REGIONE LOMBARDIA

COMUNITA' MONTANA DI VALLE CAMONICA
Piazza Tassara n. 3 - 25043 Breno (BS)
tel. 0364/324011 - fax. 0364/22629
info@cmvallecamonica.bs.it

PROVINCIA DI BRESCIA

III°

STUDIO IDROGEOLOGICO

A SCALA DI SOTTOBACINO IDROGRAFICO DELLA VALLE CAMONICA

ai sensi del D.d.u.o. Regione Lombardia n° 14313 del 26 novembre 2007

Settembre 2014

I° LOTTO	II° LOTTO	III° LOTTO
(dati aggiornati al settembre 2009)	*(dati aggiornati al maggio 2011)*	*(dati aggiornati al giugno 2015)*

TAVOLA	NOME TORRENTE	N° BACINO	ID BACINO
05	TORRENTE RE DI LOSINE	57	LOS

ANALISI DEI DATI	STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO
SINTESI DEI DATI IDRAULICI E MORFOMETRICI	PLANIMETRIA OPERE ESISTENTI	PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI
INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI		
CARTA DELLA PERICOLOSITA'		
AREE URBANIZZATE - AZZONAMENTO	SCHEDE OPERE ESISTENTI	SCHEDE DEGLI INTERVENTI
CARTA DEL RISCHIO		

PER LA COMUNITA' MONTANA DI VALLE CAMONICA:
Dott. For. GIAN BATTISTA SANGALLI
Direttore Ufficio Foreste e Bonifica Montana

RESPONSABILE TECNICO:
Geol. LUCA ALBERTELLI - Land e Cogeo

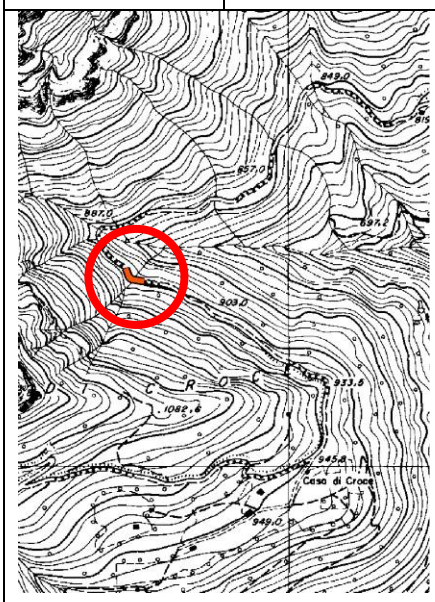
GRUPPO DI LAVORO:
Geol. LUCA ALBERTELLI
Ing. SIMONE BONETTI
Ing. NICOLA MUSATI
Ing. VALENTINA GARATTINI
Agr. FRANCESCA GIUDICI
Geol. MATTEO BIZIOLI

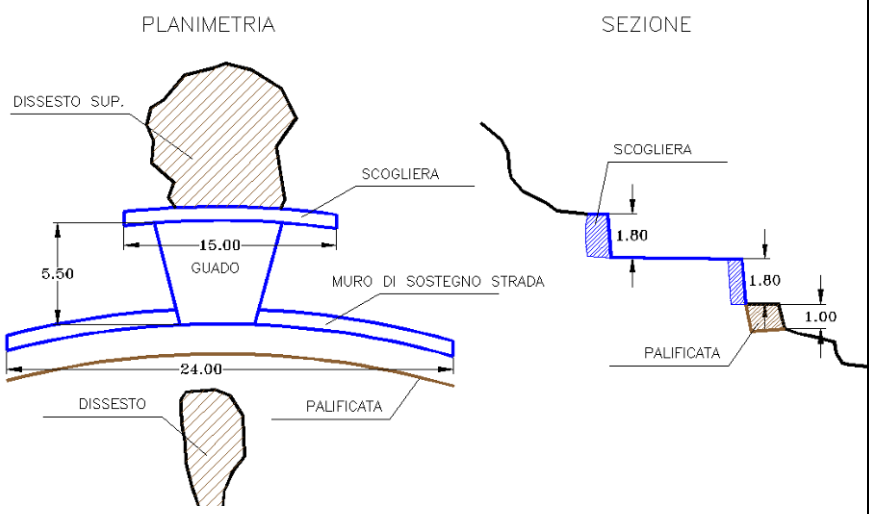
LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

UFFICI SEDE OPERATIVA: *Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG)*
SEDE LEGALE: *Via Manifattura, 29/G 41 - 25047 Darfo B.T. (BS)*
TEL: *035/4340011* **FAX:** *035/4340011* **e-mail:** *luca@cogeo.info*

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Guado**	**LOS000**



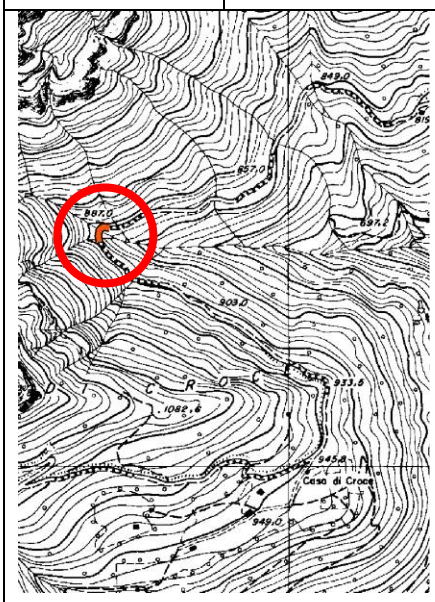


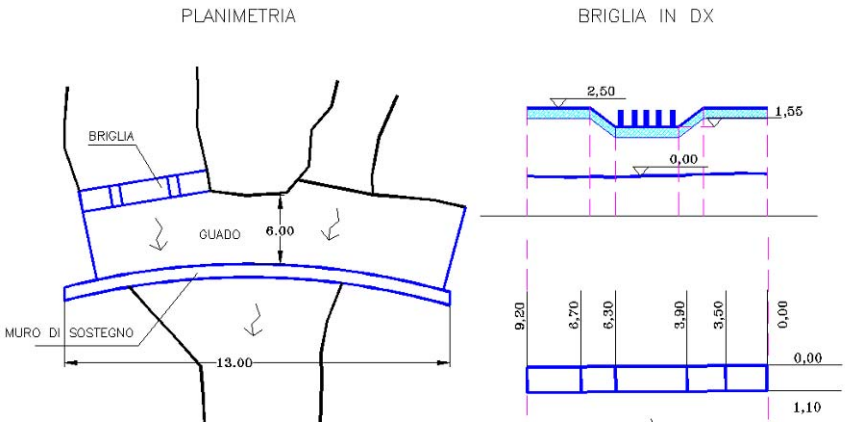
TIPOLOGIA	Guado
MATERIALI	Guado composto da una scogliera in massi ciclopici a secco posata ma monte, muro di sostegno della strada in CLS e massi posto a valle con una palificata in legname e pietrame sotto l fondazione, guado in CLS e massi
CONTROBRIGLIE	No
PLATEA	Sì, in CLS e massi
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Si segnala la presenza di un piccolo dissesto superficiale a monte della scogliera. Presenza di un dissesto per erosione a valle dell'opera che sta avanzando verso monte al di sotto della palificata. Sarebbe opportuno rinforzare il compluvio mediante opere di ingegneria naturalistica al fine di evitare che tale erosione possa compromettere la stabilità globale della strada.
	Grado di integrità strutturale: **1** — *Grado di efficienza:* **1**
FOTO	 ***Fig 1: Scogliera e dissesto di monte*** —  ***Fig 2: Muro di sostegno e palificata***

FOTO	 ***Fig 2: Dissesto posto a valle***	 ***Fig 2: Compluvio in erosione***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Guado**	**LOS001**





TIPOLOGIA	Guado
MATERIALI	Guado in coincidenza di due compluvi, in destra caratterizzato da una briglia con pettini mentre in sinistra si ha l'alveo in roccia. Guado costituito da un selciatone in CLS e massi, muro di sostegno a valle
CONTROBRIGLIE	No
PLATEA	Sì, in CLS e massi
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. Entrambi i compluvi vengono raccolti da delle griglie che adducono, mediante tubi interrati, la portata di magra a valle del guado. La briglia si presenta completamente interrita, i pettini e la copertina sono lesionati dal trasporto solido. Si notano depositi di materiale accantonato ai lati del guado. Il muro di sostegno della strada presenta il piede scoperto.
	Grado di integrità strutturale: **2** — *Grado di efficienza:* **2**



Fig 1: Selciatone del guado

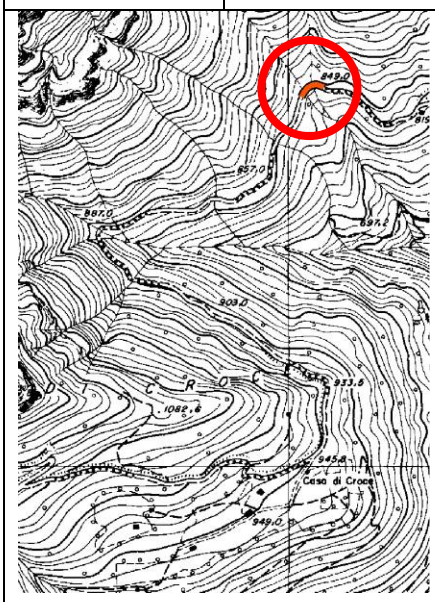


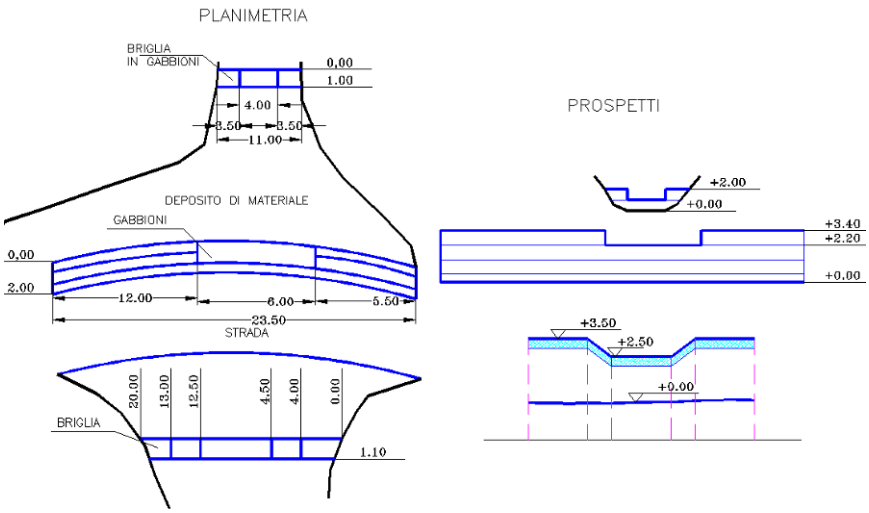
Fig 2: Briglia in dx e depositi di detriti

FOTO	 ***Fig 3: Vista da valle del guado***	 ***Fig 4: Compluvio in sx e griglia***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Guado**	**LOS002**



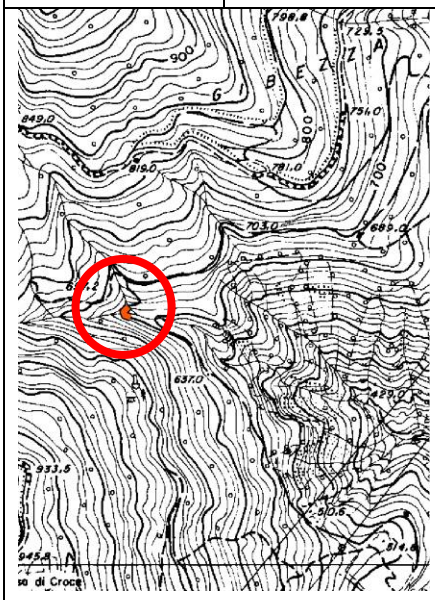


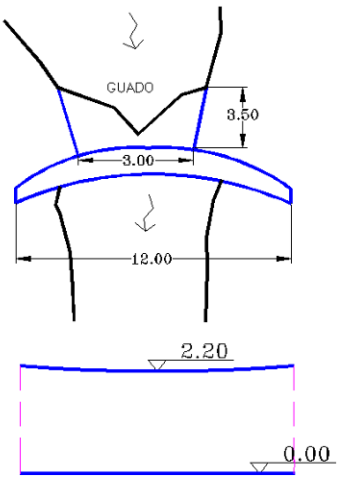
TIPOLOGIA	Guado
MATERIALI	Guado costituito da una briglia in gabbioni a sostegno del deposito lapideo posto a monte della strada, briglia in gabbioni posta ancora più a monte, briglia in CLS e massi posta a valle della strada
CONTROBRIGLIE	No
PLATEA	No
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in discreto stato di conservazione. A monte troviamo una piccola briglia in gabbioni di pietrame e rete metallica. Subito a valle un cospicuo deposito di materiale lapideo è sostenuto da una sorta di briglia/muro di sostegno in gabbioni.
	Grado di integrità strutturale: **2** — *Grado di efficienza:* **2**
FOTO	 ***Fig 1: Briglia di monte*** —  ***Fig 2: Gabbioni a monte della strada***

FOTO	 ***Fig 3: Vista a monte deposito e gabbioni***	 ***Fig 4: Briglia a valle***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**09.05.2011**	**Guado**	**LOS003**



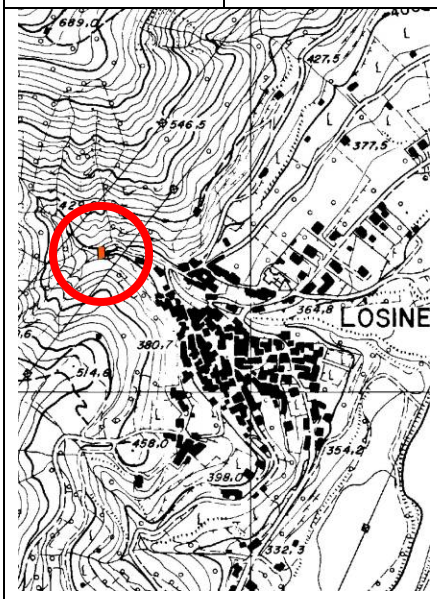


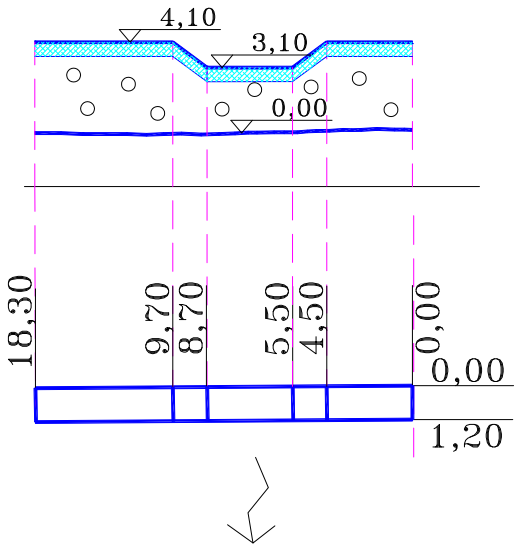
TIPOLOGIA	Guado	
MATERIALI	Guado in massi e CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Massi e CLS	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione. Si evidenziano alcune lesioni del selciato in massi e CLS in prossimità del salto di valle. Fortissima presenza in alveo e sull'opera di materiale solido trasportato dalla corrente.	
	Grado di integrità strutturale: **3**	*Grado di efficienza:* **2**
FOTO	 ***Fig 1: Vista da valle***	 ***Fig 2: Guado***

FOTO		
	Fig 3: Detriti posti a monte dell'opera	***Fig 4: Vista da monte***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Briglia**	**LOS004**

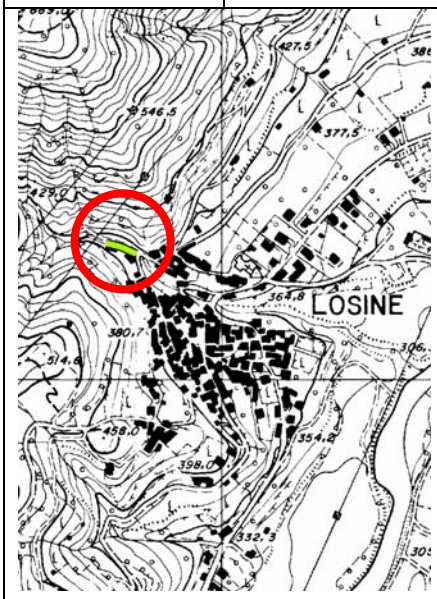


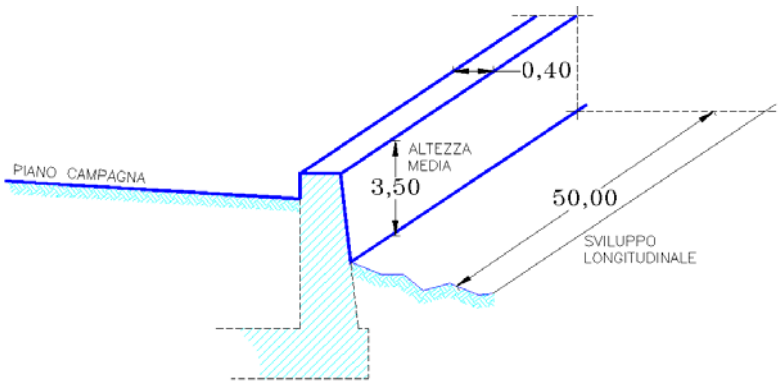


TIPOLOGIA	Briglia	
MATERIALI	Briglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE	Presenza di vegetazione sulle sponde.	
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale da valle***	 ***Fig 2: Vista frontale da monte***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Muro d'argine**	**LOS005**

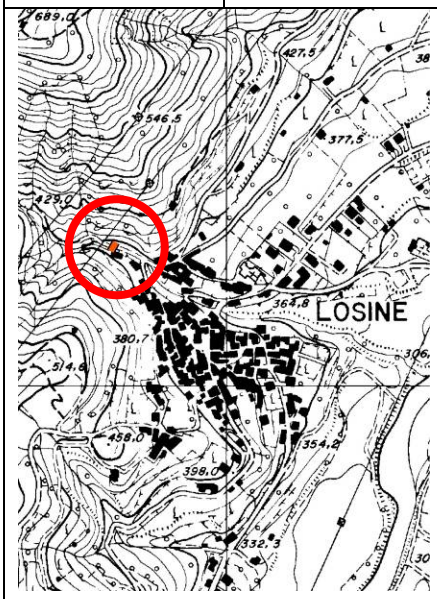


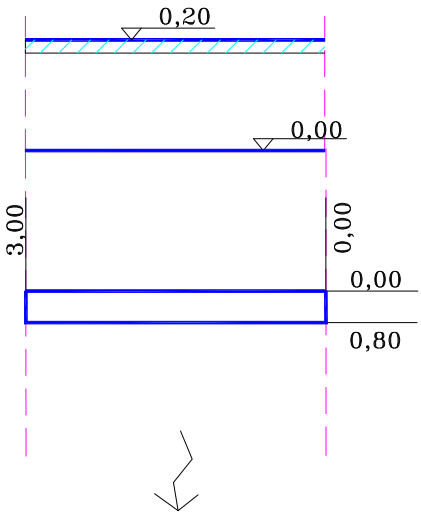


TIPOLOGIA	Muro d'argine in dx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CA	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buone condizioni senza apparenti problemi di erosione al piede e/o cedimenti defferenziali.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS006**

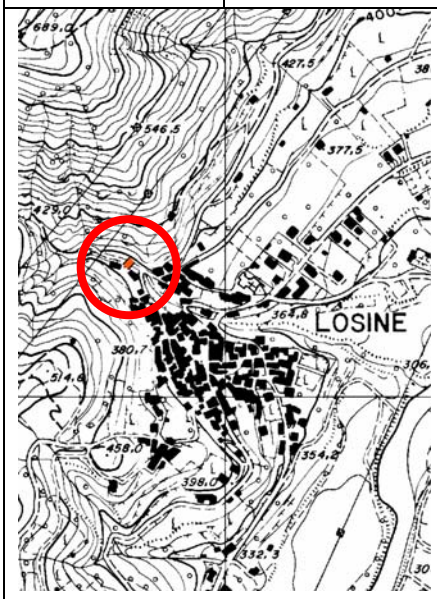


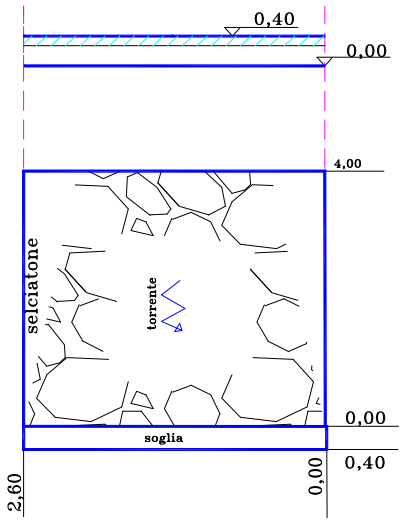


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS005**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE	Presenza di vegetazione sulle sponde.	
FOTO	 ***Fig 1: Vista dall'alto da sponda SX***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS007**

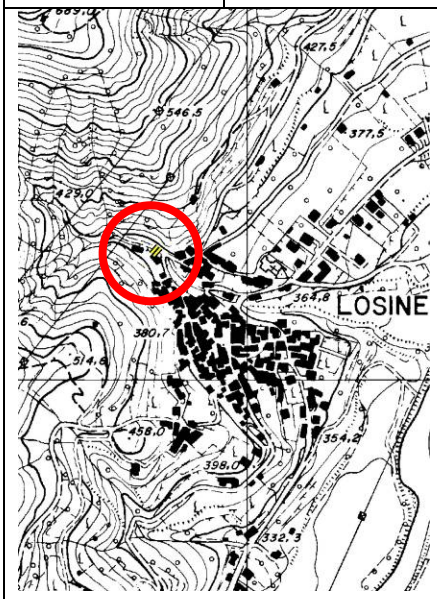


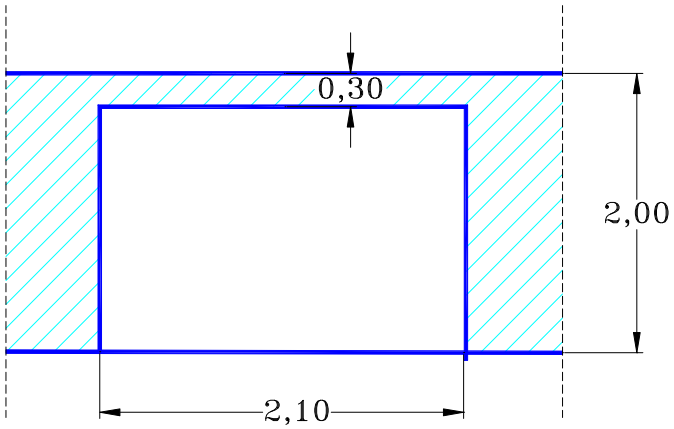


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, selciatone in massi e CLS	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS005**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista dall'alto da sponda SX***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS008**





TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CA	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera risulta in buone condizioni senza apparenti problemi di erosione delle spalle.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	

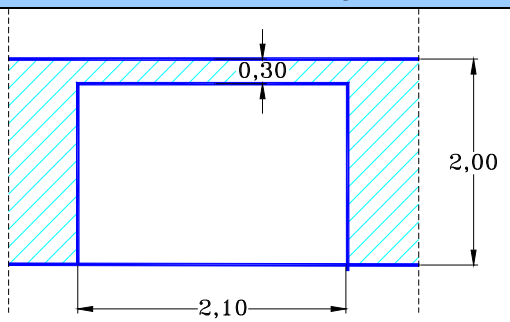
Verifica idraulica dell'opera rispetto alla sola $Q_{liquida}$

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS008**

DATI:

Portata T=100	Q_{T100}	22,66	[m³/s]
Pend. Media tratto	i	0,2985	[m/m]
Scabrezza USGS	k_s	25	[m^1/3/s]
Sezione Libera Ponte:	b_p	2,10	[m]
	h_p	1,70	[m]
Ipotesi:	Moto Uniforme $Q=K_sR^{2/3}Ai^{1/2}$		

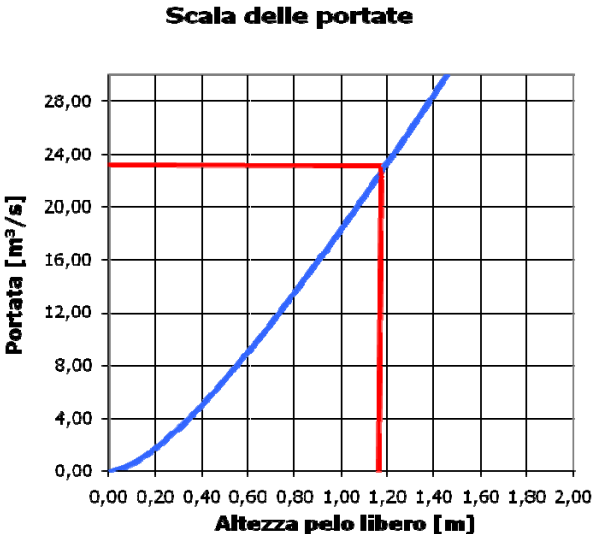
SEZIONE DI CALCOLO EQUIVALENTE:



Note relative alla sezione di calcolo equivalente:

SCALA DELLE PORTATE

h	b_p	A	P	R	Q
0,00	2,10	0,00	2,10	0,00	0,00
0,10	2,10	0,21	2,30	0,09	0,58
0,20	2,10	0,42	2,50	0,17	1,75
0,30	2,10	0,63	2,70	0,23	3,26
0,40	2,10	0,84	2,90	0,29	5,02
0,50	2,10	1,05	3,10	0,34	6,97
0,60	2,10	1,26	3,30	0,38	9,06
0,70	2,10	1,47	3,50	0,42	11,26
0,80	2,10	1,68	3,70	0,45	13,56
0,90	2,10	1,89	3,90	0,48	15,93
1,00	2,10	2,10	4,10	0,51	18,36
1,10	2,10	2,31	4,30	0,54	20,85
1,18	**2,10**	**2,48**	**4,46**	**0,56**	**22,88**



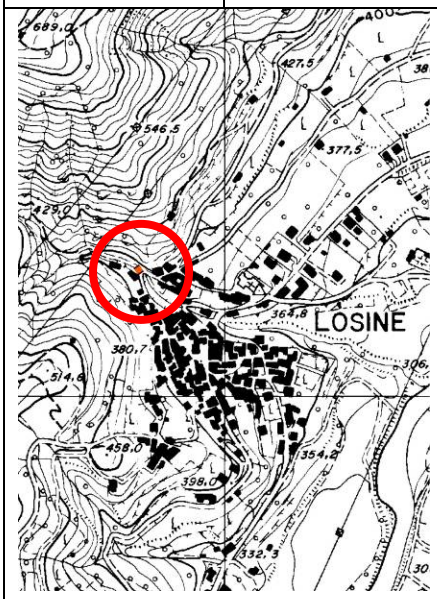
CONCLUSIONI

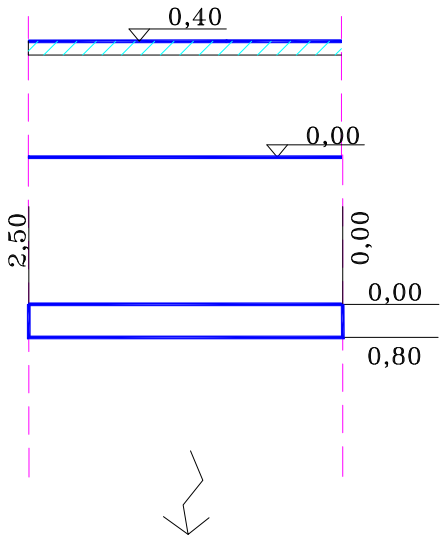
Altezza di Moto Uniforme relativa alla Q_{T100}	h_o	1,18	[m]
Franco di scorrimento libero del flusso idrico (30% di h_p)	f	0,51	[m]
Tirante idrico ammissibile secondo il franco (h_p-f)	h_{amm}	1,19	[m]

Verifica idraulica	***$h_o < h_{amm}$***	***Ponte idraulicamente adeguato***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS009**

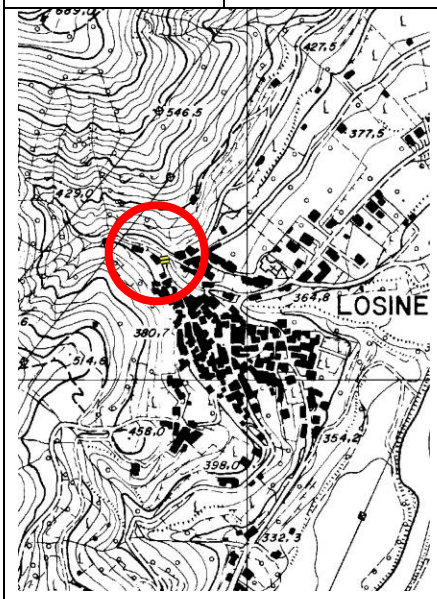


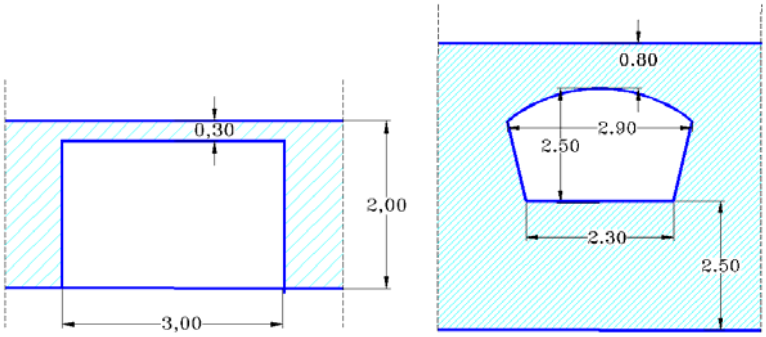


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, in massi e CLS	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS005**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista dall'alto sponda SX***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS010**





TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte in CLS e massi ed impalcato in CA.	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera risulta in buone condizioni.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista da monte***	 ***Fig 2: Vista da valle***

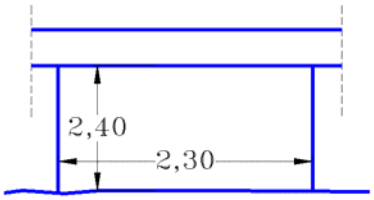
Verifica idraulica dell'opera rispetto alla sola $Q_{liquida}$

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS010**

DATI:

Portata T=100	Q_{T100}	22,66	[m³/s]
Pend. Media tratto	i	0,2985	[m/m]
Scabrezza USGS	k_s	25	[m^1/3/s]
Sezione Libera Ponte:	b_p	2,30	[m]
	h_p	2,40	[m]
Ipotesi:	Moto Uniforme $Q=K_sR^{2/3}Ai^{1/2}$		

SEZIONE DI CALCOLO EQUIVALENTE:

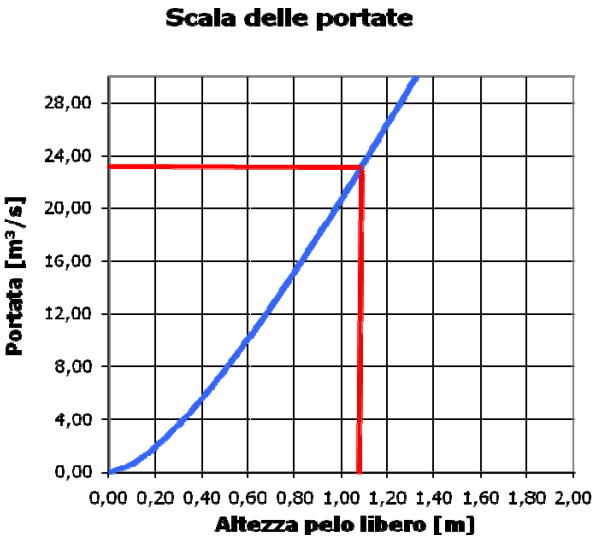


Note relative alla sezione di calcolo equivalente:

Si è proceduto alla rettangolarizzazione della superficie libera di deflusso offerta dall'opera

SCALA DELLE PORTATE

h	b_p	A	P	R	Q
0,00	2,30	0,00	2,30	0,00	0,00
0,10	2,30	0,23	2,50	0,09	0,64
0,20	2,30	0,46	2,70	0,17	1,93
0,30	2,30	0,69	2,90	0,24	3,62
0,40	2,30	0,92	3,10	0,30	5,59
0,50	2,30	1,15	3,30	0,35	7,78
0,60	2,30	1,38	3,50	0,39	10,14
0,70	2,30	1,61	3,70	0,44	12,63
0,80	2,30	1,84	3,90	0,47	15,23
0,90	2,30	2,07	4,10	0,50	17,93
1,00	2,30	2,30	4,30	0,53	20,70
1,08	**2,30**	**2,48**	**4,46**	**0,56**	**22,97**



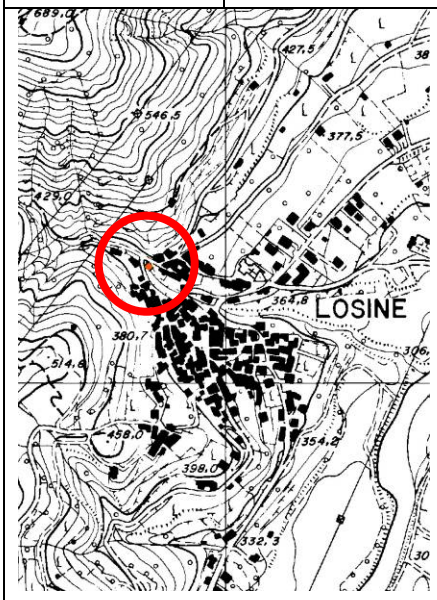
CONCLUSIONI

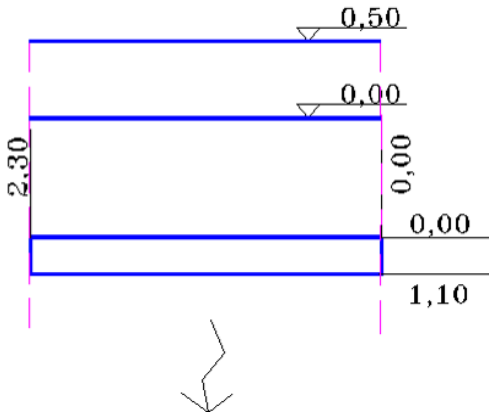
Altezza di Moto Uniforme relativa alla Q_{T100}	h_o	1,08	[m]
Franco di scorrimento libero del flusso idrico (30% di h_p)	f	0,72	[m]
Tirante idrico ammissibile secondo il franco (h_p-f)	h_{amm}	1,68	[m]

Verifica idraulica	***$h_o < h_{amm}$***	***Ponte idraulicamente adeguato***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS011**

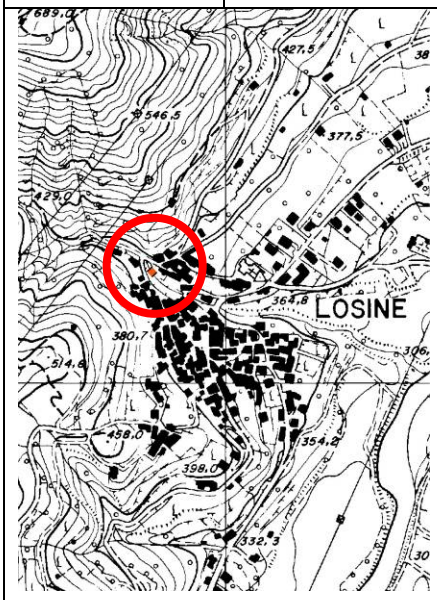


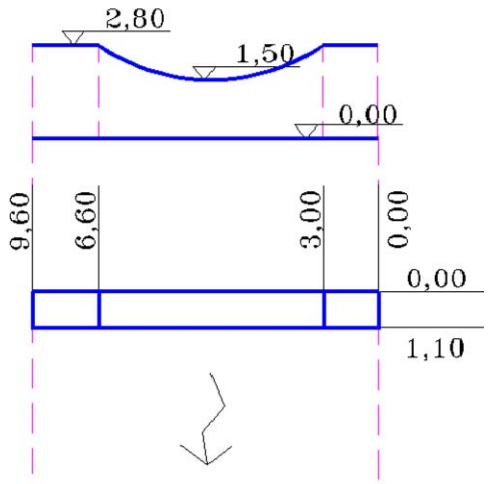


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglie in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS017**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS016**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE	Presenza di vegetazione in alveo.	
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Briglia**	**LOS012**

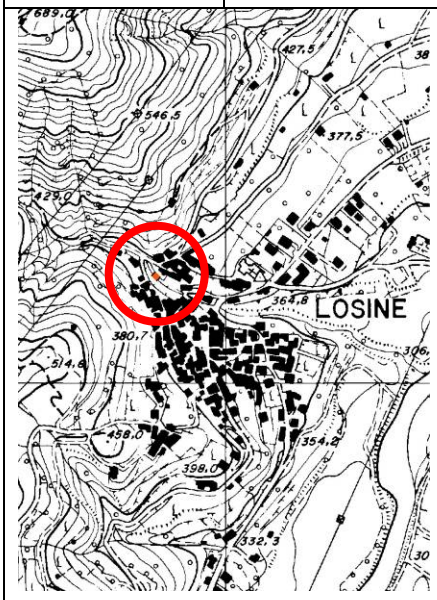


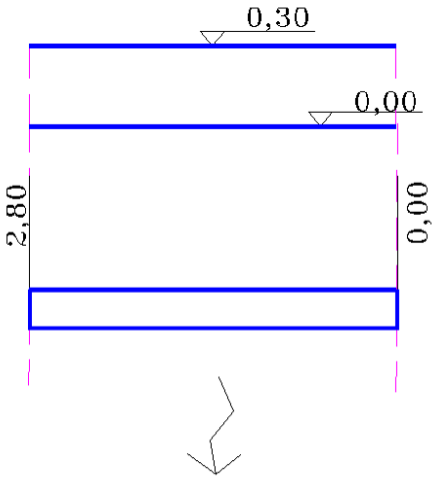


TIPOLOGIA	Briglia	
MATERIALI	Briglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS017**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS016**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE	Presenza di vegetazione sulle sponde	
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS013**

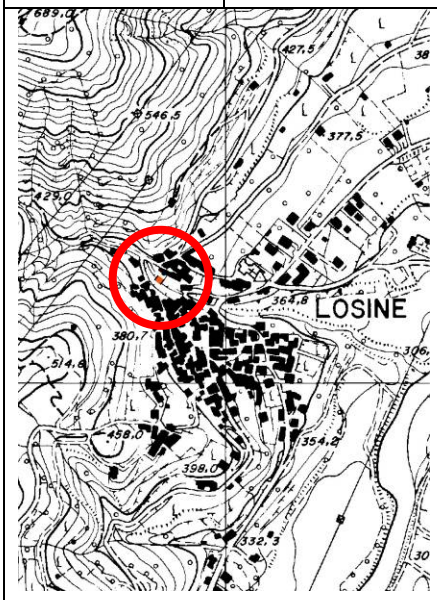


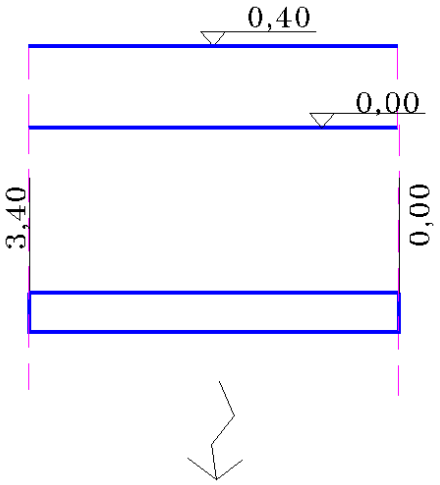


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, in CLS e pietrame	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS017**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS016**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	 ***Fig 2: Vista frontale***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS014**

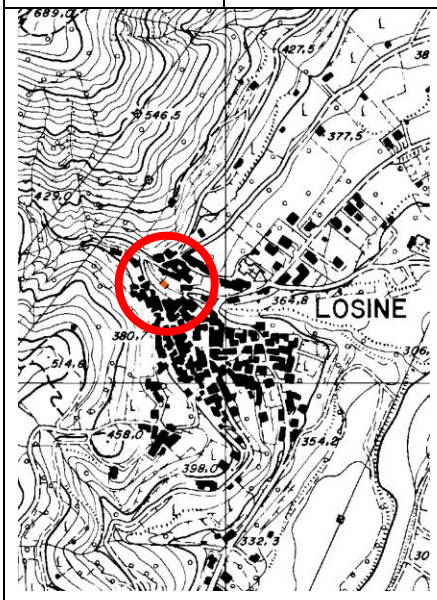


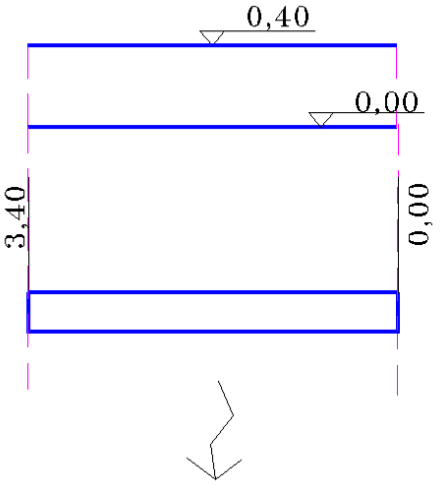


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, in CLS e pietrame	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS017**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS016**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	 ***Fig 2: Vista frontale***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS015**

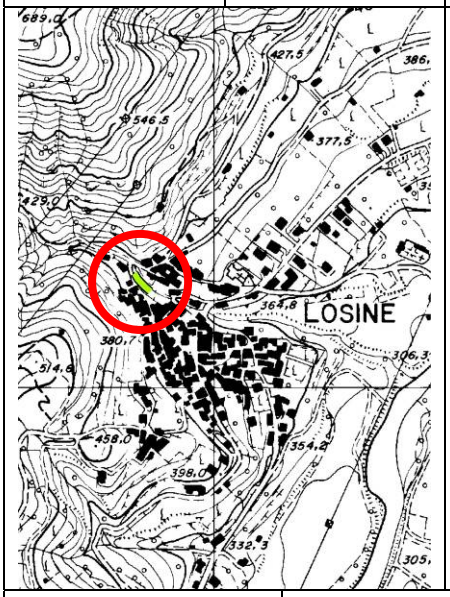


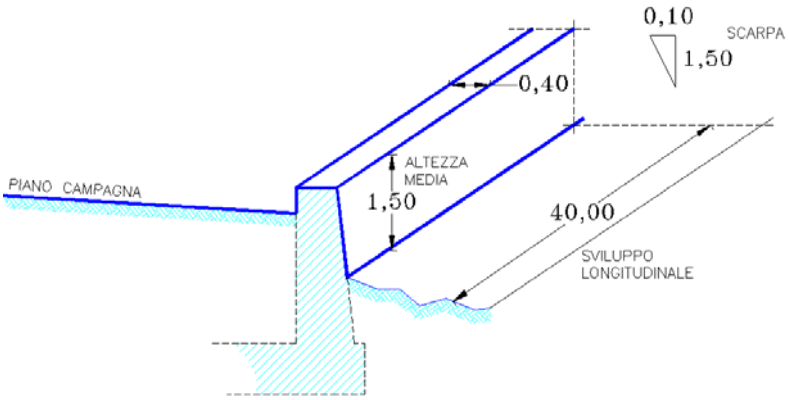


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, in CLS e pietrame	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS017**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS016**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	 ***Fig 2: Vista frontale***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Muro d'argine**	**LOS016**

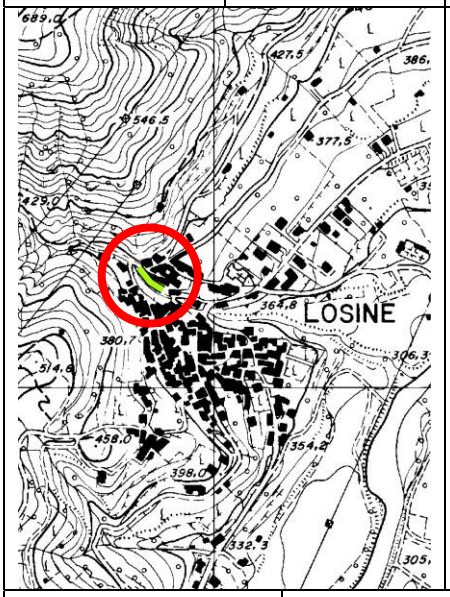


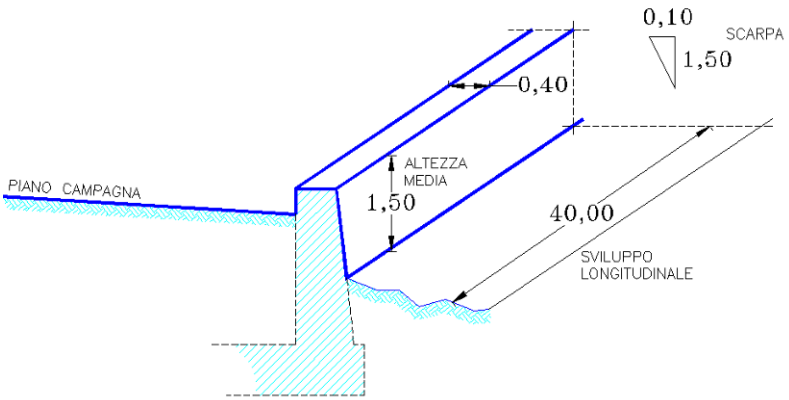


TIPOLOGIA	Muro d'argine in dx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CLS e pietrame	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione senza apparenti problemi di erosione al piede o cedimenti differenziali	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale dell'opera***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Argine**	**LOS017**

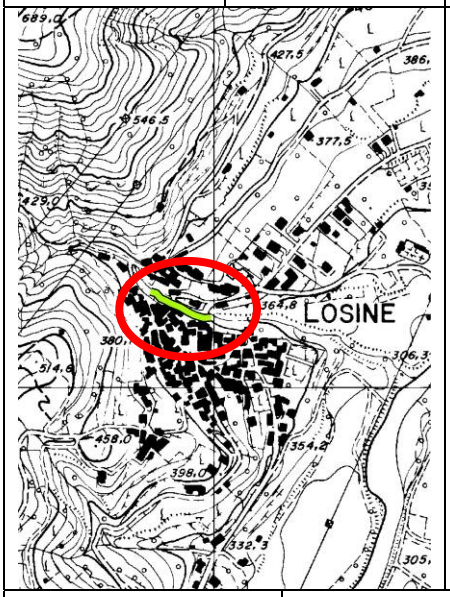


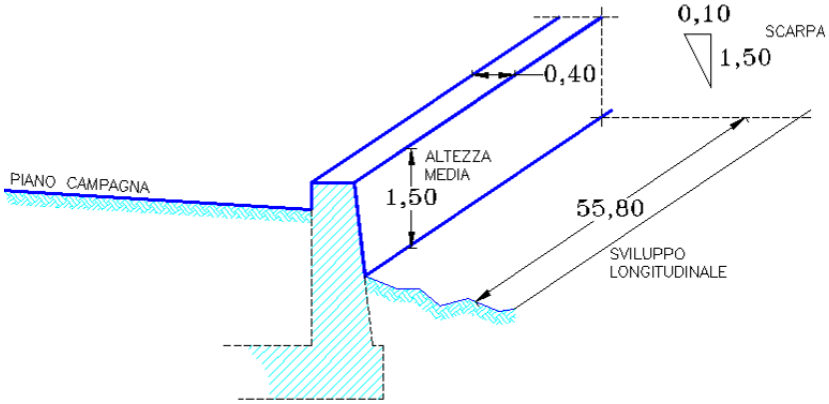


TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CLS e pietrame	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione senza apparenti problemi di erosione al piede o cedimenti differenziali.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale dell'opera***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Muro d'argine**	**LOS018**

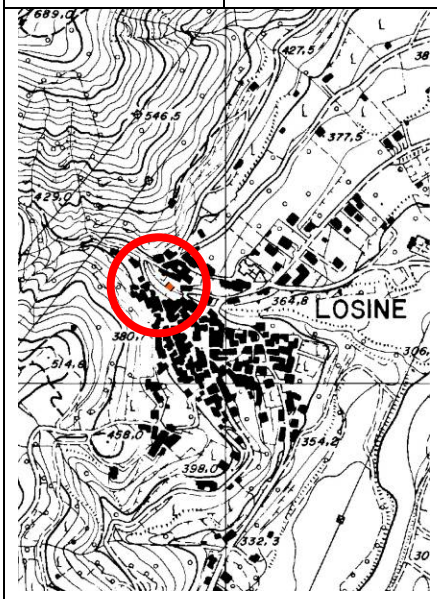


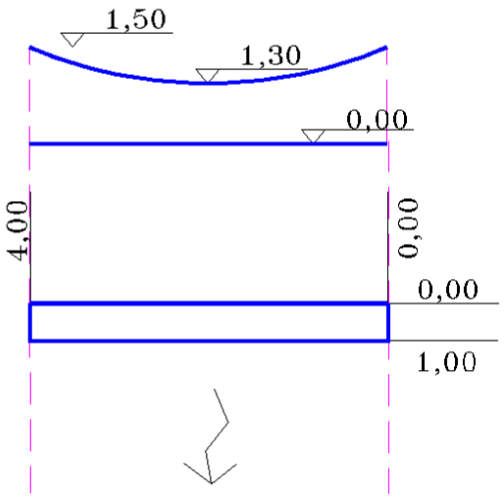


TIPOLOGIA	Muro d'argine	
MATERIALI	Muro d'argine in CA	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione senza apparenti problemi di erosione al piede o cedimenti differenziali.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista argine dx***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS019**

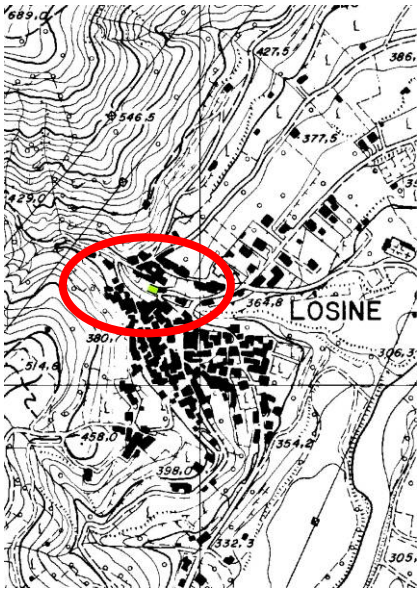


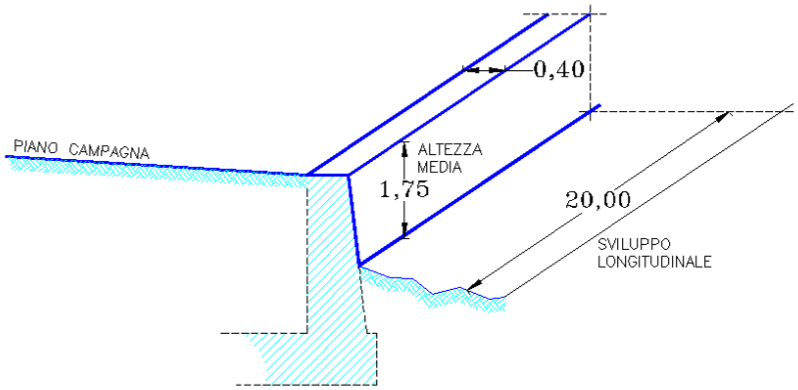


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS017**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS018**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	 ***Fig 2: Vista frontale***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Muro d'argine**	**LOS020**

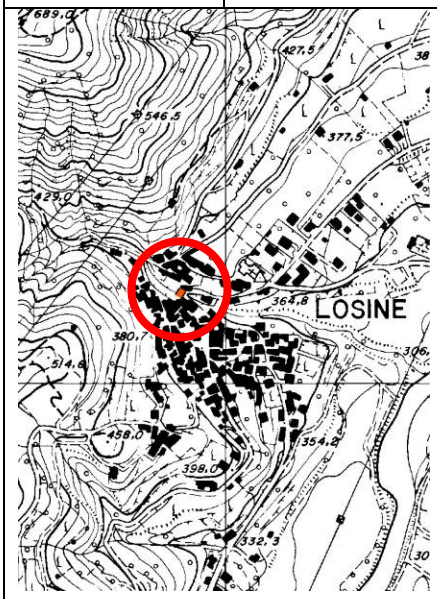


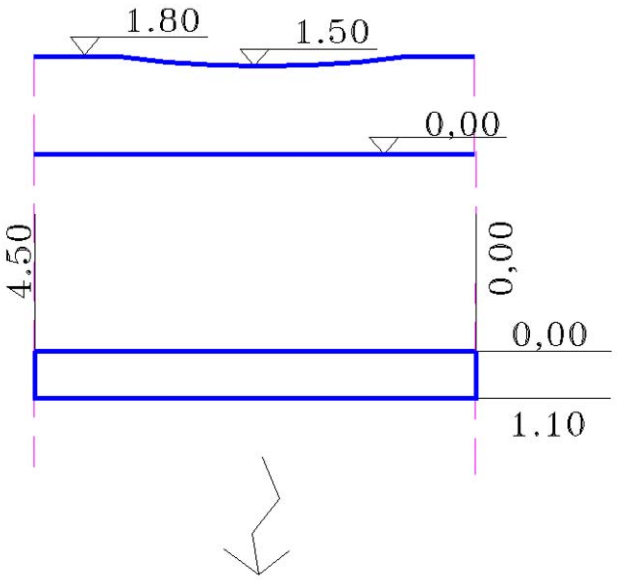


TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CA	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: vista frontale sponda sx***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS021**

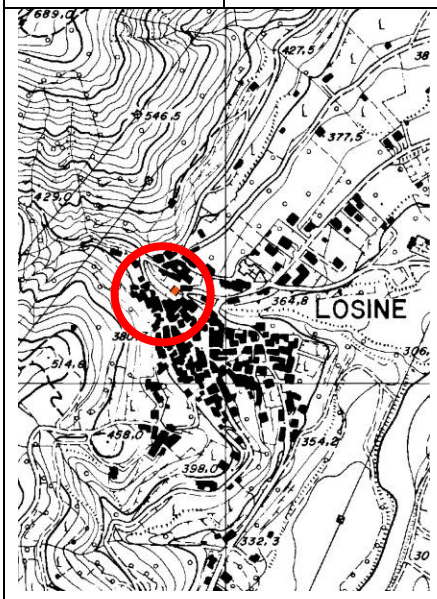


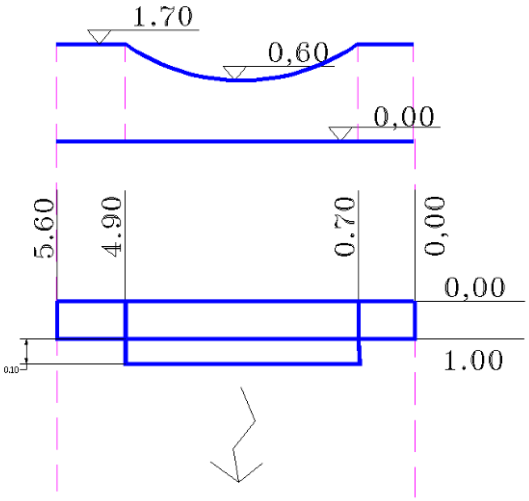


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS020**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS018**	
STATO DELL'OPERA	L'opera presenta in discrete condizioni si evidenzia una importante erosione del piede della fondazione.	
	Grado di integrità strutturale: **3**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	 ***Fig 2: Vista laterale sponda dx***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS022**

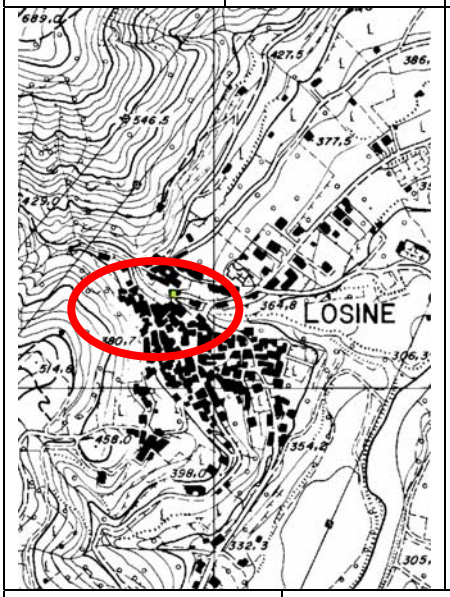


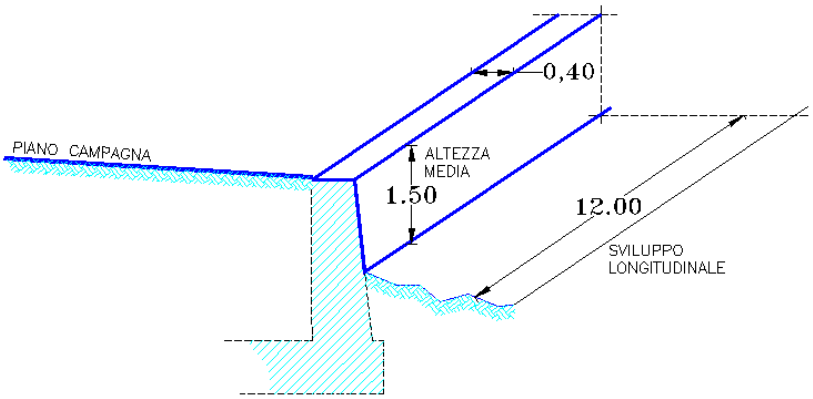


TIPOLOGIA	Soglia ad arco.	
MATERIALI	Soglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, in massi e CLS a valle dell'opera	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS023**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS018**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	 ***Fig 2: vista sponda dx***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Muro d'argine**	**LOS023**

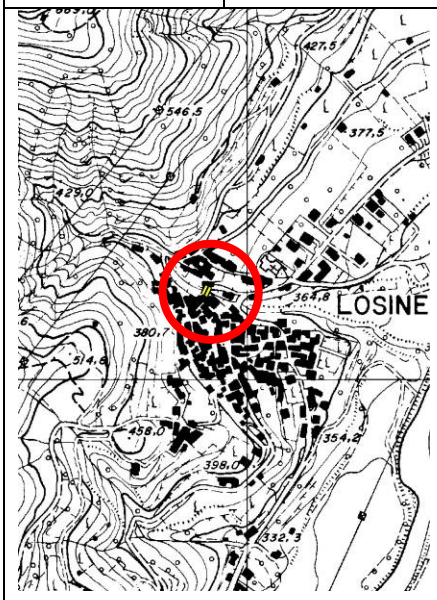


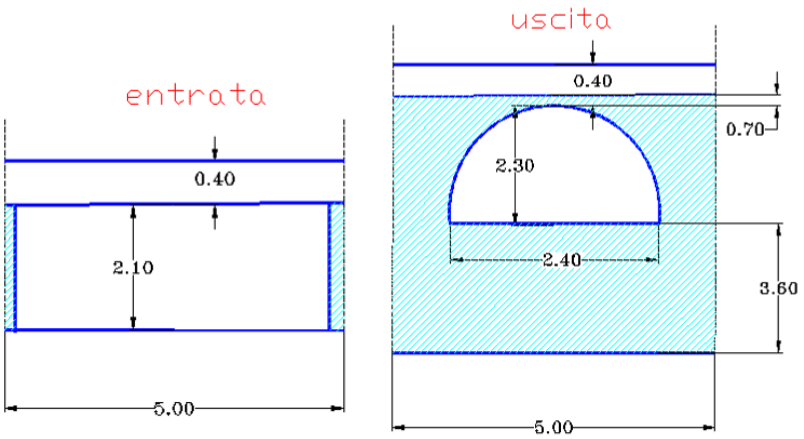


TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CLS e pietrame	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale dell'opera***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS024**





TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte con spalle ed impalcato in CA e con porzione di ponte ad arco in CLS e pietrame.	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS023**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS018**	
STATO DELL'OPERA	L'opera risulta in buone condizioni senza apparenti problemi di erosione delle spalle.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
FOTO	 ***Fig 1: Vista da monte***	 ***Fig 2: Vista da valle***

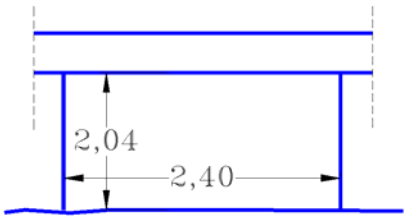
Verifica idraulica dell'opera rispetto alla sola $Q_{liquida}$

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS024**

DATI:

Portata T=100	Q_{T100}	**22,66**	**[m³/s]**
Pend. Media tratto	i	**0,2985**	**[m/m]**
Scabrezza USGS	k_s	**25**	**[m^1/3/s]**
Sezione Libera Ponte:	b_p	**2,40**	**[m]**
	h_p	**2,04**	**[m]**
Ipotesi:	**Moto Uniforme** $Q=K_sR^{2/3}Ai^{1/2}$		

SEZIONE DI CALCOLO EQUIVALENTE:

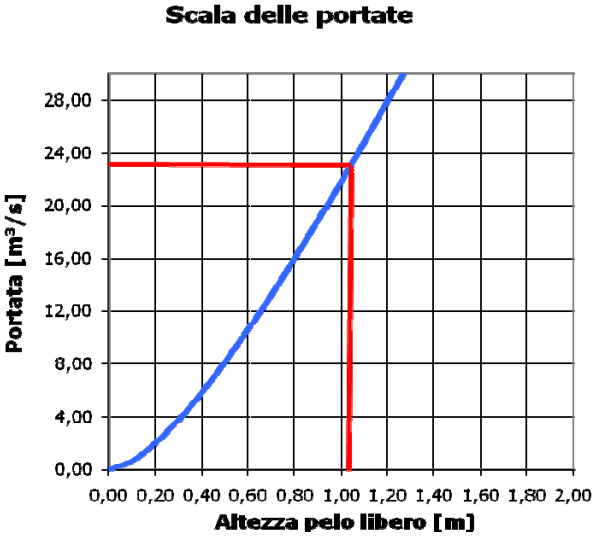


Note relative alla sezione di calcolo equivalente:

Si è proceduto alla rettangolarizzazione della superficie libera di deflusso offerta dall'opera

SCALA DELLE PORTATE

h	b_p	A	P	R	Q
0,00	2,40	0,00	2,40	0,00	0,00
0,10	2,40	0,24	2,60	0,09	0,67
0,20	2,40	0,48	2,80	0,17	2,02
0,30	2,40	0,72	3,00	0,24	3,80
0,40	2,40	0,96	3,20	0,30	5,88
0,50	2,40	1,20	3,40	0,35	8,19
0,60	2,40	1,44	3,60	0,40	10,68
0,70	2,40	1,68	3,80	0,44	13,32
0,80	2,40	1,92	4,00	0,48	16,08
0,90	2,40	2,16	4,20	0,51	18,94
0,95	2,40	2,28	4,30	0,53	20,40
1,03	**2,40**	**2,47**	**4,46**	**0,55**	**22,78**



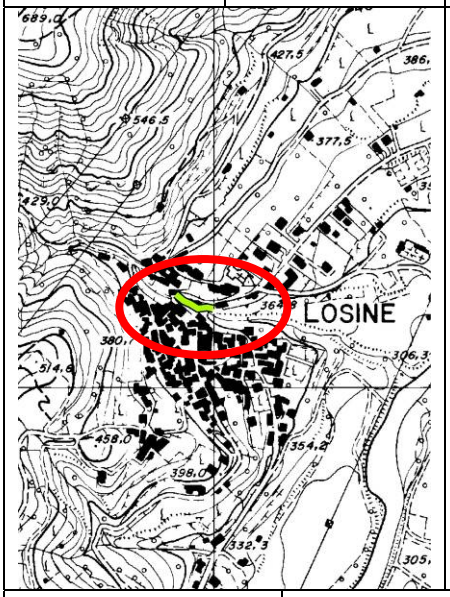
CONCLUSIONI

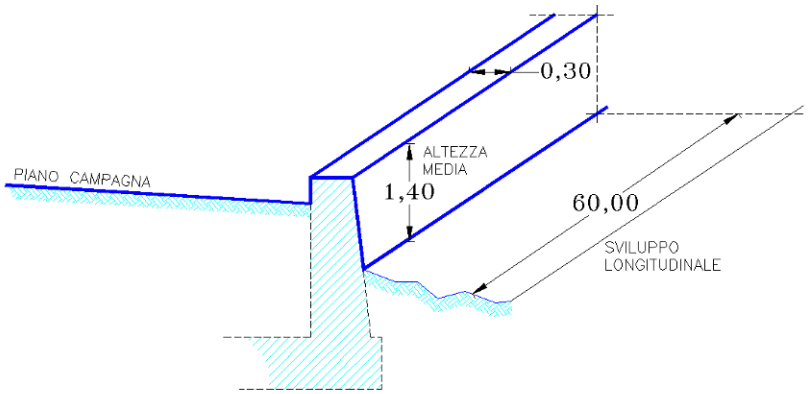
Altezza di Moto Uniforme relativa alla Q_{T100}	h_o	**1,03**	**[m]**
Franco di scorrimento libero del flusso idrico (30% di h_p)	f	**0,61**	**[m]**
Tirante idrico ammissibile secondo il franco (h_p-f)	h_{amm}	**1,43**	**[m]**

Verifica idraulica	***$h_o < h_{amm}$***	***Ponte idraulicamente adeguato***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Muro d'argine**	**LOS025**

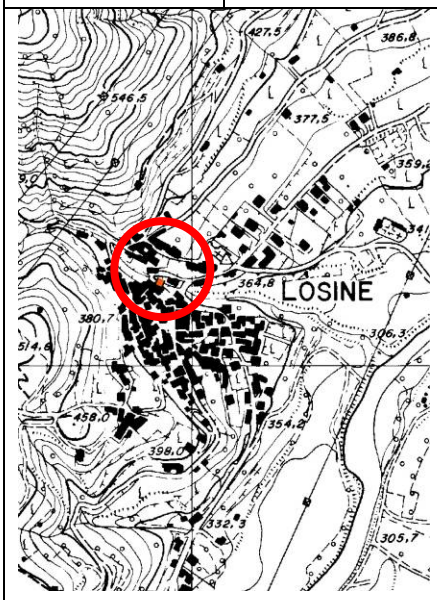


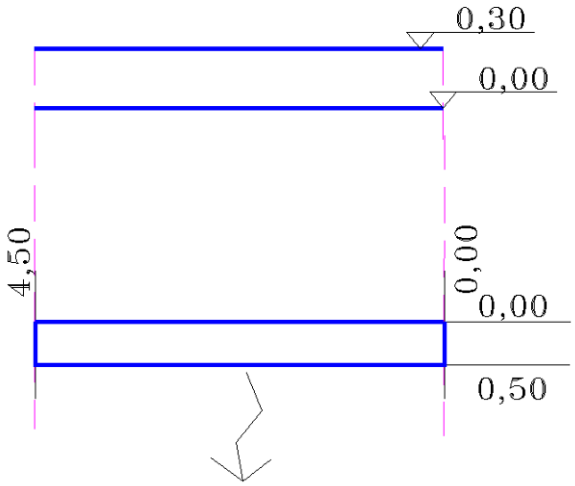


TIPOLOGIA	Muro d'argine in sx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CA	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista argine sx***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS026**

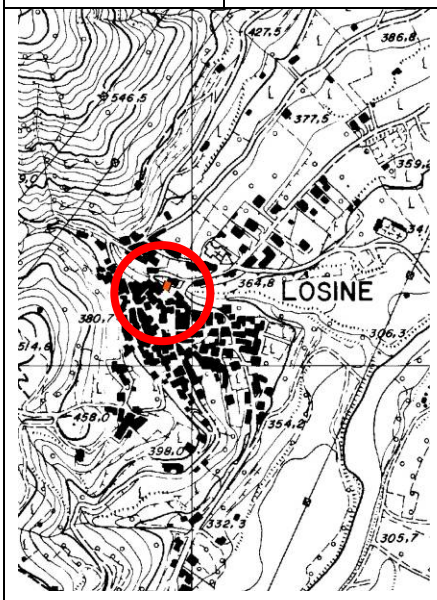


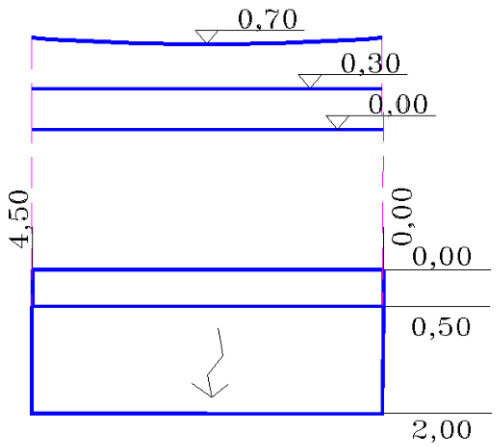


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e pietrame	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS025**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS018**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE	Presenza di vegetazione in alveo.	
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS027**

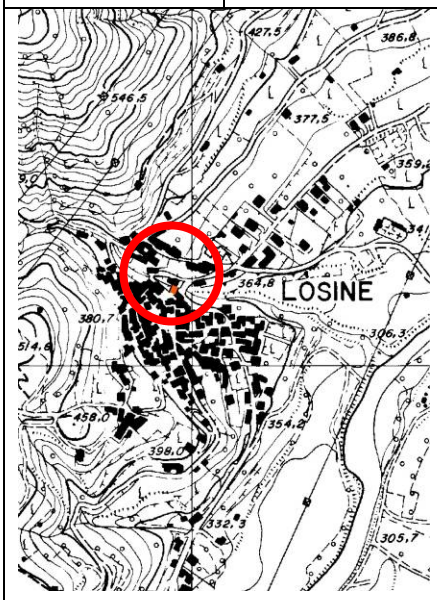


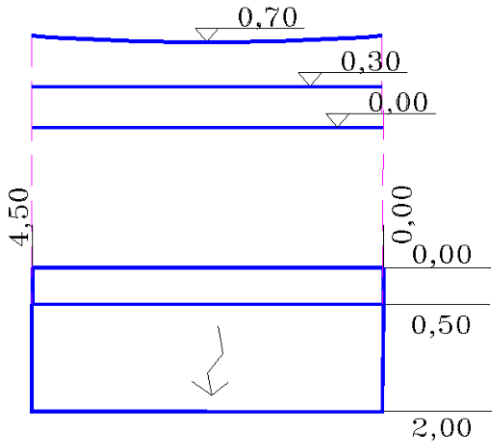


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e pietrame	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS025**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS018**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Soglia**	**LOS028**

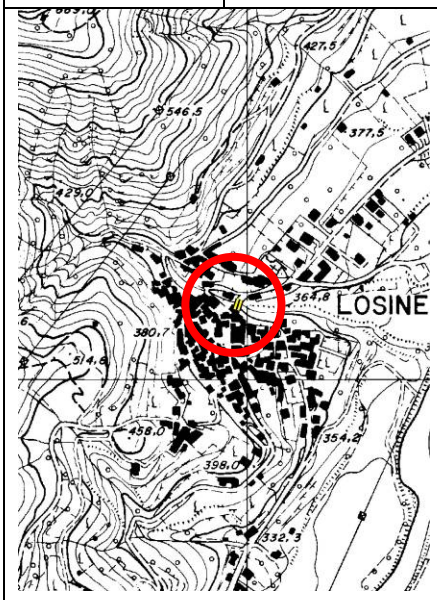


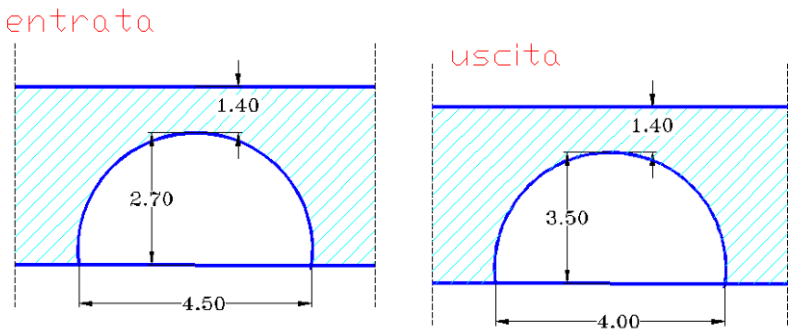


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e pietrame	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS025**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS018**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS029**





TIPOLOGIA	Ponte ad arco	
MATERIALI	Ponte ad arco in pietrame e CLS completato a valle con arco in CLS per l'allargamento della sede stradale.	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera risulta in buone condizioni senza apparenti problemi di erosione delle spalle.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista da valle***	 ***Fig 2: vista da monte***

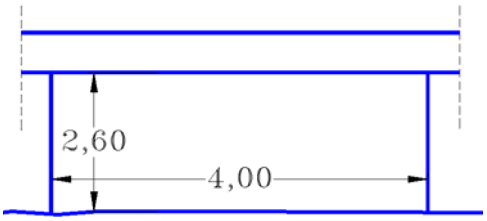
Verifica idraulica dell'opera rispetto alla sola $Q_{liquida}$

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS029**

DATI:

Portata T=100	Q_{T100}	22,66	[m³/s]
Pend. Media tratto	i	0,2985	[m/m]
Scabrezza USGS	k_s	25	[m^1/3/s]
Sezione Libera Ponte:	b_p	4,00	[m]
	h_p	2,60	[m]
Ipotesi:	Moto Uniforme $Q=K_sR^{2/3}Ai^{1/2}$		

SEZIONE DI CALCOLO EQUIVALENTE:

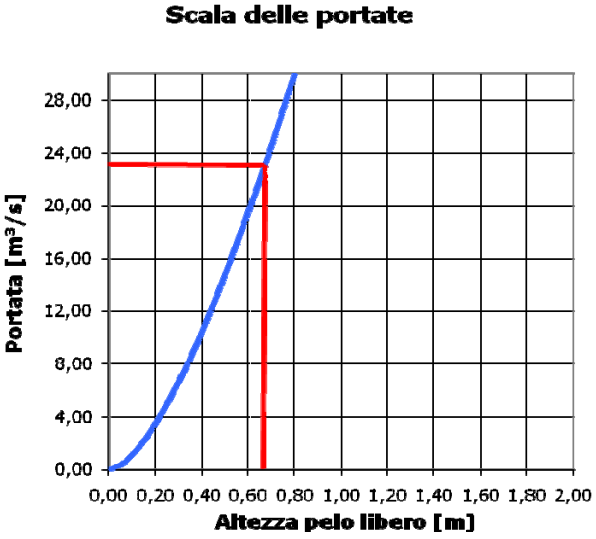


Note relative alla sezione di calcolo equivalente:

Si è proceduto alla rettangolarizzazione della superficie libera di deflusso offerta dall'opera

SCALA DELLE PORTATE

h	b_p	A	P	R	Q
0,00	4,00	0,00	4,00	0,00	0,00
0,05	4,00	0,20	4,10	0,05	0,36
0,10	4,00	0,40	4,20	0,10	1,14
0,15	4,00	0,60	4,30	0,14	2,20
0,20	4,00	0,80	4,40	0,18	3,51
0,25	4,00	1,00	4,50	0,22	5,01
0,30	4,00	1,20	4,60	0,26	6,69
0,35	4,00	1,40	4,70	0,30	8,53
0,40	4,00	1,60	4,80	0,33	10,51
0,45	4,00	1,80	4,90	0,37	12,61
0,50	4,00	2,00	5,00	0,40	14,83
0,55	4,00	2,20	5,10	0,43	17,16
0,60	4,00	2,40	5,20	0,46	19,58
0,66	**4,00**	**2,64**	**5,32**	**0,50**	**22,60**



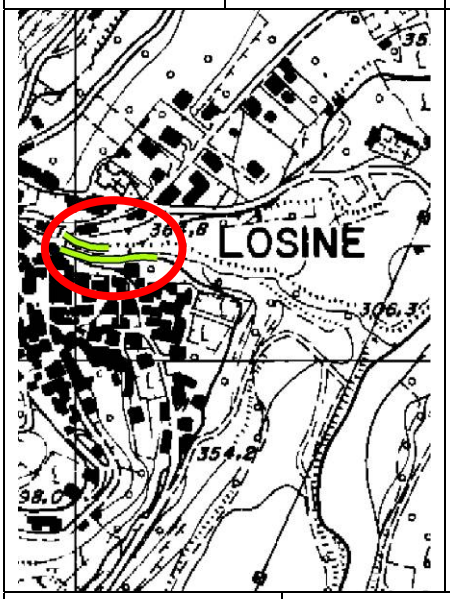
CONCLUSIONI

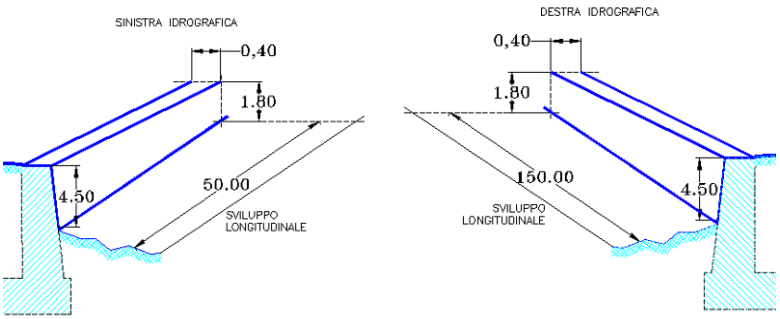
Altezza di Moto Uniforme relativa alla Q_{T100}	h_o	0,66	[m]
Franco di scorrimento libero del flusso idrico (30% di h_p)	f	0,78	[m]
Tirante idrico ammissibile secondo il franco (h_p-f)	h_{amm}	1,82	[m]

Verifica idraulica	***$h_o < h_{amm}$***	***Ponte idraulicamente adeguato***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Muro d'argine**	**LOS030**





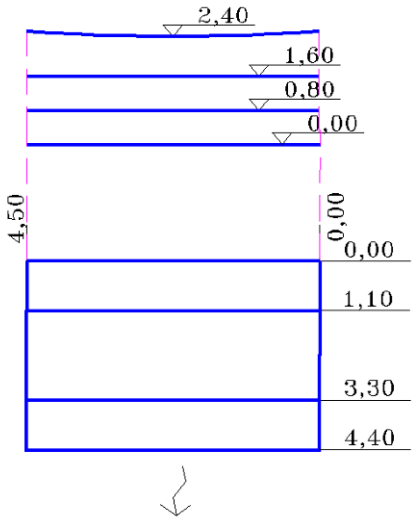
TIPOLOGIA	Muro d'argine in dx e sx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in CA	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione. Sì segnala un'erosione al piede in alcuni punti del muro d'argine, in particolar modo in sx idrografica dove la maggior pendenza del versante potrebbe comportare una instabilità dello stesso in caso di rotazione o crollo del muro d'argine.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista muro d'argine in sx***	 ***Fig 2: Vista da monte***

FOTO	 ***Fig 3: Vista dall'alto***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Soglia**	**LOS031**





TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS e pietrame	
CONTROBRIGLIE	Sì	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS030**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS030**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		

FOTO



Fig 1: Vista dall'alto

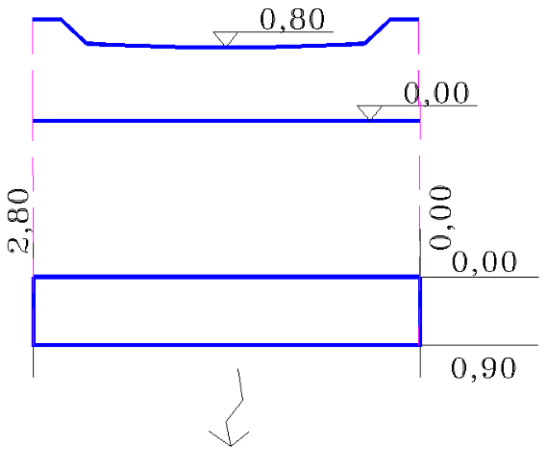


Fig 2: Vista laterale

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Soglia**	**LOS032**





TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	Muro d'argine identificato con codice **LOS030**	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS030**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		

FOTO



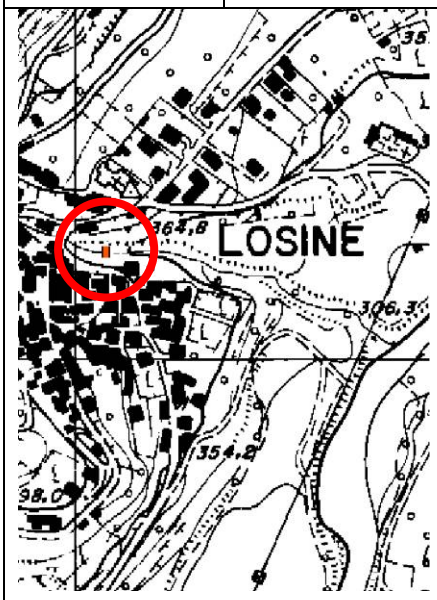
Fig 1: Vista dall'alto

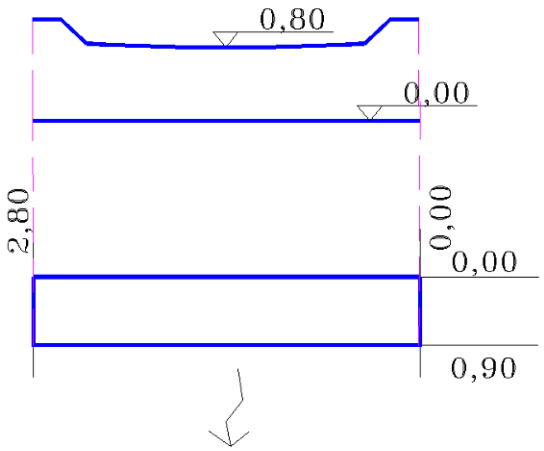


Fig 2: Vista laterale

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Soglia**	**LOS033**



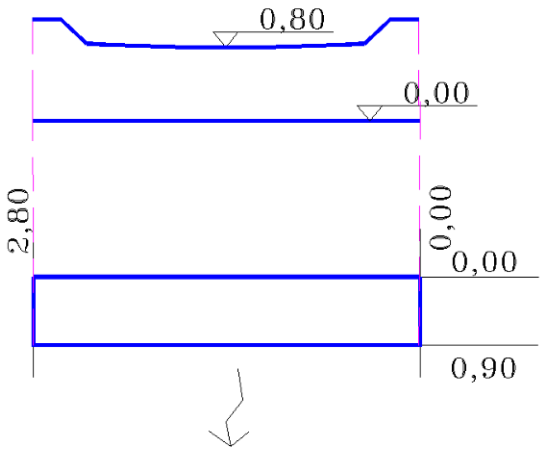


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS030**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	 ***Fig 2: Vista dall'alto***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Soglia**	**LOS034**



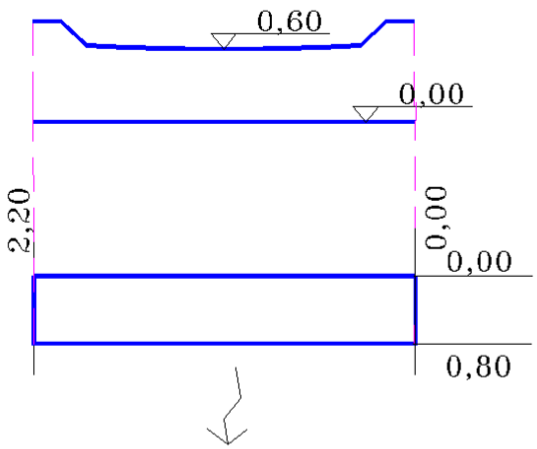


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS030**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista frontale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Soglia**	**LOS035**



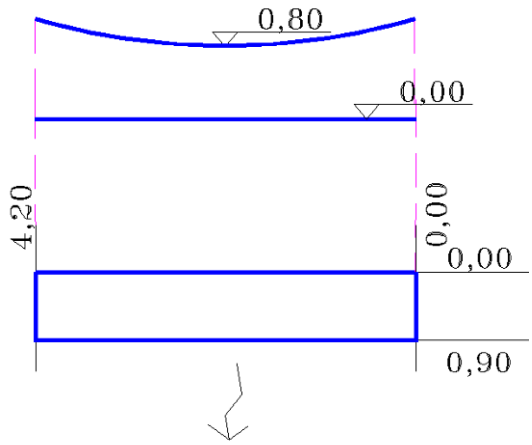


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS030**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Soglia**	**LOS036**



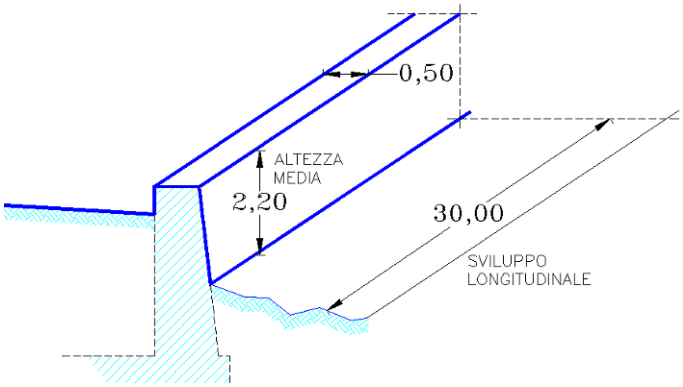


TIPOLOGIA	Soglia	
MATERIALI	Soglia in CLS	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	No	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista laterale***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Muro d'argine**	**LOS037**



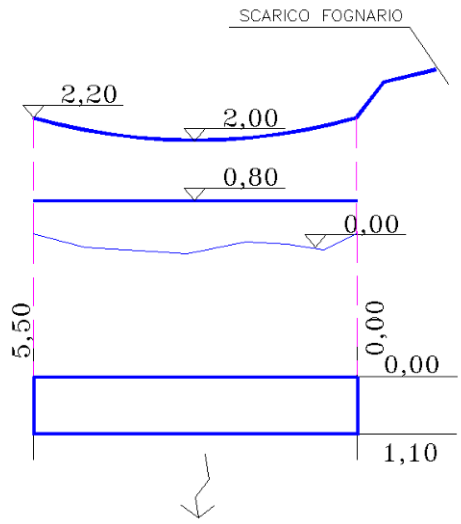


TIPOLOGIA	Muro d'argine in dx idrografica	
MATERIALI	Muro d'argine in massi e CLS	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera risulta in discrete condizioni si segnala una erosione del piede in coincidenza dell'opera **LOS038**	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		
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
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Briglia**	**LOS038**





TIPOLOGIA	Briglia
MATERIALI	Briglia in CLS
CONTROBRIGLIE	No
PLATEA	No
OPERE SPONDA SX	No
OPERE SPONDA DX	Muro d'argine identificato con codice **LOS037**
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in cattivo stato di conservazione, si evidenzia un forte sifonamento del piede e un cedimento in spalla sinistra.
	Grado di integrità strutturale: **3** — *Grado di efficienza:* **2**
NOTE	Presenza di scarico fognario in sx idrografica.

FOTO



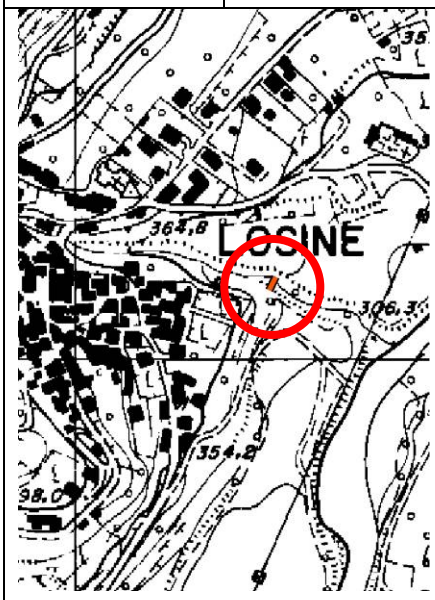
Fig 1: Vista frontale

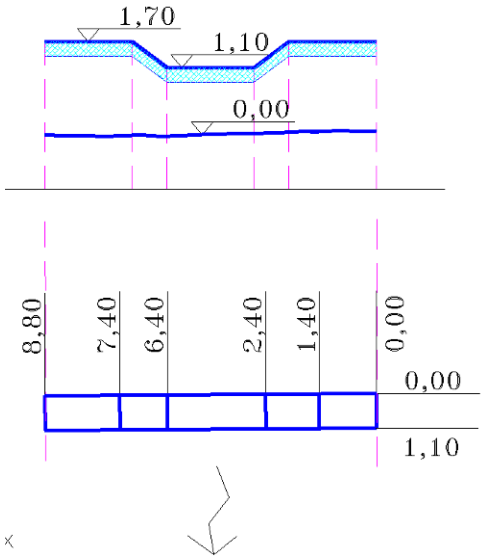


Fig 2: Particolare di piede

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Briglia**	**LOS039**





TIPOLOGIA	Briglia	
MATERIALI	Briglia in CLS e massi	
CONTROBRIGLIE	No	
PLATEA	Sì, selciatone in massi e CLS sino sotto al ponte **LOS040**	
OPERE SPONDA SX	Sì, scogliera identificata con codice **LOS041**	
OPERE SPONDA DX	Sì, scogliera identificata con codice **LOS041**	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buono stato di conservazione.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE	Presenza di vegetazione in alveo.	

FOTO



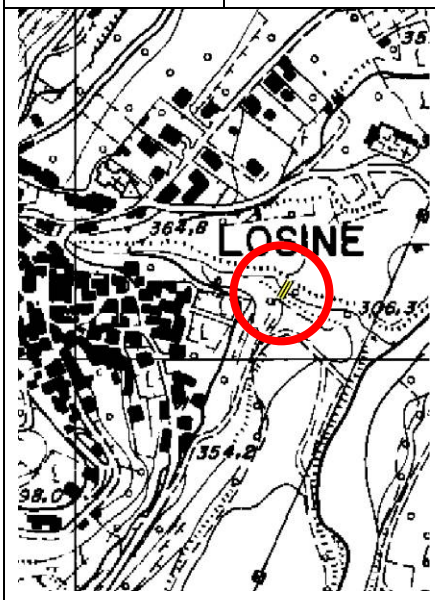
Fig 1: Vista frontale

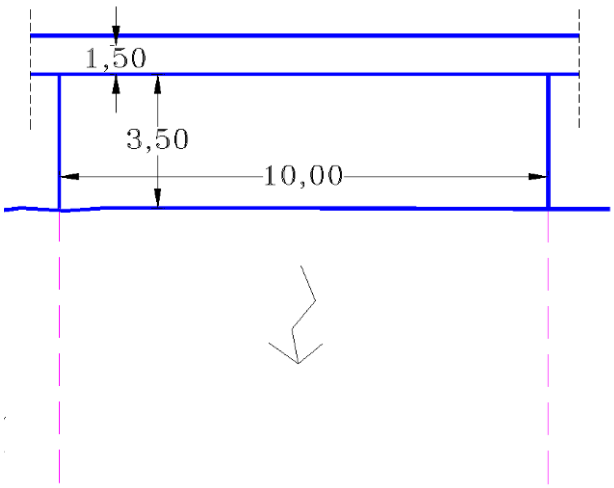


Fig 2: vista laterale

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS040**





TIPOLOGIA	Ponte	
MATERIALI	Ponte con spalle ed impalcato in CA	
OPERE SPONDA SX	No	
OPERE SPONDA DX	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera risulta in buone condizioni senza apparenti problemi di erosione delle spalle.	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE	Presenza di selciatone in massi ciclopici e CLS al di sotto dell'opera.	

FOTO



Fig 1: Vista da valle



Fig 2: vista da monte

Verifica idraulica dell'opera rispetto alla sola $Q_{liquida}$

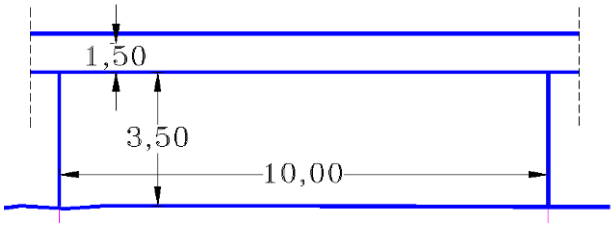
Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**29.06.2010**	**Ponte**	**LOS040**

DATI:

Portata T=100	Q_{T100}	22,66	[m³/s]
Pend. Media tratto	i	0,2985	[m/m]
Scabrezza USGS	k_s	25	[m^1/3/s]
Sezione Libera Ponte:	b_p	10,00	[m]
	h_p	3,50	[m]
Ipotesi:	Moto Uniforme $Q=K_sR^{2/3}Ai^{1/2}$		

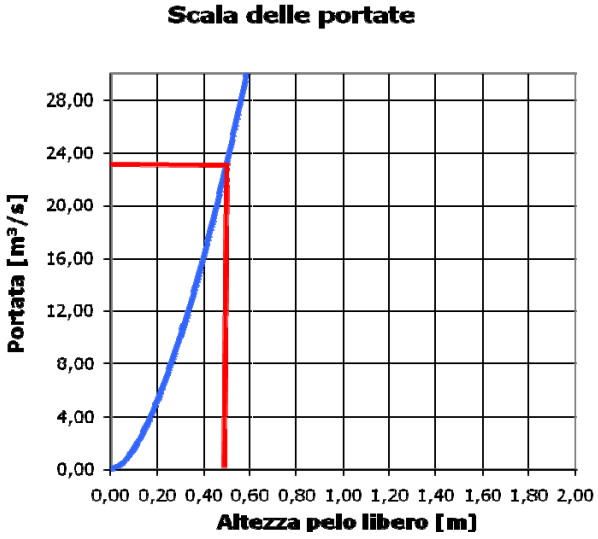
Note relative alla sezione di calcolo equivalente:

SEZIONE DI CALCOLO EQUIVALENTE:



SCALA DELLE PORTATE

h	b_p	A	P	R	Q
0,00	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00
0,05	10,00	0,50	10,10	0,05	0,53
0,10	10,00	1,00	10,20	0,10	1,68
0,15	10,00	1,50	10,30	0,15	3,28
0,20	10,00	2,00	10,40	0,19	5,27
0,25	10,00	2,50	10,50	0,24	7,59
0,30	10,00	3,00	10,60	0,28	10,22
0,35	10,00	3,50	10,70	0,33	13,14
0,40	10,00	4,00	10,80	0,37	16,31
0,45	10,00	4,50	10,90	0,41	19,72
0,49	**10,00**	**4,90**	**10,98**	**0,45**	**22,62**



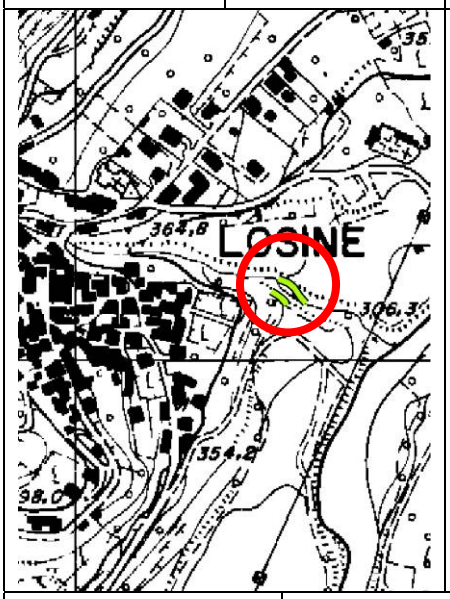
CONCLUSIONI

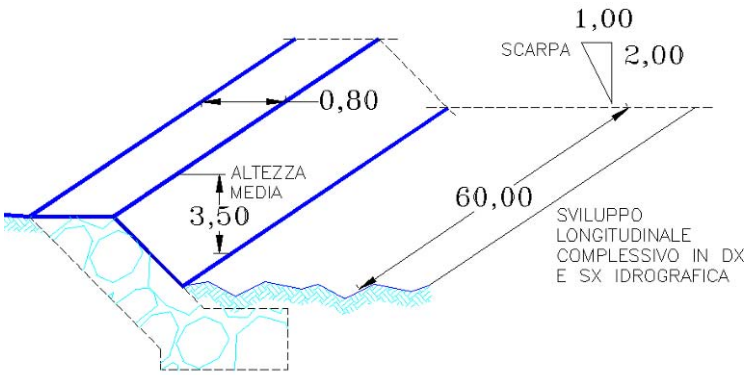
Altezza di Moto Uniforme relativa alla Q_{T100}	h_o	0,49	[m]
Franco di scorrimento libero del flusso idrico (30% di h_p)	f	1,05	[m]
Tirante idrico ammissibile secondo il franco (h_p-f)	h_{amm}	2,45	[m]

Verifica idraulica	***$h_o < h_{amm}$***	***Ponte idraulicamente adeguato***

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Scogliera**	**LOS041**





TIPOLOGIA	Scogliera in dx e sx idrografica	
MATERIALI	Scogliera in massi ciclopici e CLS	
DIFESA AL PIEDE	Sì, selciatone in massi e CLS	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in ottime condizioni	
	Grado di integrità strutturale: **1**	*Grado di efficienza:* **1**
NOTE		

FOTO



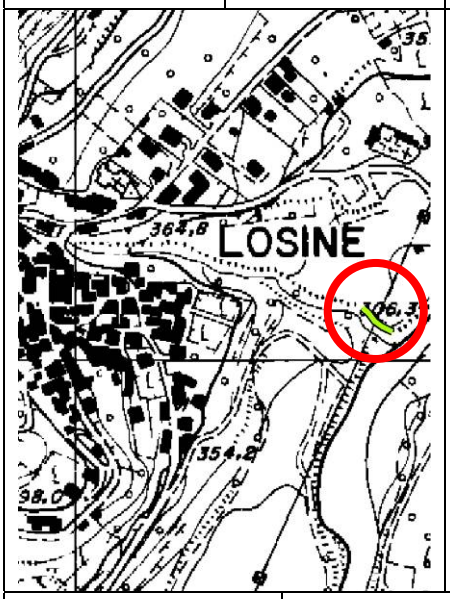
Fig 1: Vista sponda sx

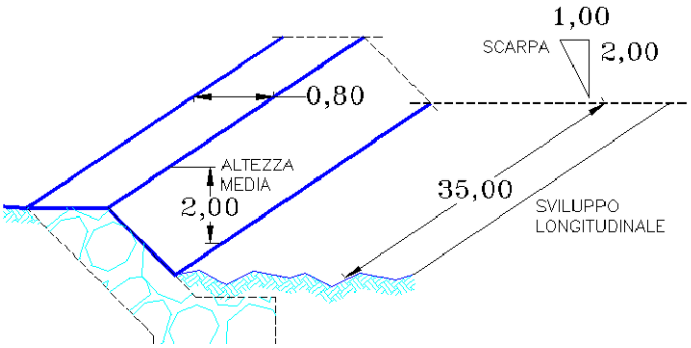


Fig 2: Vista sponda dx

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Scogliera**	**LOS042**

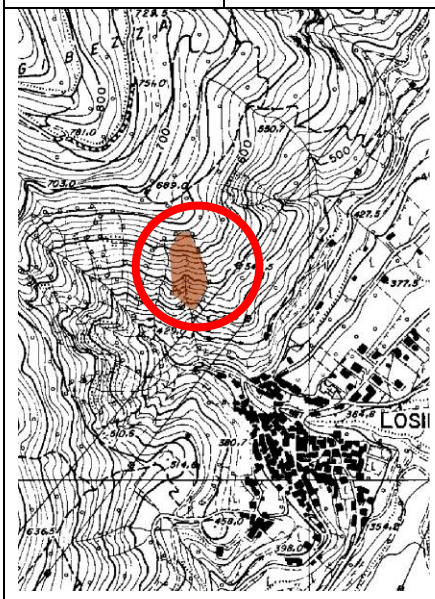




TIPOLOGIA	Scogliera in sx idrografica	
MATERIALI	Scogliera in massi ciclopici e CLS	
DIFESA AL PIEDE	No	
STATO DELL'OPERA	L'opera si presenta in buone condizioni. Tale opera risulta sopraelevata rispetto all'alveo ed è sormontata da gabbioni in rete metallica e pietrame. Con tutta probabilità più che una funzione strettamente idraulica ha avuto lo scopo di sostenere il terreno a prato limitrofo all'alveo.	
	Grado di integrità strutturale: **2**	*Grado di efficienza:* **2**
NOTE		
FOTO	 ***Fig 1: Vista dall'alto***	

Censimento delle opere idrauliche e dei dissesti

Bacino idrico	Corso d'acqua	Comune	Data rilievo	Tipologia	Codice
Re di Losine	**Re di Losine**	**Losine**	**11.03.2011**	**Dissesto**	**LOS043**



TIPOLOGIA	Dissesto
CARATTERISTICHE	Frana
NOTE	
FOTO	

Fig 1: Vista dell'area da valle