EL. B

COMUNE DI CERVO

PAOLO GAGGERO 10.11.2026 12:19:15 GMT+01:00

STUDIO E PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI DIFESA DELLE STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE URBANE, DELLE SPIAGGE E DELL'AMBIENTE SUL ALCUNI TRATTI DEL LITORALE COMUNALE DI CERVO
PRIMI INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO
PFTE

COMPUTO ESTIMATIVO DELL'OPERA

N.P. 2398

Novembre 2026

FILE: archivio/np 2398_Cervo

RTP Capogruppo Dott. ing. Paolo GAGGERO
UBICA s.r.l.
GeoScape coop.

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
PAOLO GAGGERO INGEGNERE N° 463

NP 2398

COMUNE DI CERVO



STUDIO E PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI DIFESA DELLE STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE URBANE, DELLE SPIAGGE E DELL'AMBIENTE SUL ALCUNI TRATTI DEL LITORALE COMUNALE DI CERVO
PRIMI INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO
PFTE

EL. B – COMPUTO ESTIMATIVO DELL'OPERA

Novembre 2026

RTP Capogruppo Dott. Ing. Paolo Gaggero

UBICA s.r.l

GeoScape coop.

N° Prog.	N° E.P.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo	% M.O.	Importo M.O.
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso						
1	1	**ESCAVATORE** Escavatore oltre 20 t fino a 30 t. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a perfetta regola d'arte. Pista di cantiere		20.00	8.00			160.00				
						Sommano	h	160.00	€ 119.90	€ 19 184.00	39.15%	€ *7 510.54*
2	2	**TOUT VENANT** Provvista e posa in opera di tout-venant di cava per la formazione di nucleo di scogliera, pesato su autocarro e versato via terra Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera completamente finita a perfetta regola d'arte. Imbasamento opera		190.00	6.00	0.50		570.00				
		Varie, eventuali ed arrotondamenti				5.00		5.00				
						Sommano	mc	575.00	€ 35.25	€ 20 268.75	4.03%	€ *816.83*
3	3	**MASSI III CAT VIA TERRA** Provvista e posa in opera di massi naturali di TERZA CATEGORIA, da 3001 a 7000 kg, resi nella PROVINCIA DI IMPERIA, posti in opera via terra, pesati su autocarro, escluso sommozzatore. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera completamente finita a perfetta regola d'arte. Lunghezza 190 m Area media sezione 12.50 mq Peso elemento lapideo: 2.6 ton/mc Indice dei vuoti: 0.80										
		Coeff. Di assestamento: 1.1	0.8	190.00	10.00	2.6	1.1	4347.20				
		Varie, eventuali ed arrotondamenti				52.80		52.80				
						Sommano	ton	4400.00	€ 86.28	€ 379 632.00	22.46%	€ *85 265.35*
4	4	**PARTE SUPERFICIALE SCOGLIERA ESISTENTE** Rinforzo di parte superficiale di scogliera esistente mediante realizzazione di soletta in calcestruzzo rinforzato: le lavorazioni prevedono il selettivo prelievo di materiale lapideo minuto sciolto esistente attualmente a tergo dell'opera di difesa, efficace desalinizzazione mediante lavaggio, trasporto in corrispondenza dell'area di cantiere adibita a zona di miscelazione (area fronte Pilone, previa copertura della stessa con telo), miscelazione con calcestruzzo XS3, finitura superficiale migliorata, fluidità S5, posizionamento rinforzo in rete metallica elettrosaldata sulla impronta dell'opera in acciaio INOX AISI 316 (diam 6/10 posata sul livello residuo), casseratura e getto. Spessore medio 40 cm. Realizzazione di giunti di dilatazione con interasse 20 m. Esecuzione per tratti finiti e funzionali con andamento da levante verso ponente. Tutti i materiali da impiegare per la presente lavorazione devono esser rispondenti ai relativi, ed applicabili, criteri CAM. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera completamente finita a perfetta regola d'arte.										
				825.00				825.00				
						Sommano	mq	825.00	€ 375.00	€ 309 375.00	*23.86%*	€ *73 821.00*
5	5	**RIPASCIMENTO** Fornitura a posa in opera, con impiego, via terra, di mezzi meccanici a partire dal punto di arrivo del materiale più prossimo alla zona d'intervento, comprese tutte le operazioni relative alla fornitura dalle cave, allo scarico, al trasbordo, alla stesa e al livellamento, comprese eventuali operazioni di scavo e quant'altro occorra per la perfetta riuscita dell'opera, nell'ambito della Provincia di IMPERIA Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a perfetta regola d'arte. Ripascimento fronte opera in massi, lunghezza 190 m Tenore 15 mc/ml										
		D50 8/16		190.00		15.00		2850.00				
						Sommano	mc	2850.00	€ 82.73	€ 235 780.50	3.26%	€ *7 686.44*
6	6	**MASSI IV CAT VIA MARE** Provvista e posa in opera di massi naturali di QUARTA CATEGORIA, oltre 7000 Kg, resi nella PROVINCIA DI IMPERIA, pesati su autocarro e posati a mezzo natante, Per quantitativi giornalieri non inferiori a 300 t, posati entro 3 miglia dalla zona di carico, fuori ambito portuale. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera completamente finita a perfetta regola d'arte. Lunghezza circa 90 metri Area media sezione circa 15.00 mq Peso elemento lapideo: 2.6 ton/mc Indice dei vuoti: 0.80										
		Coeff. Di assestamento: 1.1	0.8	90.00	12.50	2.6	1.1	2574.00				
		Varie, eventuali ed arrotondamenti				176.00		176.00				
						Sommano	ton	2750.00	€ 99.54	€ 273 735.00	7.33%	€ *20 064.78*
7	7	**SOVRAPPREZZO MAGGIORE DISTANZA** Sovrapprezzo all'articolo relativo a MASSI NATURALI DI IV CAT per ogni miglio in più (oltre le 3 miglia) di percorrenza dal punto di carico sino al punto di scarico. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a perfetta regola d'arte. Maggior distanza oltre le 3 miglia nautiche, per ogni tonnellata.										
		Ulteriori 2.50 miglia, punto di partenza considerato: porto di Imperia Oneglia		2750.00	2.50			6875.00				
						Sommano	ton	6875.00	€ 1.84	€ 12 650.00	22.46%	€ *2 841.19*
8	8	**IMPIANTO DI CANTIERE** Contributo per il trasporto in andata e ritorno di tutti i macchinari, dei materiali e delle attrezzature necessarie all'esecuzione delle lavorazioni, impianto e spianto del cantiere. Compreso onere per i trasporti da effettuare con ELICOTTERO. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte.										
				0.19				0.19				
						Sommano	cad	0.19	€ 20 000.00	€ 3 800.00	25.00%	€ *950.00*
9	9	**PULIZIA E DISGAGGIO – INTERVENTO 1** Ispezione e pulizia della parete rocciosa oggetto dell'intervento compreso: il taglio della vegetazione arborea, il disgaggio delle parti rocciose instabili in modo controllato, l'allontanamento del materiale di risulta e gli eventuali oneri di discarica. Compreso ogni onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente finita a regola d'arte. Volume stimato 20 mc										
				20.00				20.00				
						Sommano	mc	20.00	€ 250.00	€ 5 000.00	40.00%	€ *2 000.00*

N° Prog.	N° E.P.	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Unità misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo	% M.O.	Importo M.O.
			P.u.	Lungh.	Largh.	Alt./Peso						
10	10	**RAFFORZAMENTO CORTICALE – INTERVENTO 2 - CHIODATURA** Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 6,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia. E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutti i materiali da impiegare per la presente lavorazione devono esser rispondenti ai relativi, ed applicabili, criteri CAM. Compenso per chiodatura. Per circa 35 chiodi da 6.0 m	35	6.00				210.00				
						Sommano	m	210.00	€ 110.00	€ 23 100.00	30.00%	€ *6 930.00*
11	11	**RAFFORZAMENTO CORTICALE – INTERVENTO 2 - RETE** Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 6,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia. E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutti i materiali da impiegare per la presente lavorazione devono esser rispondenti ai relativi, ed applicabili, criteri CAM. Compenso per rete. Per circa 160 mq di rete		160.00				160.00				
						Sommano	mq	160.00	€ 90.00	€ 14 400.00	35.00%	€ *5 040.00*
12	12	**RAFFORZAMENTO CORTICALE – INTERVENTO 5 E INTERVENTO 6 - CHIODATURA** Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 3,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia. E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutti i materiali da impiegare per la presente lavorazione devono esser rispondenti ai relativi, ed applicabili, criteri CAM. Compenso per chiodatura. Per circa 25 chiodi da 3,00 m	25	3.00				75.00				
						Sommano	m	75.00	€ 130.00	€ 9 750.00	30.00%	€ *2 925.00*
13	13	**RAFFORZAMENTO CORTICALE – INTERVENTO 5 E INTERVENTO 6 - RETE** Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 3,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia. E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutti i materiali da impiegare per la presente lavorazione devono esser rispondenti ai relativi, ed applicabili, criteri CAM. Compenso per rete. Per circa 120 mq di rete		120.00				120.00				
						Sommano	mq	120.00	€ 90.00	€ 10 800.00	35.00%	€ *3 780.00*
									SOMMANO PER LAVORI	**€ 1 317 475.25**	**16.67%**	**€ 219 631.13**
		SICUREZZA										
14	14	**SICUREZZA**			1.0			1.00				
						Sommano		1.00	€ 32 524.75	€ 32 524.75	-	-
									SICUREZZA	**€ 32 524.75**	**-**	**-**

RIEPILOGO				
LAVORI	€	1 317 475.25	16.67%	€ 219 631.13
SICUREZZA	€	32 524.75	-	-
SOMMANO PER LAVORI E SICUREZZA	**€**	**1 350 000.00**	-	-

QUADRO ECONOMICO			
A) LAVORI			
A	Lavori soggetti a ribasso	€	1 317 475.25
	Sicurezza	€	32 524.75
	TOTALE LAVORI A)	**€**	**1 350 000.00**
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€	-
B2	Rilievi, accertamenti ed indagini	€	85 000.00
B3	Allacciamento ai pubblici servizi	€	-
B4	Imprevisti	€	42 712.00
B5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	€	-
B6	Accantonamenti	€	-
B7	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità (10% importo lavori)	€	135 000.00
B8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione (compresi oneri previdenziali ed IVA)	€	15 000.00
B9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	-
B10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€	-
B11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici (compresi oneri previdenziali ed IVA)	€	10 000.00
B12	IVA sui lavori (22% di A)	€	297 000.00
B13	Cassa previdenziale (4% di B7)	€	5 400.00
B14	IVA sui spese tecniche e CNPAIA (22% di B7+B13)	€	30 888.00
B15	Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 45 del 36/2023 nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€	27 000.00
B16	Spese CUC per bando di gara	€	2 000.00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE B)	**€**	**650 000.00**
A) LAVORI		€	1 350 000.00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€	650 000.00
	TOTALE INTERVENTO	**€**	**2 000 000.00**