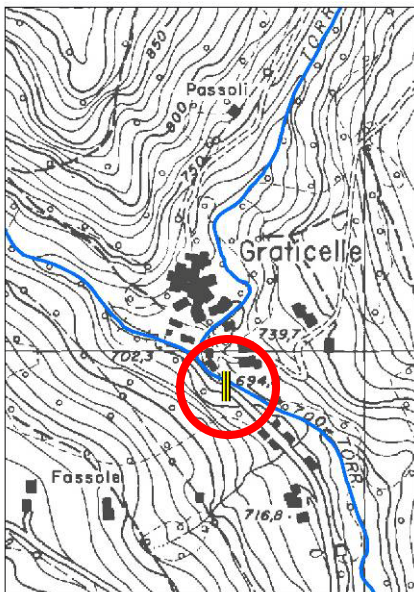
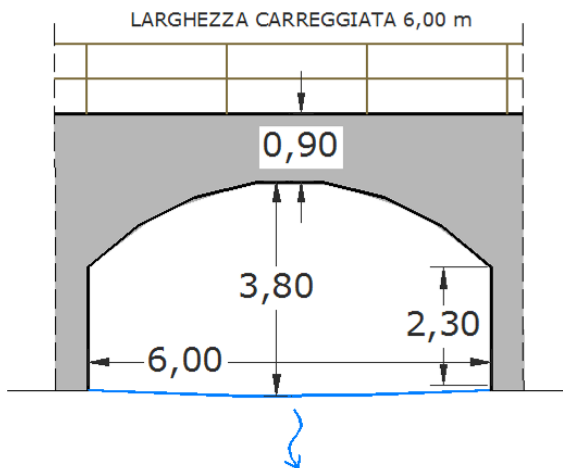


Fig 4: Vista tratto di valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

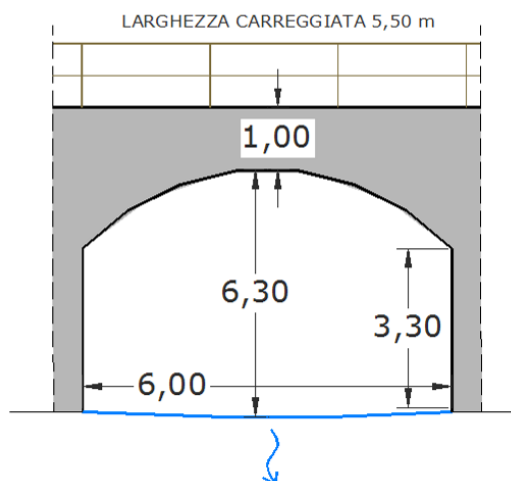
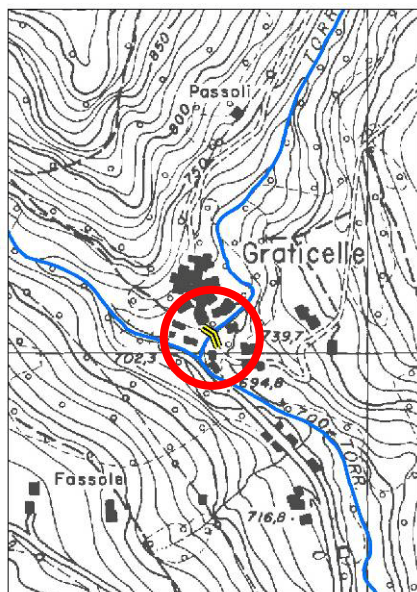
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo/Sarle	Bovegno	26.07.2012	Muro d'argine	ZER006
					
TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx idrografica				
MATERIALI	Muro d'argine in CA				
DIFESA AL PIEDE	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. Si evidenziano iniziali problemi legati all'erosione del piede della struttura, il quale risulta scoperto a tratti e soggetto al flusso idraulico.				
	Grado di integrità strutturale: 3		Grado di efficienza: 1		
NOTE	L'opera risulta essere caratterizzata dalla presenza di fabbricati al di sopra della stessa.				
FOTO					
	Fig 1: Tratto di monte		Fig 2: Tratto di valle		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER007
					
TIPOLOGIA		Ponte ad arco			
MATERIALI		Ponte in CLS e pietra			
OPERE SPONDA SX		Sì, muro d'argine identificato con codice ZER006			
OPERE SPONDA DX		Sì, muro d'argine identificato con codice ZER005			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o cedimenti delle spalle.			
		Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1	
NOTE		Presenza di vegetazione arbustiva lungo le sponde e sull'opera stessa.			
FOTO					
		Fig 1: Vista da valle		Fig 2: Vista da monte	

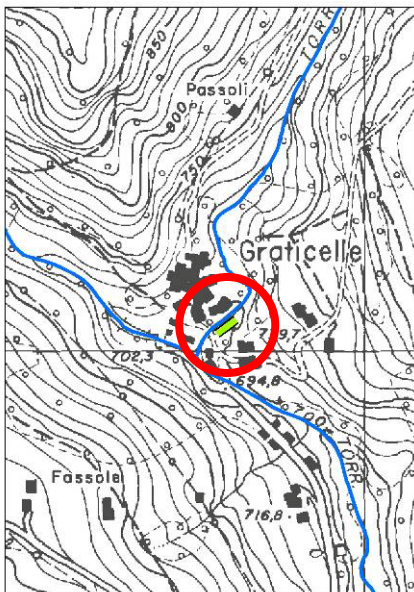
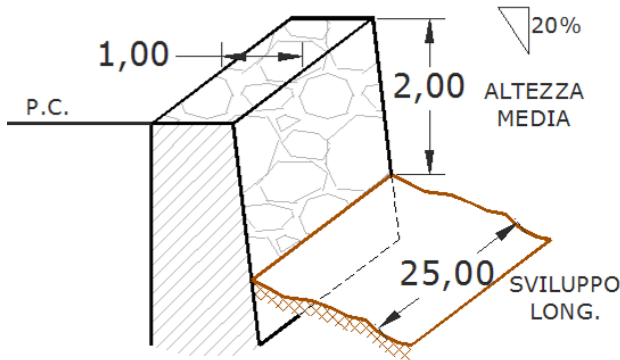
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Sarle	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER008

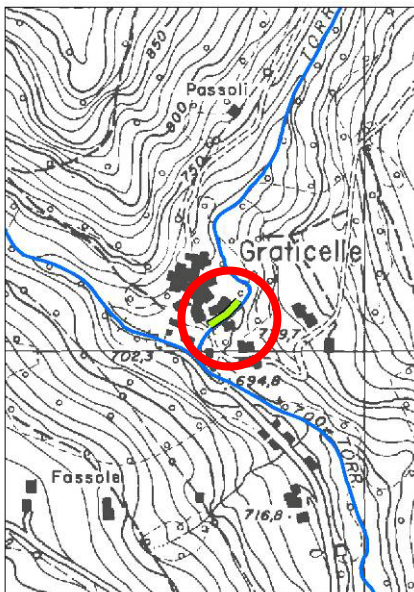
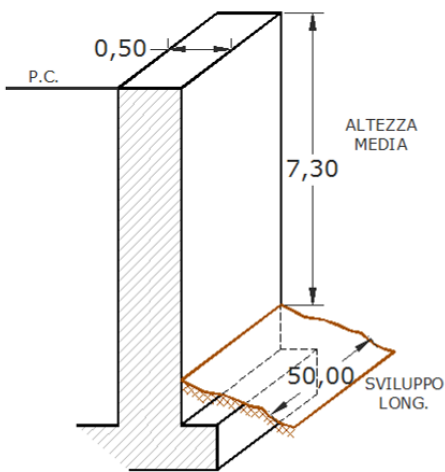


TIPOLOGIA	Ponte ad arco	
MATERIALI	Ponte in CLS e pietrame	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER006	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	Grado di integrità strutturale: 1	Grado di efficienza: 1
NOTE		
FOTO		
	Fig 1: Vista impalcato	
		Fig 2: Vista da valle

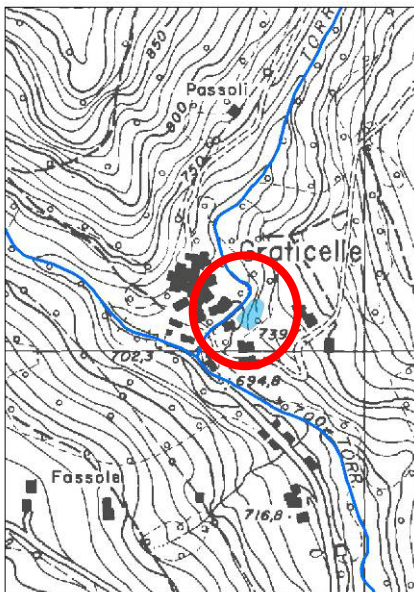
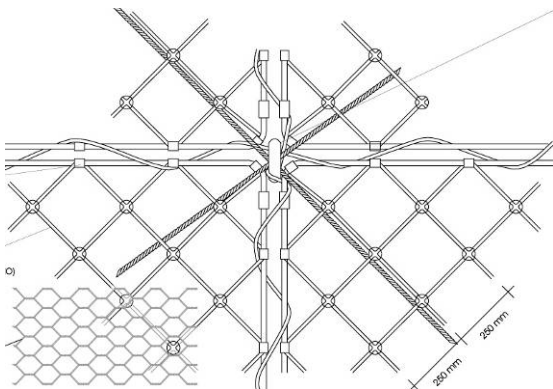
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Scogliera	ZER009
					
TIPOLOGIA		Scogliera in sx idrografica			
MATERIALI		Scogliera in massi ciclopici a secco			
DIFESA AL PIEDE		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. Si evidenzia una iniziale erosione della parte terminale dell'opera ad opera della corrente.			
		Grado di integrità strutturale: 2		Grado di efficienza: 2	
NOTE					
FOTO					
		Fig 1: Vista dal ponte ZER008		Fig 2: Particolare	

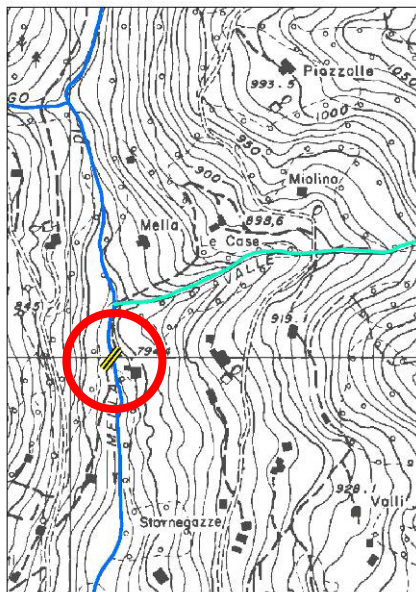
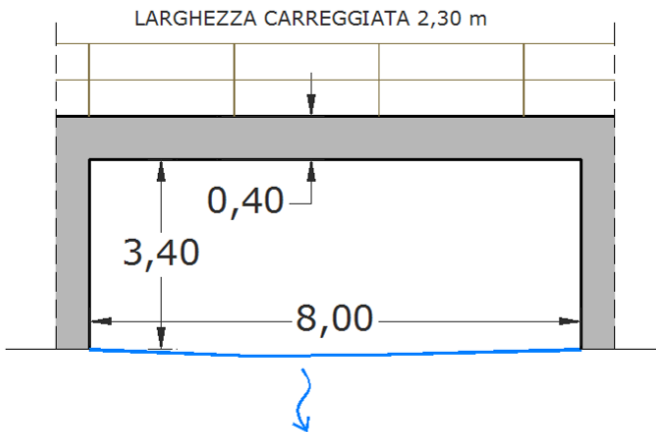
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Sarle	Bovegno	26.07.2012	Muro d'argine	ZER010
					
TIPOLOGIA	Muro d'argine in dx idrografica				
MATERIALI	Muro d'argine in CA				
DIFESA AL PIEDE	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione al piede e/o cedimenti differenziali della struttura.				
	Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1		
NOTE	L'opera risulta essere caratterizzata dalla presenza di fabbricati al di sopra della stessa.				
FOTO					
	Fig 1: Tratto di monte		Fig 2: Tratto di valle		

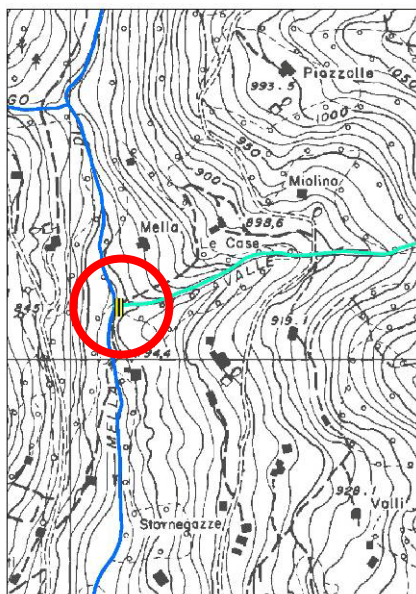
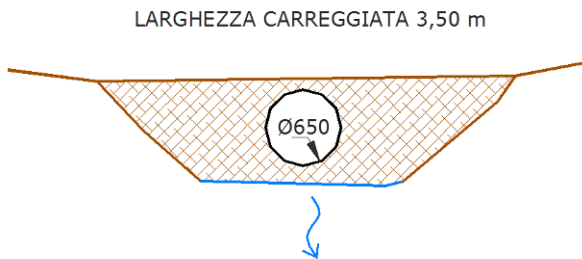
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Sarle	Bovegno	26.07.2012	Opere di versante	ZER011
					
TIPOLOGIA	Pannelli di fune paramassi				
MATERIALI	Pannelli di fune d'acciaio				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione ed il versante risulta stabile.				
	Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1		
NOTE					
FOTO					
	Fig 1: Vista complessiva intervento		Fig 2: Particolare		

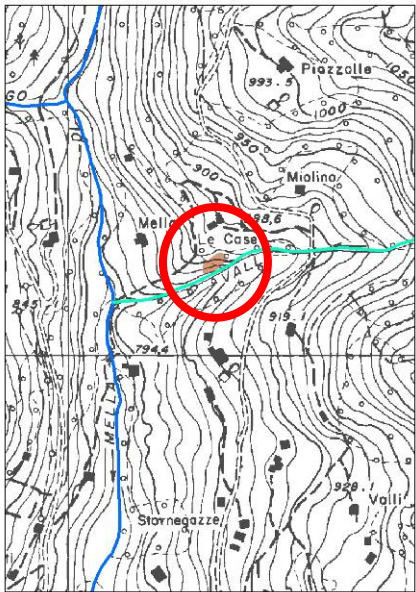
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Sarle	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER012
					
TIPOLOGIA		Ponte			
MATERIALI		Ponte in CA			
OPERE SPONDA SX		No			
OPERE SPONDA DX		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o cedimenti delle spalle.			
		Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1	
NOTE					
FOTO					
		Fig 1: Vista da monte		Fig 2: Vista da valle	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

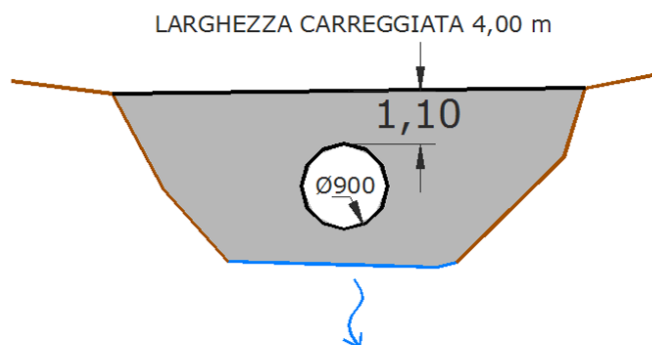
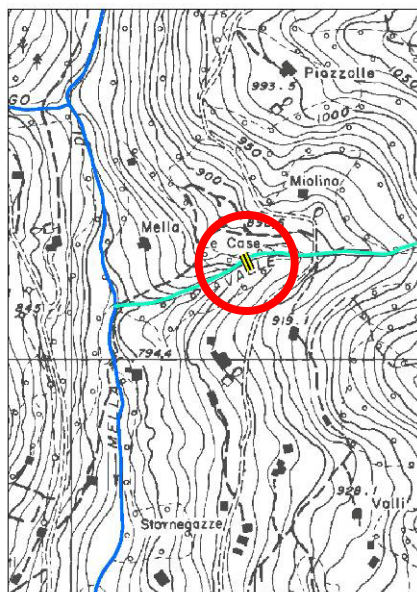
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Attraversamento	ZER013
					
TIPOLOGIA		Attraversamento			
MATERIALI		Attraversamento realizzato mediante tubo prefabbricato in CLS			
OPERE SPONDA SX		No			
OPERE SPONDA DX		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in discreto stato di conservazione.			
		Grado di integrità strutturale: 2		Grado di efficienza: 2	
NOTE					
FOTO					
		Fig 1: Imbocco di monte		Fig 2: Pista/strada sovrastante	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Dissesto	ZER014
					
TIPOLOGIA		Dissesto superficiale			
DESCRIZIONE		Piccolo soil slip dovuto molto probabilmente alla saturazione degli strati superficiali durante eventi meteorici prolungati.			
FOTO		 <i>Fig 1: Vista da valle</i>		 <i>Fig 2: Vista da monte</i>	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Attraversamento	ZER015



TIPOLOGIA	Attraversamento	
MATERIALI	Attraversamento realizzato mediante tubo prefabbricato in CLS	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	La porzione di valle della strada e del tubo prefabbricato sono stati rinforzati mediante getto in CLS.	

FOTO



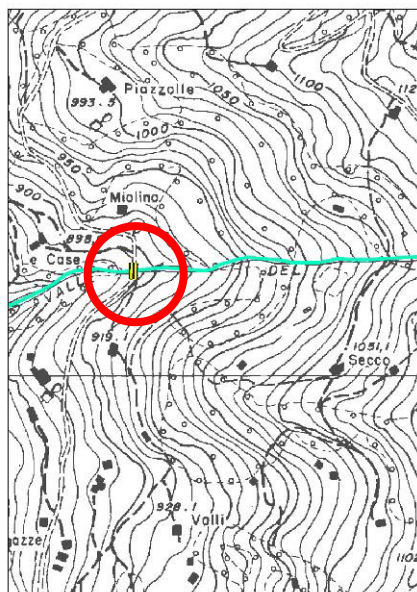
Fig 1: Vista da valle



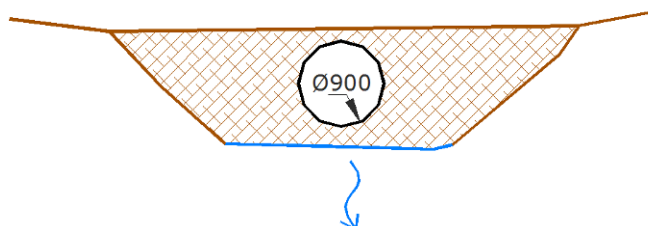
Fig 2: Imbocco di monte e strada sovrastante

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Attraversamento	ZER016



LARGHEZZA CARREGGIATA 4,50 m

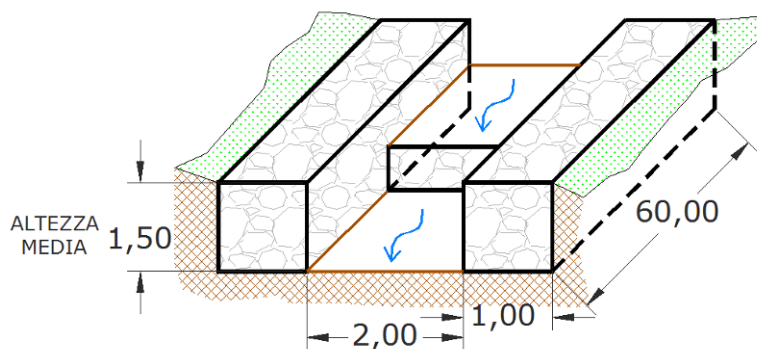
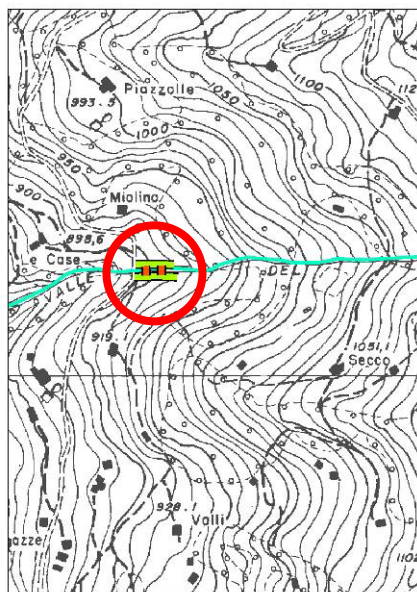


TIPOLOGIA	Attraversamento	
MATERIALI	Attraversamento realizzato mediante tubo prefabbricato in CLS	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		
FOTO		

Fig 1: Vista da monte imbocco e strada

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

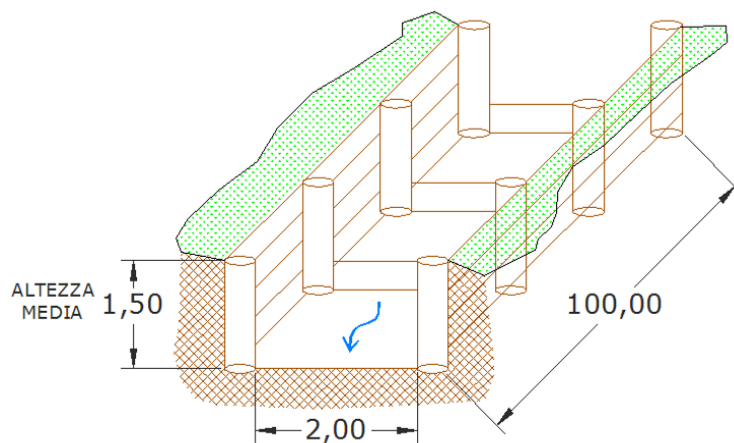
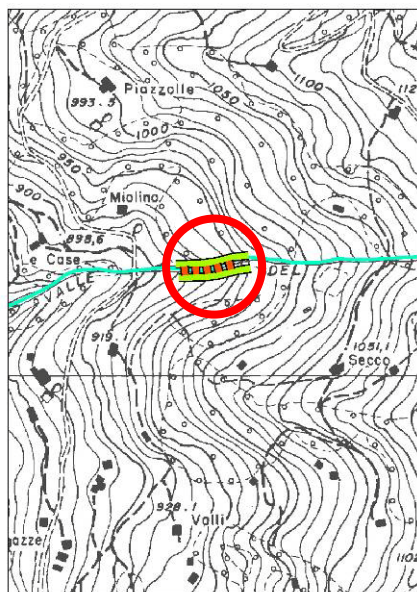
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Gabbioni	ZER017



TIPOLOGIA	Gabbioni	
MATERIALI	Gabbioni in rete metallica a doppia torsione e pietrame a secco	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione al piede dell'opera.	
	Grado di integrità strutturale: 2	Grado di efficienza: 2
NOTE	L'opera di fatto risulta essere una canalizzazione dell'alveo mediante gabbioni di pietrame a secco adottati anche per costituire delle piccole soglie che riducono la pendenza del tratto in questione. Forte presenza di vegetazione arbustiva in alveo.	
FOTO		
	Fig 1: Vista tratto di valle	Fig 2: Vista tratto di monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Palificate	ZER018



TIPOLOGIA	Difesa spondale mediante palificata	
MATERIALI	Palificata in tondame di legno	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione. Si evidenziano erosioni al piede delle palificate e le porzioni di tondame ortogonali al flusso, che di fatto vengono adottate come "soglie", risultano quasi completamente scalzate.	
	Grado di integrità strutturale: 3	Grado di efficienza: 2
NOTE		
FOTO		
	Fig 1: Vista tratto di valle	Fig 2: Particolare

FOTO



Fig 3: Vista tratto di monte



Fig 4: Particolare



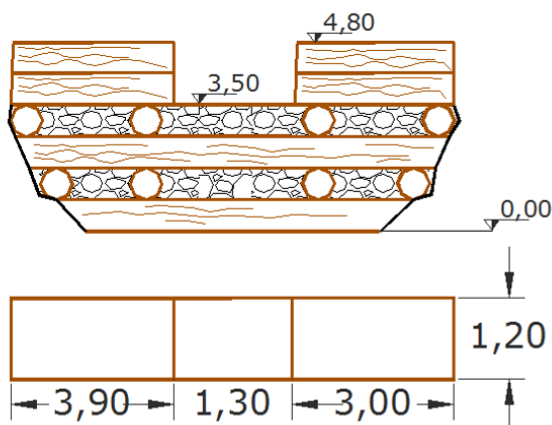
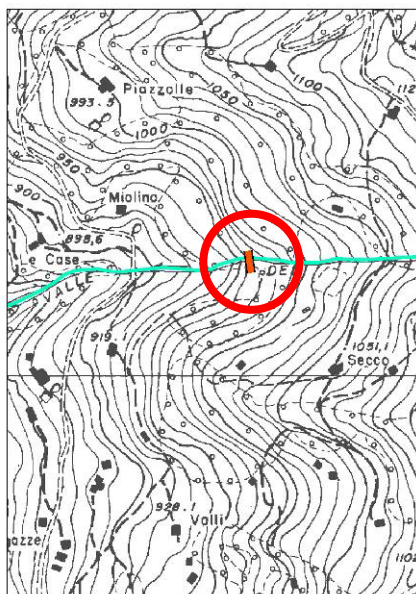
Fig 5: Particolare



Fig 6: Particolare

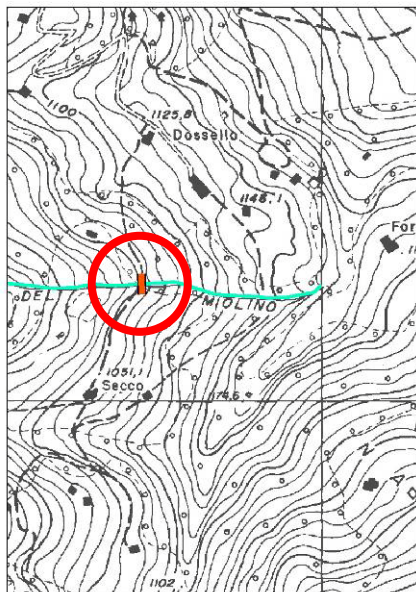
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER019

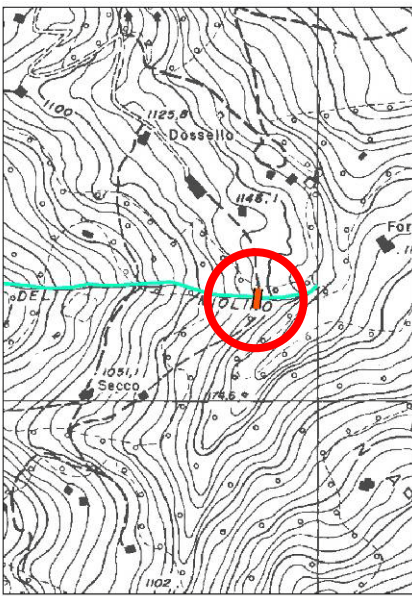


TIPOLOGIA	Briglia	
MATERIALI	Briglia in legname e pietrame	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano segni di erosione e/o sifonamento	
	Grado di integrità strutturale: 1	Grado di efficienza: 1
FOTO	 Fig 1: Vista da valle	 Fig 2: Vista da spalla dx

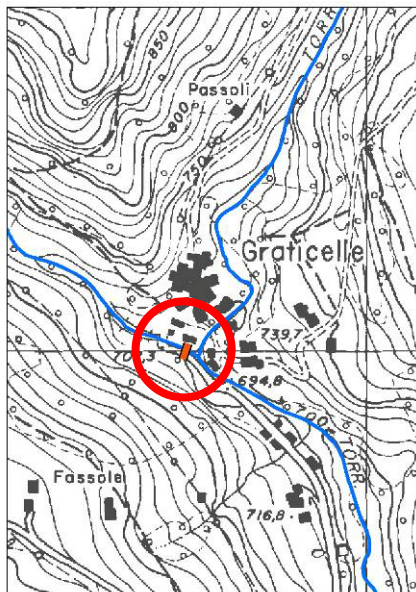
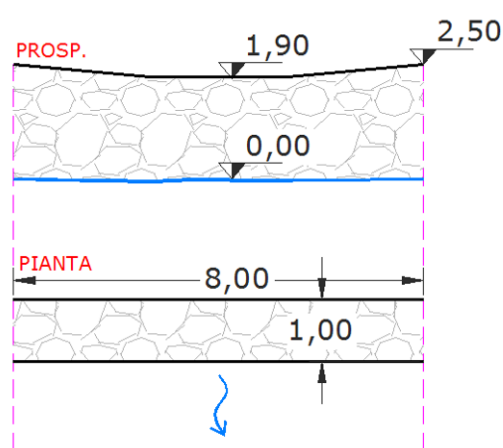
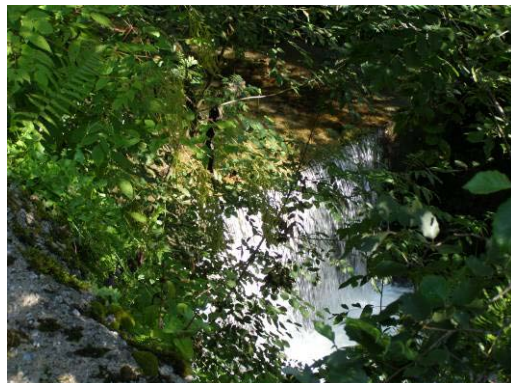
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Guado	ZER020
					
TIPOLOGIA		Guado			
MATERIALI		Guado in terra			
OPERE SPONDA SX		No			
OPERE SPONDA DX		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione.			
		Grado di integrità strutturale: 2		Grado di efficienza: 2	
NOTE					
FOTO					
		Fig 1: Vista laterale		Fig 2: Vista laterale	

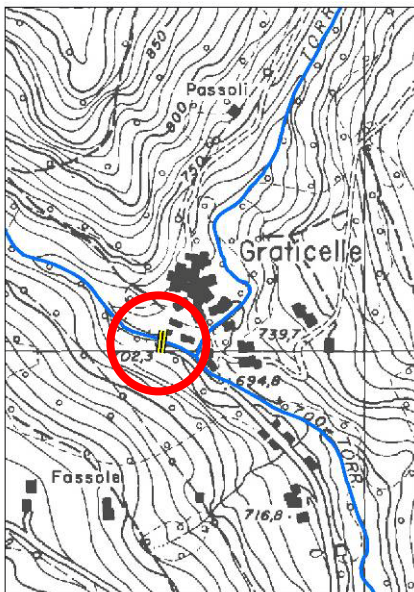
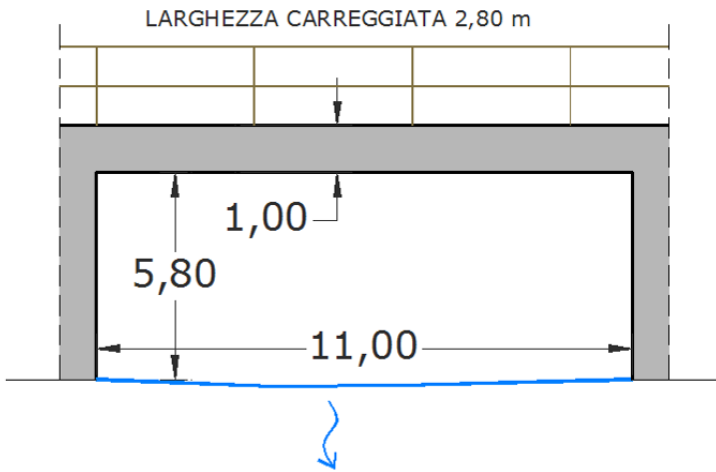
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Miolino	Bovegno	26.07.2012	Guado	ZER021
					
TIPOLOGIA		Guado			
MATERIALI		Guado in terra			
OPERE SPONDA SX		No			
OPERE SPONDA DX		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione.			
		Grado di integrità strutturale: 2		Grado di efficienza: 2	
NOTE					
FOTO					
		Fig 1: Vista laterale		Fig 2: Vista laterale	

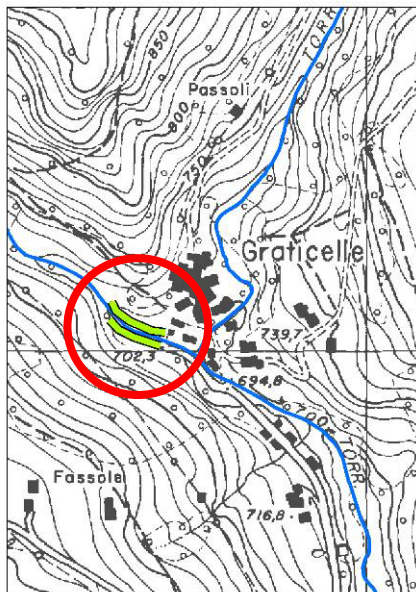
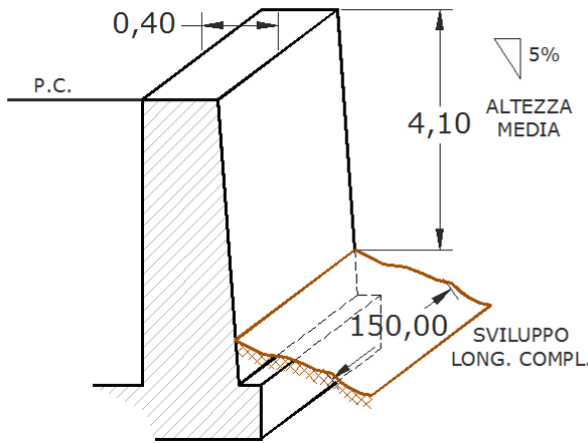
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Soglia	ZER022
					
TIPOLOGIA	Soglia				
MATERIALI	Soglia in CLS e pietra				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER005				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione e/o sifonamento.				
	Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1		
NOTE	Presenza di vegetazione d'alto fusto lungo le sponde e parzialmente in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista dalla sponda dx		Fig 2: Vista dalla sponda dx		

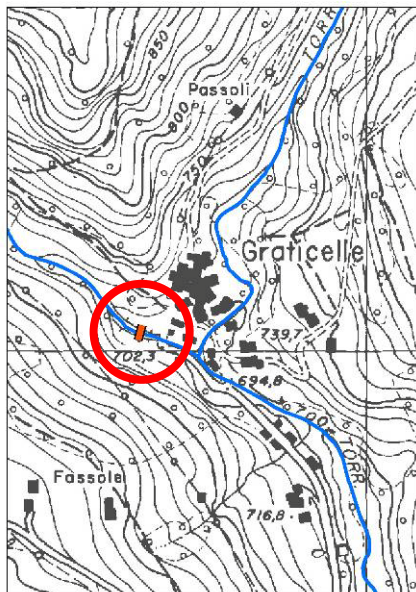
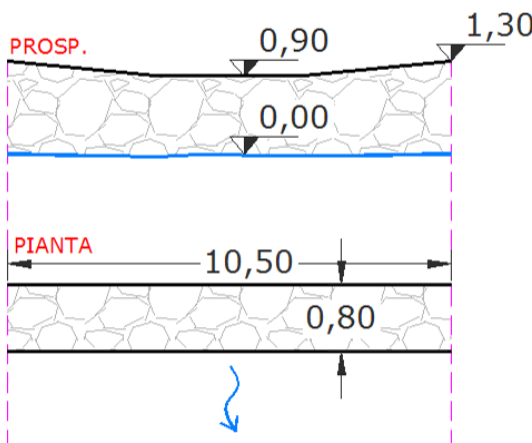
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER023
					
TIPOLOGIA	Ponte				
MATERIALI	Ponte in CA				
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER024				
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER024				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione, non si evidenziano problemi di erosione e/o cedimenti delle spalle.				
	Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1		
NOTE	Presenza di vegetazione d'alto fusto lungo le sponde e parzialmente in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista impalcato		Fig 2: Vista da valle		

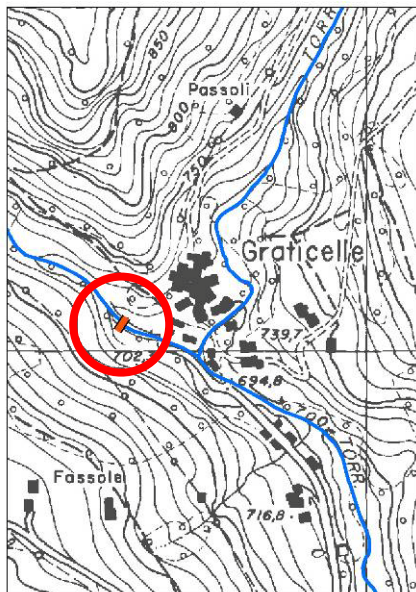
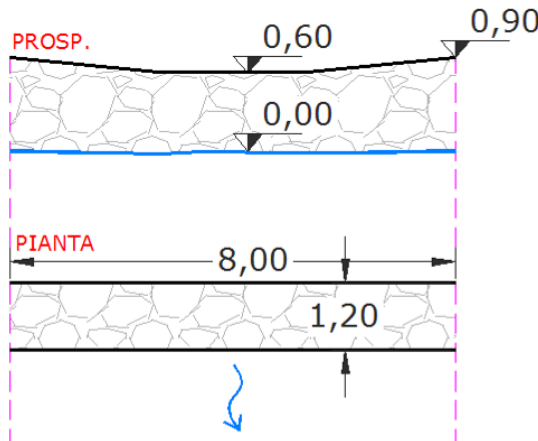
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Muro d'argine	ZER024
					
TIPOLOGIA		Muro d'argine in dx e sx idrografica			
MATERIALI		Muro d'argine in CA			
DIFESA AL PIEDE		No			
STATO DELL'OPERA		L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione al piede e/o cedimenti differenziali della struttura.			
		Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1	
NOTE		Presenza di vegetazione d'alto fusto ai piedi dell'opera.			
FOTO		 Fig 1: Tratto di valle			

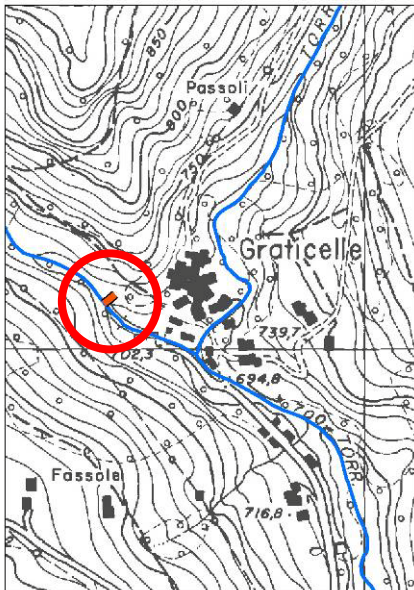
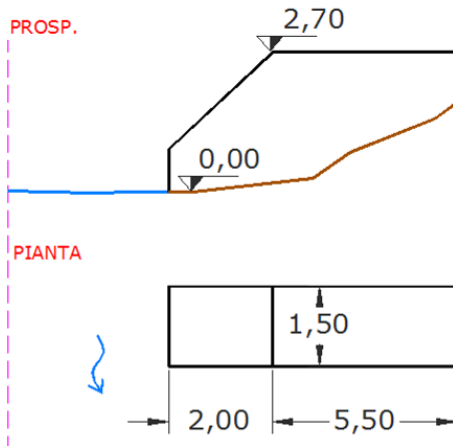
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Soglia	ZER025
					
TIPOLOGIA	Soglia				
MATERIALI	Soglia in CLS e pietra				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER024				
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER024				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione e/o sifonamento.				
	Grado di integrità strutturale: 1		Grado di efficienza: 1		
NOTE	Presenza di vegetazione d'alto fusto lungo le sponde e parzialmente in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista dalla sponda sx		Fig 2: Vista dalla sponda sx		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

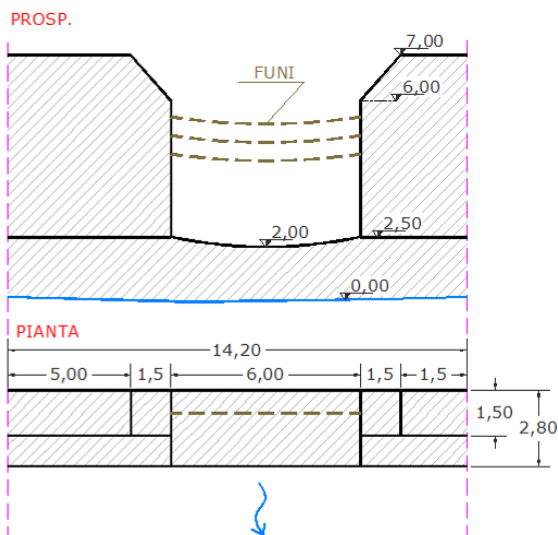
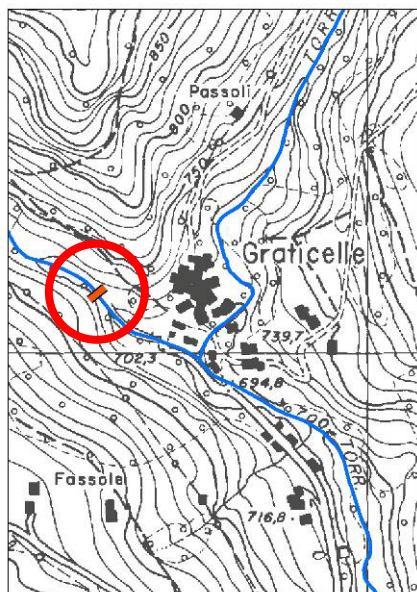
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Soglia	ZER026
					
TIPOLOGIA	Soglia				
MATERIALI	Soglia in CLS e pietrame				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER024				
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice ZER024				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, si evidenzia una leggera erosione in gaveta.				
	Grado di integrità strutturale: 2		Grado di efficienza: 1		
NOTE	Presenza di vegetazione d'alto fusto lungo le sponde e parzialmente in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista dalla sponda sx		Fig 2: Vista dalla sponda sx		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Pennello	ZER027
					
TIPOLOGIA	Pennello in sx idrografica				
MATERIALI	Pennello in CLS				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, si evidenzia una leggera erosione al piede.				
	Grado di integrità strutturale: 2		Grado di efficienza: 1		
NOTE	Tale opera previene eventuali disalveazioni in sinistra idrografica.				
FOTO					
	Fig 1: Vista da valle		Fig 2: Vista laterale		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER028



TIPOLOGIA	Briglia a fessura	
MATERIALI	Briglia in CA e funi in acciaio	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si evidenziano segni di erosione e/o sifonamento	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	La briglia ammassata nelle pareti rocciose delle sponde risulta possedere n. 3 funi in acciaio atte all'intercettazione di eventuale materiale galleggiante trasportato durante eventi di piena.	
FOTO		
	Fig 1: Vista da valle	Fig 2: Vista da monte

FOTO



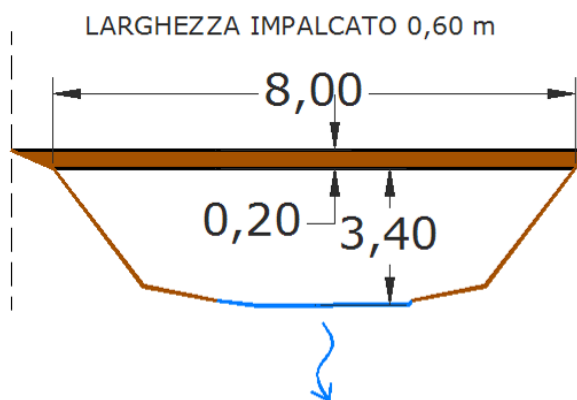
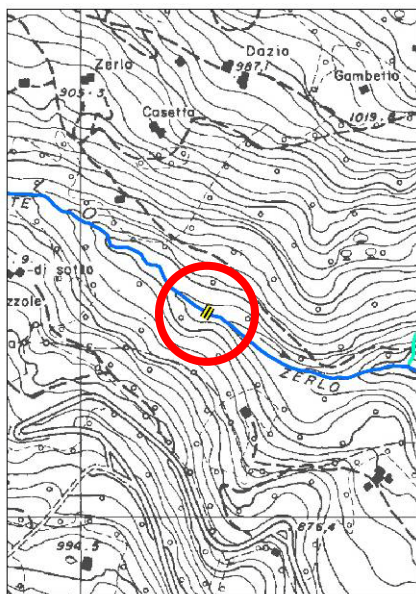
Fig 3: Vista spalla dx

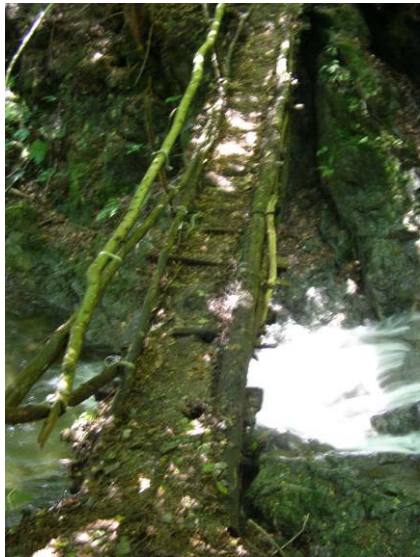


Fig 4: Vista della soglia

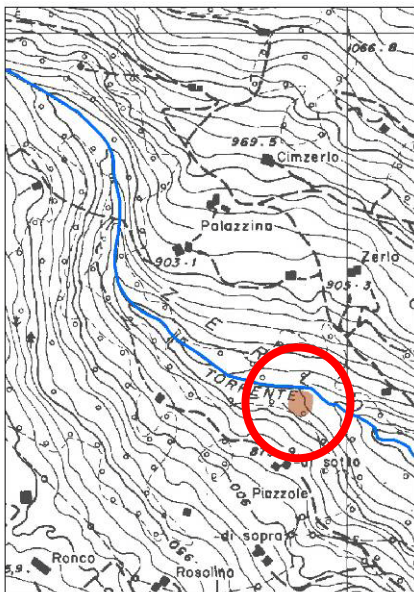
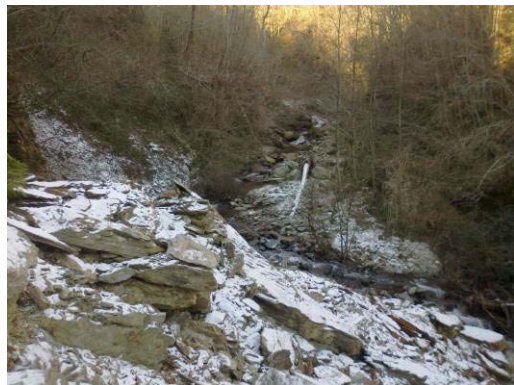
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER029

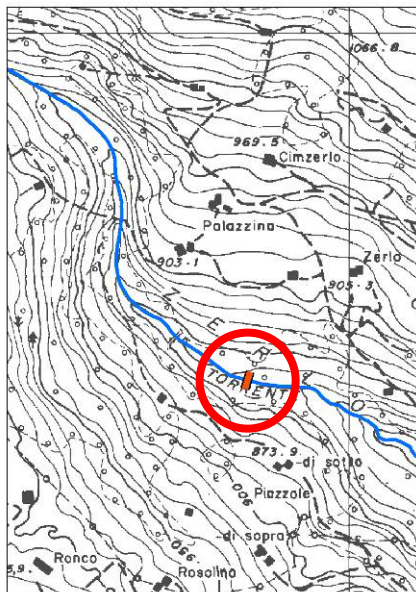
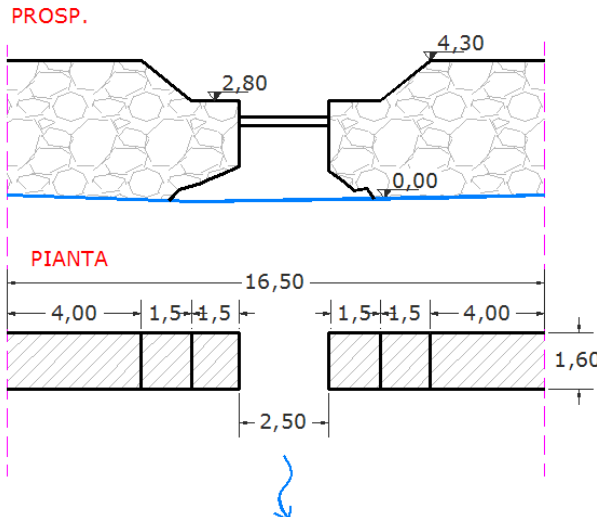
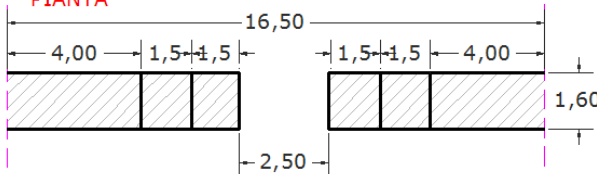


TIPOLOGIA	Ponte pedonale	
MATERIALI	Ponte in legno	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in pessimo stato di conservazione, si evidenzia una forte instabilità dell'impalcato connessa allo stato di conservazione del legno costituente l'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 3	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		
FOTO		
	Fig 1: Vista dalla sponda sx	Fig 2: Vista dalla sponda sx

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Dissesto	ZER030
					
TIPOLOGIA		Crollo in roccia			
DESCRIZIONE		Crollo del versante roccioso in destra idrografica caratterizzato dall'accumulo in alveo di clasti aventi pezzatura estremamente variabile. Il versante risulta ad oggi instabile ed in grado di apportare altro materiale in alveo.			
FOTO					
		Fig 1: Accumulo in alveo		Fig 2: Accumulo in alveo	
					
		Fig 3: Parete rocciosa		Fig 4: Accumulo in alveo vista da valle	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER031
		PROSP.  PIANTA 			
TIPOLOGIA	Briglia a fessura				
MATERIALI	Briglia CLS e massi con tubo metallico orizzontale in testa alla fessura				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenzia una forte erosione della porzione centrale della fessura e alla base delle spalle. L'integrità della briglia e la sua efficienza risultano gravemente compromesse.				
	Grado di integrità strutturale: 3		Grado di efficienza: 3		
NOTE	Accumuli detritici in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista da monte		Fig 2: Vista da valle fessura		

FOTO



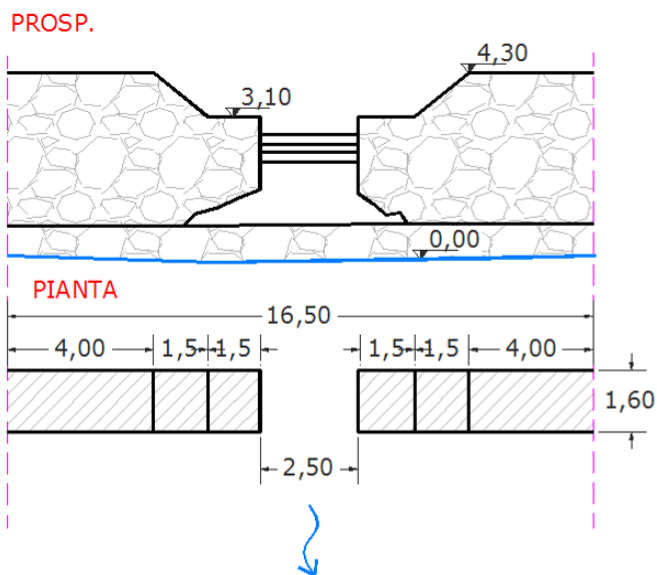
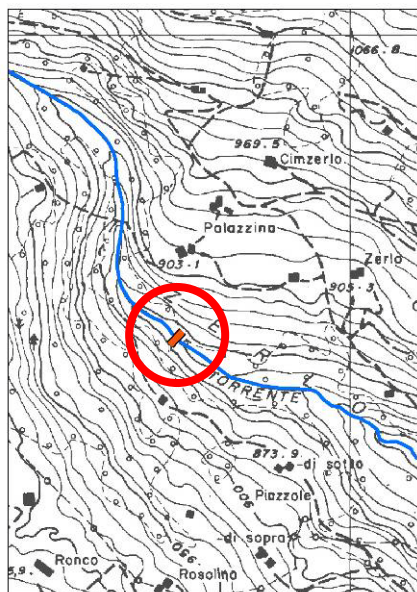
Fig 3: Vista da monte della fessura



Fig 4: Particolare fondazione scalzata

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER032



TIPOLOGIA	Briglia a fessura	
MATERIALI	Briglia CLS e massi con tubi metallici orizzontali in testa alla fessura	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenzia una forte erosione della porzione centrale della fessura e alla base delle spalle. L'integrità della briglia e la sua efficienza risultano gravemente compromesse.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 3	<i>Grado di efficienza:</i> 3
NOTE	Accumuli detritici in alveo.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da monte</i>	
		<i>Fig 2: Vista da valle della briglia</i>

FOTO

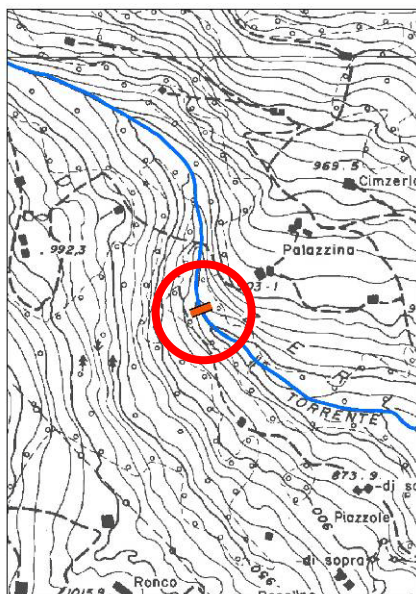
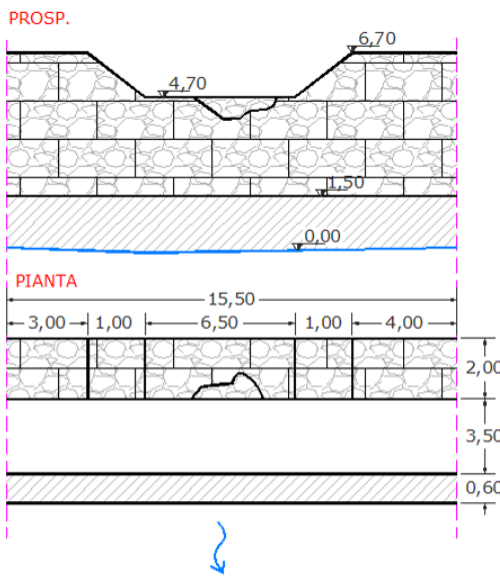
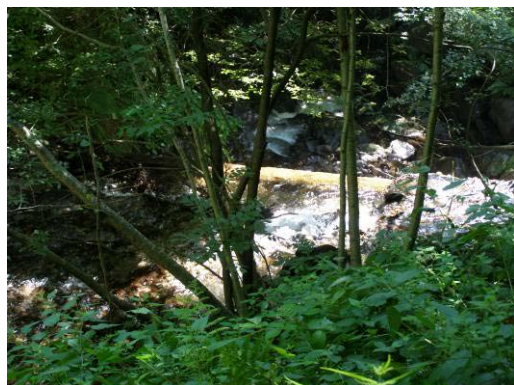


Fig 3: Vista da valle briglia

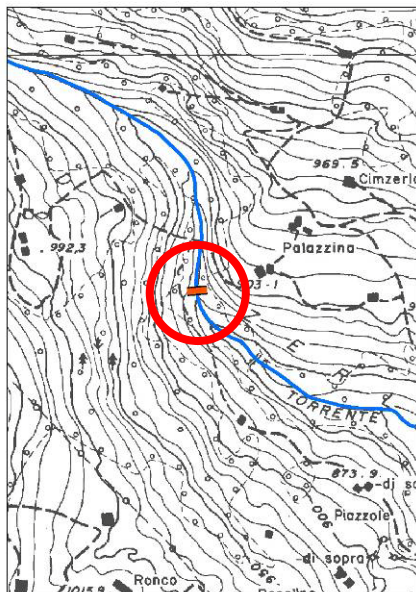
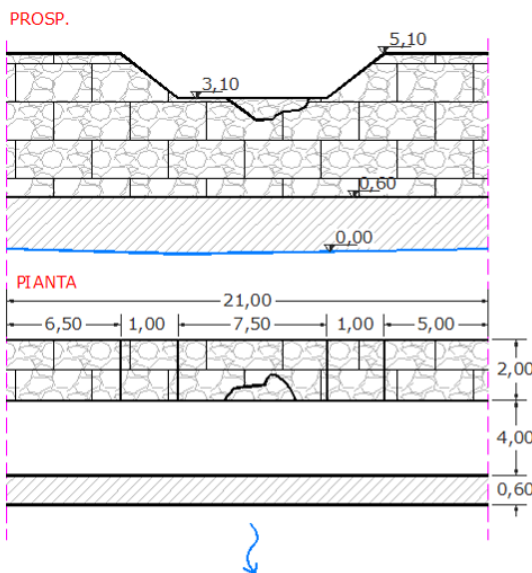


Fig 4: Particolare fessura

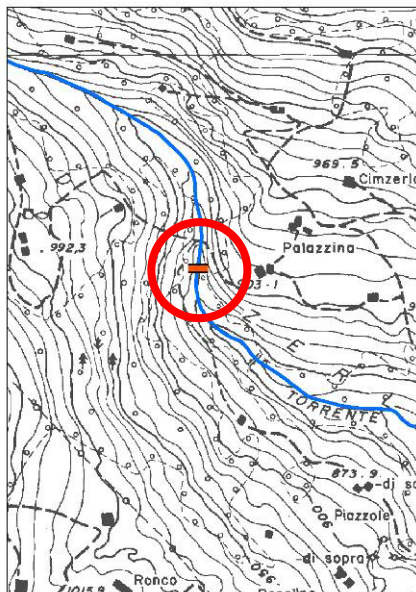
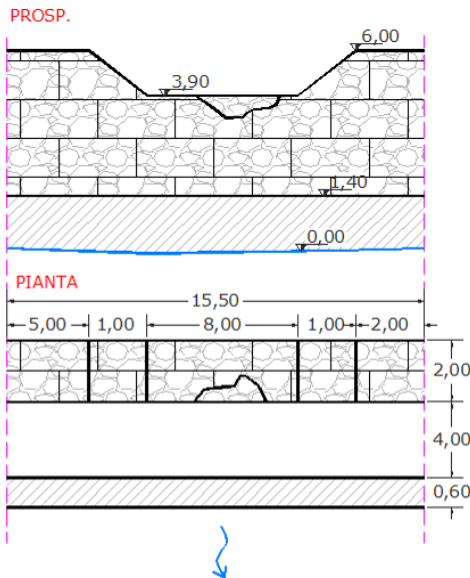
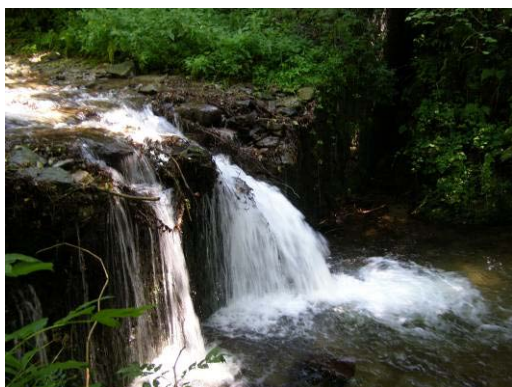
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER033
					
TIPOLOGIA	Briglia				
MATERIALI	Briglia in gabbioni di rete metallica a doppia torsione e pietrame a secco				
CONTROBRIGLIE	Sì, in CLS				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenzia una forte erosione della porzione centrale della gaveta che potrebbe destabilizzare l'integrità della briglia.				
	Grado di integrità strutturale: 3		Grado di efficienza: 2		
NOTE	Presenza di vegetazione d'alto fusto sulle sponde e parzialmente in alveo. Presenza di accumuli di materiale lapideo in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista da valle		Fig 2: Vista da monte controbriglia		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER034
					
TIPOLOGIA	Briglia				
MATERIALI	Briglia in gabbioni di rete metallica a doppia torsione e pietrame a secco				
CONTROBRIGLIE	Sì, in CLS				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenzia una forte erosione della porzione centrale della gaveta che potrebbe destabilizzare l'integrità della briglia.				
	Grado di integrità strutturale: 3		Grado di efficienza: 2		
NOTE	Presenza di vegetazione d'alto fusto sulle sponde e parzialmente in alveo. Presenza di accumuli di materiale lapideo in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista da valle		Fig 2: Vista controbriglia		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Briglia	ZER035
					
TIPOLOGIA	Briglia				
MATERIALI	Briglia in gabbioni di rete metallica a doppia torsione e pietrame a secco				
CONTROBRIGLIE	Sì, in CLS				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenzia una forte erosione della porzione centrale della gaveta che potrebbe destabilizzare l'integrità della briglia.				
	Grado di integrità strutturale: 3		Grado di efficienza: 2		
NOTE	Presenza di vegetazione d'alto fusto sulle sponde e parzialmente in alveo. Presenza di accumuli di materiale lapideo in alveo.				
FOTO					
	Fig 1: Vista da valle		Fig 2: Particolare gaveta		

FOTO

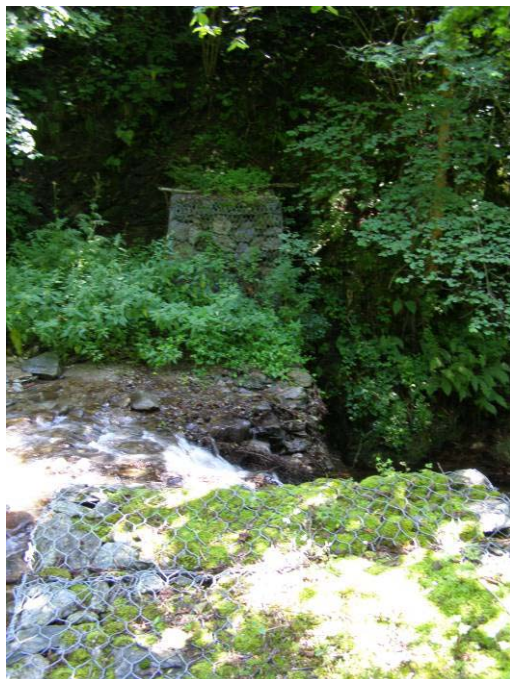


Fig 3: Vista laterale

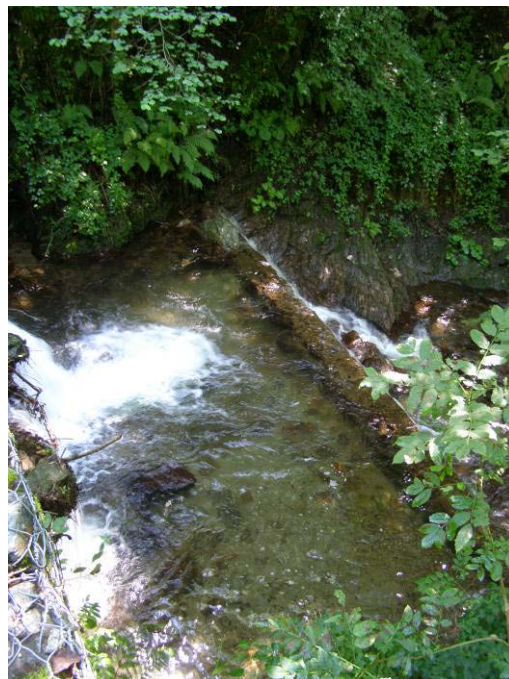
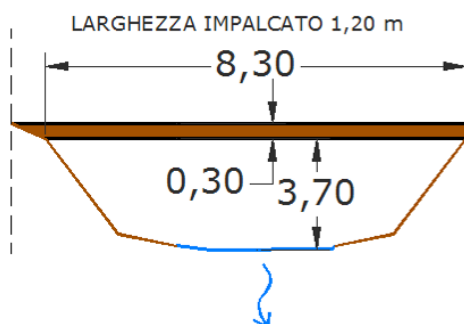
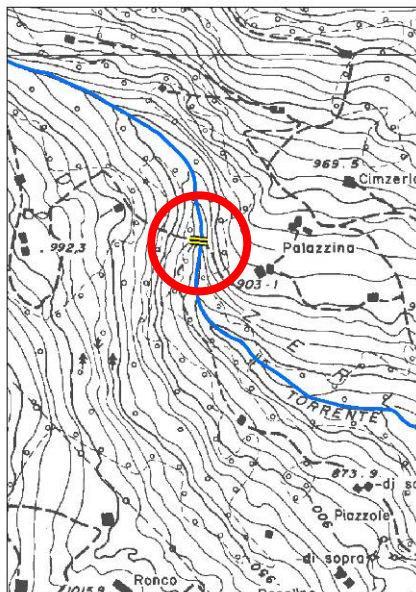


Fig 4: Vista dall'alto controbriglia

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Zerlo	Zerlo	Bovegno	26.07.2012	Ponte	ZER036



TIPOLOGIA	Ponte pedonale	
MATERIALI	Ponte in legno	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in pessimo stato di conservazione, si evidenzia una forte instabilità dell'impalcato connessa allo stato di conservazione del legno costituente l'opera.	
	Grado di integrità strutturale: 3	Grado di efficienza: 2
NOTE		
FOTO		
	Fig 1: Vista da valle	Fig 2: Vista laterale