



**C.I.R.A. s.r.l.**

Sede legale e Impianto di depurazione:  
17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel. (019) 5778013  
C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095  
Pec: consorziocirasu@pcert.postecert.it

## **COMUNE DI BORMIDA PROVINCIA DI SAVONA**

**LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO  
POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC.  
ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA**

### **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Dicembre 2021

Dott. Ing. Maurizio Valle

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

N. ORD	ART. EL PREZZI	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI						Quantità	IMPORTI	
			parti uguali	lungh.	largh o superf o gg o mese	H/peso/s pess	un. di mis.		Prezzo unitario	Importo totale
		<b>LAVORI</b>								
1	4.1	Opera di preparazione dell'area oggetto dell'intervento.								
								a c.		€ 245,53
2	4.2 15.A10.A 24.010 R.L.	Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso superiore a 5 t, in rocce sciolte.								
		<b>Trincea drenante vasca</b>								
		<b>scavo settore superiore</b>								
		S1-S2								
		mq(13,34+9,50)1/2 = 11,42 mq			41,50	11,42		mc	473,93	
		S2-S3								
		mq(9,50+3,87)1/2= 6,69 mq			3,50	6,69		mc	23,42	
		S3-S4								
		mq(3,87+1,04)1/2 = 2,46 mq			8,50	2,46		mc	20,91	
								mc	518,26	
		<b>scavo settore inferiore</b>								
		S1-S2								
		mq 9,17			41,50	9,17		mc	380,56	
		S2-S3								
		mq(9,17+8,13)1/2 = 8,65 mq			3,50	8,65		mc	30,28	
		S3-S4								
		mq 8,13			8,50	8,13		mc	69,11	
								mc	479,95	
		<b>Totale scavo trincea drenante vasca</b>						mc	998,21	5,68 € 5.669,83

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

N. ORD	ART. EL PREZZI	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI						Quantità	IMPORTI	
			parti uguali	lungh.	largo o superf o gg o mese	H/peso/s pess	un. di mis.		Prezzo unitario	Importo totale
3	4.3 1.4.2. A15 -R.L.	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento								
		Materiale ghiaioso e ciottoloso								
		<b>Quantità riportate nel computo consuntivo di realizzazione dell'opera da parte del Comune di Carcare, anno 2003</b>								
		Trincea drenante vasca								
		Volume in banco					mc	285,34		
		Volume in mucchio mc 285,34+30% = <b>mc 370,94</b>								
	20.A15.A1 5.010	per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.		5,00	370,94		mc/ km	1.854,70	1,17	€ 2.170,00
	20.A15.A1 5.015	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.		5,00	370,94		mc/ km	1.854,70	0,82	€ 1.520,85
4	4.4 1.4.6. G10 - R.L.	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto								
	25.A15.G 10.015	terre e rocce da scavo codice CER 170504				mc	370,94	44,28	€ 16.425,22	
5	4.3 1.4.2. A15 -R.L.	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento								
		Materiale ghiaioso e teroso risultante dal maggiore volume di scavo del <b>settore inferiore delle trincee</b>								
		materiale complessivamente scavato-settore inferiore trincea mc 479,95				mc	479,95			
		a dedurre materiale ghiaioso-ciottoloso e sabbione di frantoio alterati trasportati a discarica mc 285,34				mc	-285,34			
		Volume in banco				mc	194,61			

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

N. ORD	ART. EL PREZZI	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI						Quantità	IMPORTI	
			parti uguali	lungh.	largo superf o gg o mese	H/peso/s pess	un. di mis.		Prezzo unitario	Importo totale
		Volume in mucchio mc 194,61+30% = <b>mc 252,99</b>								
	20.A15.A1 5.010	per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.		5,00	252,99		mc/ km	1.264,95	1,17	€ 1.479,99
	20.A15.A1 5.015	per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.		5,00	252,99		mc/ km	1.264,95	0,82	€ 1.037,26
6	4.4 1.4.6. G10 - R.L.	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto								
	25.A15.G 10.015	terre e rocce da scavo codice CER 170504					mc	252,99	44,28	€ 11.202,40
7	4.5 29.P15	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)								
	29.P15.A 10	legno, vetro e plastica (rif. codice CER 17 02)								
	29.P15.A 10.015	plastica - geotessile polietilene (rif. codice CER 17 02 03) peso 200 gr/mq								
		mq 473,00 * 200 gr/mq = gr 94600					t	0,095	76,33	€ 7,25
8	4.6 15.B10.B 20.015 R.L.	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili								
		eseguito con mezzo meccanico con ghiaia e/o pietrisco di varia granulometria, compresa la fornitura del materiale								
		<b>Trincea drenante vasca</b>								
		settore inferiore					mc	479,95	53,30	€ 25.581,34
9	4.7 01.P03.A 60 R.P.	Fornitura di sabbia granita								
	01.P03.A 60.005	di cava priva di materie terrose	0,33		479,95	mc	158,38	30,99	€ 4.908,20	

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

N. ORD	ART. EL PREZZI	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI						Quantità	IMPORTI	
			parti uguali	lungh.	larga o superf o gg o mese	H/peso/s pess	un. di mis.		Prezzo unitario	Importo totale
10	4.8 15.B10.B 10.020	Riempimento con sabbia a strati dello spessore medio di 30 cm, <b>alternata agli strati di ghiaia/pietrisco</b> , eseguito con mezzo meccanico, escluse: la fornitura dei materiali.								
			0,33			479,95	mc	158,38	6,85	€ 1.084,90
11	4.9 R.M.	Fornitura e posa in opera di tubi per drenaggio in lamiera ondulata, con profilo dell'onda mm 7 x 100, di acciaio zincato a caldo, secondo EN 10327, classe Z 200, completi di tutti gli organi di giunzione.								
		Tubo drenante DN 500 mm	1	53,50			ml	53,50		
		Tubo drenante DN 500 mm	2	49,50			ml	99,00		
							ml	152,50	47,84	€ 7.295,60
12	4.10 18.P05.A 52 R.P.	Geotessile non tessuto (GTX-N) agguigliato 100% fiocco di polipropilene alta tenacità, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e filtrazione								
	18.P05.A 52.015	resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 12								
	<b>Trincea drenante vasca</b>									
				42,00	7,00		mq	294,00		
				12,00	7,00		mq	84,00		
							mq	378,00	1,21	€ 457,38
13	4.11 1.2.3. A25 R.L.	Sola posa di geocomposito drenante verticale per trincee lastra polietilene alta densità di spessore non inferiore a 6 mm								
	80.B10.A 25.020	Sola posa in opera di geocomposito drenante verticale, per trincee e fossi lungo strade, costituito da lastra termoformata di polietilene ad alta densità avente spessore non inferiore a 6 mm., avvolta da filtro geotessile di polipropilene, escluso lo scavo ed il riempimento, la provvista del geocomposito e del tubo drenante, per interventi fino a 999 mq.								
							mq	378,00	4,78	€ 1.806,84

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

N. ORD	ART. EL PREZZI	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI						Quantità	IMPORTI	
			parti uguali	lungh.	larga o superf o gg o mese	H/peso/s pess	un. di mis.		Prezzo unitario	Importo totale
14	4.12 R.M.	Esecuzione di scogliere con massi <b>reperiti in alveo</b> provenienti da disalvei o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per l'intasamento di difese preesistenti comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte								
		Sezione scogliera sopra trincea drenante superficie mq 3,50		8,00	3,50		mc	28,00		
		Sezione scogliera di protezione superficie mq 5,50		24,50	5,50		mc	134,75		
		di cui reperiti in alveo					mc	162,75		
							mc	75,00	28,00	€ 2.100,00
15	4.13 R.M.	Esecuzione di scogliere con massi di 2° categoria (peso 1.000 - 3.000 kg) disposti in sagoma prestabilita, compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte								
		Sezione scogliera sopra trincea drenante superficie mq 3,50		8,00	3,50		mc	28,00		
		Sezione scogliera di protezione superficie mq 5,50		24,50	5,50		mc	134,75		
		a dedurre massi reperiti in alveo					mc	162,75		
							mc	75,00		
							mc	87,75	96,00	€ 8.424,00
16	4.14 15.B10.B 30.010 R.L.	Esecuzione di riempimento di scavi con mezzo meccanico esclusa la fornitura del materiale,								
		Materiale utilizzato proveniente dallo scavo del settore superiore delle due trincee								
		per altezze fino a 3 metri.								
		Trincea drenante vasca								
		settore superiore								
		S1-S2								
		mq(13,34+9,50)1/2 = 11,42 mq		41,50	11,42		mc	473,93		
		S2-S3								

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

N. ORD	ART. EL PREZZI	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI						Quantità	IMPORTI	
			parti uguali	lungh.	largo superf o gg o mese	H/peso/s pess	un. di mis.		Prezzo unitario	Importo totale
		mq(9,50+3,87)1/2= 6,69 mq		3,50	6,69		mc	23,42		
		S3-S4								
		mq(3,87+1,04)1/2 = 2,46 mq		8,50	2,46		mc	20,91		
		<b>TOTALE LAVORI</b>					mc	518,26	9,84	€ 5.099,68
										€ 96.516,27
		<b>COSTI AZIENDALI PER LA SICUREZZA (MISURE ANTI COVID)</b>								
17	4.15	Acquisto e posizionamento di cartelli da cantiere per norme ed istruzioni in alluminio di forma rettangolare dimensioni mm. 350 per mm 350 distanza lettura max. 4 mt (n° 8) con indicazioni di vario genere per prevenzione contagio e istruzioni								
							n	1,00	€ 9,03	€ 9,03
18	4.16	Fornitura di n° 2 termometri ( 1 di riserva) laser digitale a infrarossi no contact puntamento frontale conforme alle direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici con temperatura rilevata con scarto +/- 0,3 e responsività in 1 sec.								
		Prezzo commerciale + 15%					n	2,00	€ 40,25	€ 80,50
19	4.17	Fornitura di mascherine facciali ad uso medico UNI EN 149-2009 (n° 2 mascherine al giorno per ciascun lavoratore) Si considera una squadra tipo di 4 operai per la durata del cantiere pari a giorni 45 (n° 1 mascherina x n° 3 operai x 45 Giorni) per un totale di 135 mascherine								
		Prezzo commerciale + 15%					n	135,00	€ 0,58	€ 78,30
20	4.18	Occhiali a mascherina per la protezione di viso ed occhi comprensivo di lente antiriflesso classe ottica 1 UNI EN 166/2004 – F34 (resistenza all'impatto 45/ms) a protezione da spruzzi e gocce con trattamento antiappannamento. (n° 2 per ciascun operaio)								
		Prezzo commerciale + 15%					n	6,00	€ 9,78	€ 58,68

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

N. ORD	ART. EL PREZZI	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E SOMMINISTRAZIONI						Quantità	IMPORTI		
			parti uguali	lungh.	larga o superf o gg o mese	H/peso/s pess	un. di mis.		Prezzo unitario	Importo totale	
21	4.19	Guanti di protezione monouso medicale in lattice conforme norme UNI EN420/2010, UNI EN 455-1/2002455-2/2015455-3/2015455-4/2009 n° 2 paia al giorno per ciascun lavoratore (n° 2 paia x 3 operai x 45 Giorni) per un totale di 270 paia di guanti									
		Prezzo commerciale + 15%						n	270,00	€ 0,46	€ 124,20
22	4.20	Fornitura a pié d'opera (in cantiere) di soluzione idro-alcolica 65/70% (alcol etilico denaturato) anche in forma "gel" completa di confezione dispenser autonomi ricaricabili in P.E. o analoghi della capienza di 70 / 90 ml. per cantiere e a disposizione / assegnazione al personale in ragione di 1 confezione uomo/settimana (3 operai x 7 settimane) = 21									
		Prezzo commerciale + 15%						n	21,00	€ 4,60	€ 96,60
23	4.21	Fornitura a pié d'opera (in cantiere) di disinfettante antibatterico / antivirus ad ampio spettro, in bombolette spray tipo monouso (a pressione), per sanificazione locali, mezzi, ecc. per cantiere e a disposizione / n. 3 conf. / settimana x 7 sett.ne = 21 conf.									
		Prezzo commerciale + 15%						n	21,00	€ 7,94	€ 166,74
24	4.22	Impiego orario di personale per esecuzione misurazione giornaliera temperatura con registrazione ed oneri consequenti, Valutato impiego orario di 1 uo x 0,05 h x 45 gg = 2,25 h.									
		VOCE n° RU.M01.A01.020						h	2,25	€ 37,19	€ 83,68
		<b>TOTALE COSTI AZIENDALI PER LA SICUREZZA (MISURE ANTI COVID)</b>									
		<b>IMPORTO COMPLESSIVO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA</b>									
		ONERI SICUREZZA									
25	4.23	Costi vari per la sicurezza del cantiere e oneri per la dotazione dei mezzi personali di protezione									
		A corpo						a c.		€ 1.820,00	
		<b>IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI COMPRESO ONERI DI SICUREZZA</b>									
		NOTA: Per la stesura del presente Computo metrico estimativo sono stati applicati i prezzi desunti dai Prezzari per Opere e Lavori Pubblici - 2021. Regione Liguria, Regione Piemonte e ricerca mercato (R.M).									

## QUADRO ECONOMICO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

<b>A - LAVORI</b>			
1	Importo lavori oggetto di ribasso		€ 97.214,00
2	Costi vari per la sicurezza del cantiere e oneri per la dotazione dei mezzi personali di protezione		€ 1.820,00
<b>IMPORTO TOTALE LAVORI</b>			<b>€ 99.034,00</b>
<b>B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
3	Iva 22% lavori	€ 21.787,48	
4	Spese tecniche attività di supporto al RUP	€ 8.655,70	
5	Oneri previdenziali 4%	€ 346,23	
6	Iva spese tecniche e oneri previdenziali	€ 1.980,42	
7	Incentivo RUP 2%	€ 1.986,17	
<b>IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>			<b>€ 34.756,00</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>			<b>€ 133.790,00</b>

.Dicembre 2021

Dott. Ing. Maurizio Valle

## QUADRO ECONOMICO

LAVORI DI MANUTENZIONE ALLE OPERE PER DERIVARE ACQUA AD USO POTABILE DAL SUBALVEO DEL TORRENTE BORMIDA DI PALLARE, IN LOC. ROMANA NEL COMUNE DI BORMIDA

<b>A - LAVORI</b>			
1	Importo lavori oggetto di ribasso		€ 97.214,00
	di cui € 25.290,23 per manodopera		
2	Costi vari per la sicurezza del cantiere e oneri per la dotazione dei mezzi personali di protezione		€ 1.820,00
<b>IMPORTO TOTALE LAVORI</b>			<b>€ 99.034,00</b>
 <b>B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
3	Iva 22% lavori	€ 21.787,48	
4	Spese tecniche attività di supporto al RUP	€ 8.655,70	
5	Oneri previdenziali 4%	€ 346,23	
6	Iva spese tecniche e oneri previdenziali	€ 1.980,42	
7	Incentivo RUP 2%	€ 1.986,17	
<b>IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>			<b>€ 34.756,00</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>			<b>€ 133.790,00</b>

.Dicembre 2021

Dott. Ing. Maurizio Valle