



UNIONE MONTANA ALTA VAL TANARO

Provincia di Cuneo

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

oggetto

Risistemazione dell'alveo e protezione idraulica
di tratti del torrente Armella e del rio Chiappino

Estremi di legge:

- Delibera A.T.O. n.6 del 26.05.2017
- Regio Decreto n.523 del 25.07.1904 ed s.m.i.
- Decreto Legislativo n.50 del 19.04.2016 ed s.m.i.

Progettisti

GEOM. PIERPAOLO BOCH
via Vittorio Emanuele, 166
12075 Garessio (CN)
p.IVA 02738840046 Tel. 017481066
p.boch@libero.it
pierpaolo.boch@geopec.it

ING. LUCA GALVAGNO
via Orti, 1 - 12078 Ormea (CN)
p.IVA 03299910046 Tel. 0174391500
galvagno.luca@gmail.com
luca.galvagno@ingpec.eu

TIMBRO E FIRMA

Committente

**UNIONE MONTANA
ALTA VAL TANARO**
via al Santuario n.2
12075 Garessio (CN)

allegato

1

tipo allegato

RELAZIONE
ILLUSTRATIVA

scala

-

creato da:

ING. LUCA GALVAGNO
GEO. PIERPAOLO BOCH

revisione n.

data e luogo di emissione

ORMEA, APRILE2018

INCARICO

L'Unione Montana Alta Val Tanaro, vista la D.G.R. 32-5209 del 19.06.2017 e della Deliberazione A.T.O. n.6 del 26 maggio 2017 riguardante la devoluzione dell'annualità 2017 in favore delle aree montane colpite dall'Alluvione del Novembre 2016, sulla scorta dei programmi di intervento per la risoluzione dei dissesti, ha incaricato gli scriventi di redigere quanto necessario per la risistemazione dell'alveo e protezione idraulica di tratti del torrente Armella e del rio Chiappino.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli interventi programmati ricadono in prossimità del concentrico di Ormea, sugli alvei del torrente Armella, del rio Chiappino e del fiume Tanaro (confluenza Armella) e costeggiano l'abitato ed alcune proprietà comunali.

STATO DI FATTO

Allo stato attuale, alcuni tratti di difese spondali, salti di fondo esistenti e tratti d'alveo dei corpi idrici prededentemente nominati versano in condizioni critiche. Sono presenti tratti di difesa spondale quasi completamente scalzate ed in parte demolite e necessitano di essere quanto prima ripristinate al fine di evitare maggiori ed ulteriori danni e conseguenze. Sono inoltre presenti tratti d'alveo in condizioni critiche dovute all'erosione provocata dalla furia delle acque, che potrebbero facilmente generare ulteriori criticità in condizioni di piena straordinaria e che necessitano di una completa riprofilatura. Le difese spondali citate sono costituite in parte da scogliere in massi ciclopici ed in parte da murature in calcestruzzo a vista o totalmente rivestite in pietrame a spacco intasata con malta (torrente Armella in p.zza della Libertà ed alla confluenza e). Alcuni tratti di scogliera sono stati completamente demoliti (rio chiappino a monte della strada statale 28). Due tratti d'alveo (confluenza Tanaro-Armella e torrente Armella) necessitano di interventi di riprofilatura al fine di evitare il già accentuato processo erosivo che ha provocato danni a proprietà comunali (loc. Altramenlla) e messo in condizioni critiche alcuni tratti di difesa spondale in prossimità di abitazioni (confluenza Tanaro-Armella).

SCOPO DELLA PRESENTE

Il presente progetto, si pone come obbiettivo quello di andare a ripristinare le originarie condizioni di sicurezza statica ed idraulica dei luoghi e dei manufatti, realizzando i necessari ripristini delle opere di difese spondale, la regolamentazione idraulica dei torrenti ed il ripristino dell'efficienza idraulica di tratti di corso d'acqua.

STATO DI PROGETTO

A seguito di presa visione e dell'effettuazione di rilievi dei luoghi di interesse, lo scrivente prevede di effettuare i suddetti ripristini attraverso le operazioni riportate nel seguito, al fine di perseguire gli scopi suddetti:

- rio Chiappino – ricostruzione di difesa spondale in destra orografica a monte della statale 28;
- rio Chiappino – sottofondazione della difesa spondale in sinistra orografica a monte e valle del ponte sulla strada statale 28;

- rio Chiappino – ripristino della soglia antierosione posta immediatamente a valle delle spalle del ponte sulla statale 28;
- rio Chiappino alla confluenza con il fiume Tanaro - movimentazione di materiale nell'alveo del rio Chiappino al fine di ripristinare l'efficienza idraulica del tratto di confluenza dello stesso;
- torrente Armella - ripristino dell'efficienza idraulica del tratto tombinato del torrente Armella sottostante la p.zza della Libertà e relativo e contestuale consolidamento fondazionale delle difese spondali interessate;
- torrente Armella immediatamente a monte della confluenza con il fiume Tanaro – movimentazione di materiale nell'alveo del torrente Armella al fine di ripristinare l'efficienza idraulica del tratto canalizzato a valle del ponte di via degli Orti;
- torrente Armella alla confluenza con il fiume Tanaro – movimentazione di materiale nell'alveo del fiume Tanaro al fine di ripristinare l'efficienza idraulica del Tanaro nel tratto di confluenza e consolidare la parte fondazionale delle difese spondali parzialmente scalzate poste in sponda sinistra del fiume Tanaro, a valle della soglia, in corrispondenza dell'angolo di confluenza con il torrente Armella e della sponda destra di quest'ultimo;
- torrente Armella in loc. Altramella - riprofilatura delle sponde e di un tratto di alveo del torrente Armella, tramite movimentazione di materiale lapideo in loco, al fine di ripristinare l'efficienza idraulica attualmente compromessa e, altresì, evitare ulteriori e, allo stato attuale, inevitabili inondazioni e conseguenti erosioni delle adiacenti proprietà comunali adibite a parco ed area verde, che, visto l'attuale stato di dissesto idraulico, sono ormai consuete anche in condizioni di semplici ondate di piena ordinaria.

VINCOLI

Le porzioni di territorio oggetto dei lavori, come visibile dagli allegati estratti cartografici, sono caratterizzate dalla presenza di vincolo paesaggistico secondo l'art.142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. n.42 del 22 gennaio 2004 ed, in parte (loc. Altramella), a vincolo idrogeologico ai sensi della legge regionale n.45 del 09 agosto 1989.

Se a livello paesaggistico non si ritiene necessaria l'acquisizione di autorizzazioni in quanto si tratta dell'esecuzione di interventi di mero ripristino di manufatti o aree che, in alcun modo, comportano la modifica dello stato dei luoghi, restano invece da acquisire, l'autorizzazione di cui alla L.R. 45/89 in quanto sono previste, in area di vincolo (loc. Altramella), volumetrie di scavo comprese tra 50 e 2500 mc. Su superficie inferiore a 5.000 mq. e la necessaria autorizzazione idraulica per gli accessi e le opere di ripristino e consolidamento da eseguirsi in alveo.

PREZZI UTILIZZATI

I prezzi utilizzati per la valutazione dell'importo delle lavorazioni sono stati desunti dalle voci del prezzario regionale Piemonte 2018 e/o da voci derivanti da analisi prezzi e analisi di mercato. Sulla base di tali voci e delle misurazioni derivanti dai rilievi effettuati e dagli interventi progettati ne consegue il sottostante Quadro Economico di progetto.

DESCRIZIONE		Importo Parziale	Importo Totale	% su Lavori	% su Totale
LAVORI					
A1	IMPORTO LAVORI	€ 370.000,00		99,07%	71,15%
	di cui a misura	€ 370.000,00		99,07%	71,15%
	di cui a corpo	€ -		0,00%	0,00%
A2	ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 3.489,97		0,93%	0,67%
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA			€ 373.489,97	100,00%	71,82%
SOMME A DISPOSIZIONE (art.178 D.P.R. 207/2010)					
B	SPESE GENERALI				
B1	Lavori in Economia (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B2	Rilievi, Accertamenti ed Indagini Geognostiche (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B3	Allacciamenti a Pubblici Servizi (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B4	Imprevisti (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%
B5	Acquisizione di Aree o Immobili, Indennizzi (IVA compr.)	€ 10.000,00		2,68%	1,92%
B6	Accantonamento di cui all'art.133 co. 3 e 4	€ -		0,00%	0,00%
D	SPESE TECNICHE				
D1	Progettazione Preliminare, Definitiva, Esecutiva, alla Direzione Lavori, alla Contabilità dei Lavori	€ 17.250,00		4,62%	3,32%
D2	Cordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione ai sensi del D.Lgs 81/08	€ 17.250,00		4,62%	3,32%
D3	Redazione Perizia Geologica	€ 5.600,00		1,50%	1,08%
D4	Contributo Integrativo CNPAIA al 4%	€ 1.380,00		0,37%	0,27%
D5	Contributo Integrativo EPAP al 2%	€ 112,00		0,03%	0,02%
D6	Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, ed incentivo di cui all'art.92 co.5 del D.Lgs. 163/06	€ -		0,00%	0,00%
D7	Spese per Attività Tecnico-Amministrative (progettazione, supporto al RUP, verifica e validazione)	(IVA ed eventuale C.Int. compresi) € 2.600,00		0,70%	0,50%
D8	Spese per Accertamenti e Collaudi (accertamenti di laboratorio e verifiche, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico o altri specialistici)	(IVA ed eventuale C.Int. compresi) € -		0,00%	0,00%
				11,83%	8,50%
E	ALTRE SPESE				
E1	Spese per Commissioni Giudicatrici (conf. dei servizi, C.U.C., etc.)	€ 1.000,00		0,27%	0,19%
E2	Spese per Pubblicità ed Opere Artistiche	€ -		0,00%	0,00%
F	I.V.A.				
f3.1	sui lavori aliq. 22,0%	€ 82.167,79		22,00%	15,80%
f3.2	su spese tecniche (D1+D2+D3) aliq. 22,0%	€ 9.150,24		2,45%	1,76%
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 146.510,03	39,23%	28,18%
TOTALE IMPORTO DI PROGETTO			€ 520.000,00		

ORMEA, lì Aprile 2018

I TECNICI

(Ing. Luca Galvagno)

(Geom. Pierpaolo Boch)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Di seguito si riportano immagini descrittive dello stato attuale delle zone interessate dagli interventi a progetto.



Immagine 1: loc. Altramella, vista da monte verso valle del tratto d'alveo da riprofilare



Immagine 2: loc. Altramella, altra vista del tratto d'alveo da riprofilare



Immagine 3: torrente Armella, sbocco tratto tombinato sotto P.zza della Libertà



Immagine 4: torrente Armella, scalzamenti nel tratto tombinato sotto P.zza della Libertà



Immagine 5: torrente Armella, scalzamenti nel tratto tombinato sotto P.zza della Libertà



Immagine 6: rio Chiappino tratto di difesa spondale in sponda sinistra da ricostruire ex-novo



Immagine 7: rio Chiappino - tratto di difesa spondale in sponda sinistra da ricostruire ex-novo



Immagine 8: rio Chiappino – tratto a valle del ponte sulla S.S. n.28 difese da sottomurare e soglia anti-scalzamento da ricostruire



Immagine 9: torrente Armella – confluenza con il fiume Tanaro – riprofilatura alveo Tanaro, sottomurazione scogliera e movimentazione materiale in deposito



Immagine 10: torrente Armella – confluenza con il fiume Tanaro – riprofilatura alveo Tanaro, sottomurazione scogliera e movimentazione materiale in deposito

ORMEA, lì Giugno 2018

(Ing. Luca Galvagno)

I TECNICI

(Geom. Pierpaolo Boch)