REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DEL V.C.O.

COMUNE DI DOMODOSSOLA

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE 02

- PROGETTO PRELIMINARE -

- Circolare P.G.R. del 08.05.1996, n° 7/LAP "Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici", e successiva Nota Tecnica Esplicativa di dicembre 1999
- D.G.R. del 07/04/2014 n. 64-7417, "Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica

Elab. GEO 12	SCHEDE DI RILEVAMENTO DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA - SICOD	Allegato 3

Data Stesura: Aprile 2022 Aggiornamenti: Settembre 2024, giugno 2026	Adozione Progetto Preliminare Adozione Progetto Definitivo

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL SINDACO
Lucio Pizzi

IL PROGETTISTA
Dott. Geol. F. D'Elia

Studio Geologico D'Elia
via Roma, 3/a - 28802 Mergozzo (VB) - tel. 032380206 - e-mail geodeliaf@gmail.com

BRIGLIA

comune: **DOMODOSSOLA** data **marzo 2022**

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			TIPOLOGIA		CARATT. GEOMETRICHE			MATERIALI									tavola grafica	località
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	trattenuta	filtrante	larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	cls	legname e pietrame	gabbioni	massi							
											massi	cava secco	cava intasati	alveo secco	alveo intasati			
DELI	**BR**	1	X		1	14	2	X									01-051080	Mocogna
DELI	**BR**	2		X	0,5	5	0,8	X									01-051080	Quartero
DELI	**BR**	3	X		0,9	2,9	1,5	X			X						01-051080	Case Lazzaro
DELI	**BR**	4	X		0,9	3,5	1,3	X			X						01-051080	Case Lazzaro
DELI	**BR**	5	X		0,8	5	1,5	X			X						01-051080	Quartero
DELI	**BR**	6	X		0,8	8	4,5	X			X						01-051080	Sopra Piana di Vagna
DELI	**BR**	7		X	0,8	5	0,8	X									01-051080	via Ceschi - Piana di Vagna
DELI	**BR**	8	X		0,8	8,5	1,8	X									01-051080	Ronco Mottini
DELI	**BR**	9	X		0,89	6,6	0,6	X									01-051080	Bacenetto
DELI	**BR**	10		X	1,5	15	5,5	X			X		X				02-051120	Gabi Valle
DELI	**BR**	11	X			20	10	X			X						01-051080	Confine con Bognanco
DELI	**BR**	12	X		2	50	10	X			X						01-051080	T. Bogna all'altezza di Cisore
DELI	**BR**	13		X	3	70	10	X									01-051080	T. Bogna, loc. Boione
DELI	**BR**	14	X		8	70	2				X	X					01-051080	T. Bogna, conoide Domo
DELI	**BR**	15	X		8	95	2,5				X	X					01-051080	T. Bogna, conoide Domo
DELI	**BR**	16	X		8	142	3				X	X					01-051080	T. Bogna, conoide Domo
DELI	**BR**	17	X		1	25	1,5	X			X		X				01-051080	T. Bogna, presso F. Tocce

SOGLIA

comune: DOMODOSSOLA **data** marzo 2022

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			TIPOLOGIA			CARATT. GEOMETRICHE			MATERIALI								tavola grafica	località
												massi						
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	soglia	salto di fondo	traversa	larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	cls	legname e pietram.	gabbioni	massi	cava secco	cava intasati	alveo secco	alveo intasati		
DELI	**SO**	1	X			5	18	1	X			X		X			01-051080	Mocogna, conoide Deseno
DELI	**SO**	2	X			12	15	1,4	X			X		X			01-051080	Mocogna, conoide Deseno
DELI	**SO**	3	X			2,5	14	1	X			X		X			01-051080	Rio Deseno, Domo-Crevola
DELI	**SO**	4	X			2	30	1,5	X								01-051080	A valle ponte Via Sempione
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	
	SO																	

REGIONE PIEMONTE
Direzione Difesa del Suolo

csipiemonte
Direzione Servizi Territorio Ambiente
Settore Servizi Territoriali
Area Difesa del Suolo

Nota valevole per tutte le tipologie di opere: in assenza di segnalazioni diverse, si intende che l'opera descritta è in buone condizioni.

SICOD - NOTE BRIGLIE

DELIBR001 – Opera danneggiata alla sommità (asportazione dei blocchi in pietrame della gaveta). Allo stato attuale funge da soglia.

DELIBR002 – In cls, con soletta in blocchi lapidei. Gaveta larga 2 m e alta 0,8 m. Ali alte 1,4 m. Alla base 2 tubi inglobati diametro 20 cm.

DELIBR003 – La vasca d'accumulo è lunga circa 9 m. Lo spessore del detrito nella vasca d'accumulo va da 0 a 1.0 m, arrivando quasi a raso della gaveta.

DELIBR004 – Vasca d'accumulo lunga 7 m, completamente interrita.

DELIBR005 – Vasca accumulo detrito con capacità di circa 25 mc. A valle c'è una seconda vasca (3 x 4 m) delimitata da una soglia.

DELIBR006 – Briglia in corrispondenza di una soglia rocciosa sul Rio Riana, immediatamente a monte dell'immissione del Rio Crosa. Cumulo di detrito vegetale nella varice.

DELIBR007 – Pseudo-briglia filtrante con opera di trattenuta data da una rete in funi d'acciaio alta poco meno di 1.0 m, e retrostante varice in cui si è accumulato detrito vegetale.

DELIBR008 – Opera trasversale con gaveta (larga 4,2 e alta 1,5 m) disassata e spostata completamente verso la sponda sinistra. Vasca a monte interrita, con sponda a destra in parte protetta da una scogliera, a monte della quale vi è erosione spondale..

DELIBR009 – La gaveta (larga 3,3 m ed alta 0,8 m) è disassata in sponda destra, delimitata da un muro che funge da argine sulla latistante area a parcheggio. La varice a monte è interrita.

DELIBR010 –Apice di conoide del Rio Anzuno. Apertura filtrante alta 4 m e lunga 6 m, con n. 6 profilati d'acciaio, che trattengono un accumulo detritico alto 1,0 m. Ottime condizioni d'efficienza.

DELIBR011 – Dati riferiti alla scheda B12 del PRG vigente.

DELIBR012 – Allo stato attuale funge da soglia, con struttura in discreto stato di conservazione. Nella retrostante, ampia varice, vi è una grossa barra detritica ghiaioso-ciottolosa.

DELIBR013 – Opera dotata di grosse finestrature verticali, atte a fermare episodi di debris-flow; durante l'episodio alluvionale dell'ottobre 2020, aveva trattenuto un gran quantitativo di materiale lapideo (che aveva in parte colmato la varice della capacità di 55.000 mc), oltre a diversi grossi tronchi. Detto materiale è stato recentemente asportato, ripristinando la piena efficienza dell'opera.

DELIBR014 - 015 - 016 – Opere costruite come "Briglia con controbriglia di valle, con pavimentazione di collegamento in massi sciolti". Fungono da altrettante soglie per riprofilatura dell'alveo e sono sagomate in maniera da concentrare i flussi di magra ed ordinari a centro alveo.

DELIBR017 – preesistente opera di trattenuta, recentemente riadattata come traversa di derivazione idroelettrica, con "coclea" inglobata nell'opera spondale destra e soglia in blocchi cementati a valle.

SICOD - NOTE SOGLIE

DELISO001-002 – Opere oggetto di recenti interventi di manutenzione, con formazione di pavimentazione in blocchi cementati sia a monte che a valle.

DELISO003 – serie di 10 soglie lungo il Rio Deseno, in parte ubicate in territorio di Domodossola ed in parte in territorio di Crevoladossola. Oggetto di recenti interventi di manutenzione, con lastricature in blocchi cementati sul lato di valle, che mostrano tendenza allo scalzamento al piede

PONTE

comune: DOMODOSSOLA **data** marzo 2022

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			TIPOLOGIA					STRUTTURA		CARATT. GEOMETRICHE					RILEVATI		tavola grafica	località
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	autostradale	stradale	ferrovia	ponte canale	pedonale	travata	arco	n. campate	lunghezza totale (m)	luce libera totale (m)	larghezza impalcato (m)	altezza intradosso fondo alveo (m)	alt. Max sponda sx (m)	alt. Max sponda dx (m)		
DELI	**PO**	1		X					X	1	11,5	10,5	5	3,8			01-051080	Mocogna
DELI	**PO**	2		X				X		1	7,8	7,8	5,4	2,8			01-051080	Monte Ossolano
DELI	**PO**	3		X				X		1	8	8	5,2	3,5			01-051080	Barro
DELI	**PO**	4		X				X		1	13,5	8	5,2	5,4			01-051080	Strada per Borgata Campei
DELI	**PO**	5		X				X		1	14	8	5,2	4			01-051080	Strada per Borgata Campei
DELI	**PO**	6		X				X		1	26	13,5	3,3	12			01-051080	Asparedo
DELI	**PO**	7		X				X		1	33	16,6	6,4	11,8			01-051080	tra Prata e Andosso
DELI	**PO**	8		X				X		1	12	8,6	7	6,5			01-051080	presso Valasone
DELI	**PO**	9		X				X		1	6,5	6	15	3,5			01-051080	Inizio Val Bognano
DELI	**PO**	10			X				X	6	170	145	10	14			02-051120	Confine Sud territorio com.le
DELI	**PO**	11			X			X		6	170	150	12	9			02-051120	Confine Sud territorio com.le
DELI	**PO**	12		X				X		1	10	10	8	2,7			02-051120	Gabi Valle
DELI	**PO**	13		X				X		3	65	50	8	5			01-051080	Mocogna
DELI	**PO**	14		X				X		3	90	70	7	4,5			01-051080	Bisate
DELI	**PO**	15		X				X		10	435	400	11	18			01-051080	S.S. n. 33
DELI	**PO**	16		X	X			X		3	110	80	8	8			01-051080	Mizzocola
DELI	**PO**	17		X				X		1	50	30	10	5			01-051080	Regione Nosere
DELI	**PO**	18					X		X	1	9	9	2	4			02-051120	Gabi Valle

SICOD - NOTE PONTI

DELIPO001 - Luce di deflusso libera, priva di ostruzioni ed oggetto di recenti operazioni di taglio vegetazione infestante.

DELIPO002 - Luce di deflusso libera, priva di ostruzioni.

DELIPO003 - Muri d'ala in c.a. a monte: sponda sx lunghezza 8 m. A valle sponda dx e sx lunghezza 10 m.

DELIPO004 - Alveo pulito.

DELIPO005 - Alveo pulito.

DELIPO006 – Profonda incisione in roccia, opera non interessabile dalla dinamica torrentizia.

DELIPO007 - Profonda incisione a V, opera non interessabile dalla dinamica torrentizia. Presenza di detrito vegetale (tronchi tagliati, ecc.), abbandonato a lato del fondo alveo

DELIPO008 - Alveo pulito.

DELIPO009 – Strada per la Val Bognanco; opera unica, con affiancate strada vecchia e strada nuova, le dimensioni sono riferite all'imbocco di monte.

DELIPO010 - 11- Si tratta dei ponti della linea ferroviaria Milano Domodossola, ravvicinati tra loro; le pile a sostegno degli impalati sono allineate, in maniera da non creare criticità idrauliche. Le marche di piena dell'evento di ottobre 2020 sono a circa 2.0 m di altezza.

DELIPO012 -

DELIPO013 - L'opera si presenta in ottime condizioni. Non è un punto di criticità idraulica.

DELIPO014 - Spalle ed impalcato in c.a. con 2 pile centrali, alveo libero da accumuli detritici.

DELIPO015 - Nove pile in c.a. in alveo, più due inglobate negli argini, ognuna larga 2,50 m.

DELIPO016 - Ponte ferroviario e stradale poggiante su spalle e due pile in muratura. L'alveo è artificializzato per circa 100 m (soglia in blocchi cementati).

DELIPO017 - L'opera si presenta in ottime condizioni e sono state recentemente effettuate operazioni di pulizia dell'alveo nella tratta a monte. Non è un punto di criticità idraulica.

DELIPO018 – Opera in ottime condizioni.

CODICE	TIPOLOGIA	CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI					tavola grafica	località
		larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	acciaio	cls	mattoni	massi	legno		
DELIAG001	ATTRAVERSAMENTO tubazione		6			1	☐	☑	☐	☐	☐	03-051070	Monte Ossolano
DELIAG002	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			1	☐	☑	☐	☐	☐	03-051070	Tra Monte Ossolano e Pregliasca
DELIAG003	ATTRAVERSAMENTO tubazione		8			1	☐	☑	☐	☐	☐	03-051070	Pregliasca
DELIAG004	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			1	☐	☑	☐	☐	☐	03-051070	Pregliasca
DELIAG005	ATTRAVERSAMENTO scatolare	4,2	2,5	2,4			☐	☑	☐	☐	☐	03-051070	Barro
DELIAG007	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			1	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Ad Est di Barro
DELIAG006	ATTRAVERSAMENTO scatolare	2,6	2	1,2			☐	☑	☐	☐	☐	03-051070	Rarro
DELIAG008	ATTRAVERSAMENTO tubazione		8			1	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Est di Barro
DELIAG009	ATTRAVERSAMENTO tubazione		8			1	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Est di Barro
DELIAG010	ATTRAVERSAMENTO tubazione		8			1	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Est di Barro
DELIAG011	ATTRAVERSAMENTO scatolare	3,3	4,5	0,9			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Tra Rogoledo e Quartero

CODICE	TIPOLOGIA	CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI					tavola grafica	località
		larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	acciaio	cls	mattoni	massi	legno		
DELIAG012	ATTRAVERSAMENTO tubazione		5			1	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Sopra Quartero
DELIAG013	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1	14	0,8			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Sopra Quartero
DELIAG014	ATTRAVERSAMENTO scatolare	0,9	8	1			☐	☑	☐	☑	☐	02-051120	a Valle di Quartero
DELIAG015	ATTRAVERSAMENTO tubazione		5			0,5	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Strada per Anzuno
DELIAG016	ATTRAVERSAMENTO tubazione		6			0,5	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Strada per Anzuno
DELIAG017	ATTRAVERSAMENTO tubazione		5			0,5	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Strada per Anzuno
DELIAG018	ATTRAVERSAMENTO tubazione		5,5			1	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Strada per Anzuno
DELIAG019	ATTRAVERSAMENTO tubazione		6			0,6	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Anzuno
DELIAG020	ATTRAVERSAMENTO tubazione		12			1	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Anzuno
DELIAG021	ATTRAVERSAMENTO scatolare	2	6	1,5			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Strada per Campione
DELIAG022	ATTRAVERSAMENTO tubazione		8			0,5	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Crosiggia
DELIAG023	ATTRAVERSAMENTO scatolare	3	6	2,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Tra Quartero e Crosiggia

CODICE	TIPOLOGIA	CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI					tavola grafica	località
		larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	acciaio	cls	mattoni	massi	legno		
DELIAG024	ATTRAVERSAMENTO	4	7	3			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Strada per Vagna
DELIAG025	ATTRAVERSAMENTO	4	7	3,8			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Campei
DELIAG026	ATTRAVERSAMENTO	4,4	7,3	5,5			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Vagna
DELIAG027	ATTRAVERSAMENTO	2,3	2,2	3			☐	☐	☐	☑	☐	01-051080	Vagna
DELIAG028	ATTRAVERSAMENTO	3	8,2	3			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Vagna
DELIAG029	ATTRAVERSAMENTO tubazione		13,5			1,4	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Croppo
DELIAG030	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			0,6	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Tagliaroli
DELIAG031	ATTRAVERSAMENTO tubazione		8			1	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Dopo Tagliaroli
DELIAG032	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			0,6	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	A monte di Tagliaroli
DELIAG033	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7				☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Cascinetto
DELIAG034	ATTRAVERSAMENTO	5	8	9			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Strada per Vagna
DELIAG035	ATTRAVERSAMENTO	3,3	7	1,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Andosso

CODICE	TIPOLOGIA	CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI					tavola grafica	località
		larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	acciaio	cls	mattoni	massi	legno		
DELIAG036	ATTRAVERSAMENTO scatolare	0,8	13	1,1		0,9	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	A Sud di Andosso
DELIAG037	ATTRAVERSAMENTO tubazione		14,5			1,2	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Vallesone
DELIAG038	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1,35	5,3	1			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Vallesone
DELIAG039	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1	4	0,7			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Vallesone
DELIAG040	ATTRAVERSAMENTO tubazione		13			0,3	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Strada per Lusentino, dopo Vallesone
DELIAG041	ATTRAVERSAMENTO tubazione		13			0,4	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Strada per Lusentino, dopo Vallesone.
DELIAG042	ATTRAVERSAMENTO scatolare	0,6	13	0,3			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Strada Lusentino, dopo Vallesone
DELIAG043	ATTRAVERSAMENTO scatolare	0,8	10	0,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Strada Lusentino, dopo Vallesone
DELIAG044	ATTRAVERSAMENTO scatolare	0,7	10	0,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Strada Lusentino, dopo Vallesone
DELIAG045	ATTRAVERSAMENTO tubazione		6,7			0,8	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Quana
DELIAG046	ATTRAVERSAMENTO scatolare	0,8	6	0,3			☐	☐	☐	☑	☐	01-051080	Tensa
DELIAG047	ATTRAVERSAMENTO scatolare	5,3	9	3,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Val Bognanco

CODICE	TIPOLOGIA	CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI					tavola grafica	località
		larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	acciaio	cls	mattoni	massi	legno		
DELIAG048	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1,6	9,5	0,7			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG049	ATTRAVERSAMENTO tubazione		8,5			1	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG050	ATTRAVERSAMENTO	5,6	7	2,6			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG051	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			1,2	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG052	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			1	☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG053	ATTRAVERSAMENTO tubazione		7			0,6	☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG054	ATTRAVERSAMENTO	4,5	7	2,6			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG055	ATTRAVERSAMENTO	3	6,6	1,4			☐	☑	☐	☐	☐	01-081050	Val Bognanco
DELIAG056	ATTRAVERSAMENTO	5,5	7	4			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG057	ATTRAVERSAMENTO	4,8	7	3,5			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Val Bognanco
DELIAG058	ATTRAVERSAMENTO	4	5	1,2			☐	☑	☐	☑	☐	02-051120	Gabi Valle
DELIAG059	ATTRAVERSAMENTO tubazione		9			0,5	☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	A Nord di Gabi Valle

CODICE	TIPOLOGIA	CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI					tavola grafica	località
		larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	acciaio	cls	mattoni	massi	legno		
DELIAG060	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1,8	16	1			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Borgata Corte
DELIAG061	ATTRAVERSAMENTO	3	6	1,1			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Borgata Corte
DELIAG062	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1,4	8	1			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Borgo Corte
DELIAG063	ATTRAVERSAMENTO	3,7	3	2,5			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Borgata Corte
DELIAG064	ATTRAVERSAMENTO	2	6	1,5			☐	☑	☐	☑	☐	02-051120	Ad Est di Borgata Corte
DELIAG065	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1,5	7	1			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Borgata Corte
DELIAG066	ATTRAVERSAMENTO scatolare	2	3,2	0,8			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Case Lazzaro
DELIAG067	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1,6	4	0,8			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Case Lazzaro
DELIAG068	ATTRAVERSAMENTO scatolare	1,6	4	1			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Case Lazzaro
DELIAG069	ATTRAVERSAMENTO	3	5,8	1,2			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Case Lazzaro
DELIAG070	ATTRAVERSAMENTO	1,8	4,8	1			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Case Lazzaro
DELIAG071	ATTRAVERSAMENTO	0,9	10,5	3,2			☐	☑	☐	☑	☐	01-051080	Case Lazzaro

CODICE	TIPOLOGIA	CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI					tavola grafica	località
		larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	acciaio	cls	mattoni	massi	legno		
DELIAG072	ATTRAVERSAMENTO scatolare	2,4	10	1,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Case Lazzaro
DELIAG073	ATTRAVERSAMENTO	4	8	1,4			☐	☑	☐	☑	☐	02-051120	Gabi Valle
DELIAG074	ATTRAVERSAMENTO scatolare	2,5	14	1,8			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Cortina
DELIAG075	ATTRAVERSAMENTO scatolare	2,5	9,5	1,8			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Cortina
DELIAG076	ATTRAVERSAMENTO scatolare	3,2	11	2			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Cortina
DELIAG077	ATTRAVERSAMENTO scatolare	3	43	1,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Circonvallazione
DELIAG078	ATTRAVERSAMENTO	3,7	4	2,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Circonvallazione
DELIAG079	ATTRAVERSAMENTO scatolare	3	26	2			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Nosere
DELIAG080	ATTRAVERSAMENTO scatolare	4,5	30	2			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	A Sud di Nosere, zona industriale
DELIAG081	ATTRAVERSAMENTO	4	6	2			☐	☑	☐	☐	☐	02-051120	Borgata Corte
DELIAG082	ATTRAVERSAMENTO scatolare	3,1	3	1			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Piana di Vagna
DELIAG083	ATTRAVERSAMENTO scatolare	2,1	5	1,4			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Piana di Vagna
DELIAG084	ATTRAVERSAMENTO scatolare	3,5	3,5	1,5			☐	☑	☐	☐	☐	01-051080	Ronco Mottini

SICOD - NOTE ATTRAVERSAMENTI-GUADI

DELIAG001 - Tubo inglobato nel rilevato stradale. Interrito al fondo.

DELIAG002 - Tubo inglobato nel rilevato stradale. A valle della strada, nell'ambito della proprietà privata, l'impluvio (recentemente oggetto di manutenzione) è delimitato da muretti in pietrame e muretti in cls, con un attraversamento per l'accesso all'edificio in destra idrografica.

DELIAG003 - Tubo inglobato nel rilevato stradale, interrito al fondo. A monte, muri d'ala in cls lunghi 10 m, con vecchio scollamento in sx.

DELIAG004 - Tubo inglobato nel rilevato stradale.

DELIAG005 – attraversamento libero da detrito.

DELIAG006 -

DELIAG007 - Presenza di detrito lapideo a monte. Erosione a valle.

DELIAG008 - Tubo con vasca retrostante; a lato manufatto relativo ad una sorgente allacciata all'acquedotto.

DELIAG009 - Tre tubi diametro 1 m in cls inglobati nel rilevato stradale; quello alla base per le portate normali, gli altri due per le portate di piena.

DELIAG010 - Rilevato stradale inglobante n.3 tubi dei quali quello alla base diametro 1 m, è parzialmente ostruito, gli altri due superiori, diametro 60 cm, smaltiscono le portate di piena.

DELIAG011 - Scatolare. Imbocco larghezza 3,3 m e altezza 0,9 m; uscita larghezza 1,5 m e altezza 2 m

DELIAG012 -

DELIAG013 - Imbocco largo 1,8, ma si restringe a 1 m.

DELIAG014 -

DELIAG015 - Imbocco parzialmente ostruito da detrito vegetale

DELIAG016 - Imbocco libero da ostruzioni

DELIAG017 - Imbocco parzialmente ostruito da detrito e vegetazione

DELIAG018 -

DELIAG019 -

DELIAG020 -

DELIAG021 - Scatolare è più largo dell'alveo a monte. A valle il fondo dell'alveo è lastricato per circa 10 m

DELIAG022 –

DELIAG023 – Sulla strada tra Quartero e Crosiggia. L'attraversamento è più largo dell'alveo nella tratta a monte.

DELIAG024 – Sulla strada per Vagna. Attraversamento ad arco, in pietrame e cls sul lato di monte. Allargamento stradale sul lato di valle con ampliamento dell'attraversamento in cls.

DELIAG025 – Attraversamento ad arco in cls e pietrame sul lato di monte. Sul lato di valle ampliamento in cls per allargamento strada. Presenza di un muro in pietrame, con funzioni di soglia, in corrispondenza del lato di monte.

DELIAG026 – Attraversamento ad arco in cls e pietrame sul lato di monte. Sul lato di valle ampliamento in cls. Presenza in alveo di detrito vegetale (tronchi) a monte. Parziale scalzamento della base in sponda destra.

DELIAG027 – Attraversamento pedonale ad arco.

DELIAG028 – Attraversamento stradale ad arco. Lato monte in cls e pietrame. Lato di valle ampliamento in cls. Alveo pulito.

DELIAG029 – Presenza di detrito nell'imbocco a monte. Imbocco libero.

DELIAG030 – Strada per Lusentino. A monte del tubo c'è un imbocco con muri in cls, pulito, con poco materiale vegetale.

DELIAG031 –presso l'imbocco c'è una vasca di decantazione in c.a. 2,5x3,5 h 1,5 m. Vasca sostanzialmente pulita, con residui vegetali al fondo. Sopra il tubo in ls, vi è una seconda tubazione di dimensioni inferiori, in pvc.

DELIAG032 – A monte dell'imbocco, vasca di decantazione in c.a. 2,5 x 2,5 h 0,6 m. Presenza residui vegetali.

DELIAG033 – Attraversamento stradale nei pressi della testata del rio. Diametro non misurabile per presenza di abbondante fogliame e terra che ostruisce imbocco. A valle della strada, tratta coperta in proprietà privata.

DELIAG034 – Attraversamento stradale ad arco. In corrispondenza dell'incrocio per Zoncalina e Premone.

DELIAG035 – Attraversamento stradale ad arco.

DELIAG036 – A monte, scatolare con ali di invito. A valle tubazione in c.a. leggermente ostruito da detrito.

DELIAG037 – All'imbocco di monte vasca di decantazione: dimensioni in pianta 2 x 1,4 m, altezza 3 m a monte e 1,8 m a valle. Vasca parzialmente riempita da detrito e foglie.

DELIAG038 – All'imbocco di monte muri d'ala in scogliere lunghe 3 m ed alte 2 m. Distanza tra le scogliere 1,5 m. Erosione di sponda al termine delle scogliere.

DELIAG039 – Erosione sulle due sponde a monte dei brevi muri d'ala (scogliere), a monte dell'attraversamento.

DELIAG040 – Dei 13 m di lunghezza, 5 m sono a valle della strada. Immediatamente a monte: vasca triangolare in c.a. con lati 2,3 m e altezza 0,8 m, preceduta da soglia con pettine. Completamente coperta da ramaglie tagliate.

DELIAG041 – Immediatamente a monte: vasca triangolare in c.a. con lati 2,3 m e altezza 0,8 m, preceduta da soglia con pettine.

DELIAG042 – Immediatamente a monte: vasca triangolare in c.a. con lati 2,2 m e altezza 1 m, preceduta da soglia con pettine. Vegetazione infestante.

DELIAG043 – Immediatamente a monte: vasca triangolare in c.a. con lati 2,2 m e altezza 1.2 m, preceduta da soglia con pettine. Vegetazione infestante.

DELIAG044 – Vasca triangolare h 1 m. Riceve gli apporti di taluni modesti impluvi in destra idrografica, mediante tubazione che si sviluppa parallelamente al lato monte della strada (CA6).

DELIAG045 – La vasca a monte è delimitata da due scogliere d'ala lunghe 1.2 m, a monte delle quali si registra erosione di sponda.

DELIAG046 – A valle: attraversamento pedonale con lastroni lapidei. Luce: h 20 cm, larghezza 1,8 m.

DELIAG047 – A valle del ponte stradale vi è un attraversamento pedonale con lastroni lapidei.

DELIAG048 – Imbocco parzialmente ostruito da detrito vegetale. Spalla destra ammalorata.

DELIAG049 – Pozzetto imbocco in cls, con griglia ostruita da foglie.

DELIAG050 – Attraversamento ad arco. Fondo lastricato in elementi lapidei con cls.

DELIAG051 – Vasca a tergo (circa 2 x 2 m, h 2,5 m) con fondo interrito. Il detrito ghiaioso, occlude il fondo della tubazione.

DELIAG052 – Vasca a tergo (2 x 2 m, h 2,5 m) con ghiaia al fondo che occlude 20 cm di tubo. Alveo con vegetazione infestante.

DELIAG053 – Attraversamento totalmente ostruito da fogliame.

DELIAG054 – Attraversamento ad arco. Spalla destra su roccia in posto.

DELIAG055 – A monte c'è una modesta cascata alla base della quale c'è un accumulo di detrito lapideo che ostruisce parzialmente il fondo, lasciando 1,4 m di altezza di luce libera.

DELIAG056 – Si tratta di due attraversamenti, di epoche diverse, affiancati tra loro. A monte l'impluvio è caratterizzato da detriti e tronchi d'albero. La luce minore (di larghezza comunque pari a 5,5 m) è ubicata a valle, in corrispondenza del vecchio attraversamento in pietrame.

DELIAG057 – Impluvio con incisione a V, con “doppia opera affiancata” di tipologia simile a Ag56; alveo on presenza di rami derivanti da operazioni di taglio bosco.

DELIAG058 – Attraversamento ferroviario. Muri d'ala verso valle lunghi 4 m ed alti 2,5 m. Fondo poco interrito.

DELIAG059 – Coppia di tubi affiancati. Alveo a monte ed a valle con tendenza al sovralluvionamento, con depositi di ghiaia e infestato da vegetazione.

DELIAG060 – Attraversamento stradale con copertura parzialmente grigliata. All'uscita Est muro d'ala in sponda sinistra L 3 m, h 1,2 m

DELIAG061 – Fondo in terreno naturale. Tendenza al depositato di detrito sabbioso-limoso, per la scarsa pendenza del canale Rio Lancone.

DELIAG062 – Accesso strada privata

DELIAG063 – Su strada privata. L'altezza massima è 2,5 m circa; sulla sx idrografica uno sperone roccioso ne diminuisce notevolmente l'altezza.

DELIAG064 – Attraversamento ferroviario, con vegetazione infestante.

DELIAG065 –.

DELIAG066 – Accesso carrabile strada privata, con tubi di sottoservizi appesi sotto l'impalcato.

DELIAG067 –Accesso via privata; canalizzazione artificiale pulita nella tratta a valle, interrita sul fondo in quella a monte.

DELIAG068 – Accesso via privata. Tendenza al deposito di detrito sabbioso limoso lungo la tratta analizzata, sia a valle che a monte (20-30 cm di spessore).

DELIAG069 – Il fondo è in roccia affiorante, irregolare.

DELIAG070 – Il fondo è in roccia affiorante, irregolare.

DELIAG071 – Il fondo è in roccia affiorante, irregolare.

DELIAG072 – Sezione di deflusso parzialmente ostruita da detrito e vegetazione all'uscita, in particolare in destra idrografica.

DELIAG073 – Attraversamento ad arco in pietrame e cls. Barra detritica in sponda sinistra.

DELIAG074 – Canalizzazione artificiale sufficientemente pulita; all'uscita soglia h 40 cm

DELIAG075 – Sezione ristretta da tubazione diametro 30 cm trasversale, sul lato di monte.

DELIAG076 – Barra detritica vegetata in destra idrografica.

DELIAG077 – L'attraversamento AG77 taglia trasversalmente la circonvallazione.

DELIAG078 – Sezione di deflusso ridotta parzialmente da due tubazioni, di cui una con diametro 30 cm disposta trasversalmente rispetto all'impalcato.

DELIAG079 – Con questo attraversamento termina il canale CA33.

DELIAG080 –

DELIAG081 – Attraversamento ad arco. In origine era stradale, ma attualmente la strada è interrotta al traffico. Detrito depositato sul fondo, ma la luce di deflusso è sovradimensionata.

DELIAG082 – Ingresso proprietà privata. Riduce sezione di deflusso del canale, senza costituire criticità.

DELIAG083 – La sezione di deflusso è asimmetrica: la sponda sx è più bassa rispetto alla sponda dx di circa 50 cm. L'altezza minima dell'attraversamento è 1,3 m.

DELIAG084 – Attraversamento stradale che restringe la sezione di deflusso ma non costituisce criticità idraulica. A valle vi è una serie di attraversamenti di accesso a proprietà private.

ARGINE

comune: DOMODOSSOLA **data** marzo 2022

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			SPONDA		CARATT. GEOMETRICHE			TIPOLOGIA						tavola grafica	località
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	Sinistra	Destra	lunghezza (m)	altezza da p. c. (m) min.	altezza da p. c. (m) max.	inerbito	rivestito	muro	gabbioni	massi	massi cementati		
DELI	**AR**	1		X	76	1,5	2			X				01-051080	Apice conoide Rio Deseno
DELI	**AR**	2	X		57	0,5	2			X				01-051080	Apice conoide Rio Deseno
DELI	**AR**	3	X		15	0,5	1,5			X				01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**AR**	4	X		320	0,5	2		X				X	01-051080	Mocogna
DELI	**AR**	5	X		100	0,5	2,5	X					X	02-051120	Gabi Valle
DELI	**AR**	6		X	55	0	1,5	X					X	02-051120	Gabi Valle
DELI	**AR**	7		X	130	1	2	X				X		02-051120	Gabi Valle
DELI	**AR**	8		X	1450	1,5	3			X			X	01-051080	Conoide Bogna
DELI	**AR**	9		X	220	0,5	2			X				01-051080	Conoide Bogna - zona distale
DELI	**AR**	10		X	240	1,5	2			X			X	01-051080	Conoide Bogna - zona distale
DELI	**AR**	11	X	X	470	1,5	2		X			X	X	01-051080	Immissione Bogna - Toce
DELI	**AR**	12		X	970	1,5	4					X		01-051080	F. Toce a monte della Mizzoccola
DELI	**AR**	13		X	2655	1,5	4	X	X			X	X	01-051080	dalla Mizzoccola ai ponti ferroviari
DELI	**AR**	14		X	870	3	3	X	X				X	02-051120	dai ponti ferroviari al confine com.le
DELI	**AR**	15	X		670	5	5						X	02-051120	Confine con Beura Cardezza
DELI	**AR**	16	X		620	3	3,5	X						02-051120	Presso il confine con Beura Cardezza
DELI	**AR**	17	X		220	2,5	2,5	X						02-051120	Presso il confine con Beura Cardezza

SICOD - NOTE ARGINI

DELIAR001 - Altezza da alveo: 2,9 - 4 m. Blocchi lapidei sciolti o cementati (soglia) alla base.
La tratta d'alveo è stata oggetto di recenti interventi di pulizia e taglio vegetazione.

DELIAR002 - Altezza da alveo: 3 - 4 m. Tratta iniziale con soglia in blocchi cementati alla base.
Tratta d'alveo oggetto di recenti interventi di pulizia e taglio vegetazione infestante.

DELIAR003 – Muro in cls con blocchi sciolti alla base.
Tratta d'alveo con vegetazione infestante.

DELIAR004 - Prolungamento di DS10 con stesse caratteristiche sul lato alveo, ma essendo a valle della grossa briglia, la scogliera basale è alta (2,5 - 3 m) e la mantellata gradualmente si abbassa (1,5 m). Sul lato interno è un terrapieno.

DELIAR005 - Altezza in alveo: 3 m

DELIAR006 - Altezza in alveo: 3 m

DELIAR007 - Per i primi 30 m, a partire dalla strada, il terrapieno è largo circa 10 m.

DELIAR008 – "Muraccio". Arginatura realizzata in più epoche, essenzialmente data da un rilevato in terra con blocchi e pietrame cementato sull'interno, con muro in elevazione. Descrizione di dettaglio nella trattazione del conoide del T. Bogna.

DELIAR009 – Muro in c.a. rivestito in pietra, prolungamento del "Muraccio" a valle della ferrovia.

DELIAR010 – Scogliera in blocchi cementati e paramento inclinato, con blocchi sciolti alla base e terrapieno a tergo.

DELIAR011 –terrapieno trapezoidale, che modella il perimetro dell'area su cui sorge l'attività della Ditta Spadea, posta alla confluenza del T. Bogna (sx idrografica) nel F. Toce (dx idrografica), con paramento rivestito in croste lapidee cementate e scogliera in blocchi sciolti al piede.

DELIAR012 - rilevato in terra, con doppia mantellata in blocchi cementati e gradone intermedio (altezza lato Toce h = 6,0 - 7,0 m); il piede delle mantellate è protetto da scogliere in blocchi squadrati sciolti. A monte del viadotto della S.S. 33, vi sono diffusi fenomeni di erosione della scogliera sciolta inferiore, per una tratta lunga oltre 500 m. Presso il ponte della Mizzocola, vi è una breve interruzione dell'argine, per l'immissione di un canale del reticolo della Roggia dei Borghesi.

DELIAR013 - Argine in terra, di altezza pari a 4 - 7 m sul lato rivolto verso il F. Toce, dato da un rilevato trapezoidale con mantellata in lastre lapidee cementate; a protezione del piede della mantellata, vi sono blocchi lapidei sciolti, talvolta accatastati disordinatamente, talvolta posizionati a modellare una scogliera, di altezza ed estensione estremamente variabili. Sulla vecchia mantellata sono cresciuti diversi esemplari arborei e solo in talune tratte questi sono stati tagliati.

DELIAR014 -.Argine in terra, poggiante su un terrazzo alluvionale leggermente sopraelevato rispetto all'alveo straordinario, dato da un rilevato trapezoidale con mantellata in lastre lapidee cementate sul lato del F. Toce; alla sommità si sviluppa la pista ciclabile "Ciclovia del Toce", che prosegue in territorio di Villadossola. Al piede dell'opera vi sono taluni vecchi "pennelli", modellati da blocchi squadrati, per proteggere l'argine in caso di esondazioni esterne all'alveo straordinario.

DELIAR015 – L'opera si estende anche in territorio di Beura Cardezza (lunghezza totale 800 m).

DELIAR016 – Argine a sezione trapezia, con paramento inclinato di circa 45° (base minore 6 m, base maggiore 12 m). Localmente al piede si trova una scogliera di protezione. La lunghezza totale dell'opera, comprese le tratte nel Comune di Beura, è di circa 8000 m.

DELIAR017 – Argine in terra con paramento di valle in blocchi cementati

CANALIZZAZIONE

comune: **DOMODOSSOLA** data **marzo 2022**

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			TIPOLOGIA			CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI											
																massi					tavola grafica	località
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	a sez. aperta	fondo alveo	a sez. chiusa	larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	cls	legname e pietram.	gabbioni	acciaio	mattoni	massi	cava secco	cava intasati	alveo secco	alveo intasati		
DELI	**CA**	1			X		17			1	X										02-051120	Rogoledo
DELI	**CA**	2			X	0,5	20	0,6								X					01-051080	Quartero
DELI	**CA**	3			X	1,6	9	0,9			X										01-051080	Quartero
DELI	**CA**	4			X	1,5	20	0,6			X					X					01-051080	Quartero
DELI	**CA**	5			X	1,2	9,5	0,9								X					01-051080	Quartero
DELI	**CA**	6			X		93			0,4	X										01-051080	A monte di Vallesone
DELI	**CA**	7	X			1	180	1			X										01-051080	Cortina
DELI	**CA**	8			X		16			1	X										02-051120	Borgata Corte
DELI	**CA**	9	X				9	1								X					02-051120	Borgata Corte
DELI	**CA**	10	X			1,5	110	1			X										02-051120	Borgata Corte
DELI	**CA**	11	X			2	43	1,2			X										02-051120	Borgata Corte
DELI	**CA**	12	X			2	30	1,5			X										02-051120	Borgata Corte
DELI	**CA**	13			X		33			0,8	X										02-051120	Case Lazzaro
DELI	**CA**	14			X	0,7	30	1								X					01-051080	Case Lazzaro
DELI	**CA**	15	X			2	34	1,5			X										01-051080	Case Lazzaro
DELI	**CA**	16	X			1,5	290	1			X										01-051080	Case Lazzaro
DELI	**CA**	17	X			2	100	1,5			X							X			01-051080	Case Lazzaro

CANALIZZAZIONE

comune: **DOMODOSSOLA** data **marzo 2022**

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			TIPOLOGIA			CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI												
																massi					tavola grafica	località
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	a sez. aperta	fondo alveo	a sez. chiusa	larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	cls	legname e pietram.	gabbioni	acciaio	mattoni	massi	cava secco	cava intasati	alveo secco	alveo intasati		
DELI	**CA**	18	X			2	11	1,5			X										01-051080	Case Lazzaro
DELI	**CA**	19			X	1,9	45	0,8			X										01-051080	Case Lazzaro
DELI	**CA**	20	X			1,5	71	1,7			X										01-051080	Case Lazzaro
DELI	**CA**	21	X			2,2	138	1,6			X										01-051080	Ronco Mottini
DELI	**CA**	22	X			3	585	1,9			X										01-051080	Ronco Mottini
DELI	**CA**	23	X			2,5	53	1,8			X										01-051080	valle Borgata Baceno
DELI	**CA**	24	X			4	75	1,7			X		X								01-051080	valle Borgata Baceno
DELI	**CA**	25	X			4	27	1,2			X										01-051080	sotto Borgata Baceno
DELI	**CA**	26	X			3	110	1,5			X		X								01-051080	sotto Borgata Baceno
DELI	**CA**	27	X			4	333	2			X		X								01-051080	sotto Borgata Baceno
DELI	**CA**	28			X	4,4	150	1,5			X										01-051080	rotonda inizio circonv
DELI	**CA**	29	X			2,7	80	1,6			X										01-051080	zona Cimitero
DELI	**CA**	30			X	3	400	1,5			X										01-051080	Ferrovia
DELI	**CA**	31	X			3	68	2			X					X					01-051080	Reg. Nosere
DELI	**CA**	32			X	3	110	1,05			X										01-051080	Reg. Nosere
DELI	**CA**	33	X			3,3	93	1,9			X						X		X		01-051080	Reg. Nosere
DELI	**CA**	34	X			2,2	125	1,5			X										01-051080	Piana di Vagna

CANALIZZAZIONE

comune: **DOMODOSSOLA** data **marzo 2022**

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			TIPOLOGIA			CARATT. GEOMETRICHE					MATERIALI										tavola grafica	località
																massi						
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	a sez. aperta	fondo alveo	a sez. chiusa	larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	sezione (m^2)	diametro (m)	cls	legname e pietram.	gabbioni	acciaio	mattoni	massi	cava secco	cava intasati	alveo secco	alveo intasati		
DELI	**CA**	35	X			2,5	105	1,5			X										01-051080	Ronco Mottini
DELI	**CA**	36	X			2	128	1,6			X										01-051080	discoteca Trocadero
DELI	**CA**	37			X	2,7	100	1,6			X										01-051080	valle Borgata Baceno
DELI	**CA**	38			X		85			0,8	X										01-051080	discoteca Trocadero
DELI	**CA**	39		X		10	150	3								X		X			02-051120	Gabi Valle
DELI	**CA**	40	X			7	50	3			X		X			X		X			02-051120	Gabi Valle
DELI	**CA**	41	X			9	320	3								X		X			02-051120	Gabi Valle

REGIONE PIEMONTE
Direzione Difesa del Suolo

csipiemonte
Direzione Servizi Territorio Ambiente
Settore Servizi Territoriali
Area Difesa del Suolo

SICOD - NOTE CANALIZZAZIONI

DELICA001 – Piazza di Rogoledo. Opera preceduta da un cunicolo (1,0 x 1,5 m) sotto una casa.

DELICA002 – Scatolare in pietrame, sotto l'incrocio con la strada per il Calvario. Pozzetto immediatamente a monte della strada.

DELICA003 – Impluvio in roccia coperto con soletta in cls.

DELICA004 – Tratta coperta sotto un giardino; termina con una strozzatura (larghezza 60 cm)

DELICA005 – Tratta coperta sotto un giardino

DELICA006 – Tubazione parallela alla strada per l'A. Lusentino, che raccoglie gli apporti di 3 impluvi senza nome, convogliandoli verso AG44 e in seguito al Rio di Valaro.

DELICA007 – Si tratta di un canale che raccoglie le acque meteoriche dal versante e di un impluvio senza nome. Fondo parzialmente interrito da depositi sabbiosi e da vegetazione infestante. Tratta iniziale a sez. aperta (125 m); tratta finale coperta (55 m).

DELICA008 – Tubazione a lato della strada. Alveo a monte ed a valle con vegetazione infestante. L'uscita a valle è parzialmente interrita da detrito sabbioso.

DELICA009 – Canale modellato artificialmente in pietrame a secco, con fondo naturale. Alveo pensile, in particolare rispetto ai terreni in sinistra idrografica.

DELICA010 – Sezione trapezoidale, con base larga 1 m e sommità 1,5 m. Nella tratta finale il muro in sponda destra funge da argine. Locali depositi sabbiosi al fondo.

DELICA011 – L'altezza in sponda dx varia da 1,7 a 1,2 m; in sponda sx da 1,5 a 1,3 m. Depositi sabbioso-limosi al fondo colonizzati da vegetazione infestante; tendenza al ristagno.

DELICA012 – Canale infestato da abbondante vegetazione arbustiva. Presenza di due modeste traverse ammalorate.

DELICA013 – Tratta intubata su vecchia roggia irrigua.

DELICA014 – Vecchia roggia irrigua, in disuso; sezione ridotta per la presenza di tubazioni trasversali di sottoservizi. A valle l'alveo è delimitato solamente dai muri laterali in pietrame.

DELICA015 – Canale con savanella centrale, in buone condizioni di deflusso

DELICA016 – Canale con savanella centrale. Pulito nella tratta a valle di Ag67 e parzialmente interrito in quella a monte (detrito sabbioso-limoso e vegetazione erbacea infestante), fino a Ca17 (lungh. tratta interrita circa 150 m)

DELICA017 – Cunettone di altezza variabile da 1,2 a 2,0 m e larghezza variabile tra 1,5 e 2,0 m.

DELICA018 – L'altezza varia da 1,5 a 1,8 m.

DELICA019 – Tratta scatolare al di sotto del piano stradale.

DELICA020 – Il canale è stato in parte coperto con bancali di legno e cataste di legname.

DELICA021 – Nella tratta iniziale, dopo l'immissione del Riana, c'è una breve tratta coperta.

DELICA022 – La sezione varia leggermente nella forma nelle varie tratte, mantenendo le dimensioni di massima. Ottime condizioni di efficienza

DELICA023 – Presenza di materiale detritico al fondo. La tratta termina con due piccole soglie.

DELICA024 – Cunettone con sponde sia in gabbionate, che in cls. Fondo alveo in cls, con taluni conci lapidei inglobati, in parte eroso/scalzato.

DELICA025 – Il muro in cls in sponda destra (alto 1.5 m) funge da argine; il muro in sponda sinistra è alto 1,2 m. Presenza di vegetazione infestante.

DELICA026 – Fondo in cls. Sponda sx in muro cls; sponda dx gabbionata a paramento inclinato. La larghezza alla base è 1,8 m (sezione a trapezio). Altezza in dx 1,5÷1,8 m, in sx 1,8÷2.0 m.

DELICA027 – Tratta canalizzata in fregio alla circonvallazione, a sezione trapezoidale. Alla base larghezza 2,2 m. Altezza: da 2,0 a 3,2 m in sponda sx (gradonata in c.a.); da 2,0 a 2,6 m in sponda dx (gabbionata). Per una breve tratta il muro in sx funge da argine.

DELICA028 – Cunettone coperto. Le misure della sezione sono quelle in ingresso; in uscita la larghezza è 5 m e l'altezza 1,4 m.

DELICA029 – Cunettone con fondo in cls parzialmente ammalorato. Altezza in sponda sx varia tra 1,7÷1,6 m, in sponda dx tra 2,0÷2,6 m. Presso l'uscita di CA28, barra in sponda sx con pianta radicata, da rimuovere

DELICA030 – Cunettone coperto relativo alla tratta che sottopassa le linee ferroviarie e che prosegue nell'area della ditta OMG ed infine alla regione Nosere.

DELICA031 – Cunettone con muro sx e fondo in cls, scogliera in blocchi squadrati in dx

DELICA032 –

DELICA033 – Cunettone con fondo e sponda sx in cls; sponda destra per una tratta in scogliera (massi intasati) e poi cls. Fondo localmente ammalorato e locali scavernamenti in sponda dx

DELICA034 – La larghezza diminuisce da monte (4,3 m) a valle (2,2 m); l'altezza è asimmetrica: maggiore in sponda dx, ma le verifiche idrauliche confermano la mancanza di criticità idraulica.

DELICA035 – Canalizzazione con presenza di diversi attraversamenti (impalcati in c.a.) di accesso a proprietà private. Localmente il rilevato stradale in sponda dx funge da argine.

DELICA036 – Cunettone in cls di larghezza variabile tra 2 e 2,6 m; altezza variabile tra 1,6 e 1,8 m. Nella tratta a monte i terreni in dx sono più bassi rispetto a quelli in sx; nella tratta a valle è il contrario. Locale presenza di accumuli terrosi che formano barre vegetate, da rimuovere.

DELICA037 – Sezione di deflusso all'imbocco della tratta coperta, diminuita per la presenza di una tubazione trasversale diametro 20 cm, a 20 cm dalla soletta.

DELICA038 – A monte dell'imbocco c'è una piccola briglia filtrante completamente interrita, con muri a valle che fungono da invito alla tubazione. La tratta finale dell'opera (immissione nel Rio Cavalli) è un cunettone a cielo aperto.

DELICA039 – La sponda dx è una parete acclive in roccia affiorante, mentre la sponda sx è una scogliera in blocchi di cava intasati con cls. Il fondo è lastricato con blocchi lapidei intasati; in un punto la pavimentazione è stata parzialmente danneggiata (evento alluvionale di ottobre 2020).

DELICA040 – Canale con opere di tipologia mista. In dx scogliera in blocchi cementati con terrapieno a tergo e muro in c.a. (h max 4 m); in sx muro in c.a e gabbionata nella tratta terminale.

DELICA041 – Canale rettificato nella parte alta di Gabi Valle, con frequenti soglie con salti di 0,5÷1.0 m. La larghezza varia da 8.0 a 10.0 m; l'altezza da 2.0 a 4.0 m. Presenza di vegetazine infestante spondale.

DIFESA DI SPONDA

comune: DOMODOSSOLA **data** marzo 2022

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			SPONDA		TIPOLOGIA				CARATT. GEOMETRICHE			MATERIALI												
										altezza (m)							massi					tavola grafica	località
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	Sinistra	Destra	SCOGLIERA	MURO	GABBIONI	ING. NAT.	lunghezza (m)	min.	max.	cls	legname e pietram.	gabbioni	materiale vivo	mattoni	massi	cava secco	cava intasati	alveo secco	alveo intasati		
DELI	**DS**	1	X			X			50	2	2,5						X		X			01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	2		X		X			110	2,2	3	X					X		X			01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	3	X			X			97	3	3,5	X					X		X			01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	4		X		X			92	3,5	3,5	X										01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	5	X			X			47	3	3,5	X										01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	6		X		X			32	2,5	3,8	X					X					01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	7		X		X			100	2,5	3	X										01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	8	X			X			60	2,5	3	X										01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	9	X			X			32	2,5	3						X		X			01-051080	Conoide Rio Deseno
DELI	**DS**	10	X			X			265	5,5	5,7						X		X			01-051080	Mocogna
DELI	**DS**	11		X	X				32	1,5	2,5						X			X		01-051080	Barro
DELI	**DS**	12	X		X				137	1	2						X					02-051120	Gabi Valle
DELI	**DS**	13		X	X				46	2,5	2,5						X					02-051120	Gabi Valle
DELI	**DS**	14		X		X			30	2,5	3						X		X			02-051120	Gabi Valle
DELI	**DS**	15		X		X			162	1,5	2,8	X										01-051080	A valle Borgata Baceno
DELI	**DS**	16	X				X		157	1,5	1,8			X								01-051080	Sotto Borgata Bognano
DELI	**DS**	17		X			X		32	2	2,2			X								01-051080	Sotto Borgata Baceno

DIFESA DI SPONDA

comune: DOMODOSSOLA **data** marzo 2022

SICOD SISTEMA INFORMATIVO CATASTO OPERE di DIFESA

CODICE			SPONDA		TIPOLOGIA				CARATT. GEOMETRICHE			MATERIALI												
										altezza (m)							massi					tavola grafica	località
sigla rilevatore	cod. opera	progr. opera	Sinistra	Destra	SCOGLIERA	MURO	GABBIONI	ING. NAT.	lunghezza (m)	min.	max.	cls	legname e pietram.	gabbioni	materiale vivo	mattoni	massi	cava secco	cava intasati	alveo secco	alveo intasati		
DELI	**DS**	18	X			X			80	2,2	2,5	X										01-051080	Sotto Borgata Baceno
DELI	**DS**	19		X		X			51	1,5	2,2	X										01-051080	Sotto Borgata Baceno
DELI	**DS**	20	X		X				110	2	3						X	X		X		01-051080	Mocogna
DELI	**DS**	21		X		X			45	4	5						X		X			01-051080	Mocogna
DELI	**DS**	22	X			X			107	5	6	X					X		X			01-051080	Mocogna
DELI	**DS**	23		X	X				225	6	6,5	X					X	X	X		o	01-051080	Immissione nel F. Toce
DELI	**DS**	24		X	X				970	5,5	7	X					X	X	X			01-051080	Immissione T. bogna
DELI	**DS**	25		X	X				280	2,5	3						X	X				02-051120	Ponti ferroviari
DELI	**DS**	26		X	X				100	2	3						X	X				01-051080	Monte Ossolano
DELI	**DS**	27	X	X	X				210	2	3						X	X				01-051080	Reg. Nosere
DELI	**DS**	28		X		X			16	5	6						X		X			01-051080	T. Bogna, a valle Boione

REGIONE PIEMONTE
Direzione Difesa del Suolo

csipiemonte
Direzione Servizi Territorio Ambiente
Settore Servizi Territoriali
Area Difesa del Suolo

SICOD - NOTE DIFESE SPONDALI

DELIDS001 – Opera oggetto di recenti interventi di manutenzione, in ottime condizioni; alveo ripulito dalla vegetazione infestante.

DELIDS002 – La continuità dell'opera si interrompe in corrispondenza di un guado. A monte, l'alveo è stato recentemente pulito e l'opera è stata oggetto di interventi di manutenzione; a valle, vi è una fitta vegetazione infestante e vi è la presenza irregolare di blocchi lapidei sciolti al piede.

DELIDS003 – Presenza di vegetazione infestante al piede.

DELIDS004 – La base del muro è sopraelevata dal fondo alveo e appoggia su una scogliera in massi accatastati alla rinfusa.

DELIDS005 – Presenza di vegetazione infestante al piede

DELIDS006 – Alla base blocchi lapidei sciolti e cordolo in c.a. Presenza di vegetazione infestante.

DELIDS007 – Alveo oggetto di recenti operazioni di pulizia; la base del muro è protetta da blocchi lapidei (pseudo-scogliera). L'opera prosegue nel Comune di Crevoladossola, dove, abbassandosi di quota il p.c. retrostante, assume dapprima valenza di argine, quindi cambia di tipologia (gabbioni).

DELIDS008 – Analoga all'opera corrispondente in sponda destra. Prosegue anche in Comune di Crevoladossola, come arginatura; la porzione nel territorio di Domodossola è lunga 60 m.

DELIDS009 – Presenza di vegetazione infestante al piede.

DELIDS010 – Mantellata in blocchi lapidei, con base d'appoggio sempre in massi di cava

DELIDS011 – Scogliera ammalorata, con taluni blocchi asportati; alveo molto irregolare per la presenza di abbondanti blocchi lapidei grossolani.

DELIDS012 – Opera in buona condizioni; in alveo vi sono estese barre vegetate, ma comunque l'alveo presenta un'ampia sezione di deflusso

DELIDS013 – Alveo con vegetazione infestante.

DELIDS014 – In sponda sinistra l'alveo è delimitato da una parete rocciosa acclive.

DELIDS015 –

DELIDS016 – Invasa da vegetazione infestante

DELIDS017 – Invasa da vegetazione infestante

DELIDS018 – Opera in parte invasa da vegetazione infestante

DELIDS019 – Nella tratta finale, a valle di AG76, presenza di una barra vegetata al piede del muro.

DELIDS020 – Di recente realizzazione; coeva a BR14.

DELIDS021 – Muro in blocchi squadrati verticale; alla base vi è una ulteriore scogliera in blocchi cementati alta circa 2 m, che delimita l'alveo ordinario.

DELIDS022 – L'opera è costituita principalmente da un muro in pietrame e cls, sormontato da un cordolo in cls; alla base c'è una sottomurazione in blocchi di cava cementati, lunga circa 65 m.

DELIDS023 – Opera data da mantellata in blocchi cementati, paramento a 45°, con grossa scogliera al piede in blocchi di cava sciolti, alta 3.0 m; buone condizioni di efficienza.

DELIDS024 – Opera data da una prima mantellata in blocchi cementati, con scogliera al piede, poggiante su un gradone orizzontale di blocchi cementati, cui segue una seconda mantellata a 40° con scogliera al piede. Nella porzione iniziale, una tratta di circa 80 m della scogliera al piede è gravemente danneggiata. Lungo l'opera vi sono n. 2 pennelli.

DELIDS025 -

DELIDS026 – Opera in discrete condizioni

DELIDS027 – Scogliere su entrambe le sponde, alveo oggetto di recentissime operazioni di pulizia.

DELIDS028 –muro in blocchi, che protegge il sovrastante tracciato della S.P. della Val Bognanco.

NOTE
INFORMATIVE:

OPERE PROVVISIONALI
(VAL BOGNANCO)

1. PREMESSA

Le pareti rocciose ed i versanti acclivi sovrastanti la S.P. 68 della Val Bognanco, nella tratta compresa tra la Centrale di Mocogna (ad Est) e la briglia di Boione (ad Ovest), sono diffusamente consolidate con rivestimento in reti metalliche a contatto, funi d'acciaio e barre d'ancoraggio, oltre alla presenza di talune barriere paramassi, a protezione della sottostante viabilità di accesso alla valle.

Nel corso dell'evento temporalesco verificatosi in data 12/5/2024, nella tratta in esame si è verificato un dissesto gravitativo che ha coinvolto la porzione superficiale dell'ammasso roccioso fratturato, con crollo di porzioni rocciose; il materiale franato ha raggiunto la sottostante viabilità, danneggiando la sede stradale (per i dettagli, si veda la Scheda di rilevamento frane n. 7-FA1, di cui all'Elab. Geo 13).

In considerazione della grave, potenziale situazione evolutiva del dissesto, emersa a seguito dei primi sopralluoghi, le Autorità competenti hanno imposto la chiusura della viabilità; allo stato di "somma urgenza" è quindi seguito lo stato di isolamento di Bognanco e delle sue frazioni.

Contemporaneamente ai lavori di coordinamento della prima fase di reazione all'isolamento, è stato necessario individuare ed attuare una **soluzione temporanea** per ripristinare il collegamento stradale della Val Bognanco, in attesa del ripristino della viabilità della S.P. 68.

Si è deciso quindi di sfruttare un preesistente tracciolino stradale, ubicato in fregio alla sponda sinistra dell'alveo ordinario del Bogna, che dal ponte di Mocogna (Opera PO 13) consente l'accesso, da valle, alla briglia di Boione (Opera BR 13), utilizzato per le operazioni di manutenzione alla briglia selettiva di protezione.

L'intervento di ripristino del collegamento stradale, realizzato nel mese di maggio, è consistito dapprima nella sistemazione della pista sterrata, poi la formazione di una strada asfaltata vera e propria, con successiva posa di un ponte temporaneo di tipo Bailey, e costruzione di una nuova bretella stradale in destra idrografica che, mediante un doppio tornante, consentisse il collegamento alla Strada Provinciale, in maniera da by-passare l'intera tratta della S.P. 68 soggetta a rischio di crolli, in attesa del ripristino della Strada Provinciale e della messa in sicurezza della parete rocciosa.

Una volta eliminata la necessità di mantenere il collegamento di by-pass, verranno asportate le opere provvisionali, di seguito descritte (Si veda anche la documentazione fotografica allegata).

2. NOTE DESCRITTIVE DELLE OPERE

STRADA DI BY-PASS

La tratta di pista sterrata in sponda sinistra del T. Bogna, regolarizzata ed asfaltata, verrà presumibilmente mantenuta come opera "definitiva", funzionale al futuro accesso alla briglia di Boione a scopi ispettivi e manutentivi, analogamente al preesistente tracciolino sterrato.

La bretella stradale posta in destra idrografica del T. Bogna, che risale il pendio con un doppio tornante fino a raccordarsi alla sovrastante S.P. 68, verrà presumibilmente asportata interamente, anche perché, allo stato attuale, costituisce un elemento di criticità: la rampa compresa tra i due tornanti, infatti, è stata realizzata trasversalmente alla linea di deflusso di un corso d'acqua che drena il versante meridionale, immediatamente a valle del ponte ad arco lungo la S.P., largo 6.5 m ed alto 3.5 m (PO 09).

Nel rilevato stradale della rampa di by-pass, per garantire il deflusso delle portate liquide del corso d'acqua, è stata posizionata una tubazione in acciaio, avente diametro interno ∅110 mm, la quale risulta chiaramente sottodimensionata rispetto al ponte della S.P., che costituisce una **criticità idraulica** che dovrà essere rimossa.

PONTE BAILEY

Il ponte Bailey, di derivazione militare, è una struttura in traliccio d'acciaio nota per la sua efficacia in situazioni di emergenza e particolarmente adatto per la sua robustezza, stabilità e capacità di sopportare carichi pesanti.

Il ponte Bailey è stato installato poche decine di metri a valle della briglia filtrante di Boione, con l'aiuto dei volontari dell'Associazione Genieri di Samarate, nei giorni compresi tra il 2 e 23 maggio 2024 e posizionato mediante l'impiego di due autogru.

Il ponte, dato da una intelaiatura portante in acciaio, con copertura carrabile in grosse tavole di legno, è stato rialzato di circa 3.0-3.5 metri sulle sponde, con spalle realizzate in blocchi di pietra di cava squadrati.

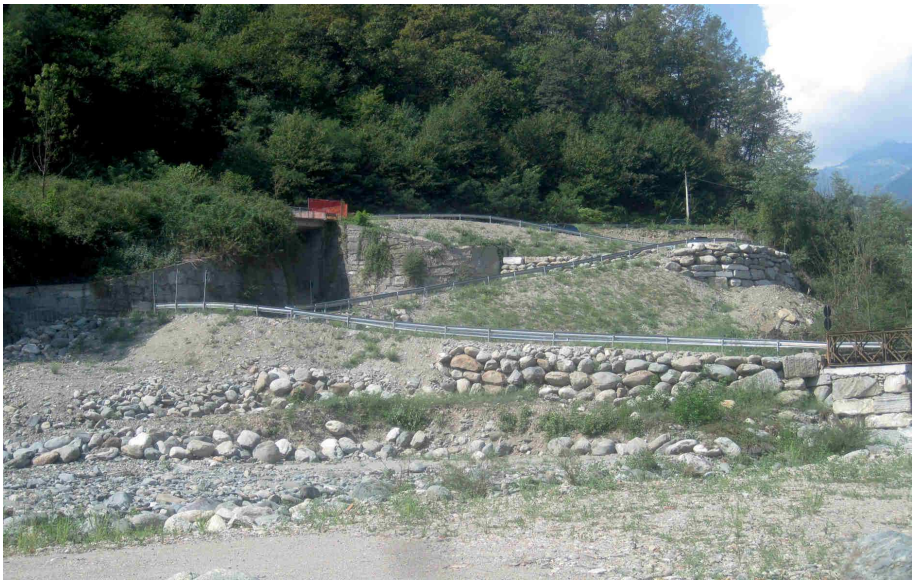
Le caratteristiche e le dimensioni del ponte possono essere così riassunte:

- ponte stradale a travata, con campata unica
- lunghezza totale: 25.0 m
- luce libera totale: 19.0 m
- larghezza impalcato: 5,5 m (struttura metallica)
- larghezza impalcato: 4,0 m (carreggiata)
- altezza da fondo alveo: 4.5 m

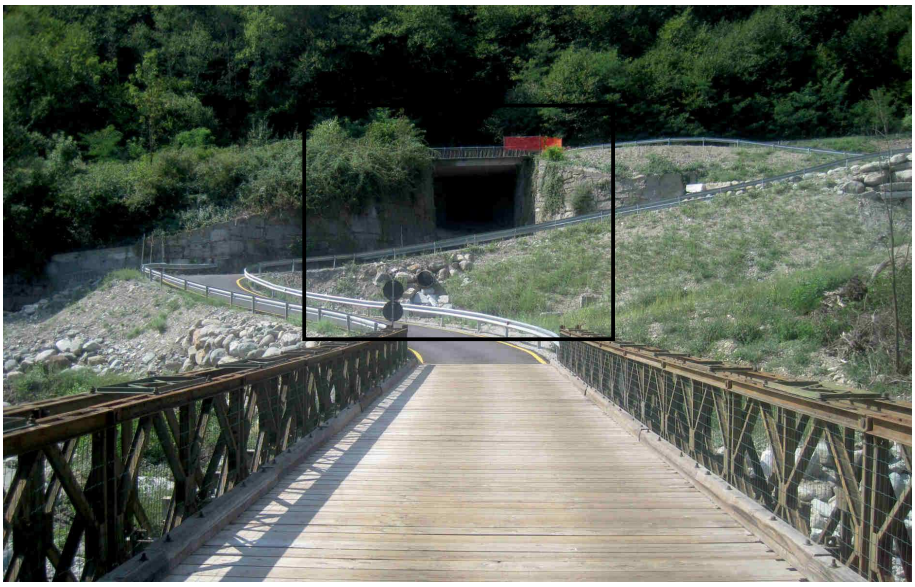
STRADA DI BY-PASS

Foto aerea AGEA - si apprezza il tracciato della pista sterrata per le operazioni di manutenzione della briglia di Boione, adattata come tratta iniziale della strada di by-pass

Strada di by-pass asfaltata in sinistra idrografica



Strada di by-pass in destra idrografica, con doppio tornante, che dovrà essere eliminata, una volta ripristinata la viabilità lungo la S.P. 68 e rimosso il ponte Bailey



Panoramica e particolare dello «sbarramento» a valle del ponte della S.P., con singola tubazione sottodimensionata, inglobata nel rilevato della rampa di by-pass (criticità idraulica)

PONTE BAILEY

Immagini di repertorio
(20-23 maggio 2024):

montaggio ed installazione del ponte Bailey

Agosto 2024: panoramica del ponte Bailey (foto da Googlemapps)

Foto da valle (con briglia di Boione sullo sfondo)

Foto da monte