

COMMITTENTE:

**COMUNE DI ISSIGLIO**



OGGETTO:

- LAVORI DI RICOSTRUZIONE SCOGLIERE E SISTEMAZIONE IDRAULICA CONFLUENZA T. CHIUSELLA CON T. SAVENCA A PROTEZIONE DELL'ABITATO, DELLA TUBAZIONE DELL'ACQUEDOTTO E DEL DEPURATORE - INTERVENTO DI CONFLUENZA. DETERMINAZIONE N.85 del 25/10/2022;  
- LAVORI DI REALIZZAZIONE SOTTOMURAZIONE SCOGLIERE A VALLE DELLA CONFLUENZA T.CHIUSELLA/ T.SAVENCA. DETERMINAZIONE N.86 del 25/10/2022;  
- LAVORI DI MOVIMENTAZIONE MATERIALE D'ALVEO ZONA CONFLUENZA T.CHIUSELLA/T.SAVENCA. DETERMINAZIONE N.87 del 25/10/2022;

LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:

COMUNE DI ISSIGLIO

CODICE AREA:

**GEN**

FASE PROGETTUALE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

N° ELABORATO:

**001**

ARCHIVIO: 5751 490 GEN 001 ESE 00

SCALA:

TITOLO ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICA**

DATA:

Loranzè, Gennaio 2023

CONTROLLO QUALITA' ELABORATI

CODICE	AMBITO PROGETTUALE	RESPONSABILE D'AREA	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO	APPROVATO	REV	DATA	NOTE
ARC	ARCHITETTURA ED EDILIZIA	Arch. A. DEMARIA - Arch. M. DI PERNA	.	.	.	.	0	Gennaio/2023	EMISSIONE
GEO	AMBIENTE E TERRITORIO	Geol. P. CAMBULI	I.B.	P.C.	I.B.	G.N.	2	.	.
IDR	IDRAULICA	Ing. M. VERNETTI ROSINA	.	.	.	.	3	.	.
IEL	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	Ing. G. ZAPPALA'	.	.	.	.	4	.	.
IME	IMPIANTI FLUIDO MECCANICI	Ing. A. BREGOLIN	.	.	.	.	5	.	.
SIC	SICUREZZA	Ing. E. MORTELLO	.	.	.	.	6	.	.
STR	STRUTTURE E INFRASTRUTTURE	Ing. A. VACCARONE - Geom. F. TONINO	.	.	.	.	7	.	.
VVF	PREVENZIONE INCENDI	Ing. G. ZAPPALA'	.	.	.	.	8	.	.
EXT	COLLABORATORI ESTERNI	.	.	.	.	.	9	.	.

PROGETTISTI:

Dott. Ing. Gianluca  
NOASCONO  
N° 8292 Y ALBO  
INGEGNERI  
PROVINCIA DI TORINO



Dott. Ing. Andrea  
CIOCCA  
N° 10094S ALBO  
INGEGNERI  
PROVINCIA DI TORINO



MORTELLO ing.  
Eleonora  
N° 12221H ALBO  
INGEGNERI  
PROVINCIA DI TORINO







## INDICE

INDICE.....	1
1. PREMESSE .....	2
2. ELABORATI DI PROGETTO .....	3
3. INTERVENTO IN PROGETTO: INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO .....	4
1.1. Inquadramento topografico.....	4
4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO.....	7
5. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008.....	9
6. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO.....	10
7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	11



## 1. PREMESSE

L'Amministrazione Comunale di Issiglio ha incaricato i sottoscritti:

Ing. Gianluca Noascono dello studio SERTEC srl, P.IVA 00495550014, con sede in Strada Provinciale 222, n. 31 - 10010 Lorzanzè (TO). CUP : B65H20000470002 \_ CIG : Z8C384FFC0 con Det. n. 85 del 25/10/2022 per i "LAVORI DI RICOSTRUZIONE SCOGLIERE E SISTEMAZIONE IDRAULICA CONFLUENZA T. CHIUSELLA CON T. SAVENCA A PROTEZIONE DELL'ABITATO, DELLA TUBAZIONE DELL'ACQUEDOTTO E DEL DEPURATORE - INTERVENTO DI CONFLUENZA. Comune di Issiglio - TO\_A18\_710\_20\_034";

Ing. Eleonora Mortello con studio in via Alice n. 59 - 10010 Lessolo (TO), C.F, MTYLNR84L67E379E. CUP : B67H22000810002 \_ CIG : Z053850295. Con Det. n. 86 del 25/10/2022 per i "LAVORI DI REALIZZAZIONE SOTTOMURAZIONE SCOGLIERE A VALLE DELLA CONFLUENZA T. CHIUSELLA / T. SAVENCA";

Ing. Andrea Ciocca con studio in via Provinciale n. 70 - 10010 Settimo Vittone (TO), C.F. CCCNDR71H24E379F, P.IVA 10341420015. CUP : B67H22000810002 \_ CIG : ZF5385038A con Det. n. 87 del 25/10/2022 per i "LAVORI DI MOVIMENTAZIONE MATERIALE D'ALVEO ZONA CONFLUENZA T. CHIUSELLA / T. SAVENCA".

Il presente progetto, che costituisce il grado esecutivo ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016, fa seguito al progetto definitivo, approvato con Deliberazione n. 46 del 29.11.2022, ed è redatto in conformità al progetto definitivo, e determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, ed è sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento è stato identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

Contestualmente all'approvazione del progetto definitivo sono state rilasciate le seguenti autorizzazioni:

- Autorizzazione idraulica settore OOPP della Regione Piemonte n. 118/22 con determina dirigenziale n. 3981/A1813C/2022 del 19/12/2022.

## 2. ELABORATI DI PROGETTO

Il presente progetto esecutivo si compone dei seguenti elaborati:

- ELENCO ELABORATI
- RELAZIONE TECNICA
- RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO
- ELENCO PREZZI
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- QUADRO ECONOMICO
- INCIDENZA DELLA MANODOPERA
- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- PIANO DI MANUTENZIONE
- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

e delle seguenti tavole:

- COROGRAFIA
- INDIVIDUAZIONE INTERVENTI SU CATASTALE
- PLANIMETRIA DI RILIEVO CON DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- PLANIMETRIA DI PROGETTO
- SEZIONI DI PROGETTO E COMPUTO DEI VOLUMI PROFILO A
- SEZIONI DI PROGETTO E COMPUTO DEI VOLUMI PROFILO B
- PROSPETTI IN PROGETTO

Nelle tavole grafiche di progetto sono esaurientemente rappresentate le caratteristiche progettuali delle opere descritte nella presente relazione.

Si ritiene non necessaria la redazione di una specifica relazione sulla fattibilità geologica e geotecnica dell'intervento in quanto questa è scontata, dato che i lavori riguardano la realizzazione di un'opera di modesto rilievo in zone già note e su terreni litologicamente conosciuti e che gli scavi risultano essere effettuati a modesta profondità, per cui si può già da ora affermare, ai sensi del D.M. 11.03.1988 punto H, e ai sensi del D.M.17.01.2018 §6.2.2. (fattibilità geotecnica di opere su grandi aree), che gli interventi previsti non provocheranno effetti dannosi durante la realizzazione, né modificheranno il regime delle acque superficiali e profonde.



### 3. INTERVENTO IN PROGETTO: INQUADRAMENTO

#### TOPOGRAFICO

L'evento alluvionale del 2 e 3 ottobre 2020 ha provocato una profonda erosione dell'argine destro del torrente Chiusella, all'altezza della confluenza del torrente Savenca, con asporto di un tratto di scogliera di circa 150 m, altezza di circa 5-6 m e erosione della sponda per un profondità di 10 m. Ha inoltre causato un accumulo di materiale litoide nel centro dell'alveo del torrente Chiusella con conseguente deviazione del percorso delle acque, con pericolo di una nuova futura erosione spondale ed esondazione.

Tale evento atmosferico ha reso necessario la progettazione di una nuova scogliera di lunghezza totale di circa 39,00 m, la fondazione verrà eseguita con massi reperiti in alveo cementati per una larghezza di circa 2,33 m ed un'altezza di 1,00 m, l'elevazione verrà realizzata con massi reperiti dalla precedente scogliera più massi d'alveo e massi di cava, il tutto legato con calcestruzzo. Alla base di essa verrà realizzato un basamento in cemento armato per una larghezza di 1,00 m ed un'altezza di 3,00 m. La scogliera verrà compiuta a seguito della realizzazione di una savanella di larghezza costante di circa 10 m e lunghezza di circa 210 m. Inoltre, verrà eseguito un disalveo di larghezza massima di circa 30 m e estensione per tutta la lunghezza di circa 235 m. Tutto il materiale proveniente dal disalveo verrà sistemato a tergo della sponda dx e per la realizzazione della scogliera.

#### 1.1. Inquadramento topografico

Il presente progetto interessa la zona spondale del torrente Chiusella, all'altezza della confluenza del torrente Savenca, nel comune di Issiglio ed ha il seguente riscontro cartografico su Carta Tecnica Regionale CTR: 114140.

Le coordinate baricentriche, geografiche e chilometriche UTM WGS 84, del luogo in cui sono previste le opere in progetto sono le seguenti:

Geografiche	
Latitudine	45.532248° N
Longitudine	7.450734° E

Chilometriche	
Nord	5033311.03 m N
Est	402905.88 m E

L'altezza baricentrica è di circa 467 m.

Si riportano a seguire degli estratti cartografici con individuazione dell'ubicazione dell'intervento.

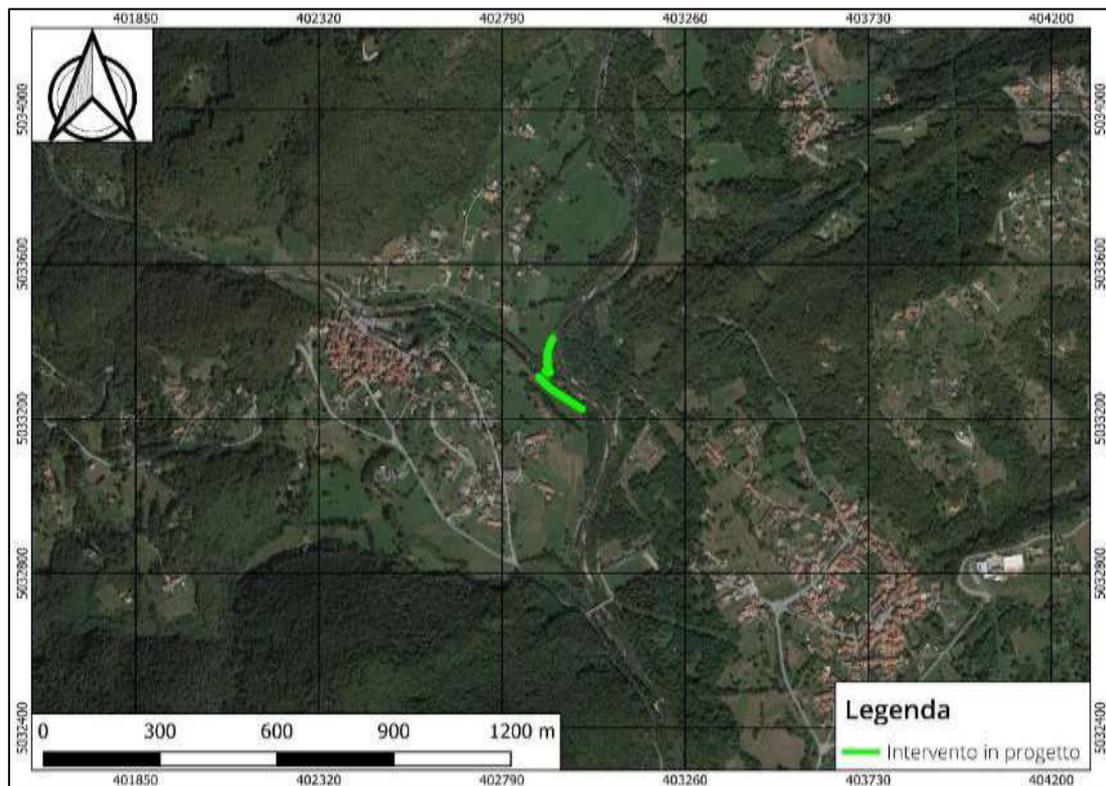


Figura 1 - Ubicazione intervento su ortofoto

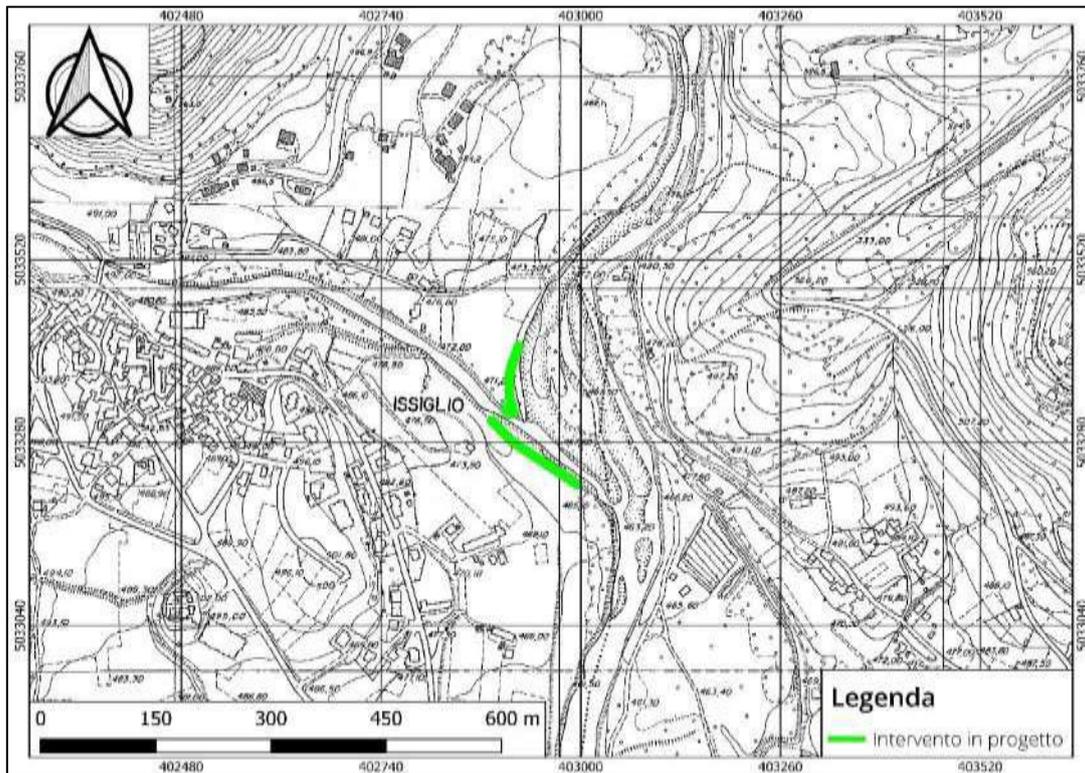


Figura 2 - Ubicazione intervento su CTP 114144

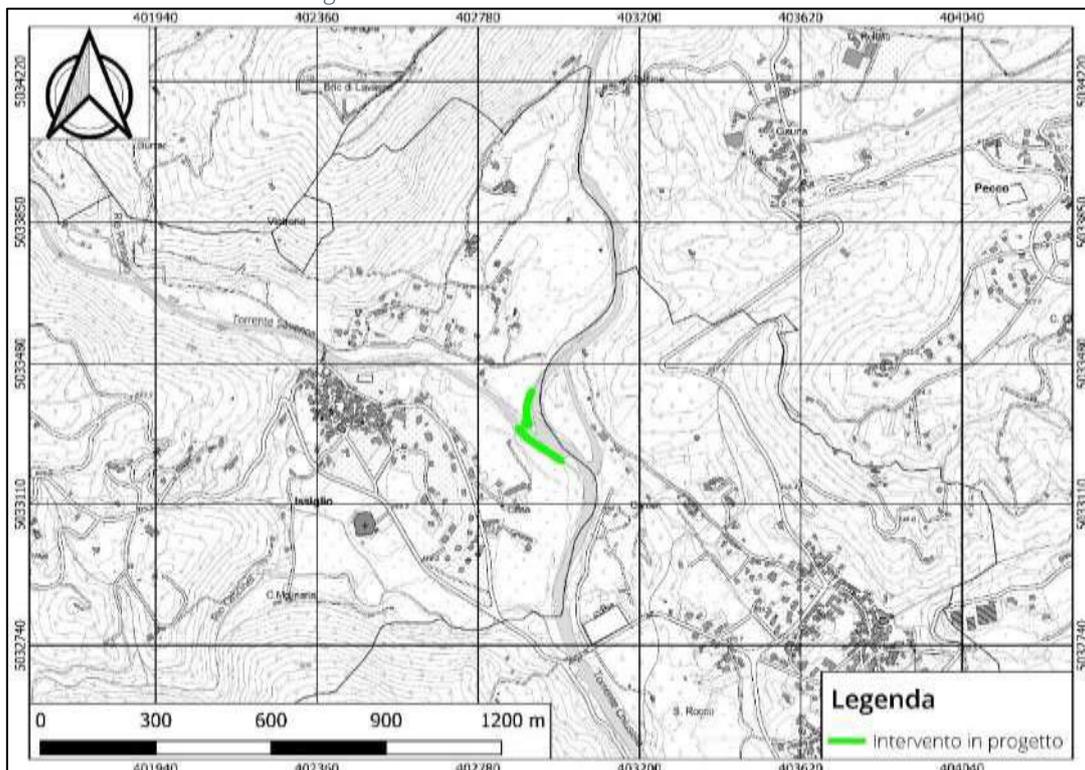


Figura 3 - Ubicazione intervento su BDRE

## 4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Gli interventi in progetto consistono nella messa in sicurezza della zona spondale del torrente Chiusella in prossimità dell'immissione del Torrente Savenca, a lato del centro abitato di Issiglio.

In particolare si prevede:

RICOSTRUZIONE SCOGLIERE E SISTEMAZIONE IDRAULICA CONFLUENZA T. CHIUSELLA CON T. SAVENCA

- Completamento pista in alveo e successivo smantellamento a fine lavori.
- Cernita del materiale più grossolano presente in alveo al fine di posizionarlo a protezione della fondazione della scogliera e riutilizzo dei massi per la scogliera stessa.
- Demolizione della fondazione in c.a. esistente.
- Locali maggiori scavi e formazione savanelle per ture e deviazioni acque.
- Rifacimento della scogliera in orografica DX del Torrente Chiusella a monte della confluenza del Torrente Savenca, con fondazione in massi d'alveo cementati ed elevazione in parte con massi di cava di nuova fornitura ed elevazione in parte con utilizzo di massi d'alveo, in entrambi i casi con intasamento dei vani in calcestruzzo.
- Porzione di massicciata di consolidamento alveo e sottofondazione scogliera DX a valle dell'immissione del Savenca in parte con massi di cava di nuova fornitura ed elevazione in parte con utilizzo di massi d'alveo, in entrambi i casi con intasamento dei vani in calcestruzzo.
- Sistemazione finale dell'alveo.

SOTTOMURAZIONE SCOGLIERE A VALLE DELLA CONFLUENZA T. CHIUSELLA / T. SAVENCA

- Completamento pista in alveo con realizzazione di guado provvisorio e successivo smantellamento a fine lavori.
- Cernita del materiale più grossolano presente in alveo al fine di posizionarlo a protezione della fondazione della scogliera e riutilizzo dei massi per la scogliera stessa.
- Locali maggiori scavi e formazione savanelle per ture e deviazioni acque.
- Ulteriore porzione di massicciata di consolidamento alveo e sottofondazione scogliera DX a valle dell'immissione del Savenca in parte con massi di cava di nuova fornitura ed elevazione in parte con utilizzo di massi d'alveo, in entrambi i casi con intasamento dei vani in calcestruzzo.
- Sistemazione finale dell'alveo.



---

## MOVIMENTAZIONE MATERIALE D'ALVEO ZONA CONFLUENZA T. CHIUSELLA / T. SAVENCA

- Recupero fauna ittica a cura Ente Regionale ma ad onere dell'Impresa.
- Formazione di pista di cantiere necessaria per tutti e tre gli interventi compreso tratto iniziale di accesso in alveo da sponda sx provenienza da viabilità esistente lato Vistrorio, e tratto in alveo.
- Disalveo del Torrente Chiusella con sistemazione del materiale a protezione della fondazione della scogliera e riutilizzo dei massi per le opere dei due interventi precedentemente descritti.
- Sistemazione finale dell'alveo e smantellamento della pista di cantiere.

## 5. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008

Con D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, il Legislatore ha provveduto al riassetto e alla riforma delle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, tra cui quelle relative ai cantieri temporanei o mobili contenute nel Titolo IV.

A norma dell'art. 90, commi 3 e 4 del decreto, la designazione del coordinatore per la progettazione ed in seguito di quello per l'esecuzione deve avvenire per tutti i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e quindi indipendentemente dalle soglie di cui alla normativa precedente.

Nel caso del presente progetto, trattandosi di opera pubblica, non può essere vietato un eventuale subappalto.

La nuova normativa fa riferimento ad una determinata soglia solo per quanto riguarda la notifica preliminare all'ASL locale, che deve essere in ogni caso effettuata per i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e solo oltre il valore di 200 uomini giorno per i cantieri in cui opera un'unica impresa (cfr. art. 99 del decreto).

Ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al citato art. 99, il controllo della soglia dimensionale dei lavori è calcolata in funzione dell'importo della manodopera netta pari a € 49.099,79 (calcolata al netto del 26,50% per spese generali ed utili d'impresa, rispetto all'importo lordo della manodopera di € 62.111,23),

pari a ore  $\text{€ } 49.099,79 / \text{€ } 27,00 = 1.819$  ore circa

corrispondenti a giorni di una persona:  $1.819 / 8 = 227$  circa e quindi maggiore a 200 uomini giorno.

Nel progetto sono stati esplicitati con computo degli oneri per l'igiene e la sicurezza gli apprestamenti e le segnalazioni di cantiere, la delimitazione delle zone di lavoro, ecc.

Prima dell'inizio dei lavori andrà predisposto idoneo Piano di Sicurezza e Coordinamento.



---

## 6. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO

Il costo complessivo delle opere in appalto previste dal presente progetto è pari a € 430.000,00 e risulta in prima approssimazione ripartito secondo il quadro economico.

Le opere di sistemazione confluenza ammontano a totali € 300.000,00; le opere di sottomurazione a valle della confluenza ammontano a totali € 80.000,00; le opere di disalveo ammontano a totali € 50.000,00.

Nel progetto si è data l'indicazione catastale delle aree interessate dalle opere in progetto; sulla base dei dati catastali indicati su tale elaborato, l'Amministrazione Comunale provvederà all'effettuazione di espropri e/o accordi bonari, secondo le modalità espresse dalla normativa vigente.

Non viene prevista, per quanto detto al paragrafo 2, una somma per indagini geotecniche.

## 7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si allega di seguito documentazione fotografica dell'area oggetto di intervento.



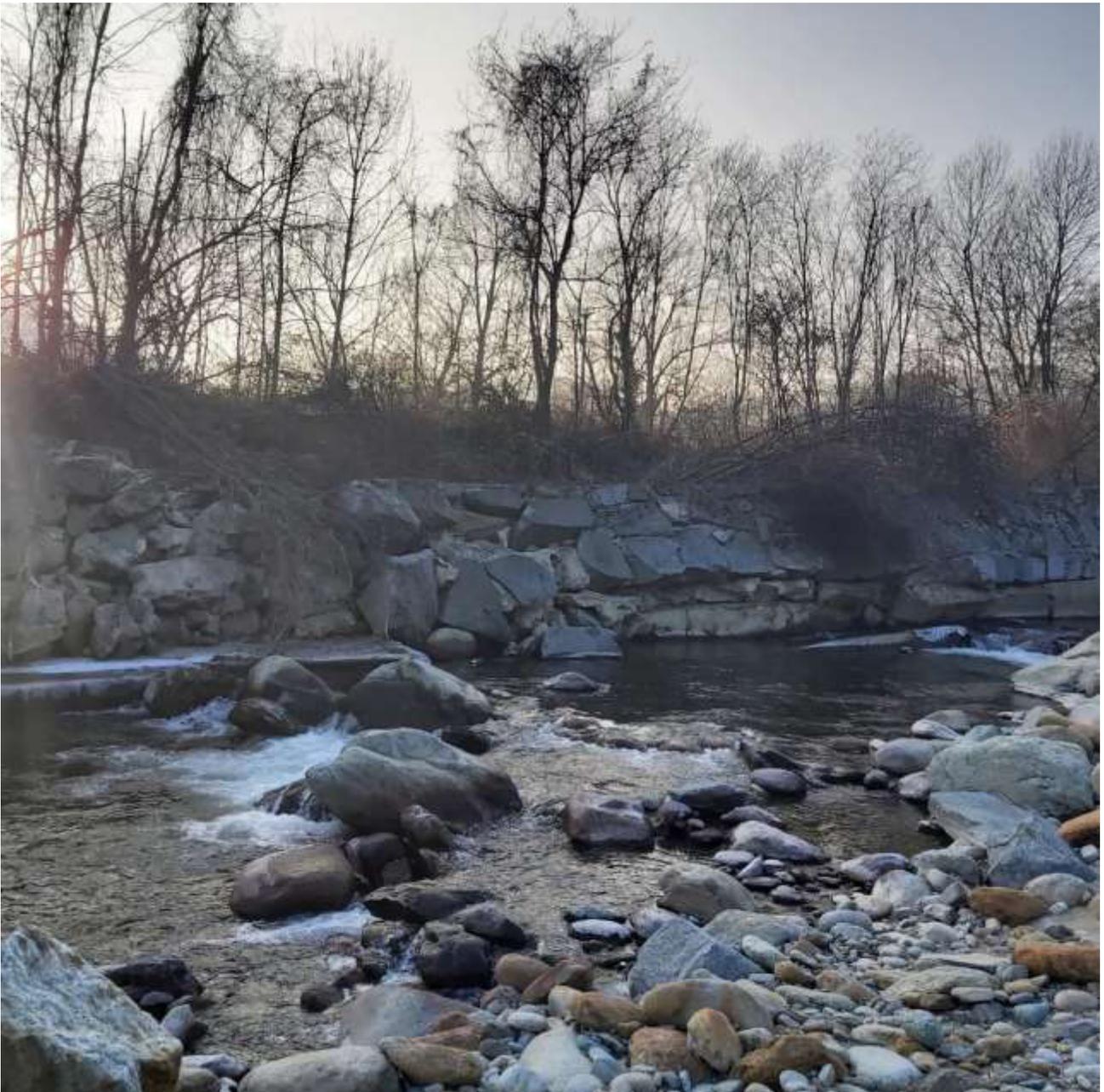
*Figura 7 – Foto scattata da monte verso valle, vista scogliera ammalorata in sponda dx  
confluenza torrente Savenca e Chiusella*



*Figura 8 – Foto scattata da monte verso valle, vista scogliera ammalorata in sponda dx  
confluenza torrente Savenca e Chiusella*



*Figura 9 – Foto scattata da monte verso valle, vista tratto di scogliera franata in sponda dx  
confluenza torrente Savenca e Chiusella*



*Figura 10 – Foto scattata da valle verso monte, vista tratto di scogliera franata in sponda dx  
confluenza torrente Savenca e Chiusella*



*Figura 11 – Foto scattata da valle verso monte, vista tratto di scogliera esistente in sponda dx e argine eroso dall'alluvione torrente Chiusella*