



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**AIPO**  
Agenzia Interregionale per il fiume Po



**REGIONE  
PIEMONTE**

## DTI PIEMONTE ORIENTALE UFFICIO OPERATIVO DI ALESSANDRIA

### FIUME BORMIDA

**AL-E-1798** - Lavori di adeguamento rilevato arginale storico 'Aulara' in sinistra Fiume Bormida a monte del ponte ferroviario Torino-Genova in comune di Alessandria.  
Finanziato dall'Unione Europea - Nextgenerationeu - CUP: B38H22000060001  
PNRR: M2 - C4 - I2.1b - Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico

### PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO:

**STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

ALLEGATO:

**08**

IL PROGETTISTA:

*Raggruppamento Temporaneo tra Professionisti (reg. Cuneo 16/06/23 n.12146 serie 1T)*

**Ing. Massimo REGGIO**

**Dott. Geol. Annalisa BOVE**

**Studio REGGIO - ingegneria civile**

Via dell'Acquedotto 29  
12051 ALBA (CN)  
P.Iva 03101910044 CF. rggmsm69s19a124e  
tel 0173.272451 mail: ingegneria@studio Reggio.net  
pec: massimo.reggio@ingpec.eu

sede legale: Corso Piave 49/3, 12051 Alba  
sede operativa: Corso Europa 73/B  
P.Iva: 00194108882 C.F. bvonls75a71b111v  
Tel. 338.3891284 mail: annalisa.bove@geologiapiemonte.it  
pec: a.bove@pec.epap.it

DATA:

04/08/2023

REV:

00

codice:

23050

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

**Dott. Ing. Luca Franzi**

(firmato digitalmente)

redaz.

contr.

MR

MR

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** AL-E-1798. Lavori di adeguamento rilevato arginale storico "Aulara" in sinistra Fiume Bormida a monte del ponte ferroviario Torino-Genova in Comune di Alessandria" PNRR: M2 - C4 - I2.1b. CUP: B38H22000060001

**COMMITTENTE:** A.I.PO

ALESSANDRIA, 04/08/2023

**IL TECNICO**  
Ing. Massimo Reggio

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1	Voce riservata!!!  SOMMANO	1'959,20	0,00	0,00	0,00	
2 01.A01.A20. 005	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici nell'alveo dei fiumi e torrenti per sgombero di banchi di materiale depositato, per aprire cavi di invito, liberare da sedimenti sbocchi di ... iali estratti per imbottimento di sponda o per colmatatura depressioni Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300  SOMMANO m³	1'815,17	13,25	24'051,00	12'150,57	50,520
3 01.A21.A20. 010	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavor ... ilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati Ghiaia naturale sparsa con mezzo meccanico  SOMMANO m³	89,36	4,77	426,25	225,14	52,820
4 01.A21.A60. 005	Regolarizzazione e rullatura con rullo di adatto peso, statico o vibrante, o piastra vibrante idonea del piano del sottofondo in terra o del piano dello strato di fondazione in ghi ... o risanamenti, compreso ogni onere per il funzionamento del rullo o della piastra Su carreggiate stradali e su banchine  SOMMANO m²	3'038,80	1,81	5'500,23	3'948,61	71,790
5 01.P03.B00.0 05	Ghiaia naturale scevra di materie terrose di cava  SOMMANO m³	89,36	27,08	2'419,87	0,00	
6 04.P80.A04. 015	Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.) Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo rettangolare conforme alle tab. II 7,8, ... = pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2). Lato 400x600 mm, sp. 25/10, Al, E.G.  SOMMANO cad	4,00	35,69	142,76	0,00	
7 04.P80.D01. 025	Sostegni per segnali stradali in uso nella citta' di Torino Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (pn). puo essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema BAND-IT (prs). Diam. 60 h da 2.81 a 3.80 m  SOMMANO cad	4,00	30,70	122,80	0,00	
8 04.P84.A01. 010	Posa segnaletica verticale Posa in opera di pannello integrativo o segnale stradale di formato diverso, compreso tutto il materiale di ancoraggio quale: staffe, bulloni, dadi, rond ... coppiglie, perni e quant'altro occorrente, su qualsiasi tipo di sostegno compreso sistema BAND-IT. Tra 0.24 mq e 1.50 mq  SOMMANO cad	4,00	16,75	67,00	62,24	92,900
9 04.P84.A03. 005	Posa segnaletica verticale Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in ... 50, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta. Diam. <= 60 mm  SOMMANO cad	4,00	30,12	120,48	111,93	92,900
10 04.P84.A07. 005	Posa segnaletica verticale Esecuzione di basamenti in conglomerato cementizio armato, dosaggio 250 a sezione variabile, secondo le prescrizioni tecniche dei particolari esecutivi, ... ale casseratura ed il trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato. Basamenti in CLS armato  SOMMANO m³	4,00	184,04	736,16	683,82	92,890
11 18.A05.A15. 005	Filatura delle scarpe e disgaggio superficiale per il ripristino delle sezioni originali e delle pendenze effettuate con benne sagomate o altro compresa l'eventuale estirpazione ... aie nonché l'asportazione di qualunque materiale in sito ed il relativo trasporto ad impianto di trattamento autorizzato  SOMMANO m²	12'026,12	1,49	17'918,91	8'063,51	45,000
12 18.A05.A25. 005	Risagomatura e rimodellamento di versanti attraverso operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmos ... ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di movimento terra corrispondenti a quelle di progetto .  SOMMANO m³	293,88	6,42	1'886,71	913,92	48,440
13	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			53'392,17	26'159,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			53'392,17	26'159,74	
18.A05.B10.005	terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua ... onditi di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna  SOMMANO m³	1'514,43	11,68	17'688,54	8'568,33	48,440
14 18.A05.C30.005	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, ... rivate e dei cigli con materiale prelevato in alveo o in aree demaniali nelle immediate vicinanze del costruendo rilevato  SOMMANO m³	3'000,80	6,98	20'945,58	10'705,29	51,110
15 18.A55.A15.015	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio d ... ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici superiori a m² 3.000  SOMMANO m²	5'877,60	1,45	8'522,52	3'807,86	44,680
16 18.A90.A05.005	Formazione di massicciata stradale tipo mac - adam da eseguire su sedi di nuova apertura, in sezione di scavo, per la formazione del cassonetto, (h. cm 25), provvista e spandimento ... i in modo da ottenere spessori finiti rispettivamente di cm 20 e cm 5, compreso inumidificazione e scavo del cassonetto.  SOMMANO m²	1'135,00	15,15	17'195,25	4'126,86	24,000
17 20.A27.G10.005	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore ... n raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta  SOMMANO m²	5'975,56	0,65	3'884,11	2'915,80	75,070
18 AP.01	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, ... relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa  SOMMANO m3	292,50	26,10	7'634,25	1'679,54	22,000
19 arr	Arrotondamento  <b>SI DETRAGGONO a corpo</b>	-0,24	1,00	-0,24	0,00	
20 O.018.01.c	FORNITURA E POSA IN OPERA di GEOGRIGLIA MONODIREZIONALE in possesso di certificazione EPD di prodotto (ISO 14025 - EN 15804), con struttura planare di tipo tessuto, estruso o a nas ... anni. Il prodotto dovrà garantire valori di resistenza certificati Tb ≥ 120 kN/m (EN 10223) e Td ≥ 78.9 kN/m (BS 8006)  SOMMANO m2	7'911,80	5,71	45'176,38	3'636,70	8,050
21 O.026.01.a	FORNITURA MESSA IN OPERA DI SISTEMA ANTIINTRUSIONE ANTINUTRIA costituito da rete metallica a doppia torsione con maglie esagonali secondo UNI EN 10223-3, realizzata con fil ... inco-Alluminio (UNI EN 10244-2). Maglia tipo 6x8 filo diam. 2.2 mm, rivestito con polimero plastico (UNI EN 10245)  SOMMANO m2	7'911,80	9,02	71'364,44	5'295,24	7,420
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			245'803,00	66'895,36	27,215
	<b>T O T A L E   euro</b>			245'803,00	66'895,36	27,215
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE: A.I.P.O. [(07) - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.dcf (W:\ENTI PUBBLICI\AIPO\23050 - ARGINE AULARA BORMIDA\03 - Progetto\)