

TITOLO

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

ELABORATO

LC014_E3. SCHEDE IDENTIFICATIVE DEI PONTI

SCALA

/

NOME TORRENTE

TORRENTE INFERNO

COMMITTENTE

COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO

Via Vasena, 4 23856 Sala al Barro - Galbiate (LC)

cm.larioorientale_vallesmartino@pec.regione.lombardia.it

PROGETTISTI



PRO.TEA INGEGNERIA associati

Via Martiri 33, 23824 Dervio (LC) - Tel_fax 0341.851176

email: info@proteaingegneria.it <http://www.proteaingegneria.it>

P. IVA: 03388100137

Dott. Ing. Claudia Anselmini

Dott. Geol. Cristian Adamoli



Studio Tecnico Agostoni

23818 PASTURO - LC - Via Cariole, 7

23900 LECCO - Via G. B. Grassi, 17a

Tel. 0341 955142 - e. mail: studio.agostoni@gmail.com

Dott. Ing. Gabriele Agostoni

P.IVA n. 02261560136

Dott. Geol. Beatrice Leali

via Rivolta n. 42 - 23017 Morbegno (SO)

P.IVA: 00954070140

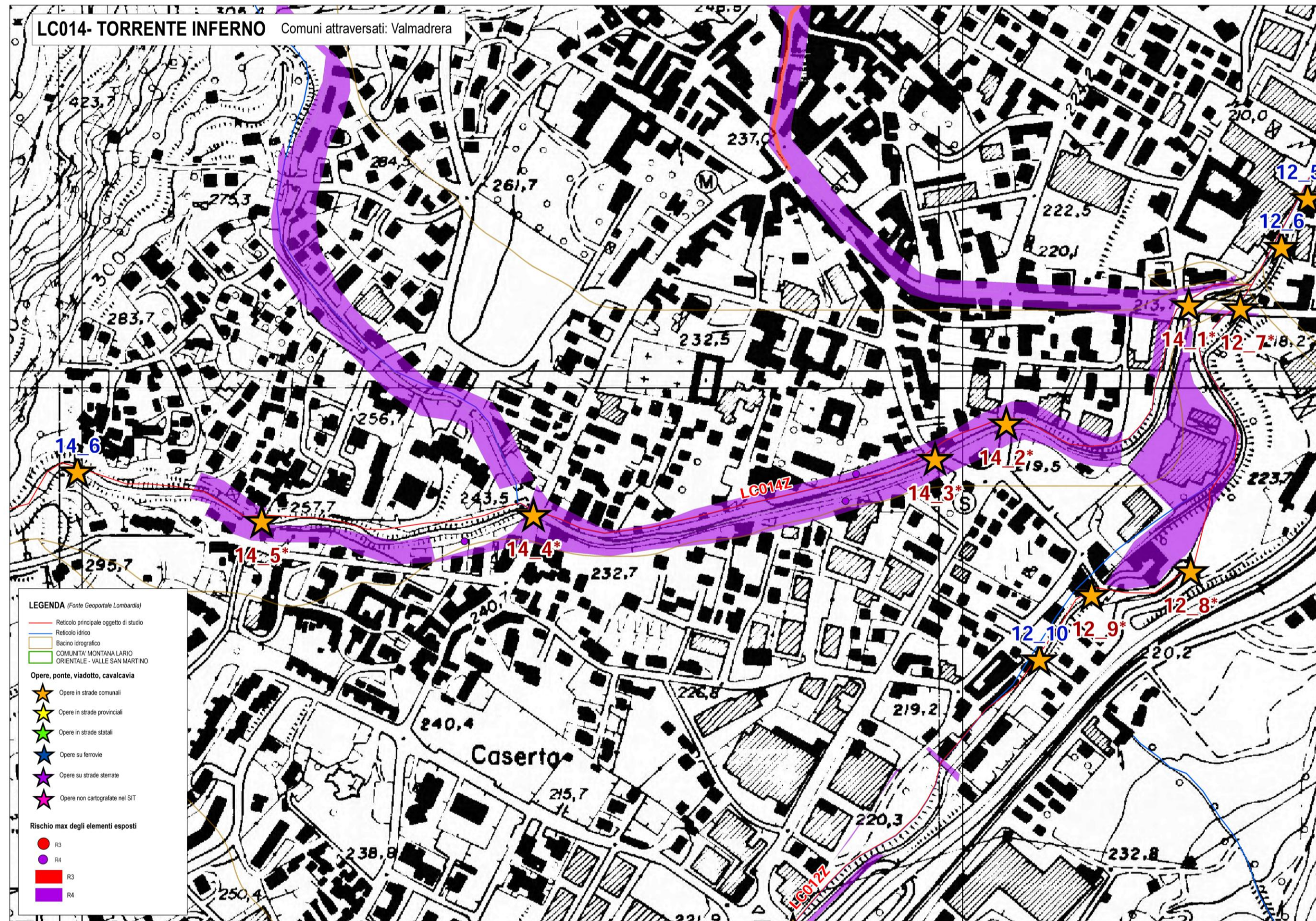
email: beatrice.leali@gmail.com

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

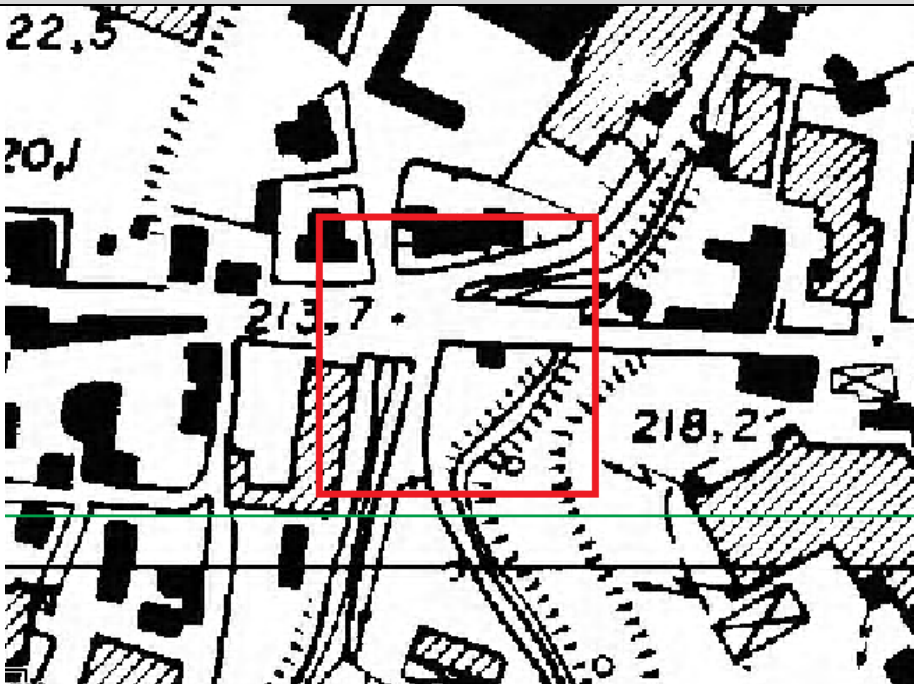
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Dicembre 2016	Prima emissione	G.P. - M.C.	Cl. A. - Cr. A.	Cl. A. - Cr. A.
2					
3					

SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_1.....	3
SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_2.....	10
SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_3.....	17
SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_4.....	24
SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_5.....	32
SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_6.....	39





SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_1

ID PONTE: 14_1	TORRENTE INFERNO (LC014)
Localizzazione	
Comune Valmadrera (LC)	Tipo di attraversamento Strada di tipo comunale
Estratto da Ortofoto	
	
Estratto Carta Tecnica Regionale	
	

ID PONTE: 14_1	TORRENTE INFERNO (LC014)
Caratteristiche geometriche del ponte	
Lunghezza dell'impalcato (m)	31.00 sul lato più sviluppato 25.00 sul lato meno sviluppato
Larghezza dell'impalcato (m)	7.00 m nel tratto di entrata e lungo la struttura originaria ad arco, poi progressivamente si allarga fino a 13.75
Pendenza del fondo	3°
Numero di campate	1
Precisione dati geometrici	Rilevamento con disto digitale
Scabrezza del fondo	Pietrame annegato nel cls
Scabrezza intradosso	Cemento armato liscio
Scabrezza imposte	Cemento liscio
Caratteristiche strutturali	Ponte costruito in cemento armato e pietrame
Osservazioni	La luce del ponte si presenta libera da depositi
Caratteristiche morfologiche dell'alveo	
Confinato ☒ Semiconfinato ☐ Non confinato ☐	
Morfologia alveo del tratto considerato ☒ S R=Rettilineo, S=Sinuoso, R/S BA=Rettilineo o sinuoso a barre, M=Meandriforme, W=Wandering, CI=Canali Intrecciati, A=Anastomizzato	
Sedimenti (dominanti) alveo: ☒ G-C A=Argilla, L=Limo, S=Sabbia, G=Ghiaia, C=Ciottoli, M=Massi	
Configurazione del fondo: ☒ L R=Rapide, SP=Step/Poll, L=Letto piano, RP=Riffe/Pool, D=Dune A=artificiale	
Interventi stabilizzazione del fondo: ☒ PC S=Soglia, B=Briglia R=Rampa in massi, M=Massi rinfusa PC= Pietrame Cls	
Vista in pianta dell'opera	

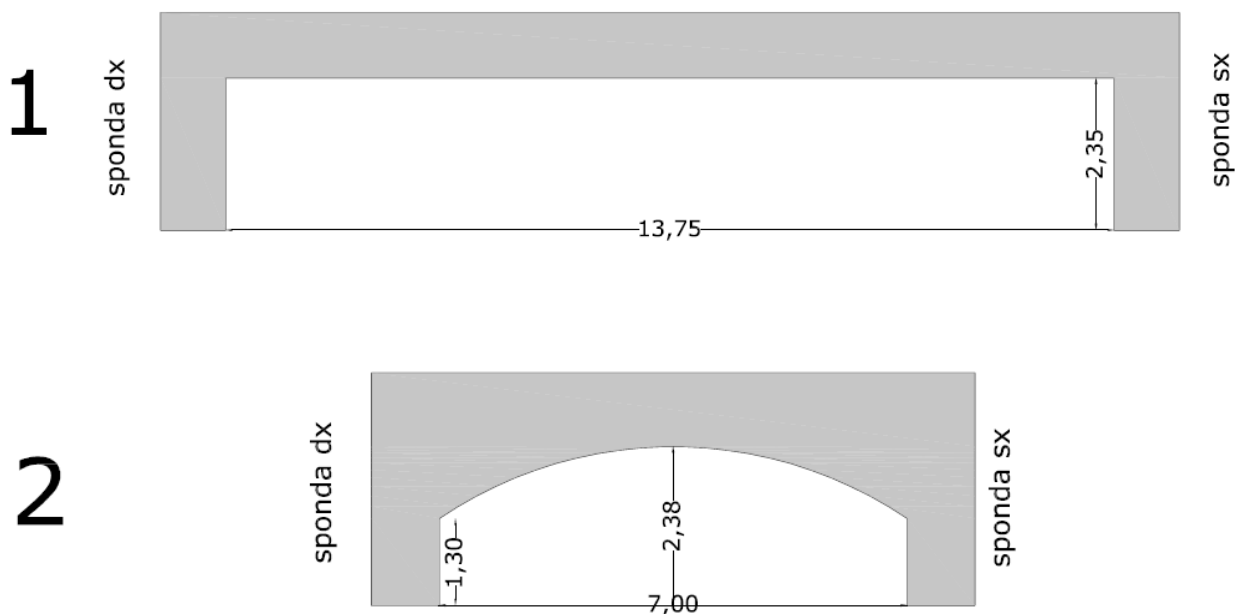
ID PONTE: 14_1

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da valle del ponte



Caratteristiche geometriche sezione



3

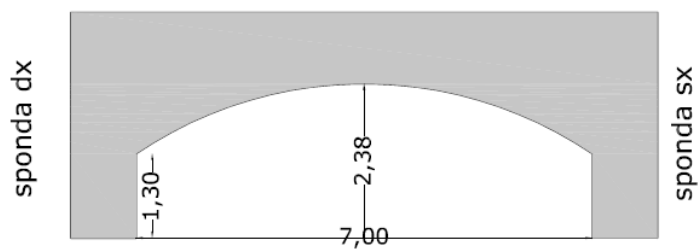
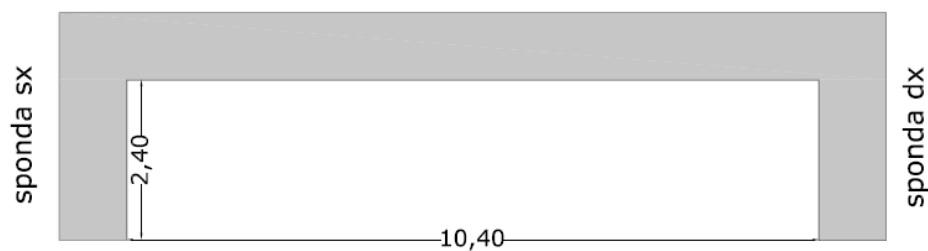


Foto presa da monte del ponte



Caratteristiche geometriche sezione

4



ID PONTE: 14_1		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 1.80	Pendenza media: Verticale		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	A	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti		Assenti	X
Origine: Depositato		Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E, AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a monte del ponte			
Altezza	A	media (m): 1.80	Pendenza media: verticale
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	A	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti		Assenti	X
Origine: Depositato		Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E, AL)	

ID PONTE: 14_1		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 3.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi			
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E, AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 3.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti X	Assenti	
Origine:	Depositato X	Franato	
Tipo di materiale:	G.C	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E, AL)	

ID PONTE: 14_1

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto del tratto verso monte



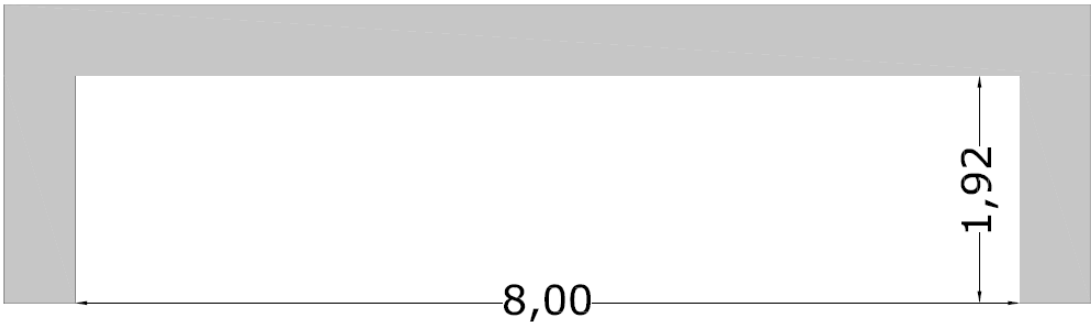
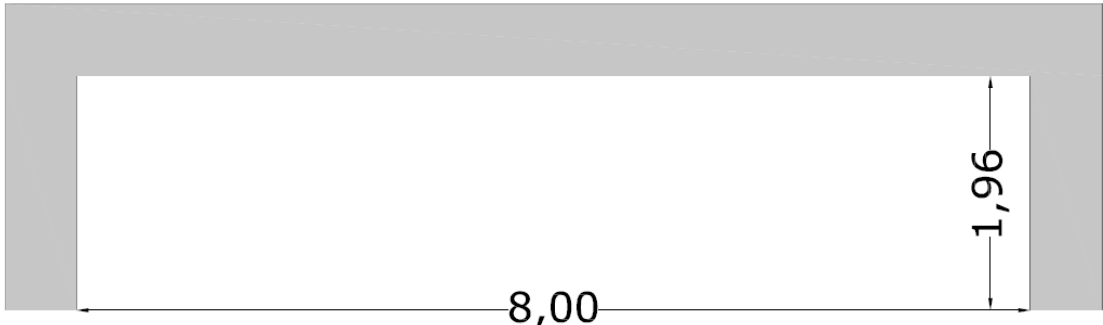
Foto del tratto verso valle

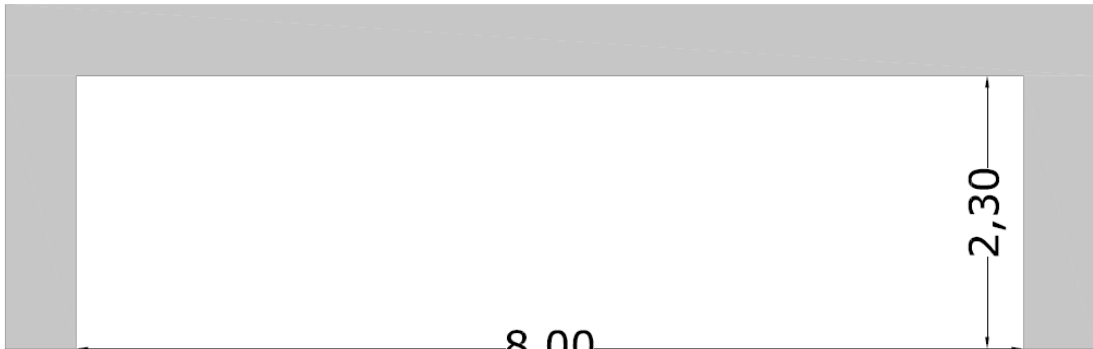


SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_2

ID PONTE: 14_2	TORRENTE INFERNO (LC014)
Localizzazione	
Comune Valmadrera (LC)	Tipo di attraversamento Strada di tipo comunale
Estratto da Ortofoto	
	
Estratto Carta Tecnica Regionale	
	

ID PONTE: 14_2	TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche geometriche del ponte		
Lunghezza dell'impalcato (m)	10.00	
Larghezza dell'impalcato (m)	13.00	
Pendenza del fondo	2°	
Numero di campate	1	
Precisione dati geometrici	Rilevamento con disto digitale	
Scabrezza del fondo	Pietrame	
Scabrezza intradosso	Cemento armato liscio	
Scabrezza imposte	Cemento armato liscio	
Caratteristiche strutturali	Ponte costruito in calcestruzzo e pietrame	
Osservazioni	La luce del ponte si presenta libera da depositi	
Caratteristiche morfologiche dell'alveo		
Confinato ☒	Semiconfinato ☐	Non confinato ☐
Morfologia alveo del tratto considerato ☐ S R=Rettilineo, S=Sinuoso, R/S BA=Rettilineo o sinuoso a barre, M=Meandriiforme, W=Wandering, CI=Canali intrecciati, A=Anastomizzato		
Sedimenti (dominanti) alveo:	☐ G - C	A=Argilla, L=Limo, S=Sabbia, G=Ghiaia, C=Ciottoli, M=Massi
Configurazione del fondo:	☐ L	R=Rapide, SP=Step/Poll, L=Letto piano, RP=Riffe/Pool, D=Dune A=artificiale
Interventi stabilizzazione del fondo:	☐	S=Soglia, B=Briglia R=Rampa in massi, M=Massi rinfusa PC= Pietrame Cls
Vista in pianta dell'opera		

ID PONTE: 14_2		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Foto presa da valle del ponte			
			
Caratteristiche geometriche sezione (n.1)			
sponda dx			sponda sx
Caratteristiche geometriche sezione (n.2)			
sponda sx			sponda dx

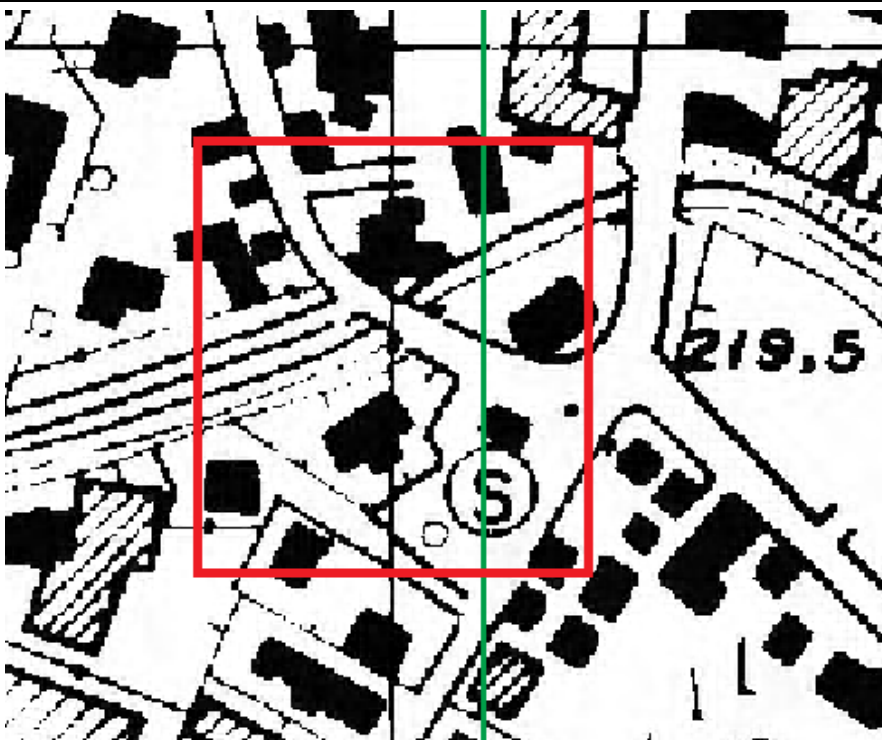
ID PONTE: 14_2	TORRENTE INFERNO (LC014)	
Foto presa da monte del ponte		
		
Caratteristiche geometriche sezione (n.3)		
sponda sx		sponda dx

ID PONTE: 14_2		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 2.50	Pendenza media: 15°		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti	X	Assenti	
Origine: Depositato	X	Franato	
Tipo di materiale:	G - C	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:		(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 2.50	Pendenza media: 15°		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti	X	Assenti	
Origine: Depositato	X	Franato	
Tipo di materiale:	G - C	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:		(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_2		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 1.50		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 1.50		Pendenza media: 20°	
Tipo	C	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale		M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti X	Assenti	
Origine:	Depositato X	Franato	
Tipo di materiale:	G - C	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_2	TORRENTE INFERNO (LC014)
Foto del tratto verso monte	
	
Foto del tratto verso valle	
	

SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_3

ID PONTE: 14_3	TORRENTE INFERNO (LC014)
Localizzazione	
Comune Valmadrera (LC)	Tipo di attraversamento Strada di tipo comunale
Estratto da Ortofoto	
	
Estratto Carta Tecnica Regionale	
	

ID PONTE: 14_3	TORRENTE INFERNO (LC014)
Caratteristiche geometriche del ponte	
Lunghezza dell'impalcato (m)	12.00
Larghezza dell'impalcato (m)	11.00
Pendenza del fondo	1°
Numero di campate	1
Precisione dati geometrici	Rilevamento con disto digitale
Scabrezza del fondo	Pietrame annegato nel cls con a monte una briglia
Scabrezza intradosso	Cemento armato liscio
Scabrezza imposte	Cls e pietrame
Caratteristiche strutturali	Ponte costruito in calcestruzzo e pietrame
Osservazioni	La luce del ponte si presenta libera da depositi
Caratteristiche morfologiche dell'alveo	
Confinato ☒ Semiconfinato ☐ Non confinato ☐	
Morfologia alveo del tratto considerato ☒ R=Rettilineo, S=Sinuoso, R/S BA=Rettilineo o sinuoso a barre, M=Meandriforme, W=Wandering, CI=Canali Intrecciati, A=Anastomizzato	
Sedimenti (dominanti) alveo: ☒ G - C A=Argilla, L=Limo, S=Sabbia, G=Ghiaia, C=Ciottoli, M=Massi	
Configurazione del fondo: ☒ L R=Rapide, SP=Step/Poll, L=Letto piano, RP=Riffe/Pool, D=Dune A=artificiale	
Interventi stabilizzazione del fondo: ☒ PC S=Soglia, B=Briglia R=Rampa in massi, M=Massi rinfusa PC= Pietrame Cls	
Vista in pianta dell'opera	

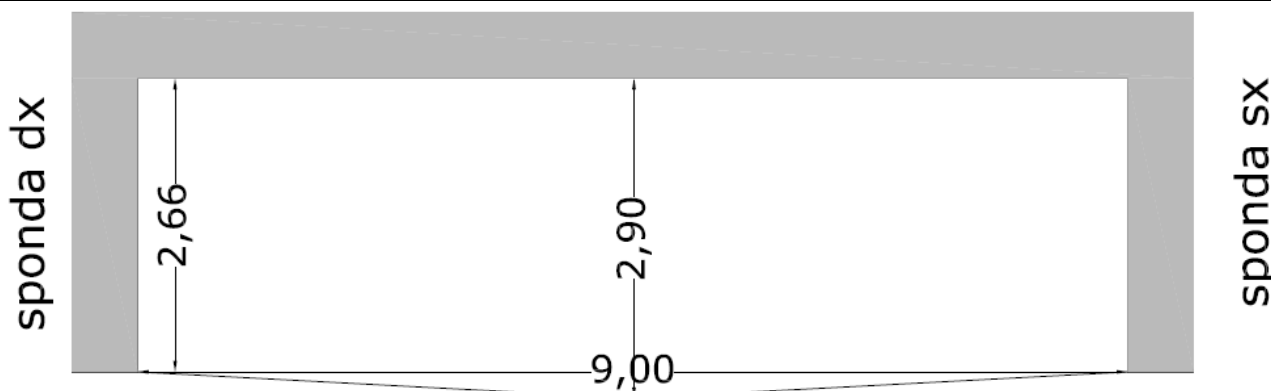
ID PONTE: 14_3

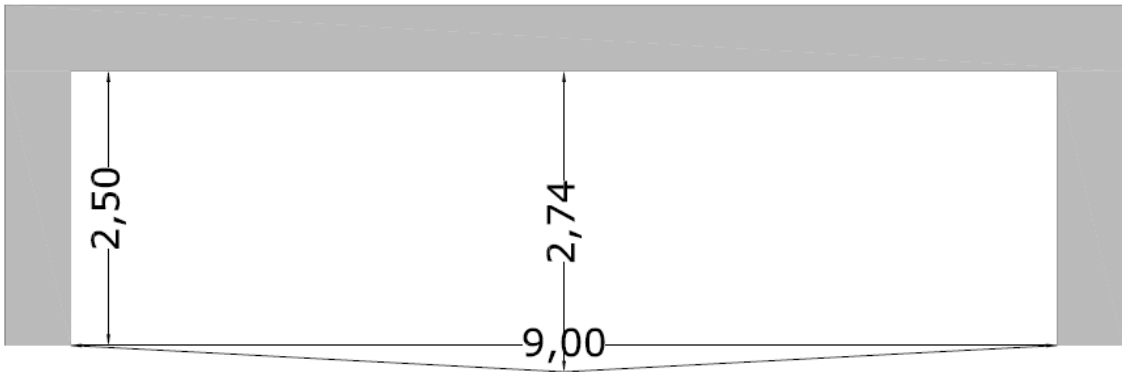
TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da valle del ponte



Caratteristiche geometriche sezione



ID PONTE: 14_3	TORRENTE INFERNO (LC014)
Foto presa da monte del ponte	
	
Caratteristiche geometriche sezione	
 sponda sx sponda dx	

ID PONTE: 14_3		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 4.50	Pendenza media: Verticale		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti		Assenti	X
Origine: Depositato		Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 4.00	Pendenza media: 25°		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	Mu	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti		Assenti	X
Origine: Depositato		Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_3		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 3.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	A	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 3.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_3

TORRENTE INFERNO (LC014)

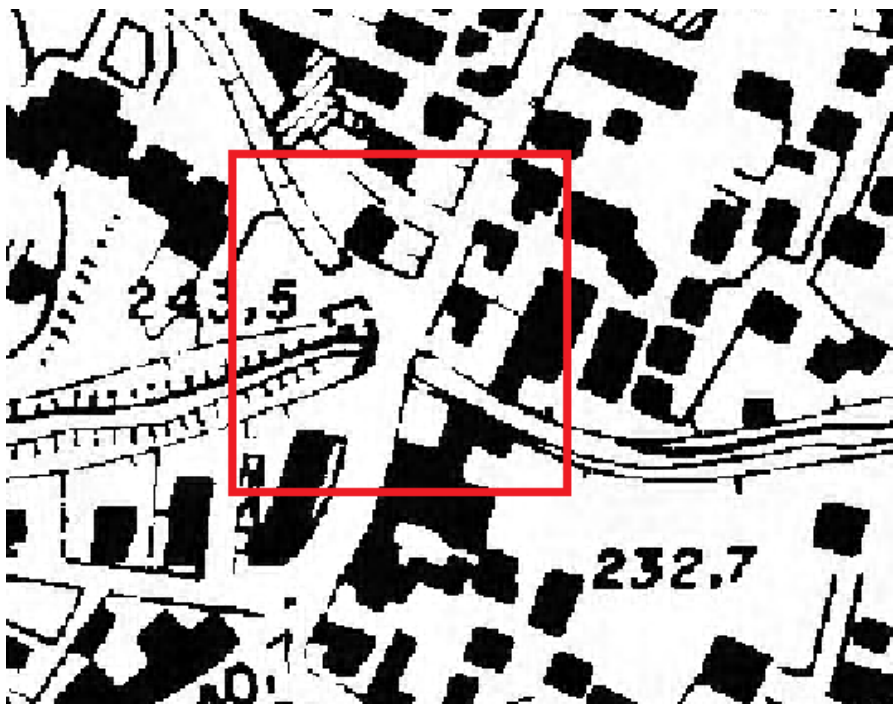
Foto del tratto verso monte



Foto del tratto verso valle



SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_4

ID PONTE: 14_4	TORRENTE INFERNO (LC014)
Localizzazione	
Comune Valmadrera (LC)	Tipo di attraversamento Strada di tipo comunale
Estratto da Ortofoto	
	
Estratto Carta Tecnica Regionale	
	

ID PONTE: 14_4	TORRENTE INFERNO (LC014)
Caratteristiche geometriche del ponte	
Lunghezza dell'impalcato (m)	12.00
Larghezza dell'impalcato (m)	9.70
Pendenza del fondo	1°
Numero di campate	1
Precisione dati geometrici	Rilevamento con disto digitale
Scabrezza del fondo	Pietrame annegato nel cls
Scabrezza intradosso	Cemento armato liscio
Scabrezza imposte	Cls e pietrame
Caratteristiche strutturali	Ponte costruito in calcestruzzo e pietrame
Osservazioni	La luce del ponte si presenta libera da depositi
Caratteristiche morfologiche dell'alveo	
Confinato ☒ Semiconfinato ☐ Non confinato ☐	
Morfologia alveo del tratto considerato ☒ S R=Rettilineo, S=Sinuoso, R/S BA=Rettilineo o sinuoso a barre, M=Meandriiforme, W=Wandering, CI=Canali Intrecciati, A=Anastomizzato	
Sedimenti (dominanti) alveo: - A=Argilla, L=Limo, S=Sabbia, G=Ghiaia, C=Ciottoli, M=Massi	
Configurazione del fondo: ☒ L R=Rapide, SP=Step/Poll, L=Letto piano, RP=Riffe/Pool, D=Dune A=artificiale	
Interventi stabilizzazione del fondo: ☒ S-PC S=Soglia, B=Briglia R=Rampa in massi, M=Massi rinfusa PC= Pietrame Cls	
Vista in pianta dell'opera	

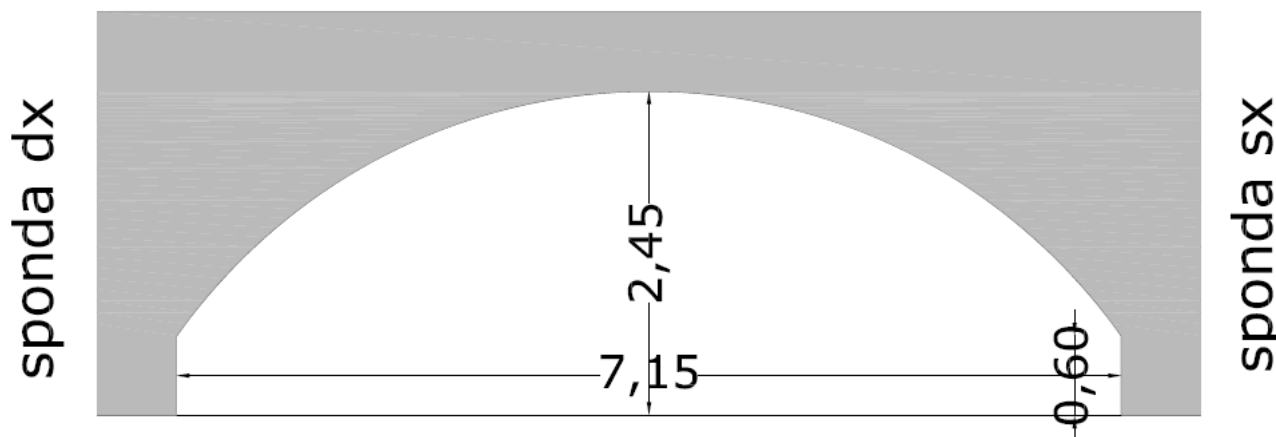
ID PONTE: 14_4

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da valle del ponte



Caratteristiche geometriche sezione



ID PONTE: 14_4

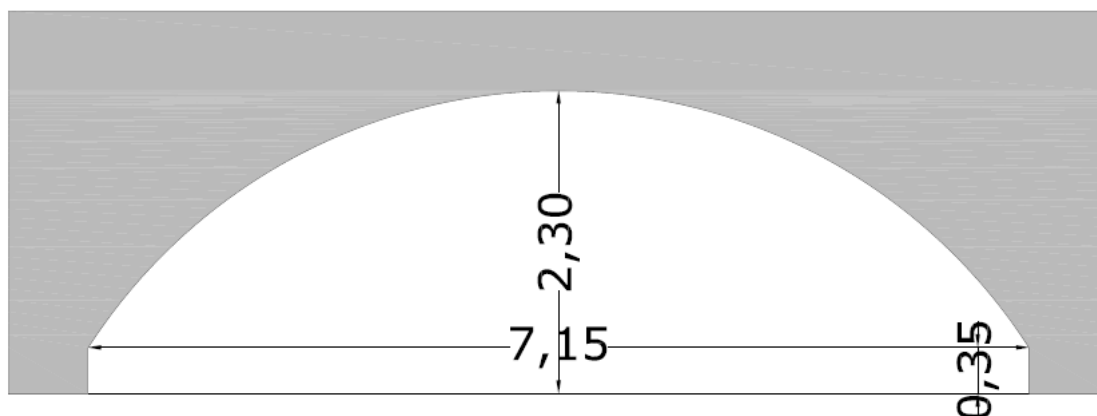
TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da monte del ponte



Caratteristiche geometriche sezione

sponda sx



sponda dx

ID PONTE: 14_4		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 3.50	Pendenza media: Verticale		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	A	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti	X	Assenti	
Origine: Depositato	X	Franato	
Tipo di materiale:	C	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 2.50	Pendenza media: verticale		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	Mu	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti		Assenti	X
Origine: Depositato		Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_4		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 3.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	A	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 2.50		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	A	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_4

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto del tratto verso monte



Foto del tratto verso monte sul torrente della Val dell'O'



Foto del tratto verso valle



SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_5

ID PONTE: 14_5	TORRENTE INFERNO (LC014)
Localizzazione	
Comune Valmadrera (LC)	Tipo di attraversamento Strada di tipo comunale
Estratto da Ortofoto	
	
Estratto Carta Tecnica Regionale	
	

ID PONTE: 14_5	TORRENTE INFERNO (LC014)
Caratteristiche geometriche del ponte	
Lunghezza dell'impalcato (m)	8.00
Larghezza dell'impalcato (m)	12.00
Pendenza del fondo	0°
Numero di campate	1
Precisione dati geometrici	Rilevamento con disto digitale
Scabrezza del fondo	Cemento armato liscio
Scabrezza intradosso	Cemento armato liscio
Scabrezza imposte	Cl
Caratteristiche strutturali	Ponte costruito in calcestruzzo e pietrame
Osservazioni	Accumulo di materiale grossolano
Caratteristiche morfologiche dell'alveo	
Confinato ☒ Semiconfinato ☐ Non confinato ☐	
Morfologia alveo del tratto considerato ☒ S R=Rettilineo, S=Sinuoso, R/S BA=Rettilineo o sinuoso a barre, M=Meandriforme, W=Wandering, CI=Canali intrecciati, A=Anastomizzato	
Sedimenti (dominanti) alveo: ☒ G-C A=Argilla, L=Limo, S=Sabbia, G=Ghiaia, C=Ciottoli, M=Massi	
Configurazione del fondo: ☒ L R=Rapide, SP=Step/Poll, L=Letto piano, RP=Riffe/Pool, D=Dune A=artificiale	
Interventi stabilizzazione del fondo: ☒ S S=Soglia, B=Briglia R=Rampa in massi, M=Massi rinfusa PC= Pietrame Cls	
Vista in pianta dell'opera	

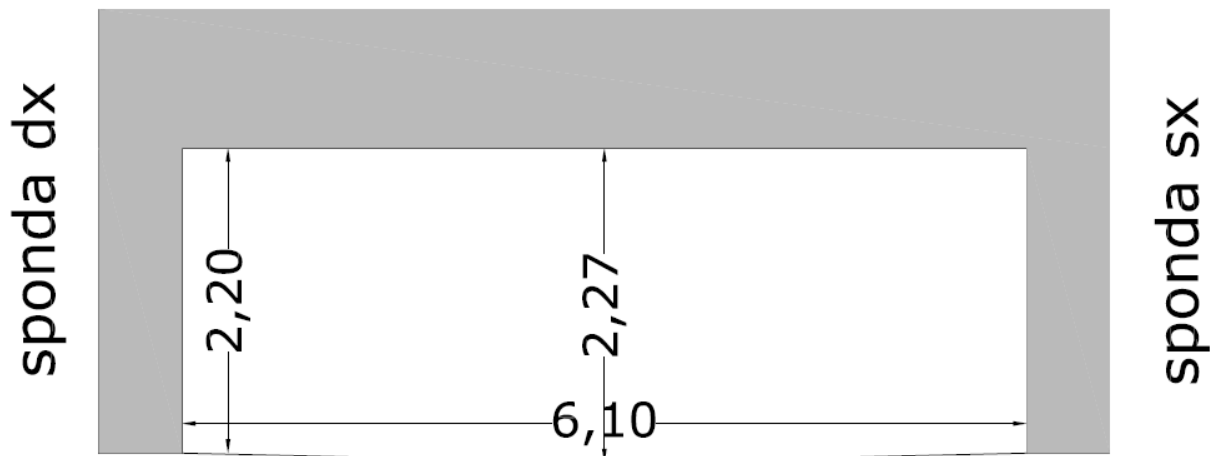
ID PONTE: 14_5

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da valle del ponte



Caratteristiche geometriche sezione



ID PONTE: 14_5

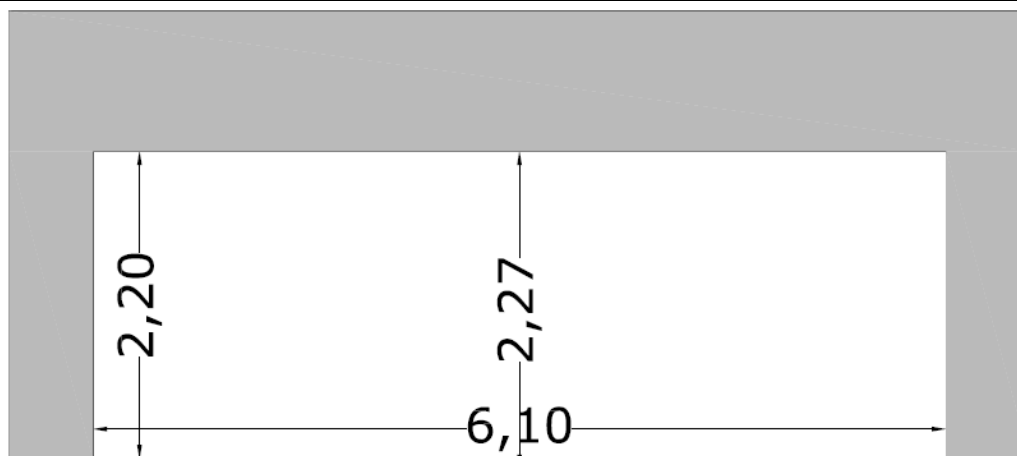
TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da monte del ponte



Caratteristiche geometriche sezione

sponda sx



sponda dx

ID PONTE: 14_5		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 3.00	Pendenza media: Verticale		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	A	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti		Assenti	X
Origine: Depositato		Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 3.00	Pendenza media: verticale		
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti	X	Assenti	
Origine: Depositato	X	Franato	
Tipo di materiale:	G-C	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_5		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 2.50		Pendenza media: 20°	
Tipo	C	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale		M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti X	Assenti	
Origine:	Depositato X	Franato	
Tipo di materiale:	C - M	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 4.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti X	Assenti	
Origine:	Depositato X	Franato	
Tipo di materiale:	C - M	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_5

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto del tratto verso monte



Foto del tratto verso valle



SCHEDA IDENTIFICATIVA PONTE 14_6

ID PONTE: 14_6	TORRENTE INFERNO (LC014)
Comune Valmadrera (LC)	Tipo di attraversamento Strada di tipo comunale
Estratto da Ortofoto	
	
Estratto Carta Tecnica Regionale	
	

ID PONTE: 14_6	TORRENTE INFERNO (LC014)
Caratteristiche geometriche del ponte	
Lunghezza dell'impalcato (m)	15.00
Larghezza dell'impalcato (m)	1.50
Pendenza del fondo	1°
Numero di campate	1
Precisione dati geometrici	Rilevamento con disto digitale
Scabrezza del fondo	Pietrame annegato nel cls
Scabrezza intradosso	Cemento armato lisciato
Scabrezza imposte	Cls e pietrame
Caratteristiche strutturali	Ponte costruito in calcestruzzo e pietrame
Osservazioni	La luce del ponte si presenta libera da depositi
Caratteristiche morfologiche dell'alveo	
Confinato ☒	Semiconfinato ☐ Non confinato ☐
Morfologia alveo del tratto considerato S R=Rettilineo, S=Sinuoso, R/S BA=Rettilineo o sinuoso a barre, M=Meandriforme, W=Wandering, CI=Canali Intrecciati, A=Anastomizzato	
Sedimenti (dominanti) alveo: A=Argilla, L=Limo, S=Sabbia, G=Ghiaia, C=Ciottoli, M=Massi	
Configurazione del fondo: L R=Rapide, SP=Step/Poll, L=Letto piano, RP=Riffe/Pool, D=Dune A=artificiale	
Interventi stabilizzazione del fondo: PC S=Soglia, B=Briglia R=Rampa in massi, M=Massi rinfusa PC= Pietrame Cls	
Vista in pianta dell'opera	

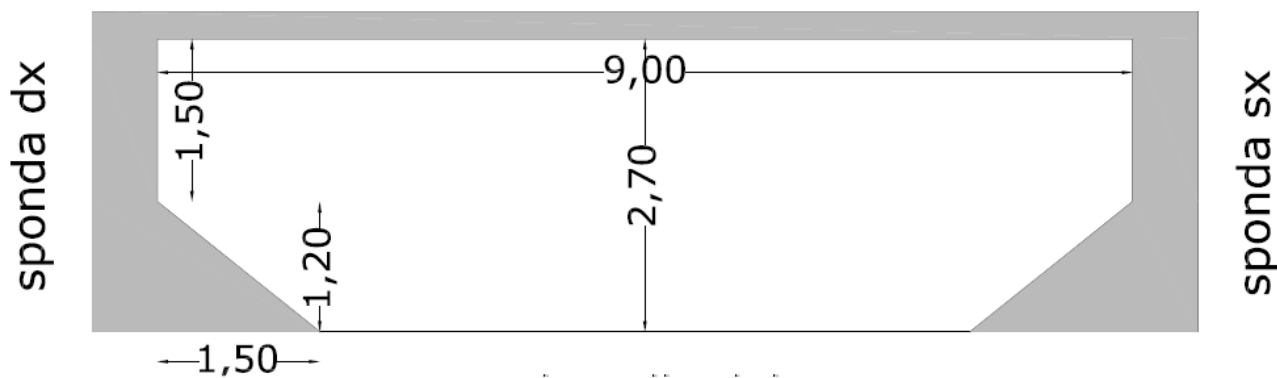
ID PONTE: 14_6

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da valle del ponte



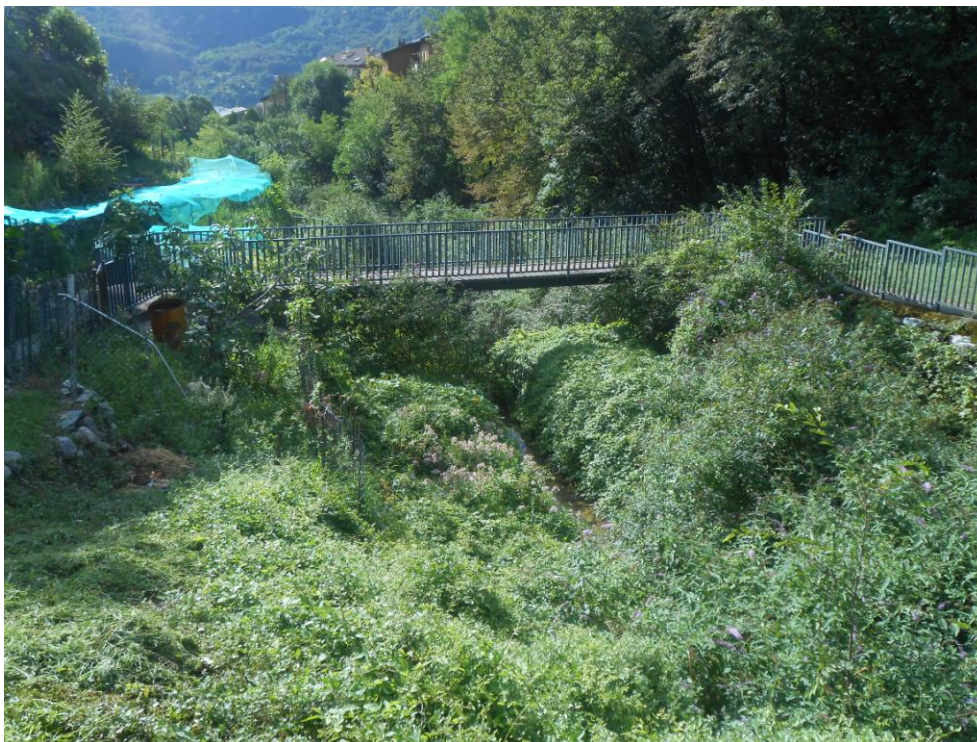
Caratteristiche geometriche sezione



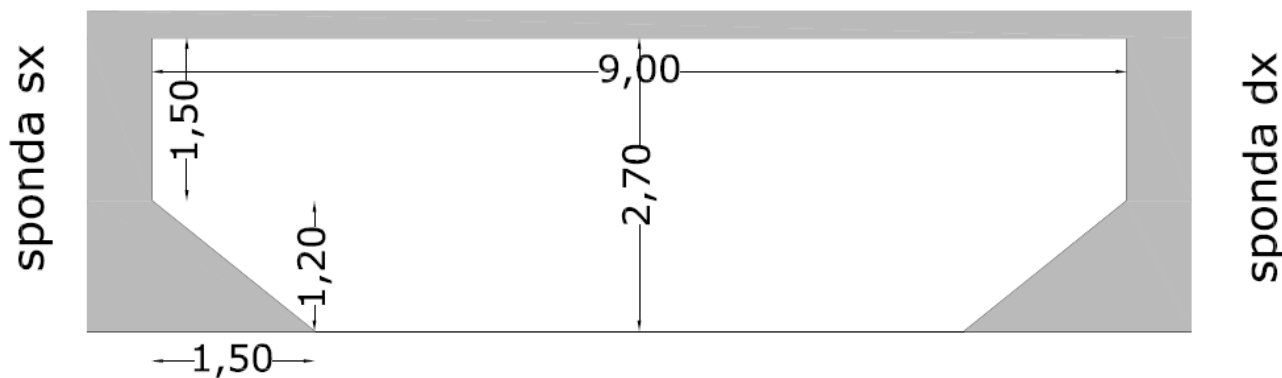
ID PONTE: 14_6

TORRENTE INFERNO (LC014)

Foto presa da monte del ponte



Caratteristiche geometriche sezione



ID PONTE: 14_6		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 1.50		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a monte del ponte			
Altezza media (m): 1.50		Pendenza media: verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti: Presenti	X	Assenti	
Origine: Depositato	X	Franato	
Tipo di materiale:	G-C	(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_6		TORRENTE INFERNO (LC014)	
Caratteristiche sponda alla sinistra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 1.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	
Caratteristiche sponda alla destra idrografica a valle del ponte			
Altezza media (m): 1.00		Pendenza media: Verticale	
Tipo	A	NC=Non Coesiva, C=Coesiva, CO=Composita, S=stratificata, A=artificiale	
Artificiale	Mu	M=Massi, B=Blocchi Cls, Mu=Muro, GA=Gabbione, IN=Ingegneria Naturalistica	
Vegetazione	E	A=Assente, E=Erba/arbusti, AL=Alberi	
<u>Accumulo di materiale alla base della sponda</u>			
Detriti:	Presenti	Assenti	X
Origine:	Depositato	Franato	
Tipo di materiale:		(A, L, S, G, C, M)	
Vegetale:	A	(A, E,AL)	

ID PONTE: 14_6	TORRENTE INFERNO (LC014)
Foto del tratto verso monte	
	
Foto del tratto verso valle	
