

REGIONE PIEMONTE
COMUNE DI ARMENO
(PROVINCIA DI NOVARA)

SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA
MONTE GIASO VERSANTE INCOMBENTE
SULL'ABITATO DI ARMENO

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI VERIFICA IDRAULICA

Elaborato

C

PROGETTISTI

dott. ing. Gabriele Priotto
GRAVELLONA TOCE (VB) - C.so Milano n°189

dott. geol. Fulvio Epifani
ARONA (NO) - via XX Settembre n°73

Data: LUGLIO 2017

RELAZIONE DI VERIFICA IDRAULICA

1. PREMESSA

In progetto definitivo autorizzato datato 2013/2014, era prevista un'opera di regimazione e convogliamento delle acque provenienti dal versante Monte Giasso ("area scolante 2" - all. 1) al Rio Ronzore, costituita da un cunettone in legname e pietrame aventi dimensioni interne cm. 100/300 x 100h.

L'Ente Committente ha richiesto l'inserimento in progetto esecutivo di una soluzione tecnica atta a limitare la quantità di portata recapitata al Rio Ronzore.

In progetto esecutivo si prevede pertanto la realizzazione, sull'impluvio principale, un'opera di sfioro che limita la portata convogliata verso la cunetta di gronda, di cui è stata conseguentemente ridotta la sezione (larghezza base cm. 50 - larghezza sommità cm. 140 - altezza cm. 45).

La presente relazione ha come oggetto la verifica idraulica della nuova sezione della cunetta.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La presente relazione idraulica è stata eseguita in conformità alle norme tecniche vigenti in materia, ed in particolare:

- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po n°18 del 26.04.2001 e approvato con D.P.C.M in data 24.05.2001:
 - Direttiva 2 "Piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica";
 - Direttiva 4 "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B";
 - Deliberazione della Giunta Regionale 15.07.2002 n° 45-6656 - allegato 1 "Indirizzi per l'attuazione del PAI nel settore urbanistico".

3. VERIFICA IDRAULICA

⇒ Parametri idrologici utilizzati per il dimensionamento

Dalla documentazione contenuta nel progetto definitivo si evince che il valore della portata di massima piena (liquida e solida) dell'area scolante 2, calcolato per un tempo di ritorno di 200 anni, è pari a mc/sec **0,73**.

In progetto esecutivo si prevede di convogliare verso la cunetta al massimo il 40% di tale portata.

La portata eccedente viene raccolta lungo la sede della Strada comunale Corta per Luciago verso l'abitato di Armeno e confluisce nel Rio Streu a monte di via Mottarone.

Pertanto il valore della portata di massima piena (liquida e solida) da smaltire, calcolato per un tempo di ritorno di 200 anni, risulta pari a mc/sec **0,29**.

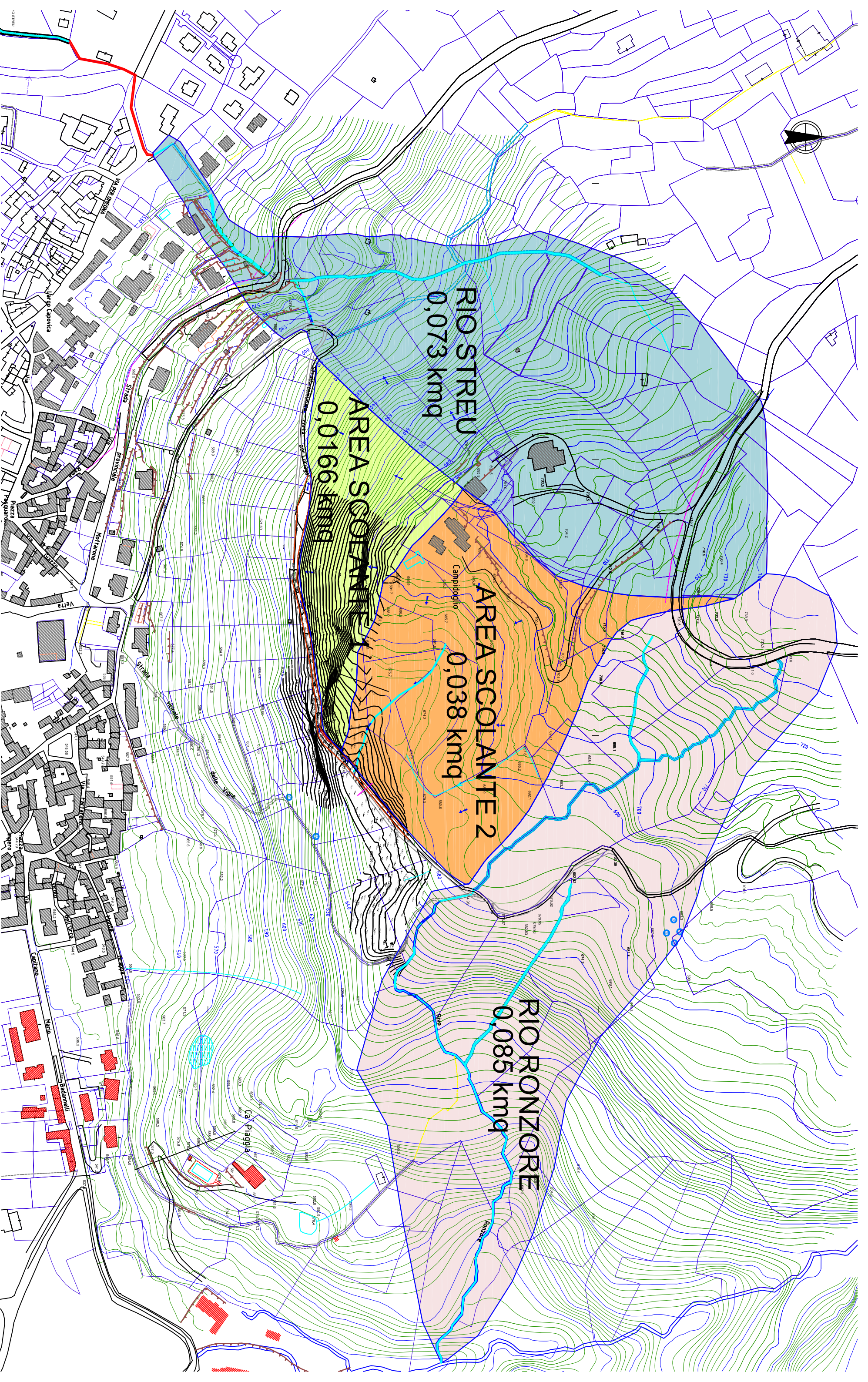
⇒ Portata massima smaltibile dalla nuova cunetta

I risultati del calcolo di verifica idraulica sono riepilogati nel prospetto allegato (all. 2).

Nel tratto di minore pendenza (a valle attraversamento Strada comunale Corta per Luciago), la portata massima smaltibile dalla nuova cunetta risulta pari a mc/sec **0,39** - valore comunque ben superiore alla portata di dimensionamento di progetto esecutivo.

Gravellona Toce, luglio 2017

dott. ing. Gabriele Priotto



BACINI IDROGRAFICI E AREE SCOLANTI - SCALA 1:2.500

MONTE GIASO - CUNETTA DI GRONDA
PORTATE MASSIME SMALTIBILI

Tratto a monte attraversamento Strada corta per Luciago		
pendenza		4,300%
LARGHEZZA SUPERIORE SEZIONE	ml.	1,400
LARGHEZZA INFERIORE SEZIONE	ml.	0,500
ALTEZZA SEZIONE	ml.	0,450
PENDENZA		0,0430
AREA SEZIONE	mq.	0,428
CONTORNO BAGNATO	ml.	1,773
RAGGIO IDRAULICO		0,241
COEFFICIENTE KS	25	0,0400
VELOCITA'		2,008
PORTATA MASSIMA	mc/s	0,859
Tratto a valle attraversamento Strada corta per Luciago		
pendenza		0,900%
LARGHEZZA SUPERIORE SEZIONE	ml.	1,400
LARGHEZZA INFERIORE SEZIONE	ml.	0,500
ALTEZZA SEZIONE	ml.	0,450
PENDENZA		0,0090
AREA SEZIONE	mq.	0,428
CONTORNO BAGNATO	ml.	1,773
RAGGIO IDRAULICO		0,241
COEFFICIENTE KS	25	0,0400
VELOCITA'		0,918
PORTATA MASSIMA	mc/s	0,393