



Loranzè, li 08/05/2025

Spett.le Comune di CAVAGNOLO

Via C. Colombo, 168

10020 Cavagnolo (TO)

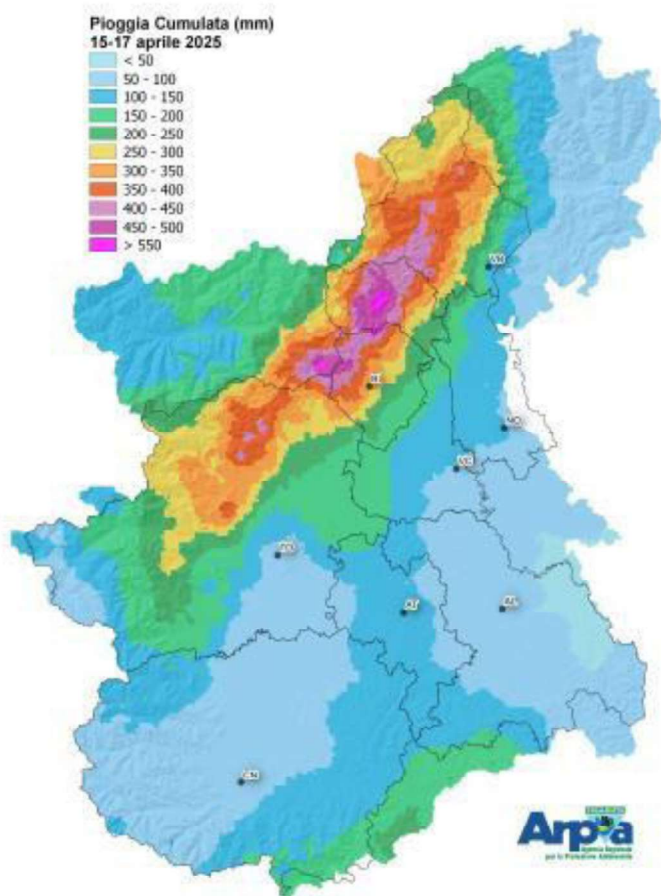
c.a. SINDACO e Resp. Ufficio TECNICO

[cavagnolo@cert.ruparpiemonte.it](mailto:cavagnolo@cert.ruparpiemonte.it)

**OGGETTO: VERBALE DI SOMMA URGENZA e PERIZIA DI STIMA - RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA DELLE SPONDE DEL RIO TRINCAVENA E DELLA VIABILITA' IN VIA ROCCABAUDA IN SEGUITO AD EVENTO METEOROLOGICO AWERSO NEI GIORNI 16 E 17 APRILE 2025**

*Tra martedì 15 e giovedì 17 aprile 2025 la depressione denominata "Hans" si è approfondita sul Mediterraneo centro-occidentale determinando una fase fortemente perturbata sull'Italia nord-occidentale.*

*In generale, su tutto il Piemonte la precipitazione cumulata totale è stata diffusamente superiore ai 100 mm. Gli accumuli di precipitazione più consistenti, con picchi superiori a 550 mm, si sono verificati nelle aree montane e pedemontane del Torinese, Biellese, Vercellese e Verbano: i pluviometri di Sambughetto (VB), Boccioleto (VC), Camparient (BI), Oropa Santuario (BI), Andrate Pinalba (BI) e Piano Audi (TO) hanno registrato significativi massimi di precipitazione. In particolare, si evidenzia la stazione di Boccioleto che ha registrato 260 mm in 12 ore e 417 mm in 24 ore.*



#### *Precipitazione cumulata del 15-17 Aprile*

*Le precipitazioni hanno generato importanti onde di piena sui corsi d'acqua del reticolo idrografico principale e secondario. In una prima fase dell'evento, i corsi d'acqua maggiormente interessati riguardavano il settore settentrionale, nordoccidentale e nordorientale della regione, dove a partire dalla notte tra il 16 e il 17 aprile diversi fiumi hanno superato la soglia di pericolo o di guardia. Dal pomeriggio del 16 aprile, ingenti accumuli pluviometrici hanno interessato anche le aree appenniniche al confine con la Liguria causando significativi innalzamenti dei livelli della Bormida, del Belbo e del Tanaro.*

Nel pomeriggio del 19 aprile lo scrivente si è recato in situ per visionare lo stato dei luoghi e le lavorazioni necessarie per mettere in sicurezza la viabilità e ripristinare le sponde del Rio Trincavena presso il ponte di Via Roccabauda.

In merito a Via Roccabauda, trattasi di una strada comunale bitumata che diparte dalla SP590 e, dopo aver attraversato il Rio Trincavena, conduce al Villaggio Maddalena. In particolare il ponte sul corso d'acqua è in c.a. con apertura scatolare, con spalle costituite da muri verticali in c.a. che via via allargano la sezione utile al deflusso, minima sotto al ponte.

In merito al Rio Trincavena, invece, trattasi di un corso d'acqua minore, tributario di sinistra del Fiume Po; esso, tra la testa delle sue sponde e il fondo alveo, presenta un dislivello medio di 3,5-4 metri, mentre ha una larghezza molto variabile; le stesse sponde, nel tratto di interesse, risultano ancora allo stato naturale, fatta eccezione in prossimità del ponte, dove sono costituite da muri verticali in c.a.. Presso il ponte si registrano alcune criticità, in particolare trattasi di un'accentuata curva dell'alveo nell'immediata prossimità a monte del ponte e trattasi della stessa sezione utile del ponte, la quale genera un brusco restringimento della sezione utile al deflusso. In seguito all'evento meteorico in questione, le portate di piena hanno eroso notevolmente le sponde danneggiandole ed hanno scavato fino a scoprire il retro dei suddetti muri.



Foto aerea panoramica del ponte di Via Roccabauda.





Vista della curva dell'alveo a monte del ponte. In alto a destra si può notare il ponte.

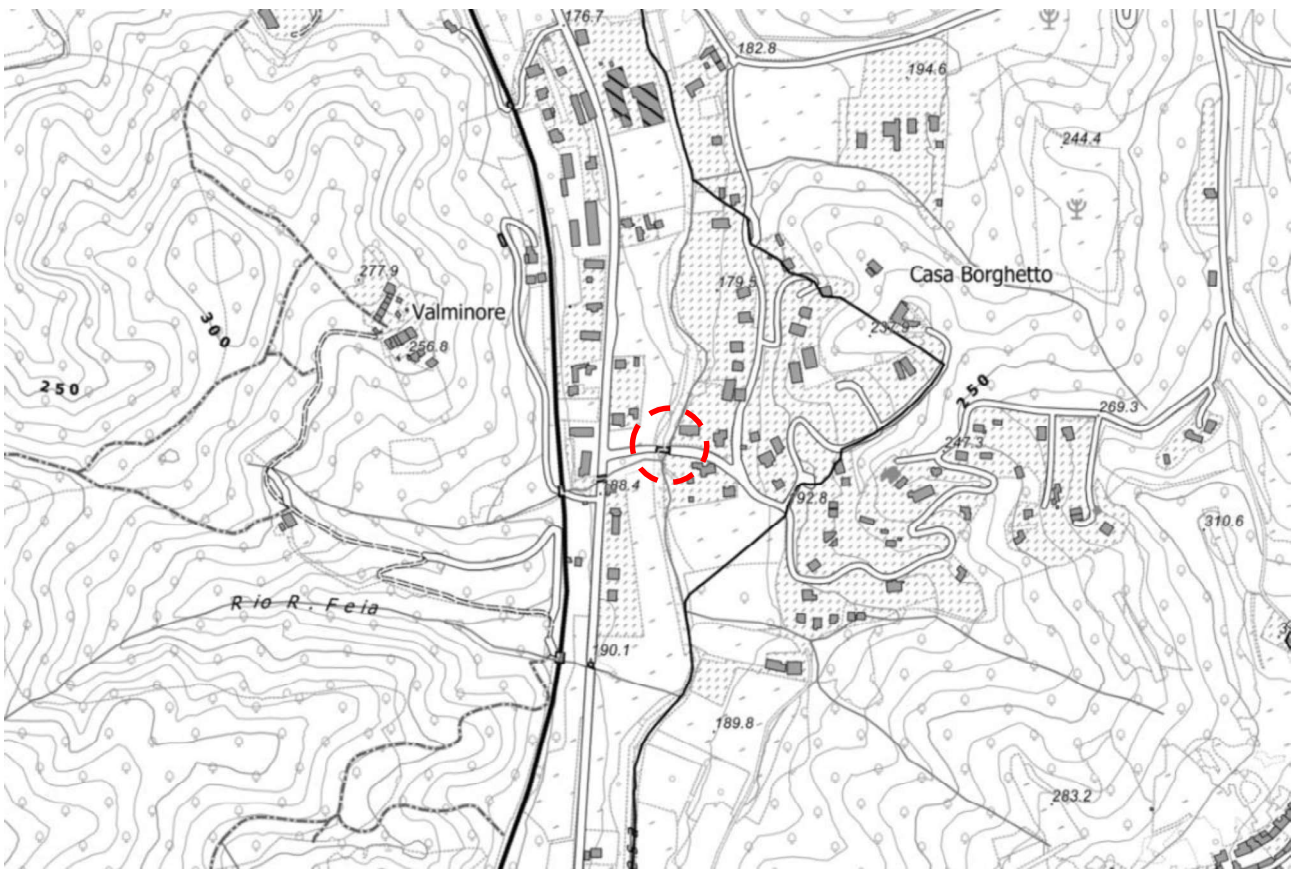


Vista da monte verso valle dello stato attuale dell'alveo.

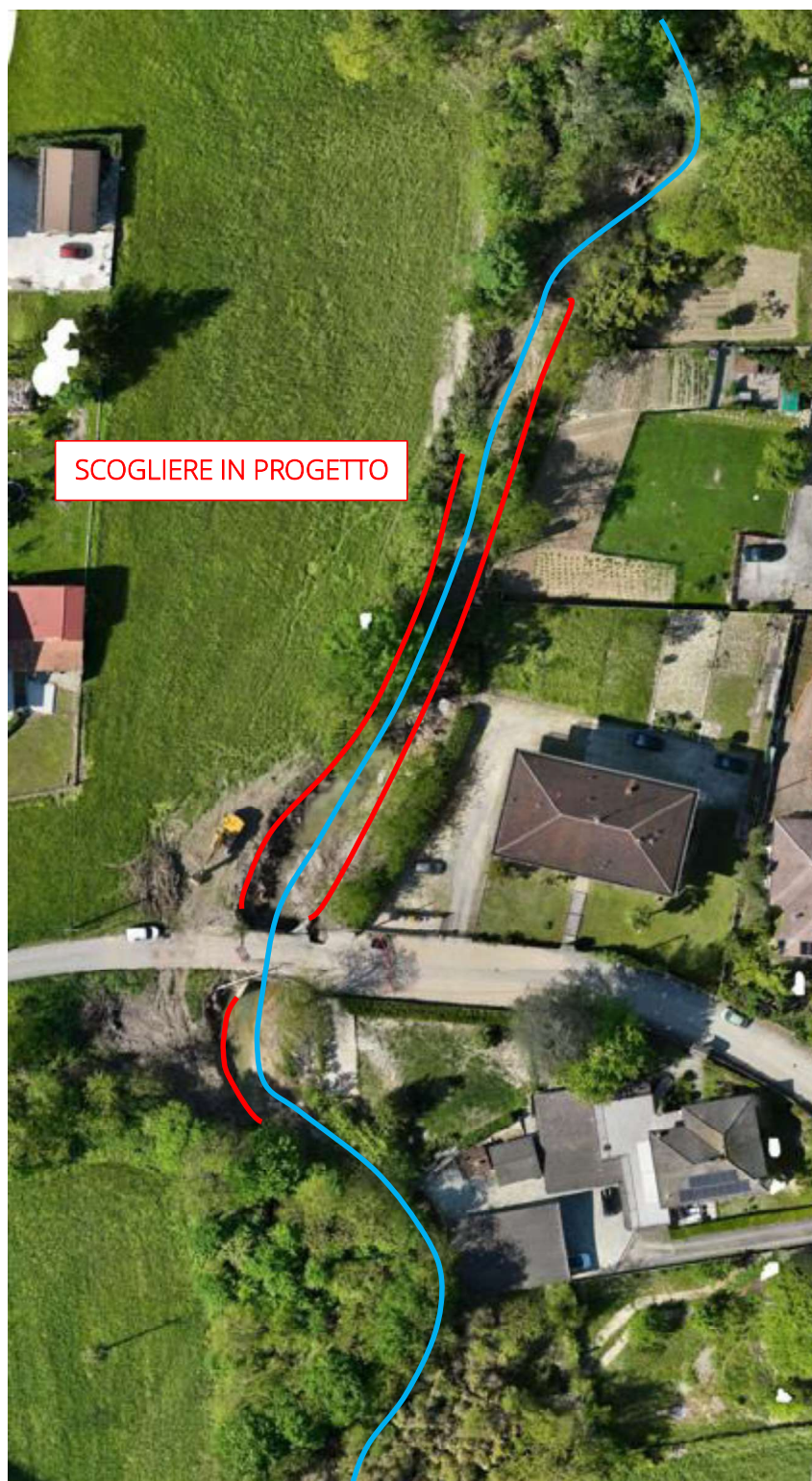


## 1 Intervento proposto

Qui si rende urgente la realizzazione di opere di protezione delle sponde, del ponte e delle sue spalle al fine di evitare nuovi fenomeni di erosione spondale, i quali porterebbero a notevoli problemi statici del ponte e franamenti in alveo e alla possibilità del ponte di essere aggirato dallo stesso Rio Trincavena. Per tale ragione si prevedono uno scavo di riprofilatura e pulizia della sponda, con realizzazione di una scogliera in massi cementati tale da raccordare le spalle in c.a. del ponte con le sponde, riprofilandole, sia a monte che a valle del rio. Tali scogliere saranno realizzate in sinistra orografica a monte del ponte di lunghezza 21 metri, in destra a valle dello stesso di lunghezza 90 metri e in sinistra a valle dello stesso di lunghezza 45 metri, per un'altezza di 4,5 metri (3,5 metri fuori terra).



Inquadramento dell'intervento su CTR Piemonte.



Individuazione approssimativa degli interventi

## 2 Stima lavori

Si allega di seguito stima dei lavori e relativo quadro economico. Seguirà progetto esecutivo che consenta l'inserimento in mappa e il dettaglio delle opere realizzate e da realizzare.

Il Tecnico Dott. Ing. Gianluca NOASCONO



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
	<b>LAVORI (SpCat 1)</b>							
1 01.P01.A05.005	Operaio 4° livello Ore normali posizionamento new-jersey e segnaletica, preparazione, taglio piante, accatastamento, ecc *(par.ug.=4*8)	32,00				32,00		
	SOMMANO h					32,00	42,89	1'372,48
2 01.P24.A10.010	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000 (peso operativo oltre 150 e fino a 250 q) posizionamento new-jersey e segnaletica, preparazione, taglio piante, accatastamento, ecc *(par.ug.=4*8)	32,00				32,00		
	SOMMANO h					32,00	111,13	3'556,16
3 01.A01.A20.005	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici nell'alveo dei fiumi e torrenti per sgombero di banchi di materiale depositato (terroso, ghiaioso e blocchi in calcestruzzo di difese prees ... L, lo spianamento del materiale eccedente, compreso carico e scarico Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 Riprofilatura sponde Rio Trincavena - a monte del ponte Riprofilatura sponde Rio Trincavena - a valle del ponte Scavo scogliere					50,00 300,00 1'228,51		
	SOMMANO m³					1'578,51	12,16	19'194,68
4 18.A30.A40.005	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m3 0,30 e di peso superiore a Kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Scogliera a monte del ponte *(larg.=(1+2,5)/2) Scogliera a valle del ponte dx *(larg.=(1+2,5)/2) Scogliera a valle del ponte sx *(larg.=(1+2,5)/2)		21,00 90,00 45,00	1,750 1,750 1,750	4,500 4,500 4,500	165,38 708,75 354,38		
	SOMMANO m³					1'228,51	76,03	93'403,62
5 01.A01.B87.020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico Imbottitura a tergo delle scogliere RioTrincavena					80,00		
	SOMMANO m³					80,00	10,06	804,80
6 01.P26.A60.030	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, esclusivamente per distanze tra sito di lavorazione e impianto comprese tra 10 e i 30 km Vedi voce n° 3 [m³ 1 578.51] Vedi voce n° 5 [m³ 80.00]					1'578,51 -80,00		
	Sommano positivi m³ Sommano negativi m³					1'578,51 -80,00		
	SOMMANO m³					1'498,51	6,20	9'290,76
7 29.P15.A25.010	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 che rispet ... limiti imposti dalla colonna A tab.1 all'Allegato V, Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 (rif.codice CER 17 05 04) Vedi voce n° 3 [m³ 1 578.51] Vedi voce n° 5 [m³ 80.00]				1,800 1,800	2'841,32 -144,00		
	A R I P O R T A R E					2'697,32		127'622,50



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2'697,32		127'622,50
	Sommano positivi t Sommano negativi t					2'841,32 -144,00		
	SOMMANO t					2'697,32	17,12	46'178,12
	<b>SICUREZZA (SpCat 2)</b>							
8 28.A05.D05.005	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale real ... specifico. ] Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	499,58	499,58
9 28.A05.D25.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ... iodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	234,87	234,87
10 28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese		100,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	3,70	370,00
11 28.A20.F20.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di ... ro (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione). 1 dose standard di adrenalina					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	83,39	83,39
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							174'988,46
	<b>T O T A L E euro</b>							174'988,46
	Loranzé, _____  Il Tecnico							
								
	A R I P O R T A R E							

SCOGLIERE A MONTE E VALLE PONTE VIA ROCCABAUDA - OPERE DI PRONTO INTERVENTO	
<b>A). Importo dei lavori:</b>	€ 174 988,46
A.1) di cui costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 1 187,84
A.2) Importo soggetto a ribasso del (A-A.1)	€ 173 800,62
A.3) Ribasso (____% di A.2)	€ -
<b>A.4). Importo dei lavori a base d'asta (A.0-A.3)</b>	€ 174 988,46
<b>B). Somme a Disposizione:</b>	
B.1) I.V.A. sui lavori (22% di A)	€ 38 497,46
B.2) Spese Tecniche per Progettazione e DL:	
* B.2.1) Onorario per Progettaz, Stima dei lavori, Planimetrie, DL, Sicur, Cre, ecc...	€ 26 248,27
* B.2.2) Contributo Cassa Ingegneri (4% di B.2.1)	€ 1 049,93
* B.2.3) I.V.A. sulle spese tecniche (22% di B.2.1+B.2.2)	€ 6 005,60
B.3) Art. 45 D.Lgs. n.36/2023 (80% del 2% di A)	€ 2 799,82
Totale spese tecniche (B.2):	€ 36 103,62
B.4) Arrotondamenti	€ 410,46
<b>- Totale somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4):</b>	€ 75 011,54
<b>TOTALE COSTO (A+B)</b>	€ 250 000,00