



**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. 05.14

**ELAB GOM02
- Allegati-**

RESPONSABILI TECNICI:

Ing. LUCA CAMPANA

Dott. Geol. LUCA ALBERTELLI

GRUPPO TECNICO DI LAVORO:

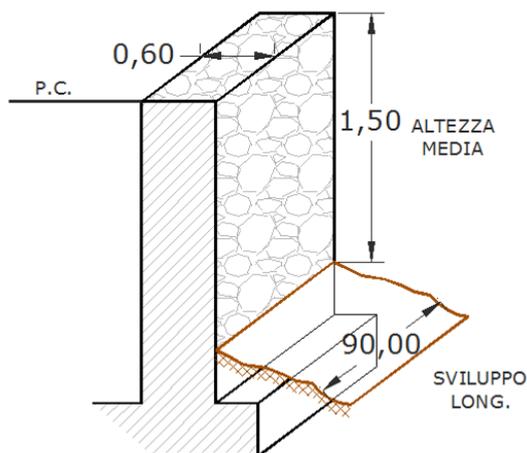
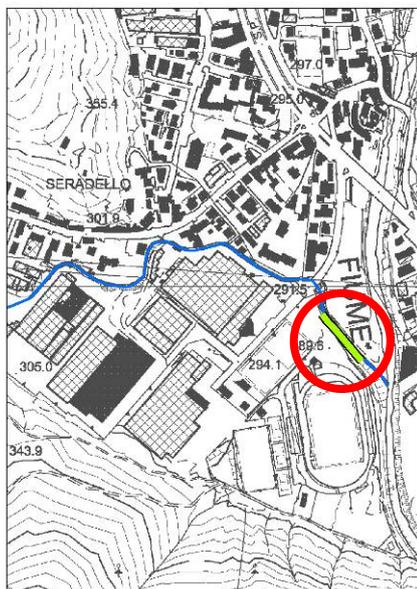
Ing. SIMONE BONETTI

Ing. NICOLA MUSATI

Dott. Geol. LAMBERTO LUCIANO GRIFFINI

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

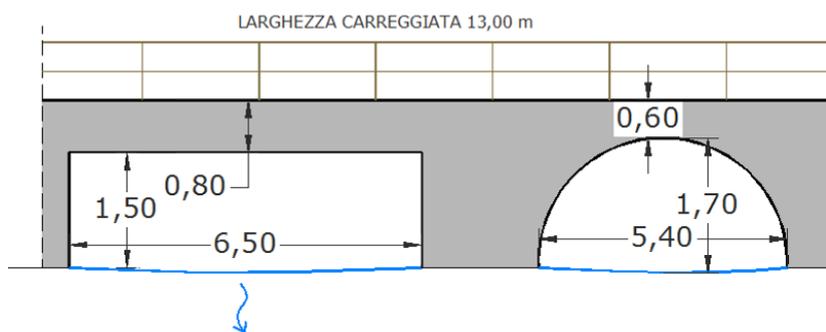
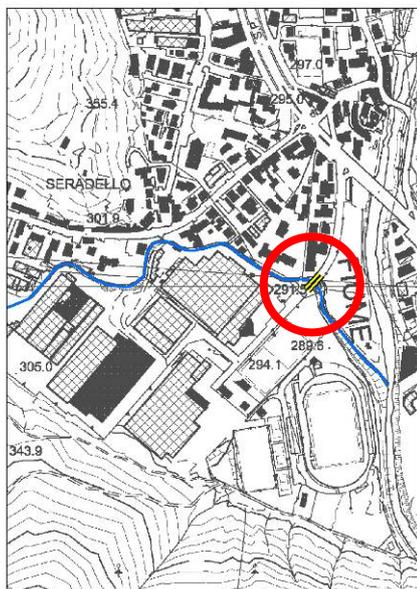
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM001



TIPOLOGIA	Muro d'argine in dx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CLS e massi	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione e/o cedimenti differenziali dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di monte</i>	<i>Fig 2: Vista tratto terminale presso la confluenza col Fiume Mella</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM002



TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CA e parte in CLS e massi ad arco	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Non si rilevano particolari problemi di erosione delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Ad una verifica idraulica preliminare la sezione libera di deflusso del ponte potrebbe risultare insufficiente in caso di piena. Tale insufficienza è legata soprattutto ad un'altezza molto ridotta degli impalcati rispetto al fondo dell'alveo.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da valle porzione di dx</i>	<i>Fig 2: Vista da valle porzione di sx</i>

FOTO



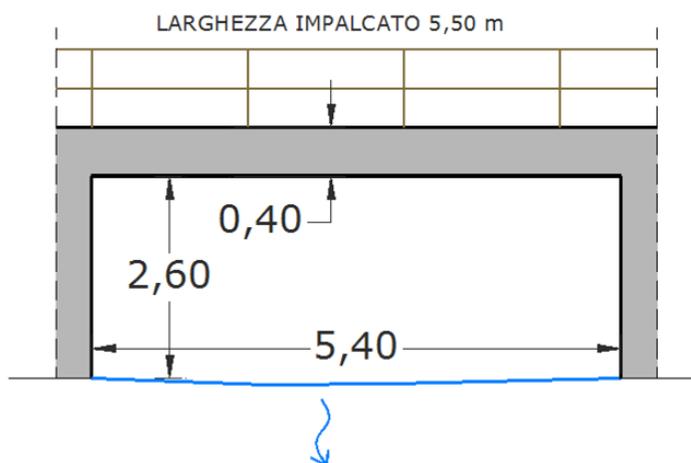
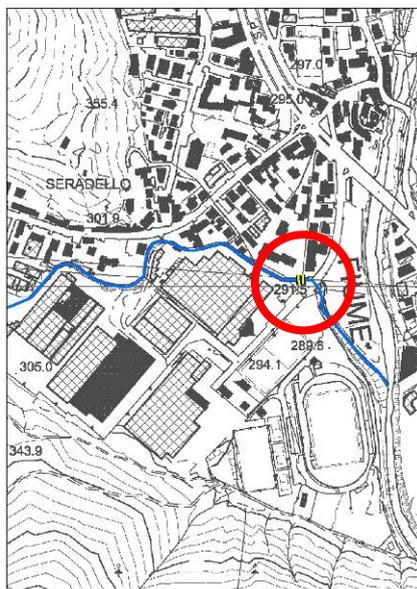
Fig 3: Vista da monte porzione di dx



Fig 4: Vista da monte porzione di sx

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

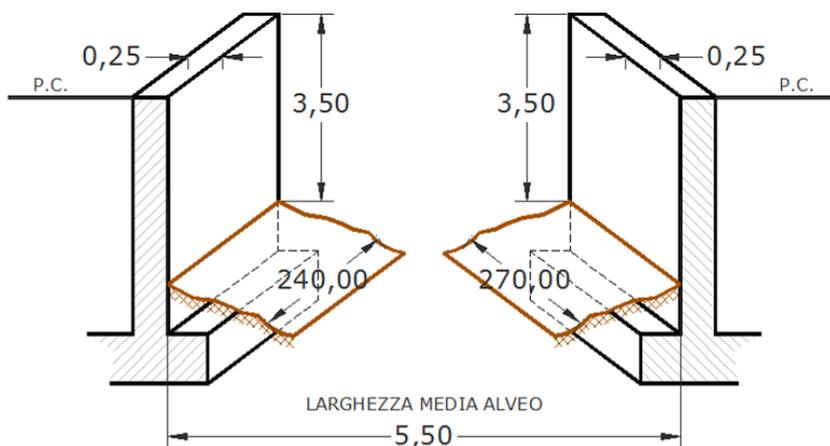
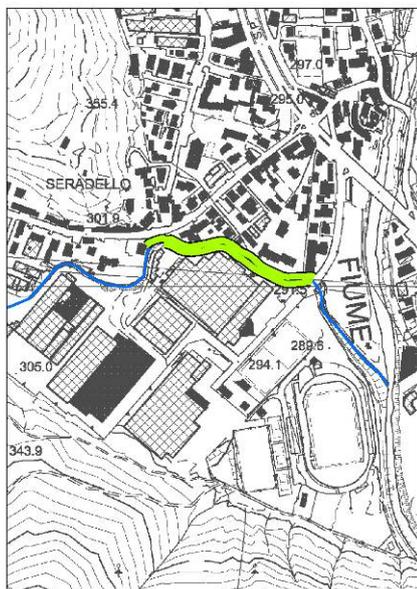
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM003



TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CA	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM004	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM004	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Al contempo le spalle risultano leggermente erose in corrispondenza del fondo dell'alveo.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da valle</i>	<i>Fig 2: Vista da valle</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

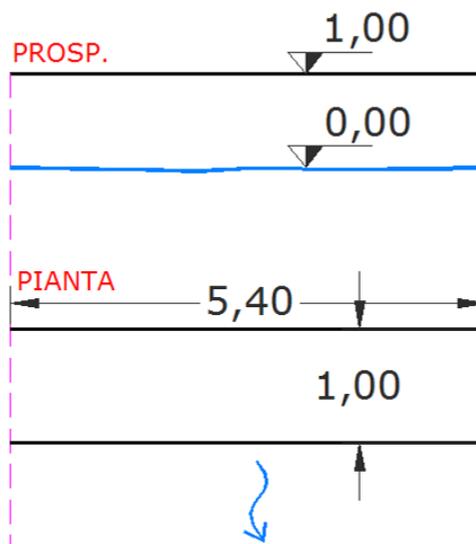
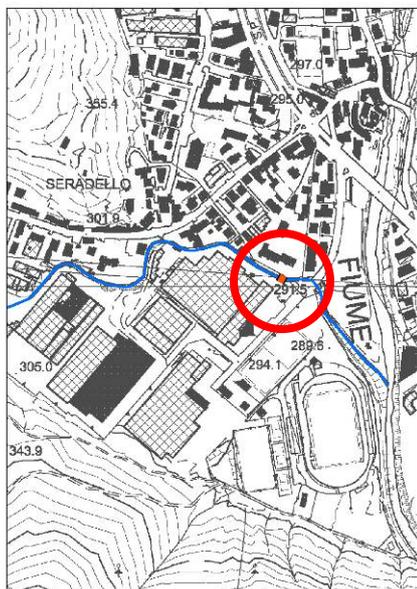
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM004



TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx e dx 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 problemi di erosione al piede con conseguente "sospensione" di lunghi tratti di fondazione.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	In sx idrografica si segnala la presenza di uno "zoccolo" di CLS che corre lungo il piede del muro d'argine contenente, con tutta probabilità, uno scarico fognario. Tale scarico, anch'esso eroso in taluni tratti (come al di sotto del ponte GOM003), risulta essere un ulteriore ingombro della sezione libera di deflusso. Essa infatti pare di piccole dimensioni in funzione di una portata pari a circa 45,00 mc/sec (fonte SIBCA).	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle, erosione al piede</i>	<i>Fig 2: Vista tratto di monte, in sx lo scarico</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM005



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM004	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM004	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, l'erosione prodotta dal passaggio della corrente ha infatti lesionato l'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 3	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		

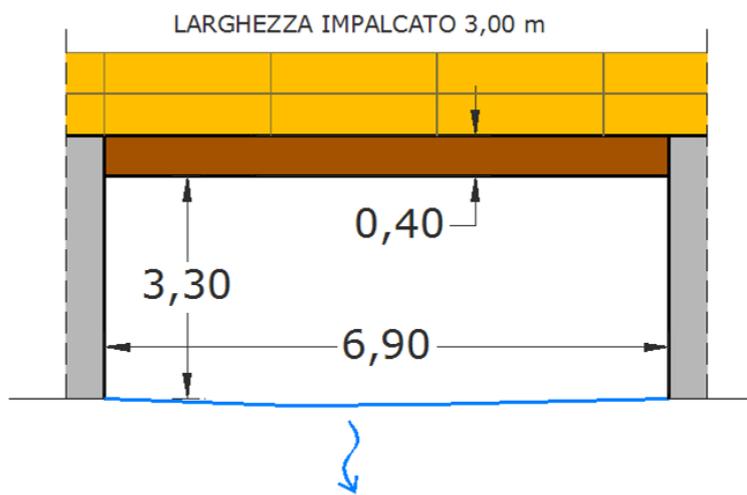
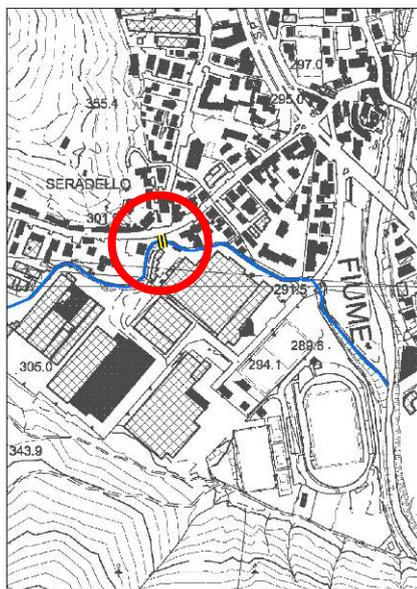
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

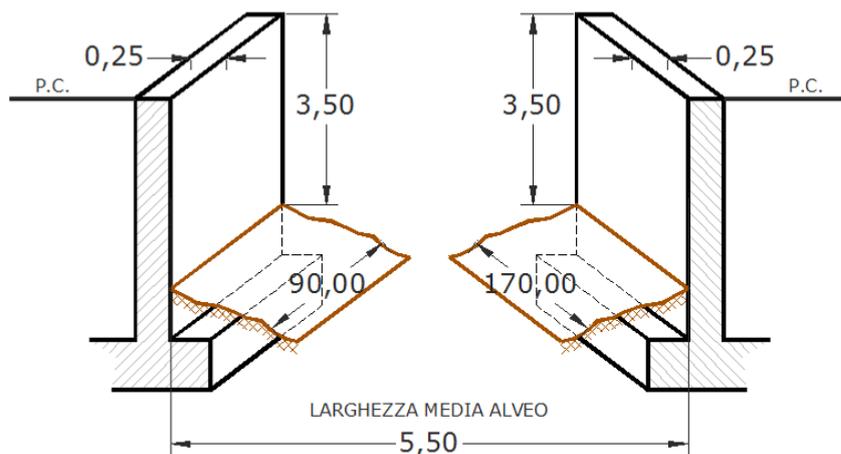
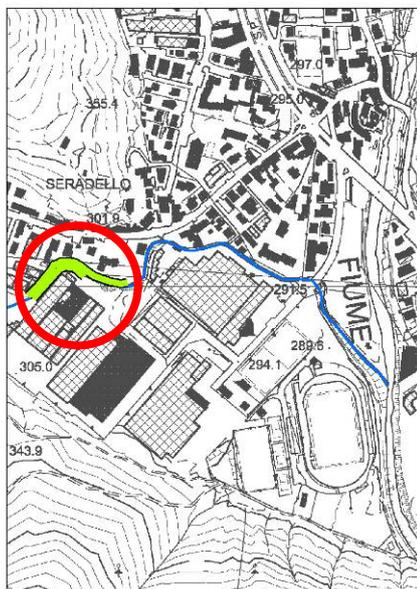
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM006



TIPOLOGIA	Ponte ciclopedonale	
MATERIALI	Ponte in legno, spalla dx in massi ciclopici e CLS	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM004	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da valle</i>	<i>Fig 2: Vista da monte</i>

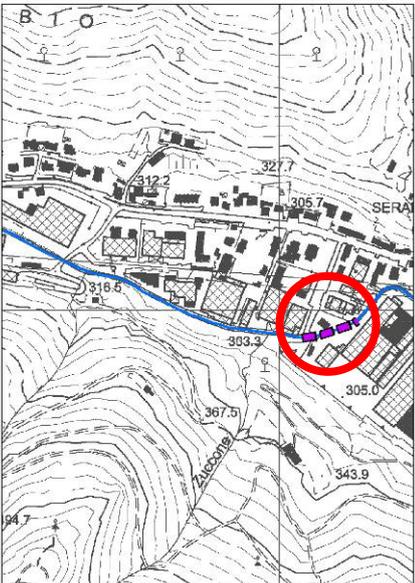
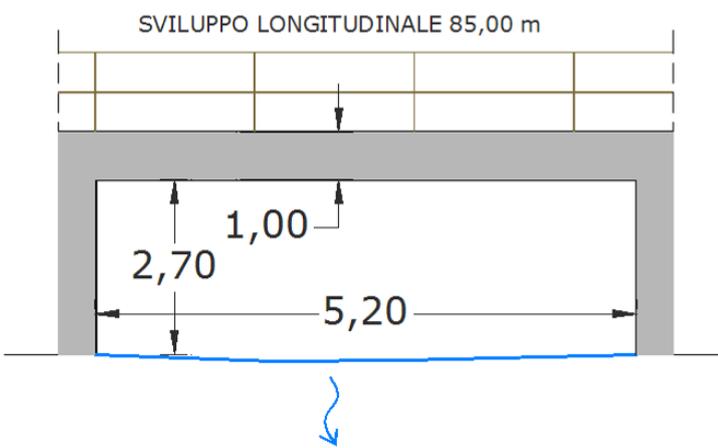
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM007



TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx e dx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CA	
DIFESA AL PIEDE	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	<i>Opera non fotografabile</i>	

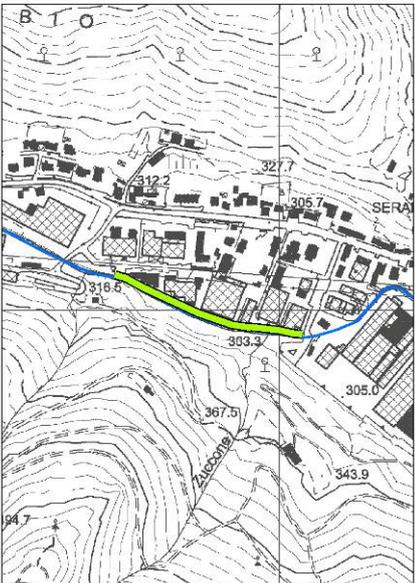
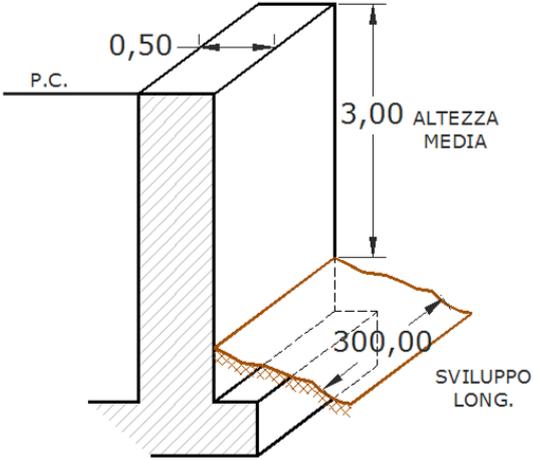
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Tombinamento	GOM008
					

TIPOLOGIA	Tombinamento	
MATERIALI	Tombinamento in CA	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Come per tutte le opere identificate in precedenza la sezione libera di deflusso pare leggermente sottodimensionata nel rispetto della portata di piena centennale suggerita dal sistema della Regione Lombardia SIBCA.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	In adiacenza al tombinamento, alla quota dell'impalcato, vi è una passerella pedonale in legno che risulta essere fortemente lesionato dall'usura.	

FOTO	 <p style="text-align: center;">Fig 1: Vista imbocco di monte del tombinamento</p>	 <p style="text-align: center;">Fig 2: Impalcato passerella in legno</p>
-------------	--	--

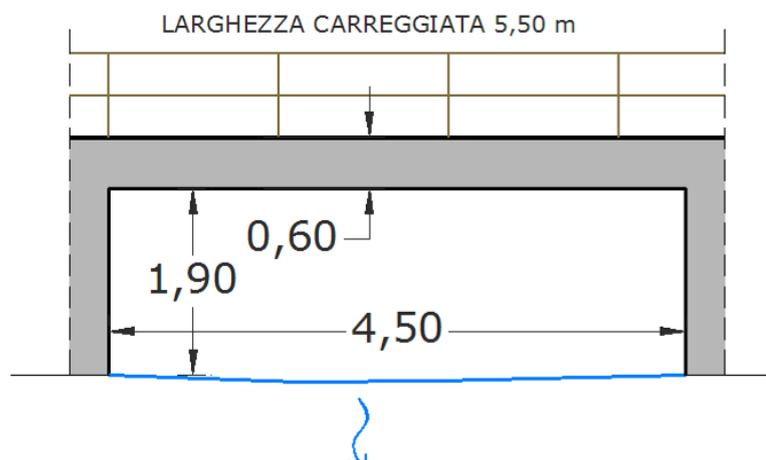
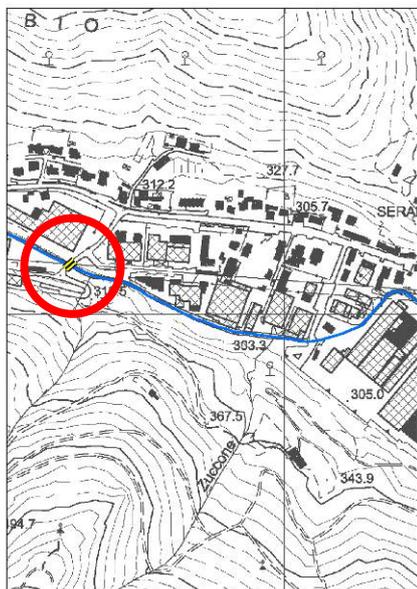
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM009
					

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. A tratti si evidenziano problemi legati all'erosione del piede.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Tratto di monte</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM010



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 particolari problemi di erosione delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 3
NOTE	La sezione libera di deflusso risulta essere poco conforme ad eventuali onde di piena paragonabili alla portata centennale suggerita dal sistema SIBCA della Regione Lombardia.	

FOTO



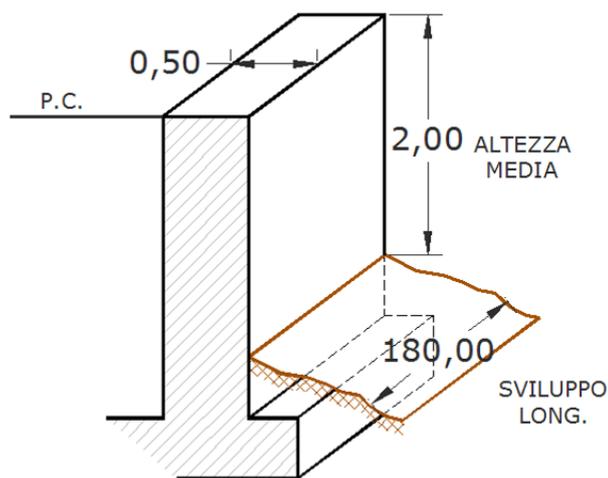
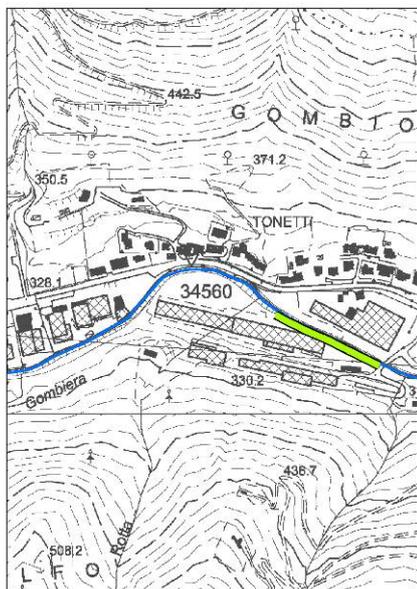
Fig 1: Vista da monte



Fig 2: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

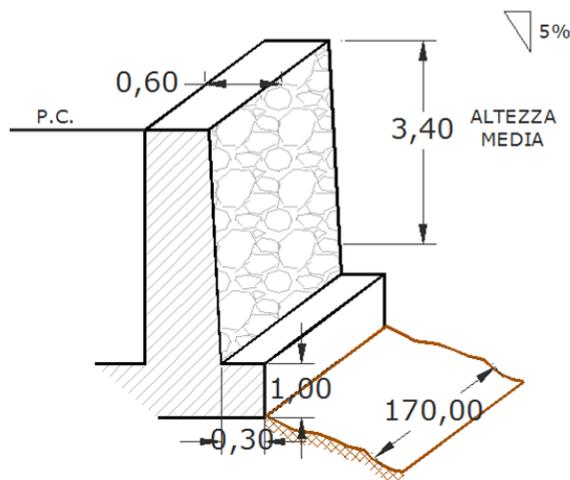
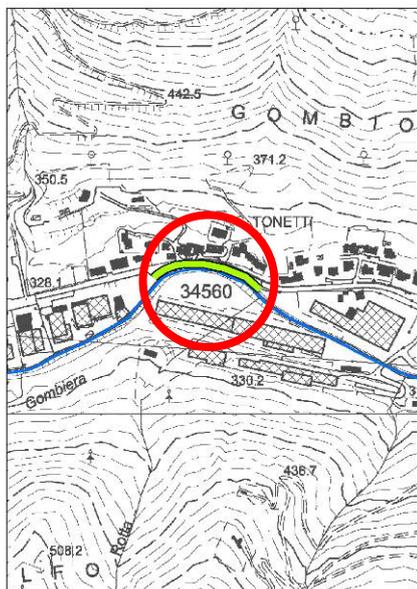
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM011



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 discreto stato di conservazione. A tratti si evidenziano problemi legati all'erosione del piede.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Tratto di monte</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM012



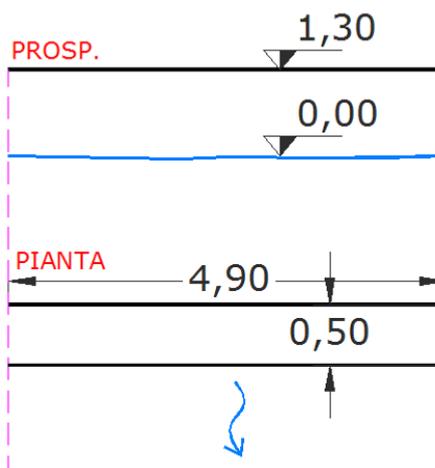
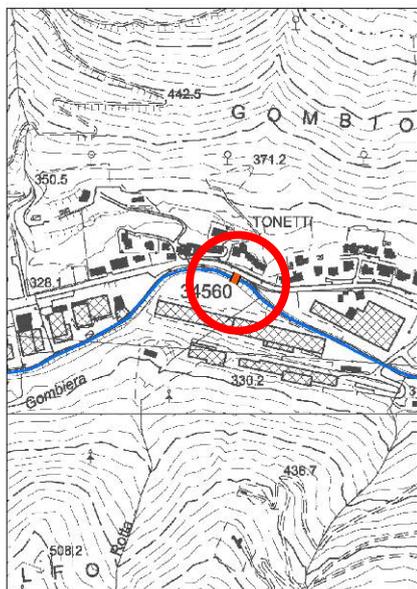
TIPOLOGIA	Muro d'argine in Sx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CLS e massi con protezione al piede in CLS	
DIFESA AL PIEDE	Protezione al piede in CLS	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione al piede e/o cedimenti differenziali dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1

NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponda dx.
-------------	--

FOTO	<p style="text-align: center;">Fig 1: Vista tratto di valle</p>	<p style="text-align: center;">Fig 2: Vista tratto di monte</p>
-------------	--	--

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM013



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM012	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, l'erosione prodotta dal passaggio della corrente ha infatti lesionato l'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 3	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Il rigurgito di valle che la stessa soglia produce in caso di piena ha generato una piccola erosione puntuale al piede del muro GOM012 .	

FOTO



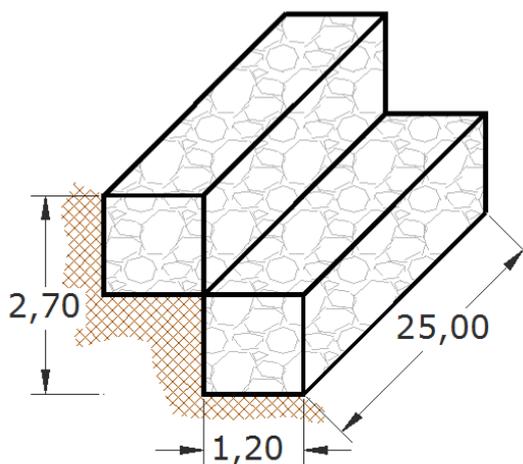
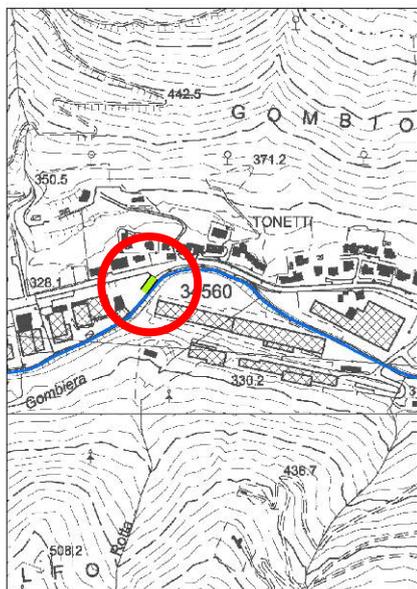
Fig 1: Vista da valle



Fig 2: Vista dalla sponda dx

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

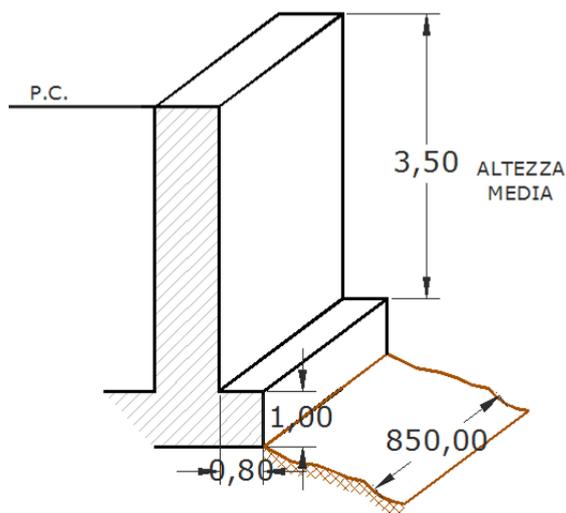
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Gabbioni	GOM014



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.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sull'opera.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Vista tratto di monte</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM015



TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CA	
DIFESA AL PIEDE	A tratti in massi e CLS	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. Si evidenziano tratti in cui la corrente ha eroso completamente il piede dell'opera e ancora tratti in cui la fondazione in alveo si sta scoprendo portando alla luce l'armatura metallica.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	L'opera risulta essere di fatto una successione senza discontinuità dei muri di contenimento delle diverse aree artigianali che si trovano in sponda sinistra del torrente Gombiera. Nel complesso l'area produttiva comprime l'alveo verso il versante inibendo qualsiasi tipo di esondazione, aumentando la velocità della corrente in caso di piena e conseguentemente favorendo l'azione erosiva della stessa.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle, piede eroso</i>	
		<i>Fig 2: Vista tratto di centrale</i>

FOTO



Fig 3: Particolare erosione al piede



Fig 4: Particolare erosione delle fond. in alveo



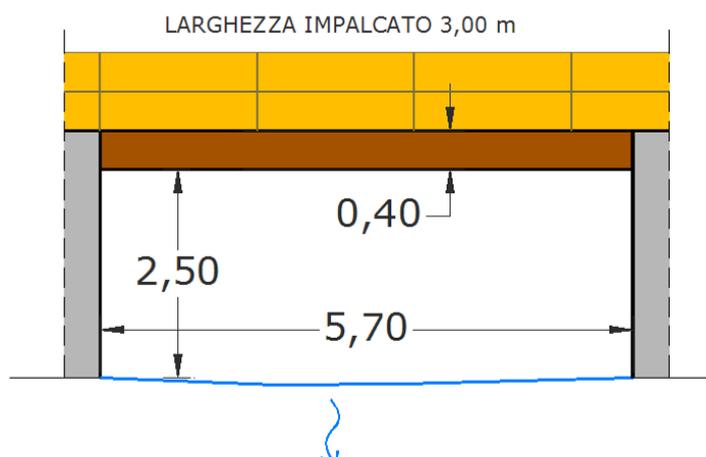
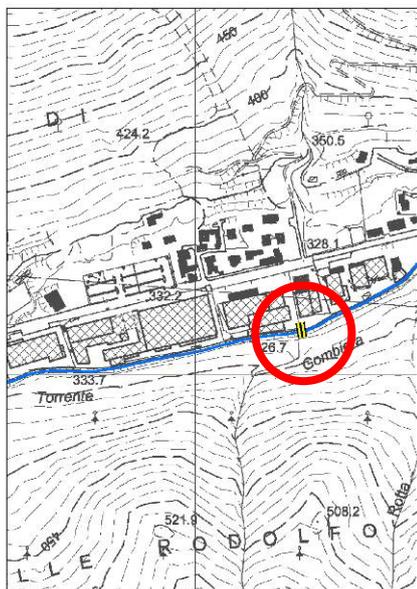
Fig 5: Particolare erosione al piede



Fig 5: Compressione dell'alveo

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM016



TIPOLOGIA	Ponte pedonale	
MATERIALI	Ponte in legno	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM015	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva e d'alto fusto sulla sponda in dx idrografica.	

FOTO



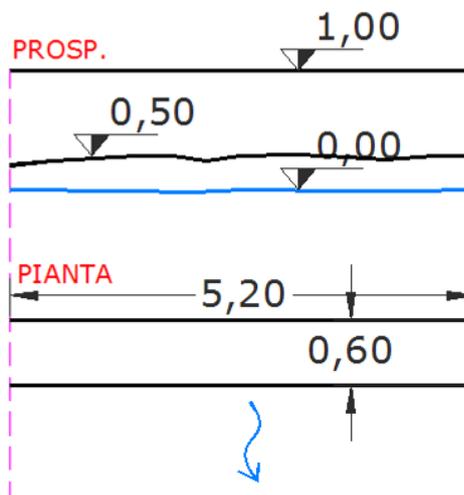
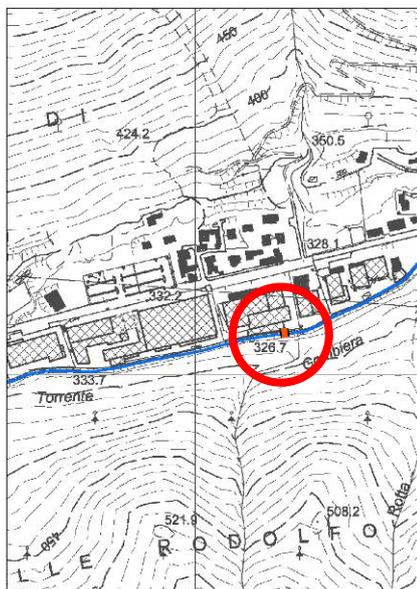
Fig 1: Vista da monte



Fig 2: Vista da monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM017



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CA	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM015	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, l'erosione prodotta dal passaggio della corrente ha infatti completamente sifonato l'opera inibendone l'efficienza.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 3	<i>Grado di efficienza:</i> 3
NOTE		

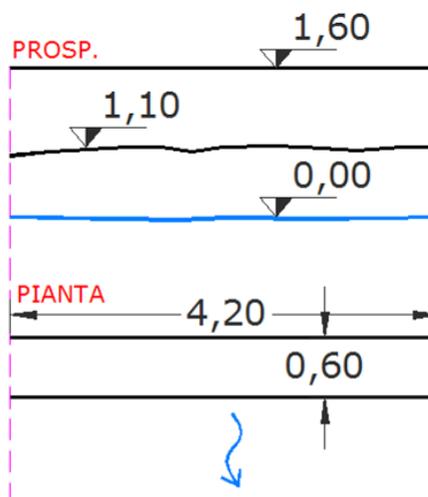
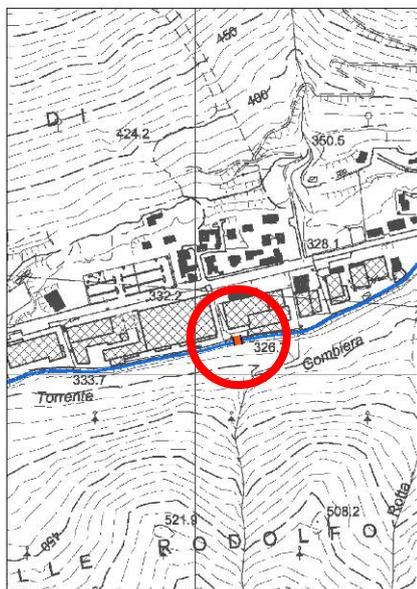
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

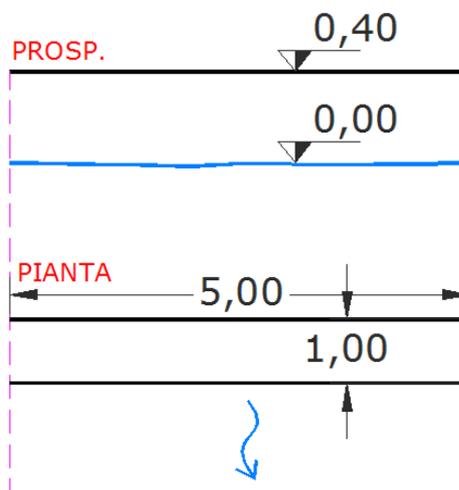
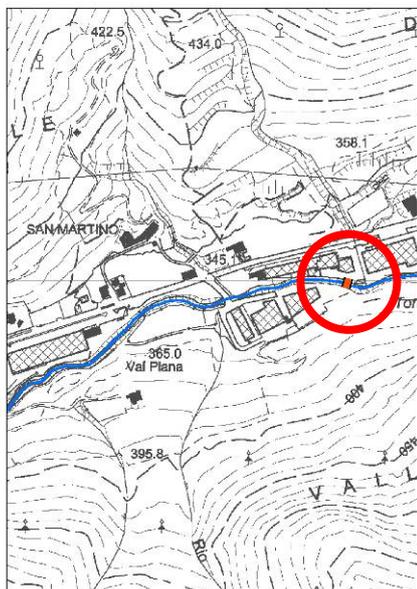
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM018



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CA	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM015	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, l'erosione prodotta dal passaggio della corrente ha infatti lesionato l'opera producendo un forte sifonamento della stessa.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 3	<i>Grado di efficienza:</i> 3
NOTE	Il rigurgito di valle che la stessa soglia produce in caso di piena ha generato una piccola erosione puntuale al piede del muro GOM015 .	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da valle</i>	
		<i>Fig 2: Particolare sponda sx</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

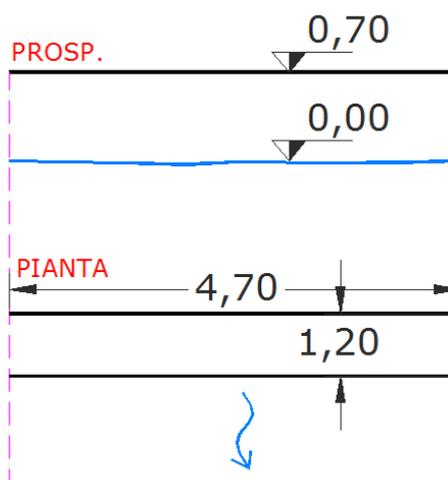
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM019



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM015	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si evidenzia un'iniziale erosione della stessa nella porzione centrale.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Come si può evincere dalle sottostanti immagini il muro d'argine GOM015 poggia la propria fondazione direttamente in alveo risultando pertanto oggetto di erosione da parte della corrente. Il versante in dx inoltre, a causa del materiale di riporto utilizzato per definire l'area artigianale sovrastante, tende a comprimere ulteriormente l'alveo.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da valle</i>	<i>Fig 2: Vista da monte della soglia e GOM015</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM020



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM015	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si evidenzia un'iniziale erosione a valle della stessa.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Come si può evincere dalle sottostanti immagini il muro d'argine GOM015 poggia la propria fondazione direttamente in alveo risultando pertanto oggetto di erosione da parte della corrente.	

FOTO



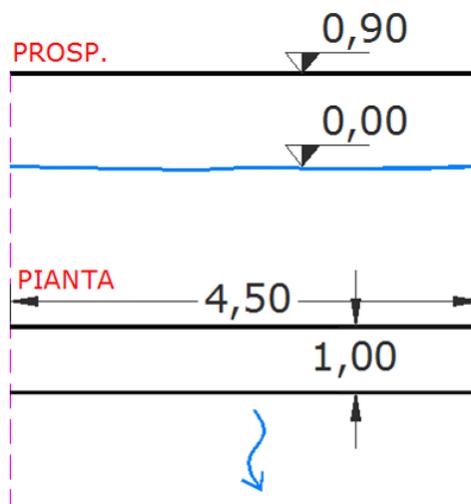
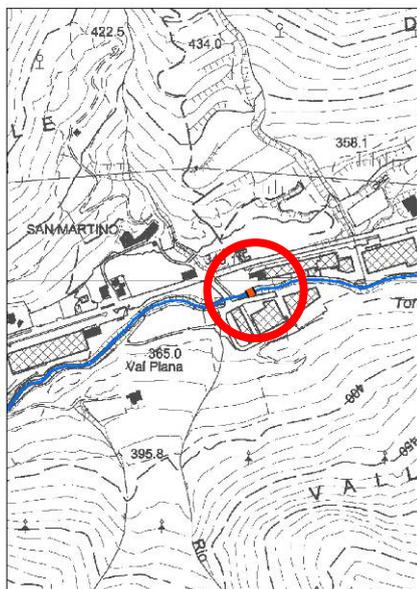
Fig 1: Vista da valle



Fig 2: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM021



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM015	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si evidenzia un'iniziale erosione a valle della stessa.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Come si può evincere dalle sottostanti immagini il muro d'argine GOM015 poggia la propria fondazione direttamente in alveo risultando pertanto oggetto di erosione da parte della corrente. Presenza di vegetazione arbustiva in sponda dx.	

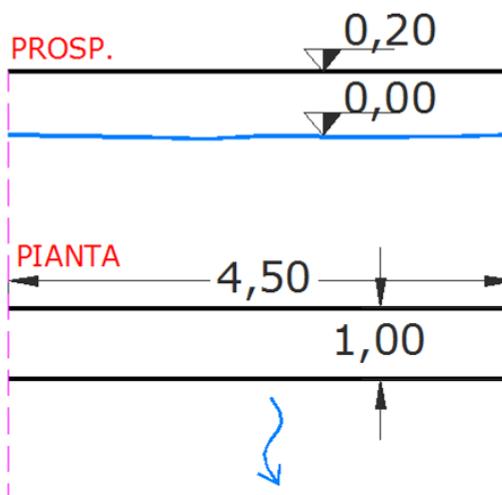
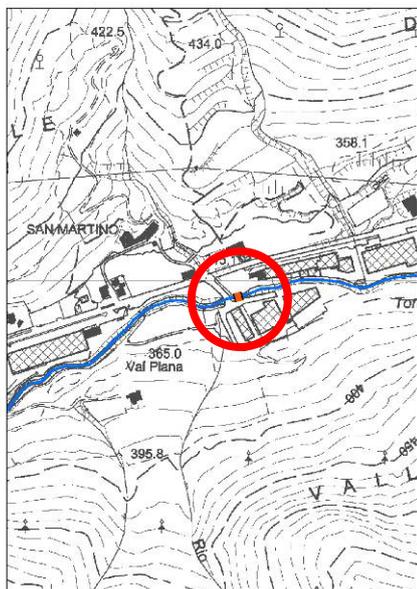
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM022



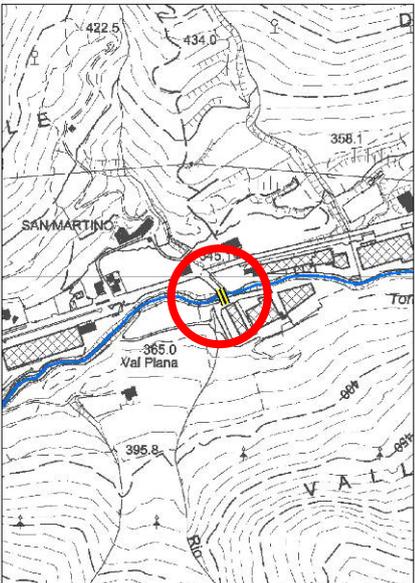
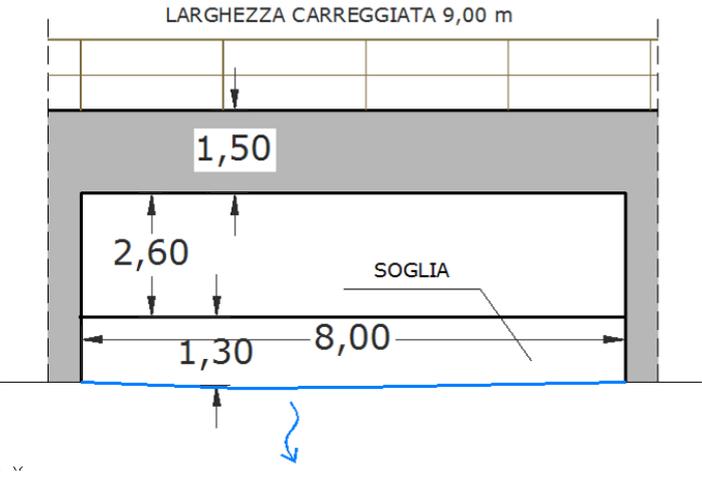
TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione della struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 3
NOTE	L'opera risulta completamente interrita. Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde.	

FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

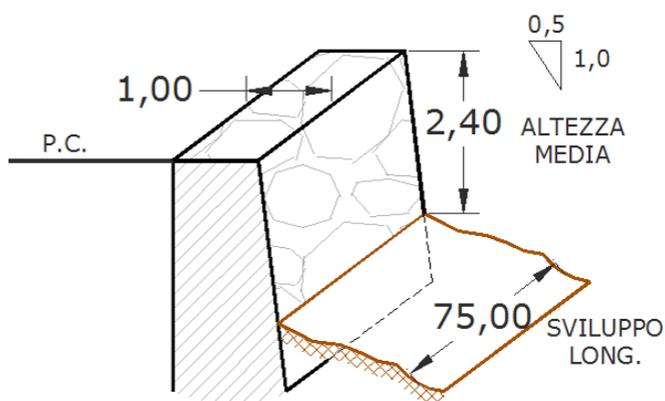
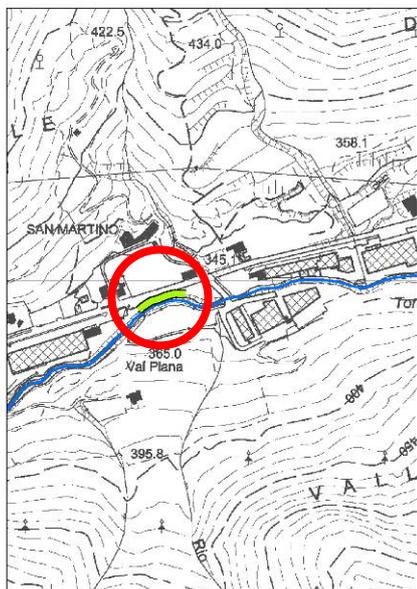
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM023
					

TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte e spalle 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 particolari problemi di erosione delle spalle. Al contempo si segnala la presenza di una soglia in CLS alla base del ponte la quale risulta fortemente erosa dalla corrente.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	La spalla dx del ponte prosegue verso valle per circa 25,00 ml e funge da muro di contenimento del terrapieno. Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde.	

FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da valle</i>	
		<i>Fig 2: Particolare soglia</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

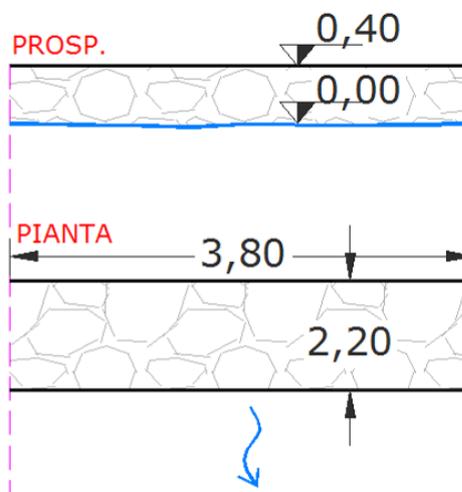
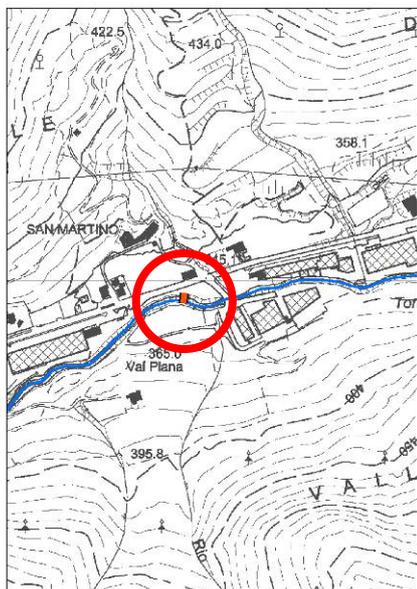
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Scogliera	GOM024



TIPOLOGIA	Scogliera in sx idrografica	
MATERIALI	Scogliera in massi ciclopici 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.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sull'opera.	
FOTO	 <p style="text-align: center;">Fig 1: Vista tratto di valle</p>	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM025



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi ciclopici	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
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 della struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	L'opera risulta essere posizionata al termine della scogliera in massi ciclopici identificata con codice GOM024 .	

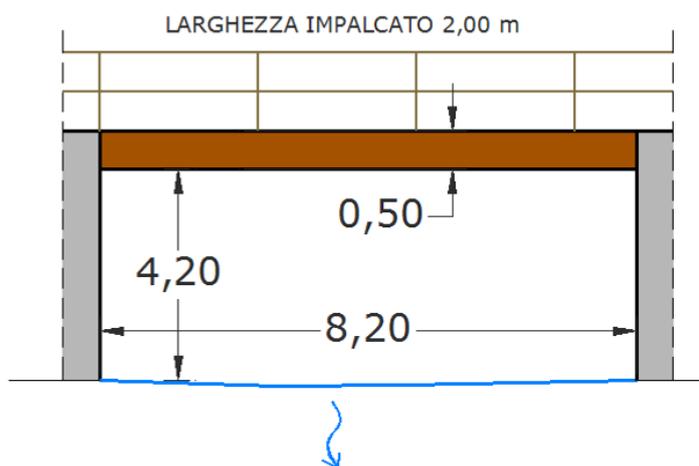
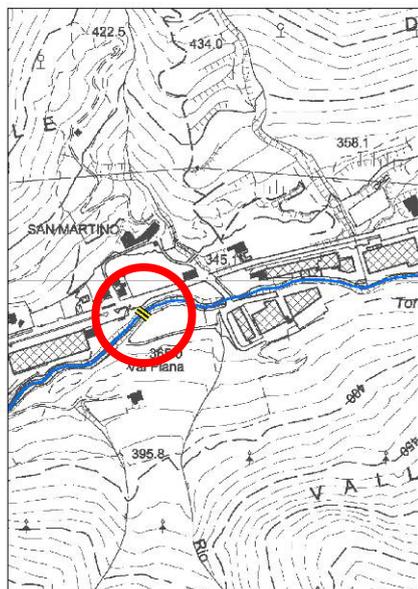
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

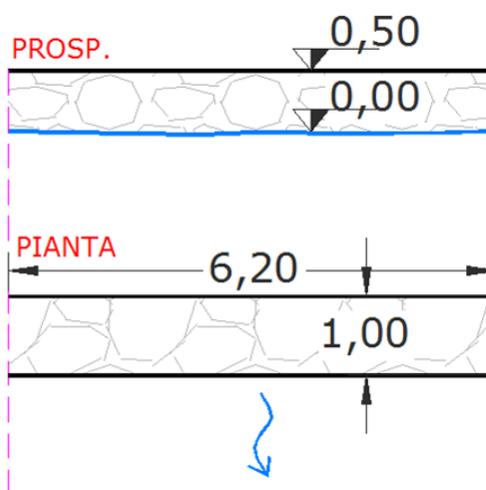
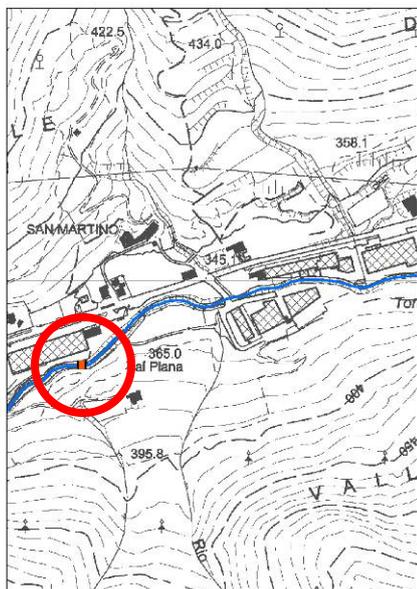
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM026



TIPOLOGIA	Ponte pedonale	
MATERIALI	Ponte in legno, spalle in massi e CLS	
OPERE SPONDA SX	Sì, scogliera identificata con codice GOM025	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde. In coincidenza del ponte presenza di una soglia in massi ciclopici a secco posta a raso rispetto all'alveo.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da valle</i>	<i>Fig 2: Vista spalla sx</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM027



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in massi ciclopici a secco	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, scogliera identificata con codice GOM024	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione della struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	L'opera risulta essere posizionata al termine della scogliera in massi ciclopici identificata con codice GOM024 .	

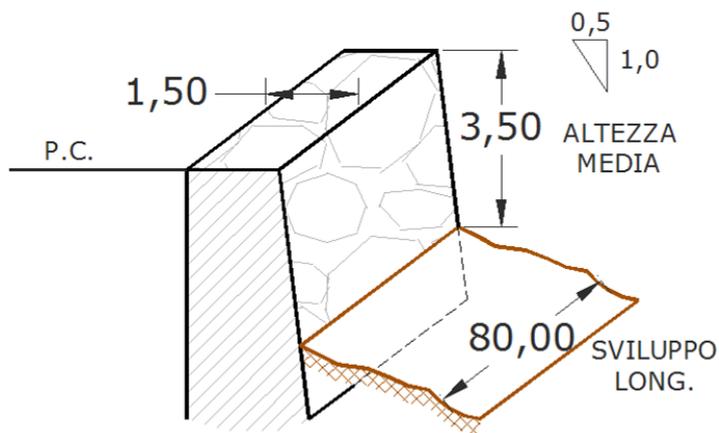
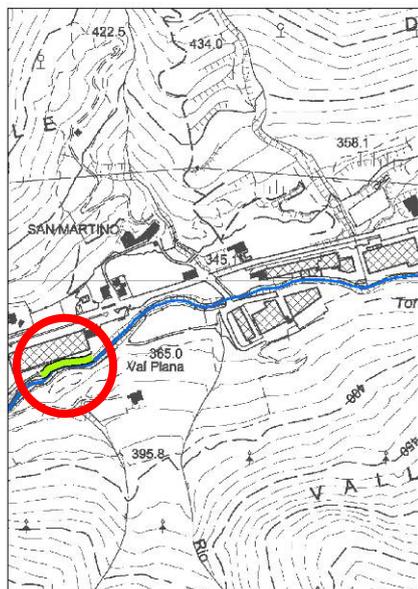
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

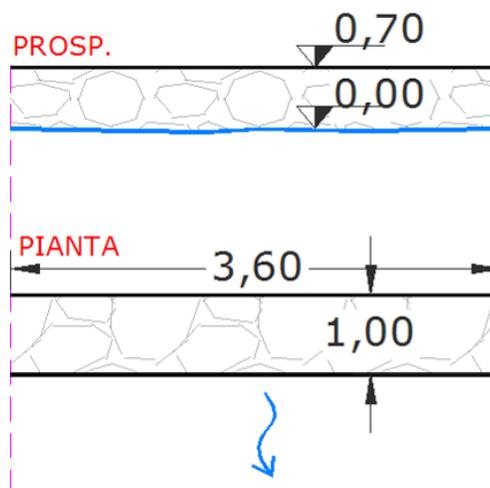
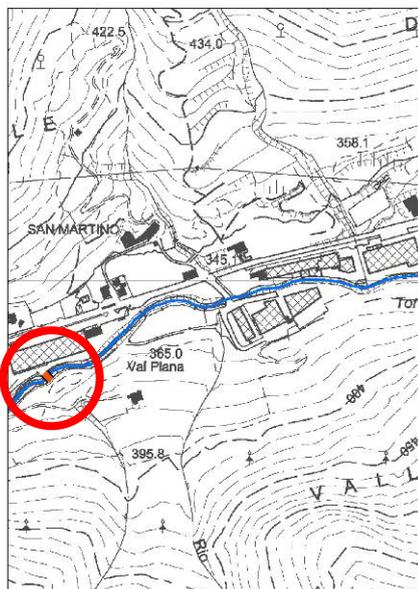
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Scogliera	GOM028



TIPOLOGIA	Scogliera in sx idrografica	
MATERIALI	Scogliera in massi ciclopici a secco	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Si rileva solo un iniziale stato di erosione del piede che non compromette lo stato dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Vista tratto di monte</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM029



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in massi ciclopici a secco	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, scogliera identificata con codice GOM024	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione della struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	L'opera risulta essere posizionata all'inizio della scogliera in massi ciclopici identificata con codice GOM024 .	

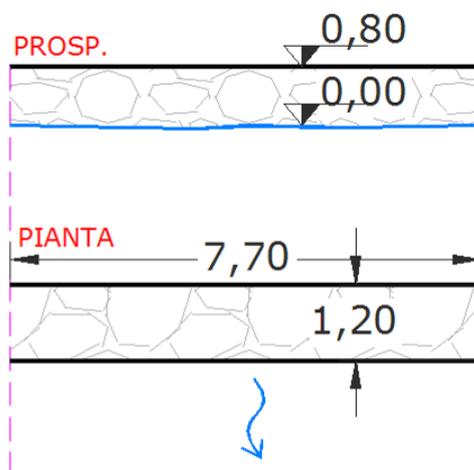
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM030



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in massi ciclopici a secco	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, scogliera identificata con codice GOM031	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si evidenziano particolari problemi di erosione della struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	L'opera risulta essere posizionata all'inizio della scogliera in massi ciclopici identificata con codice GOM031 .	

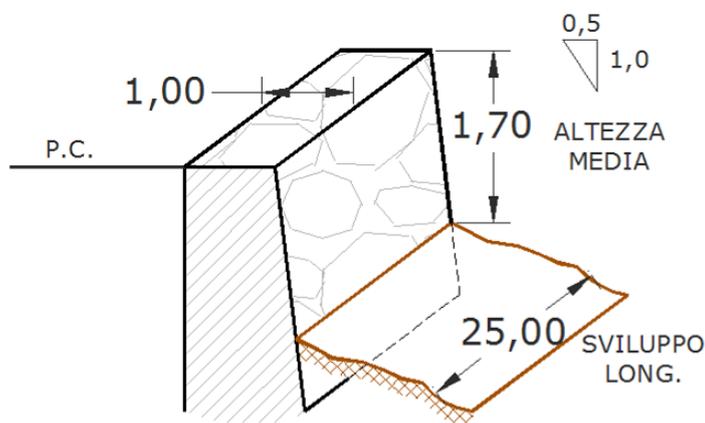
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

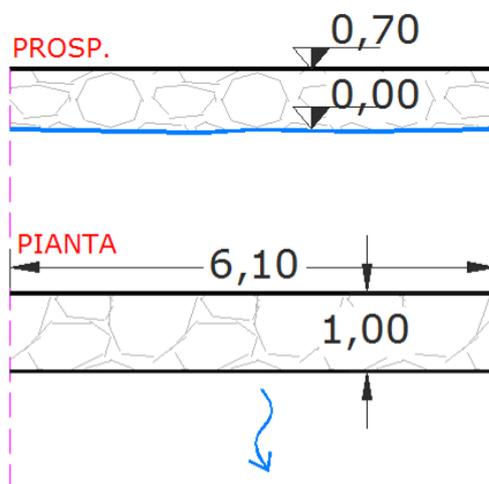
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Scogliera	GOM031



TIPOLOGIA	Scogliera in sx idrografica	
MATERIALI	Scogliera in massi ciclopici a secco	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Non si rilevano particolari problemi di erosione al piede dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Soglia	GOM032



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in massi ciclopici a secco	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, scogliera identificata con codice GOM031	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si evidenzia un'iniziale stato di erosione della struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		

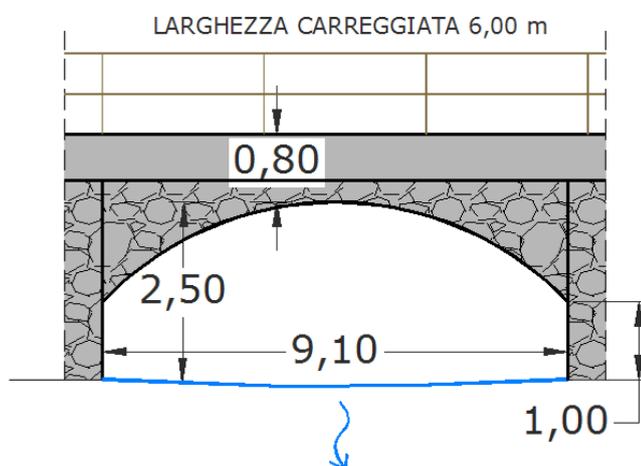
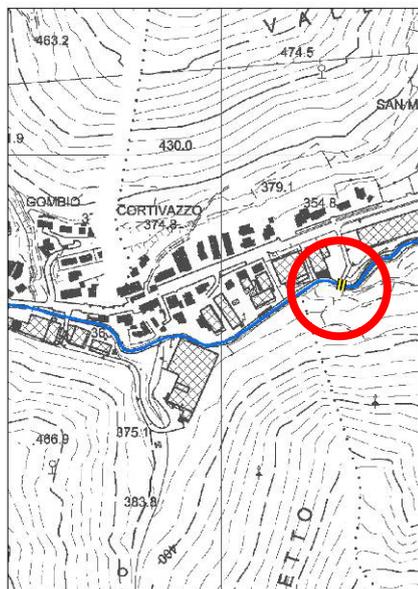
FOTO



Fig 1: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Ponte	GOM033



TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte ad arco in massi e CLS, ampliamento impalcato in CA	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	La scarsa pendenza dell'alveo in coincidenza del tratto in oggetto favorisce l'accumulo di materiale solido al di sotto e a valle dell'opera.	

FOTO



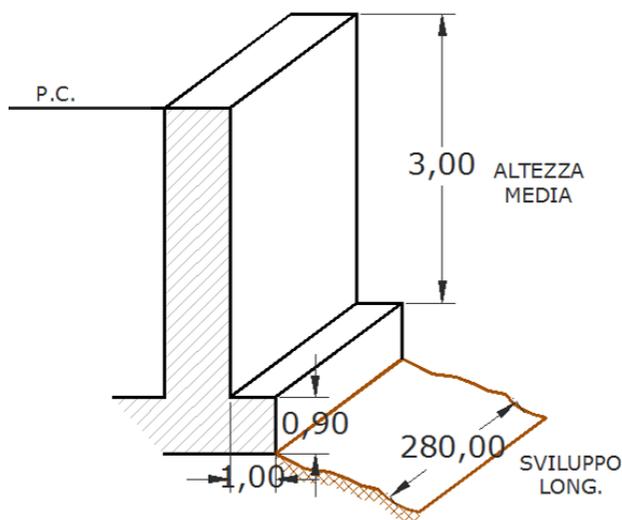
Fig 1: Vista da monte



Fig 2: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM034



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 tratti in cui la corrente ha eroso completamente il piede dell'opera. Tale erosione si lega soprattutto alla compressione subita dall'alveo in coincidenza del muro d'argine in destra idrografica identificato con codice GOM035 . La compressione infatti, riducendo la sezione libera di deflusso comporta un'accelerazione della corrente che amplifica il fenomeno erosivo.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		
FOTO		
	Fig 1: Vista tratto di valle, piede eroso	Fig 2: Vista tratto di centrale

FOTO



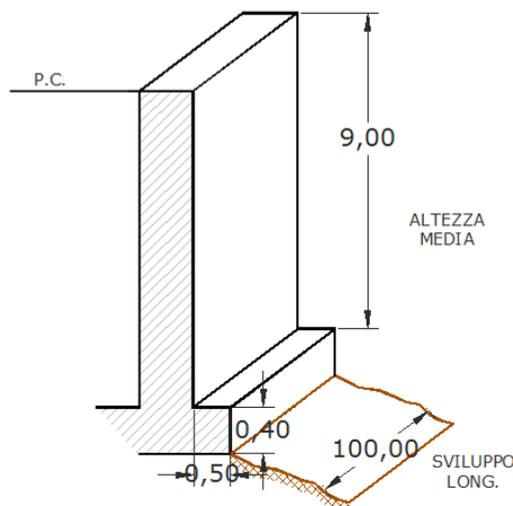
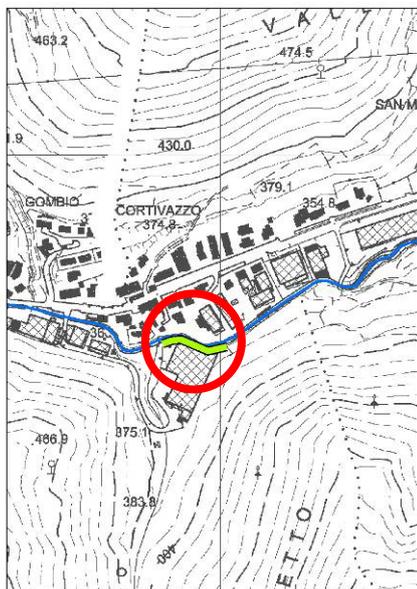
Fig 3: Vista tratto centrale



Fig 4: Vista tratto terminale

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Muro d'argine	GOM035



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 discreto stato di conservazione. Si evidenziano tratti in cui la corrente ha eroso parzialmente il piede dell'opera. Tale erosione si lega alla ridotta sezione idraulica e la conseguente accelerazione della corrente.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Vista tratto di centrale</i>

FOTO



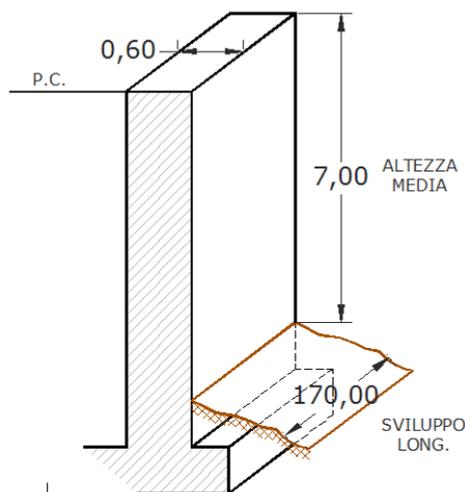
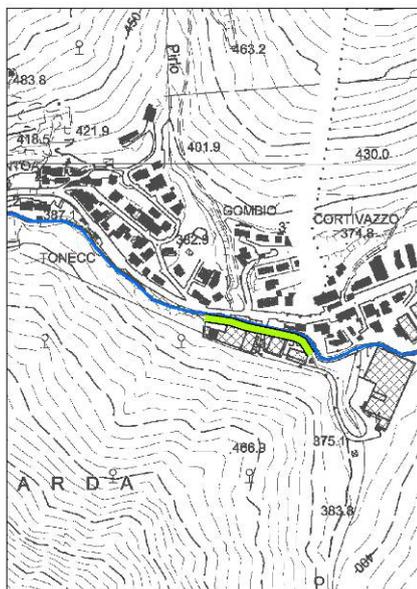
Fig 3: Vista tratto centrale



Fig 4: Vista tratto di monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Muro d'argine	GOM036



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 discreto stato di conservazione. Si evidenziano tratti in cui la corrente ha eroso parzialmente il piede dell'opera. Non si evidenziano al contempo cedimenti differenziali o lesioni d'altro tipo nella struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Il tratto compreso tra GOM039 e GOM035 è interessato da un fenomeno di erosione generalizzata al piede delle opere longitudinali esistenti.	

FOTO



Fig 1: Vista tratto di valle



Fig 2: Vista tratto di centrale

FOTO



Fig 3: Vista tratto centrale

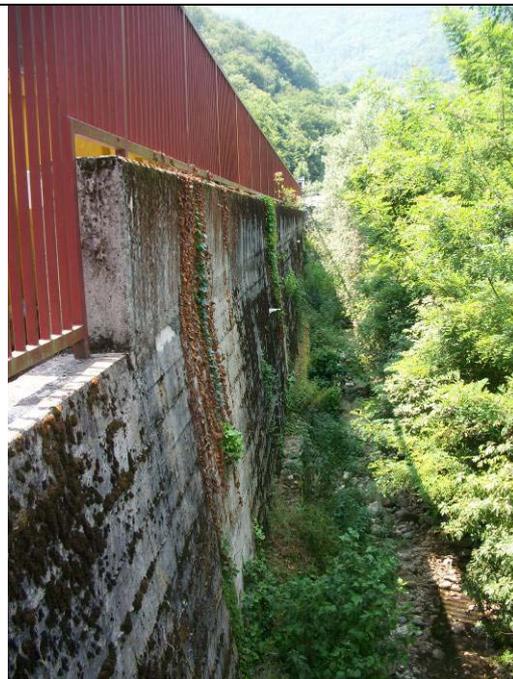
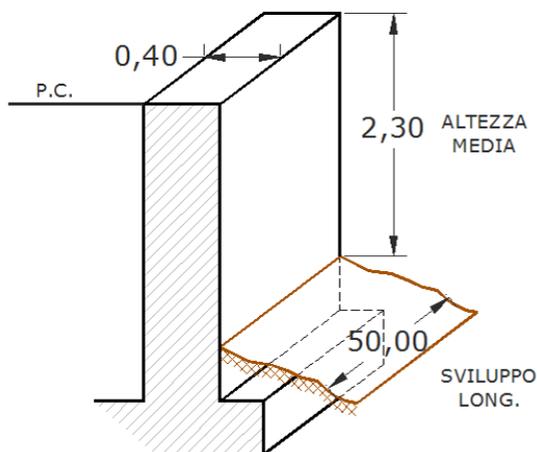
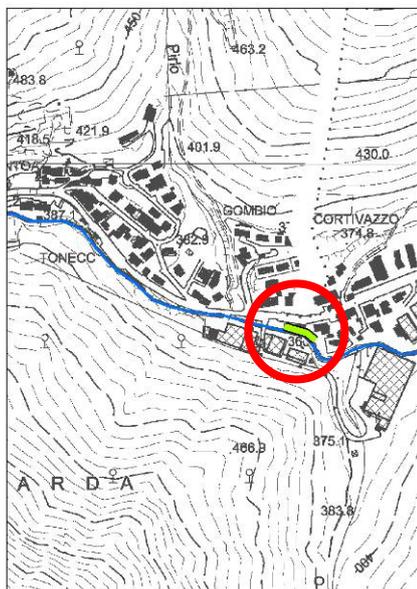


Fig 4: Vista tratto di monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

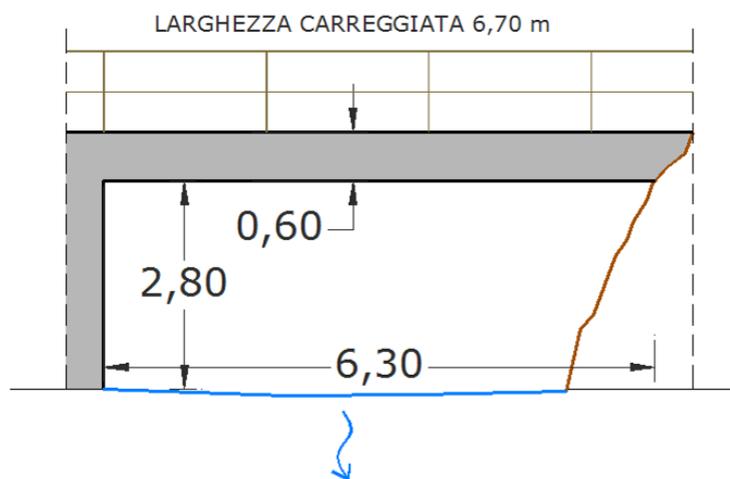
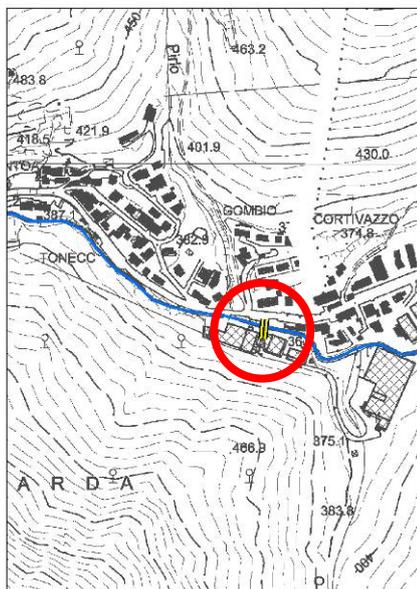
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Sarezzo	29.06.2012	Muro d'argine	GOM037



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 tratti in cui la corrente ha eroso parzialmente il piede dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		
FOTO	<p style="text-align: center;">Fig 1: Vista tratto di valle</p>	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Ponte	GOM038



TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CA	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM036	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Si segnala la presenza di folta vegetazione arbustiva e parzialmente d'alto fusto interessante la sponda sinistra del tratto in oggetto e parzialmente anche la sezione di deflusso in coincidenza del ponte.	

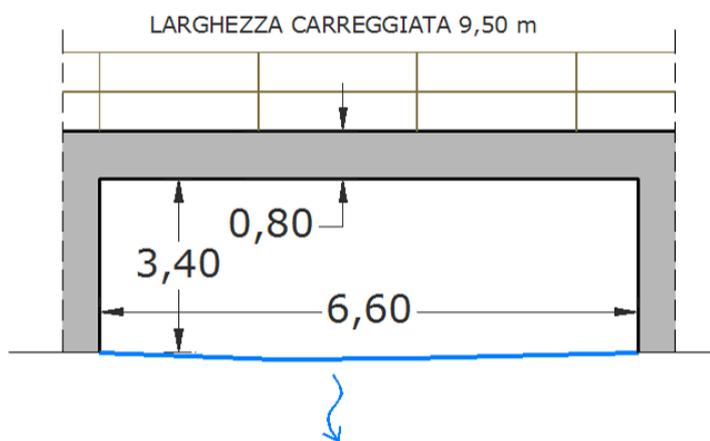
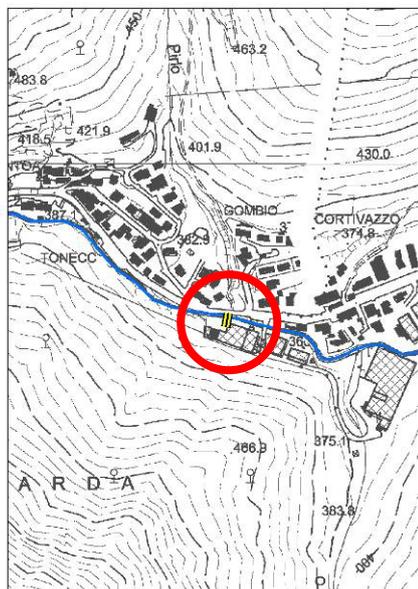
FOTO



Fig 1: Vista da valle

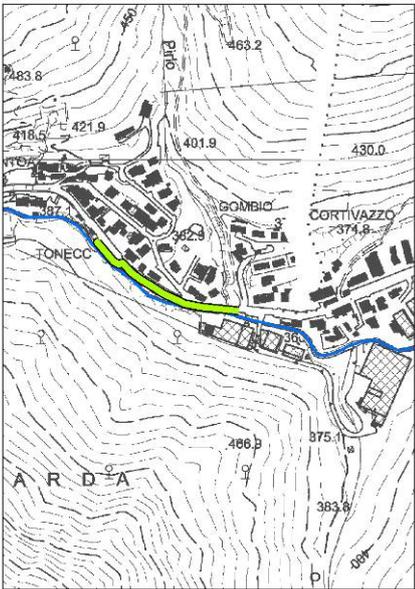
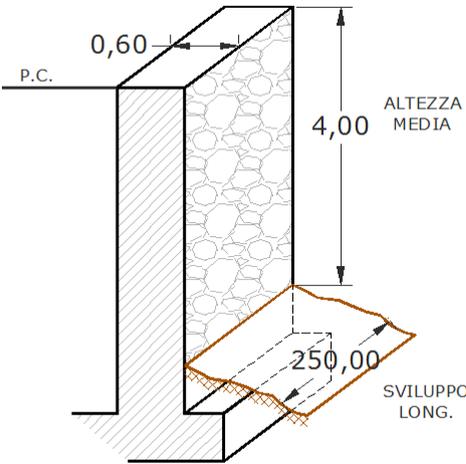
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Ponte	GOM039



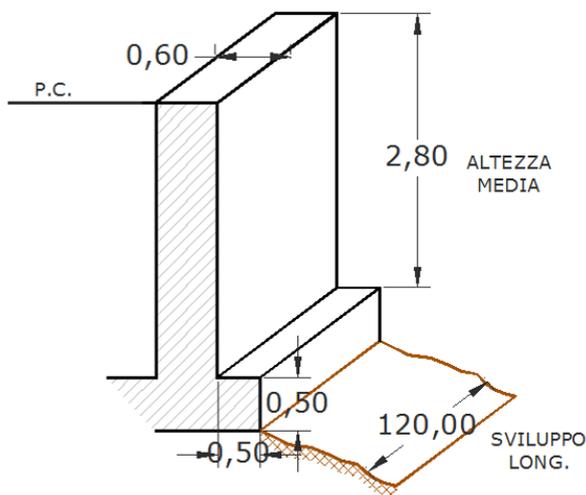
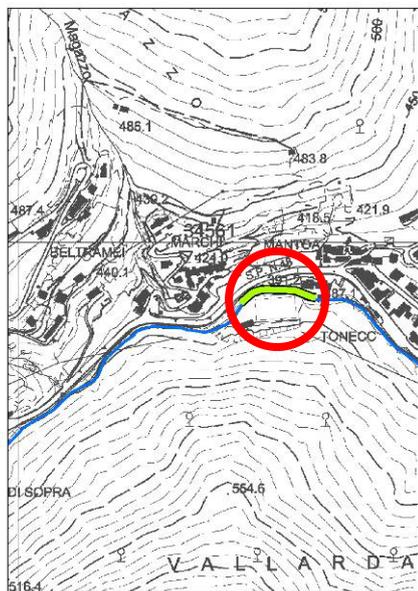
TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CA	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM040	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM036	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	Si segnala la presenza di folta vegetazione arbustiva interessante la sponda destra e l'alveo del tratto in oggetto.	
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
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Muro d'argine	GOM040
					
TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx idrografica				
MATERIALI	Muro d'argine in CLS e pietrame				
DIFESA AL PIEDE	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. Si evidenziano tratti in cui la corrente ha eroso parzialmente il piede dell'opera.				
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1		<i>Grado di efficienza:</i> 1		
NOTE	Si segnala la presenza di vegetazione arbustiva a tratti lungo le sponde.				
FOTO					
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>		<i>Fig 2: Vista tratto centrale</i>		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

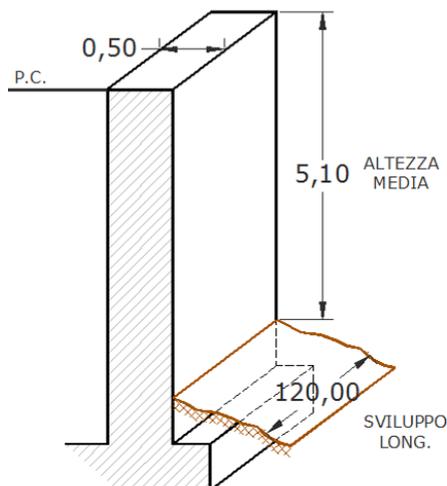
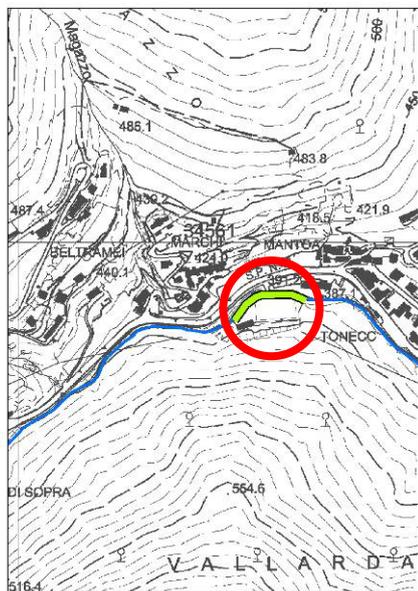
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Muro d'argine	GOM041



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 tratti in cui la corrente ha eroso parzialmente il piede dell'opera portando alla luce la fondazione. Non si evidenziano al contempo cedimenti differenziali o lesioni d'altro tipo nella struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da monte</i>	<i>Fig 2: Vista tratto di monte</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

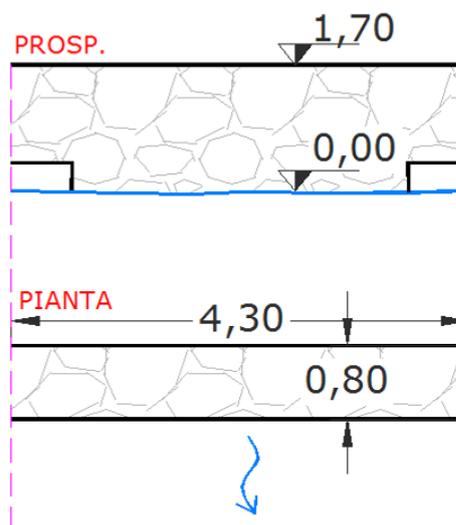
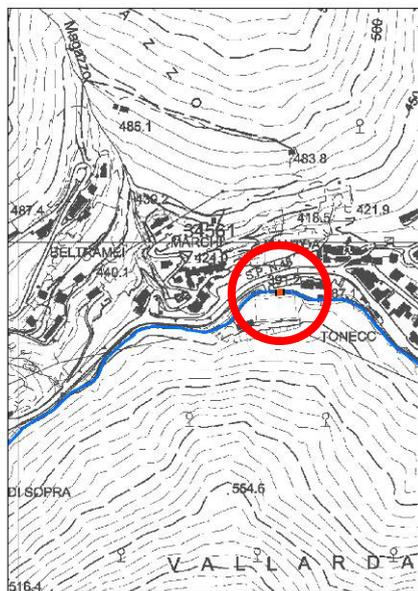
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Muro d'argine	GOM042



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 discreto stato di conservazione. Si evidenziano tratti in cui la corrente ha eroso parzialmente il piede dell'opera portando alla luce la fondazione. Non si evidenziano al contempo cedimenti differenziali o lesioni d'altro tipo nella struttura.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Vista tratto di monte</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Soglia	GOM043



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM041	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM042	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si evidenziano iniziali problemi di erosione a valle dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	Il tratto a valle dell'opera è soggetto ad erosione progressiva che sta interessando le fondazioni dei muri di sponda.	

FOTO



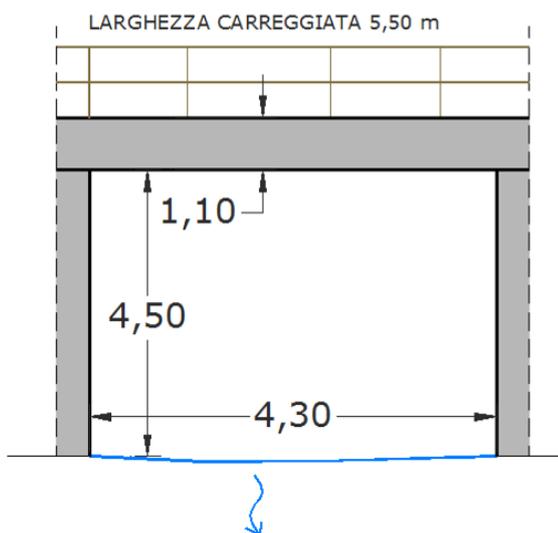
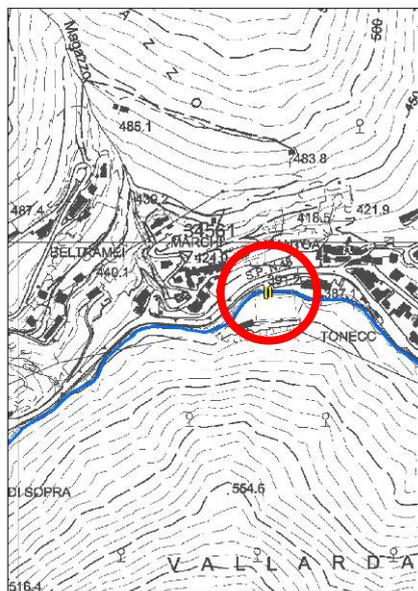
Fig 1: Vista da monte



Fig 2: Vista da valle

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

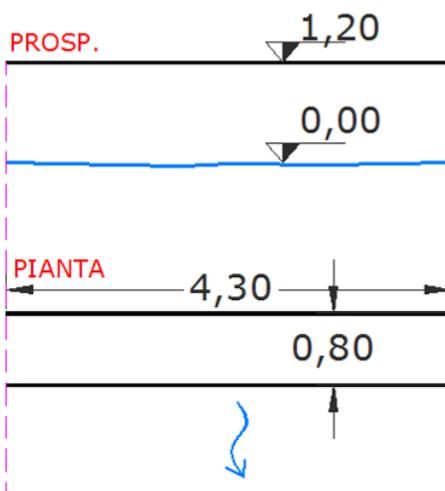
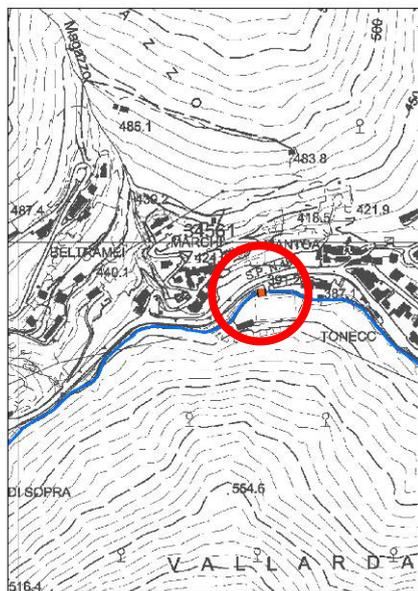
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Ponte	GOM044



TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CA	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM041	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM042	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		
FOTO	 <p style="text-align: center;">Fig 1: Vista da valle</p>	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Soglia	GOM045



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM041	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM042	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenziano problemi di erosione a valle dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 3	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Il tratto a valle dell'opera è soggetto ad erosione progressiva che sta interessando le fondazioni dei muri di sponda. Presenza di vegetazione arbustiva sulla sponda sx.	

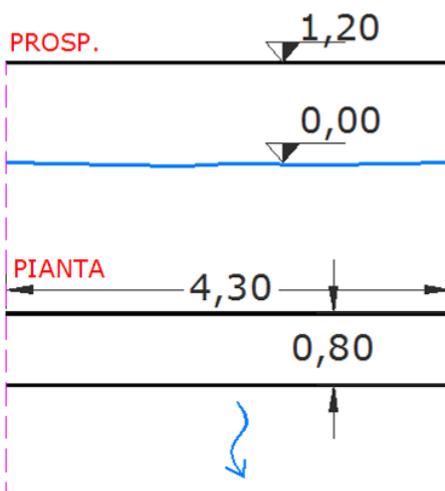
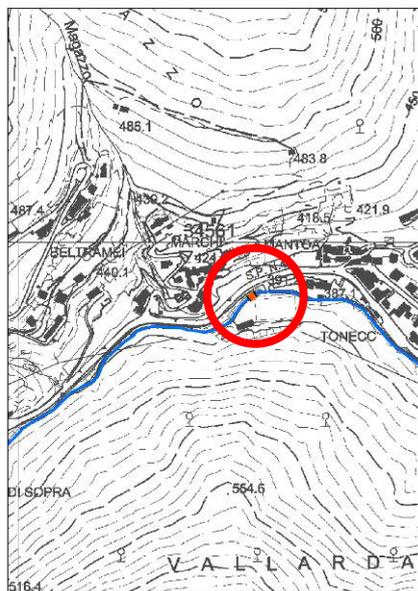
FOTO



Fig 1: Vista dal ponte GOM044

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Soglia	GOM046



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, in CLS a monte dell'opera a formare un selciato alla base dei muri di sponda	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM041	
OPERE SPONDA DX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM042	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si evidenziano problemi di erosione a valle dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Il tratto a valle dell'opera è soggetto ad erosione progressiva che sta interessando le fondazioni dei muri di sponda. Presenza di vegetazione arbustiva sulla sponda sx.	

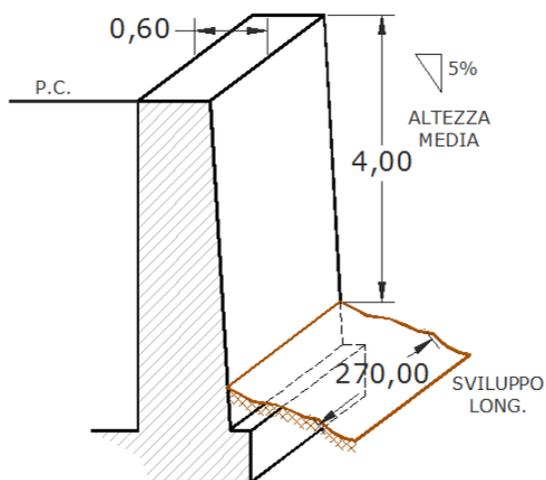
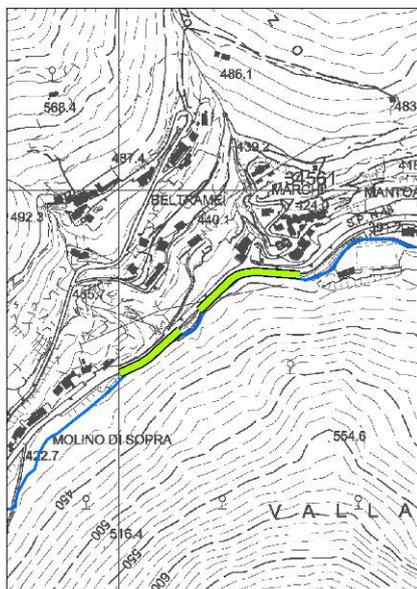
FOTO



Fig 1: Vista da monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

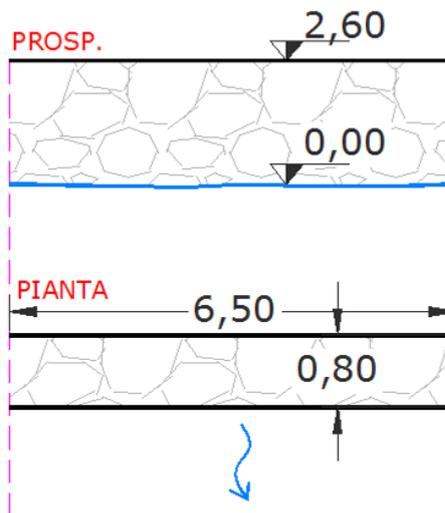
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Muro d'argine	GOM047



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. Non si evidenziano particolari problemi di erosione al piede e/o cedimenti differenziali.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva lungo le sponde.	
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Vista porzione centrale</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Soglia	GOM048



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in massi a secco	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Sì, muro d'argine identificato con codice GOM047	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si rilevano particolari problemi legati all'erosione dell'opera e a cedimenti della stessa.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva in sponda dx e nel tratto a monte dell'opera.	

FOTO



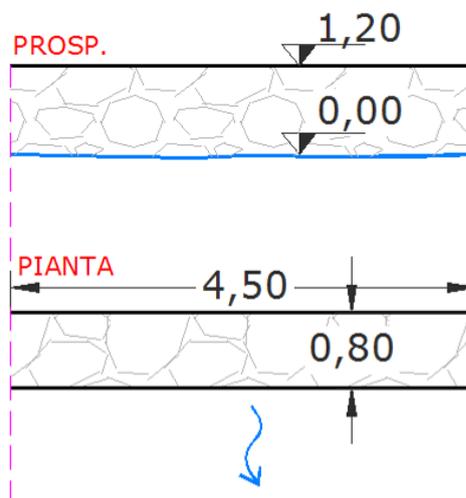
Fig 1: Vista da monte



Fig 2: Particolare

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

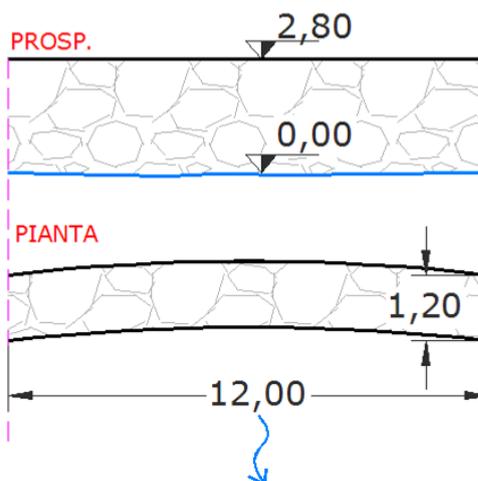
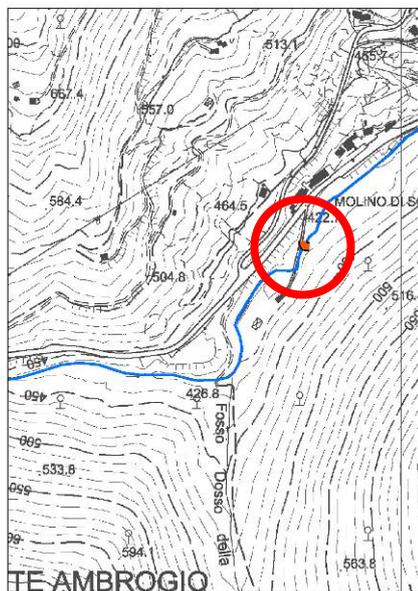
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Soglia	GOM049



TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si rilevano iniziali segni di erosione al piede della stessa.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	Presenza di vegetazione arbustiva sulle sponde.	
FOTO	 <p style="text-align: center;">Fig 1: Vista da valle</p>	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Briglia	GOM050



TIPOLOGIA	Briglia ad arco	
MATERIALI	Briglia in massi a secco	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si rilevano particolari problemi di erosione e/o cedimenti dell'opera.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		

FOTO



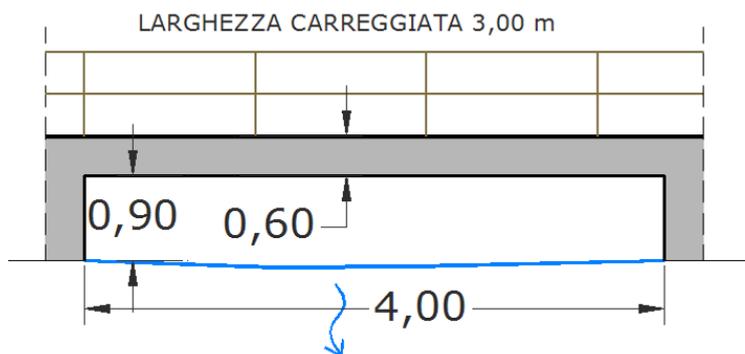
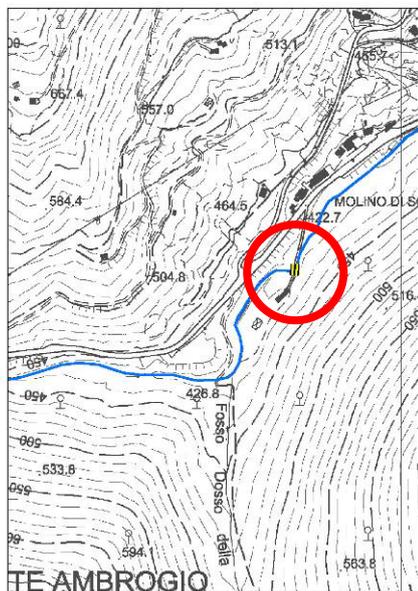
Fig 1: Vista da valle



Fig 2: Vista da monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	29.06.2012	Ponte	GOM051



TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CA e travi metalliche	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottimo stato di conservazione. Non si evidenziano particolari problemi di erosione delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 3
NOTE	La ridotta sezione di deflusso potrebbe comportare problemi di ostruzione dell'opera con conseguente allagamento delle aree limitrofe senza peraltro causare danni o pericoli di particolare rilievo.	

FOTO



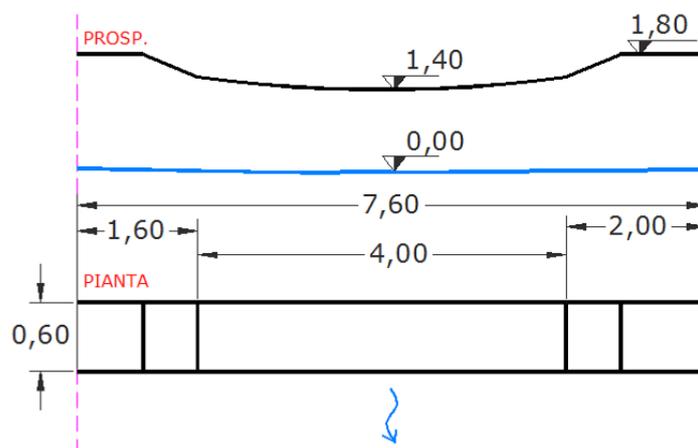
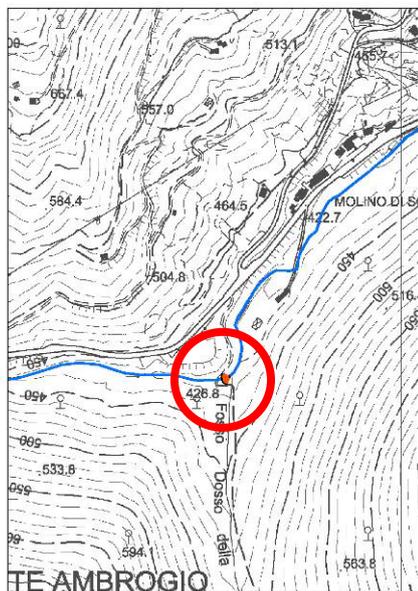
Fig 1: Vista da valle



Fig 2: Vista da monte

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	13.07.2012	Briglia	GOM052



TIPOLOGIA	Briglia	
MATERIALI	Briglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, si rileva un cedimento della sponda di destra idrografica che ha conseguentemente scoperto la struttura in CLS.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		

FOTO



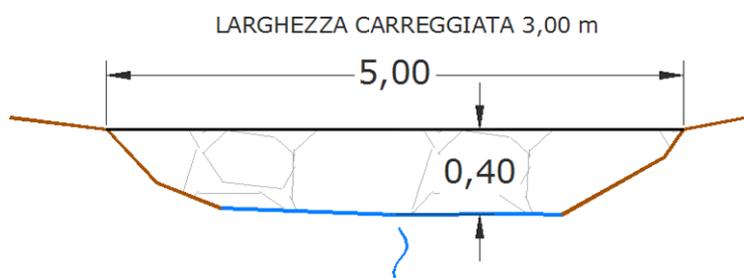
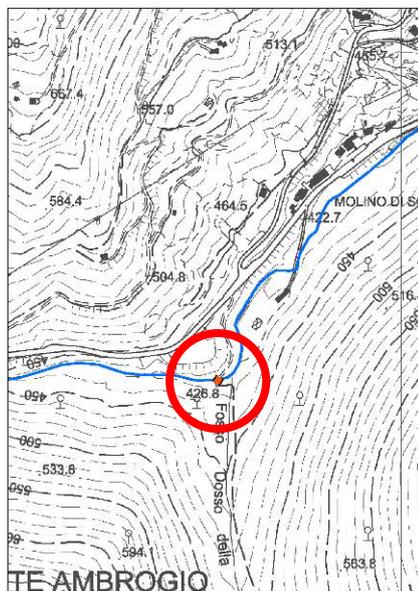
Fig 1: Vista da sponda sx



Fig 2: Particolare spalla dx

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	13.07.2012	Guado	GOM053



TIPOLOGIA	Guado	
MATERIALI	Guado in terra con piccola soglia in massi a secco	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		

FOTO



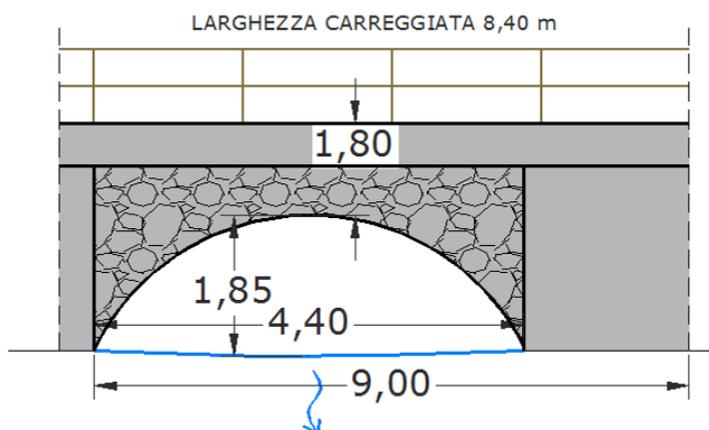
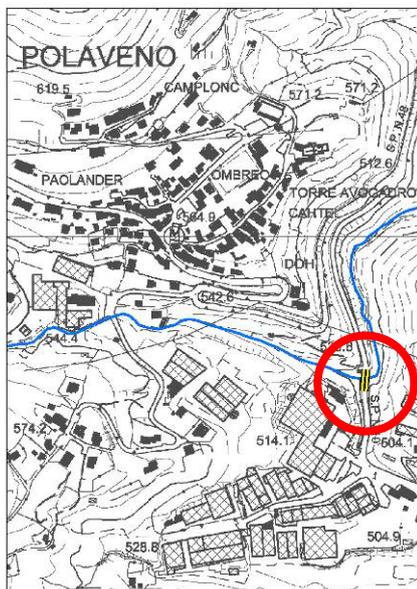
Fig 1: Vista dalla sponda sx



Fig 2: Vista da valle

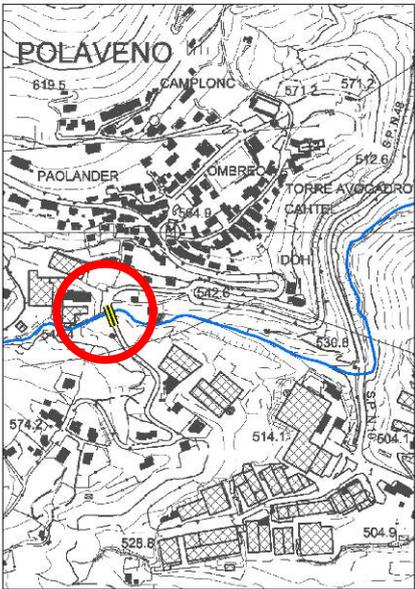
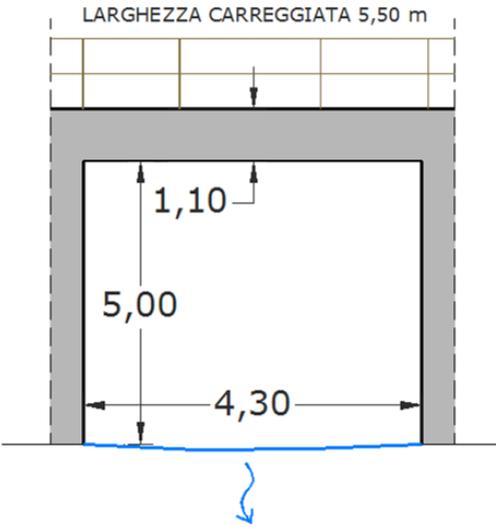
Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	13.07.2012	Ponte	GOM054



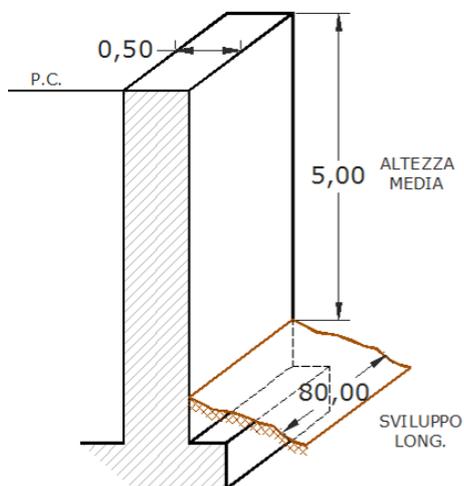
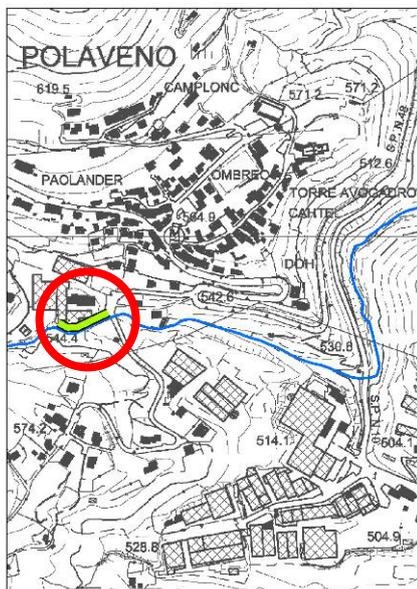
TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte ad arco in massi e CLS, ampliamento impalcato in CA	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista da monte</i>	
	<i>Fig 2: Vista da monte all'altezza dell'alveo</i>	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	13.07.2012	Ponte	GOM055
					
TIPOLOGIA	Ponte				
MATERIALI	Ponte e spalle in CA				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione, non si segnalano problemi legati ad erosione e/o cedimenti delle spalle.				
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1		<i>Grado di efficienza:</i> 2		
NOTE	Presenza di materiale depositato a monte dell'opera.				
FOTO					
	<i>Fig 1: Vista da valle</i>		<i>Fig 2: Vista da monte</i>		

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

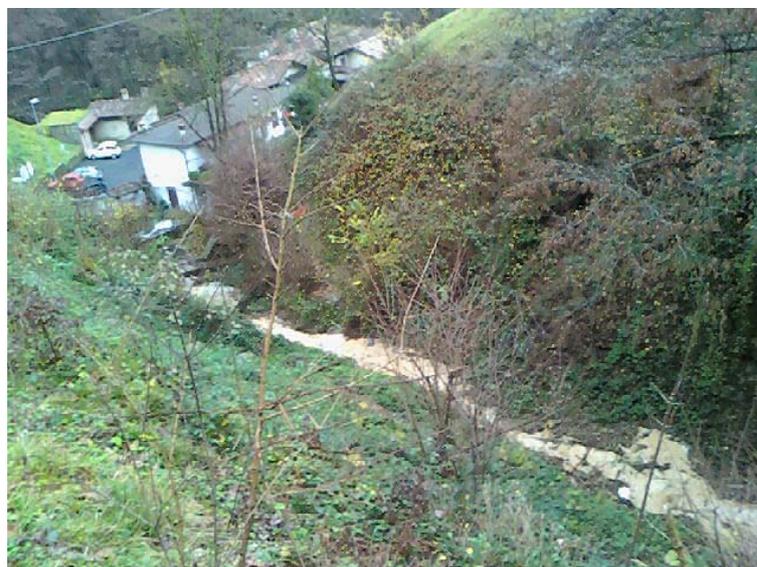
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Gombiera	Polaveno	13.07.2012	Muro d'argine	GOM056



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. Non si evidenziano particolari problemi di erosione e/o cedimenti differenziali.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE		
FOTO		
	<i>Fig 1: Vista tratto di valle</i>	<i>Fig 2: Vista tratto di centrale</i>

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Magazzo	Polaveno	-	Tombinamento	GOM057



TIPOLOGIA	Tombinamento	
MATERIALI	-	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 2	<i>Grado di efficienza:</i> 2
NOTE	L'opera non è stata direttamente rilevata in sito, ma acquisita sulla base della documentazione raccolta presso la sede dell'Ufficio Tecnico Comunale ed inserita nello studio per completezza di indagine.	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

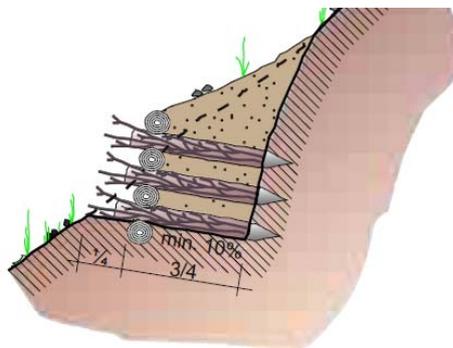
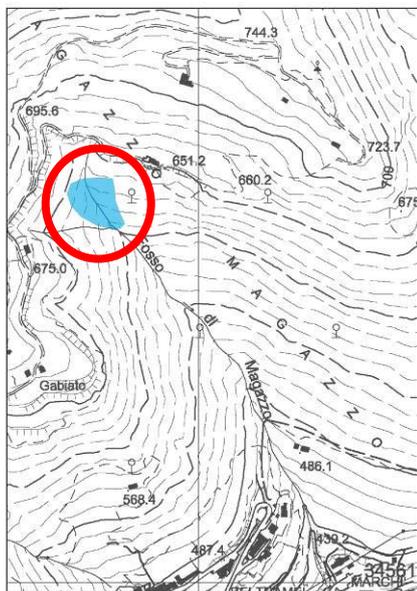
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Magazzo	Polaveno	-	Briglia	GOM058
					
TIPOLOGIA	Briglia				
MATERIALI	Briglia in CLS e copertina in materiale antiusura				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si rilevano particolari problemi legati all'erosione e/o al sifonamento dell'opera.				
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1			
NOTE	L'opera non è stata direttamente rilevata in sito, ma acquisita sulla base della documentazione raccolta presso la sede dell'Ufficio Tecnico Comunale ed inserita nello studio per completezza di indagine.				

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Magazzo	Polaveno	-	Briglia	GOM059
					
TIPOLOGIA	Briglia				
MATERIALI	Briglia in CLS e copertina in materiale antiusura				
CONTROBRIGLIE	No				
PLATEA	No				
OPERE SPONDA SX	No				
OPERE SPONDA DX	No				
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione, non si rilevano particolari problemi legati all'erosione e/o al sifonamento dell'opera.				
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1		<i>Grado di efficienza:</i> 1		
NOTE	L'opera non è stata direttamente rilevata in sito, ma acquisita sulla base della documentazione raccolta presso la sede dell'Ufficio Tecnico Comunale ed inserita nello studio per completezza di indagine.				

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	Magazzo	Polaveno	-	Palificate	GOM060



TIPOLOGIA	Palificate, briglia	
MATERIALI	Palificate in tondame di legno e pietrame, Briglia in massi ciclopici	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione: il versante risulta stabile e non si evidenziano segni di ruscellamento e/o erosione superficiale.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	L'intervento di sistemazione del movimento franoso Beltramelli-Magazzo risale al luglio 2011 per un impegno di spesa complessivo di € 30.500,00.	

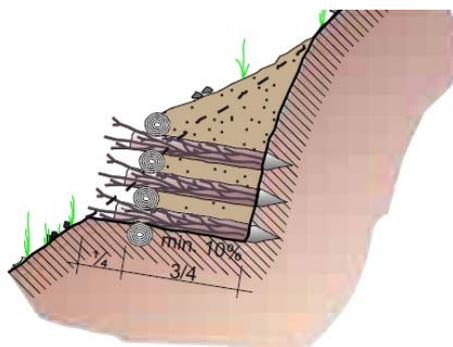
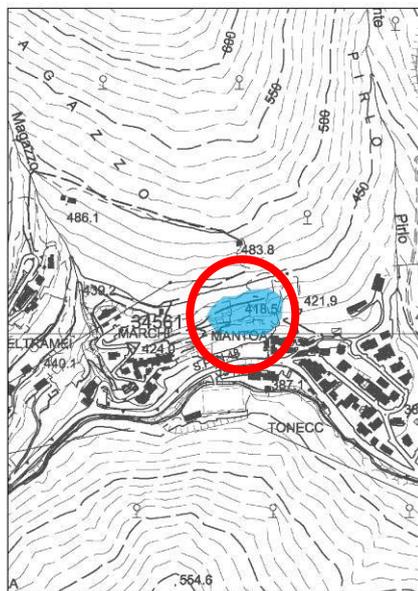
FOTO



Fig 1: Movimento franoso prima della sistemazione

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	-	Polaveno	-	Palificate	GOM061

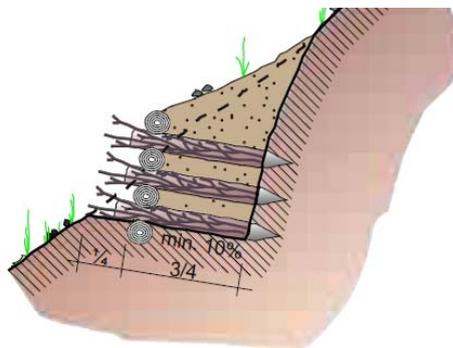


TIPOLOGIA	Palificate, pulizia	
MATERIALI	Palificate in tondame di legno e pietrame, Biostuoie	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione: il versante risulta stabile e non si evidenziano segni di ruscellamento e/o erosione superficiale.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	L'intervento di sistemazione del movimento franoso di Mantova risale al settembre-ottobre 2011 per un impegno di spesa complessivo di € 41.000,00. Le opere eseguite hanno previsto il prelievo di materiale franato, la realizzazione di palificate doppie, la posa di biostuoia, idrosemina delle superfici e pulizia dei canali esistenti con realizzazione di due piccole briglie.	
FOTO		

Fig 1: Estratto progetto di sistemazione

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Gombiera	-	Polaveno	-	Palificate	GOM062



TIPOLOGIA	Palificate, palizzate vive, biostuoie, inerbimenti	
MATERIALI	Palificate in tondame di legno e pietrame, Biostuoie	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione: il versante risulta stabile e non si evidenziano segni di ruscellamento e/o erosione superficiale.	
	<i>Grado di integrità strutturale:</i> 1	<i>Grado di efficienza:</i> 1
NOTE	L'intervento di sistemazione del movimento franoso di via Cortivazzo risale al novembre 2012 per un impegno di spesa complessivo di € 35.500,00. Le opere eseguite hanno previsto la riprofilatura del versante, la realizzazione di palificate doppie e di palificate vive, la posa di geostuoie e l'idrosemina delle superfici.	
FOTO	 <p style="text-align: center;">Fig 1: Dissesto prima dell'intervento di sistemazione</p>	