



CITTÀ DI BRA

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI BRA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
LAVORI DI REVISIONE DEL COMPARTO DI DISIDRATAZIONE FANGHI E
POST ISPESSIMENTO A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI
BRA LOC. LA BASSA

COMMITTENTE:



EGEA ACQUE S.p.A.
Via Vivaro, 2
12051 ALBA (CN)

OGGETTO

3_CME: CALCOLO SOMMARIO DI SPESA

PROFESSIONISTA:

Ing. Erika Brondino

Via Antica di Saluzzo 23 - 12100 CUNEO (CN)
Tel: 347 9856712
E-mail : erika.brondino@gmail.com



REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO
00	Maggio 2024	1^ emissione	Ing. Erika Brondino
PROTOCOLLO		COMMESSA	

STIMA SOMMARIA DI SPESA

LOCALE DISIDRATAZIONE FANGHI **425 604,45 €**

a. Demolizioni/smantellamenti	10 340,34 €
b. Opere civili	19 440,59 €
c. Opere elettromeccaniche e tubazioni	384 037,12 €
d. Lavori vari e finiture	7 608,77 €
e. Illuminazione locali	4 177,63 €

POST ISPESSITORE DEI FANGHI **85 944,02 €**

a. Demolizioni/smantellamenti	11 020,37 €
b. Opere civili - carpenteria metallica	24 014,57 €
c. Opere elettromeccaniche e tubazioni	50 909,08 €

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA **5 986,22 €**

IMPORTO TOTALE **517 534,69 €**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	LAVORAZIONI VARIE (SpCat 1)							
	Locale disidratazione fanghi (Cat 1)							
	Demolizioni/Smantellamenti (SbCat 1)							
1 / 1 14.P08.A10.005	Demolizione di manufatti in cemento armato demolizione rampa temporanea e ripristino fondo piano demolizione basamento nastropressa macchina 1 *(lung.=3,5+3,5+2,05+2,05) interno muretto *(par.ug.=3,5*2,05) macchina2 *(lung.=3,5+3,5+2,05+2,05)	7,18	11,10	0,200	0,500	1,11		
						0,400	2,87	
			11,10	0,200	0,500	1,11		
	SOMMANO m³					5,09	176,99	900,88
2 / 2 01.P26.B00.010	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito a mano demolizione basamento nastropressa macchina 1 *(lung.=3,5+3,5+2,05+2,05) interno muretto *(par.ug.=3,5*2,05) macchina2 *(lung.=3,5+3,5+2,05+2,05)	7,18	11,10	0,200	0,500	1,11		
						0,400	2,87	
			11,10	0,200	0,500	1,11		
	SOMMANO m³					5,09	12,80	65,15
3 / 3 01.P26.A40.005	Trasporto entro cantiere con carriola a mano, compreso il carico a mano del materiale da trasportare trasporto fuori dal locale Vedi voce n° 2 [m³ 5.09]					5,09		
	SOMMANO m³					5,09	22,83	116,20
4 / 4 01.P26.B00.010	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto Eseguito a mano carico per trasporto a discarica Vedi voce n° 2 [m³ 5.09]					5,09		
	SOMMANO m³					5,09	12,80	65,15
5 / 5 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 carico per trasporto a discarica Vedi voce n° 4 [m³ 5.09]					5,09		
	SOMMANO m³					5,09	5,93	30,18
6 / 6 29.P15.A40.015	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (rif.codice CER 17 09) rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (rif.codice CER 17 09 04) Vedi voce n° 4 [m³ 5.09]				2,500	12,73		
	SOMMANO t					12,73	16,93	215,52
7 / 7 01.A02.B85.005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato rimozione nastropresse esistenti rimozione pompe e tubazioni varie	2,00			500,000	1'000,00		
					1000,000	1'000,00		
	A R I P O R T A R E					2'000,00		1'393,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'730,16
	mm 4 e flessibilità a freddo - 20 °C , di cui la prima normale e la seconda autoprotetta con scaglie di ardesia impermeabilizzazione copertura muretto in copertura *(larg.=0,3+0,5)		51,00	0,800		160,00 40,80		
	SOMMANO m²					200,80	37,31	7'491,85
16 / 34 01.P13.F00.007	Canali di gronda e tubi pluviali con tutte le lavorazioni occorrenti in lamiera zincata preverniciata sviluppo considerato 330 mm, sp 8/10 - faldali *(larg.=0,3+0,3+0,3)		51,00	0,900	2,110	96,85		
	SOMMANO kg					96,85	3,13	303,14
17 / 35 01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali posa faldali	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	36,39	582,24
18 / 36 01.A20.A60.005	Raschiatura o lavatura di vecchie tinte, stuccatura e scartavetratura eseguita su intonaci interni già tinteggiati Per superfici di almeno m² 4 tinteggiatura interno fabbricato - pareti *(lung.=13+13+8,8+8,8) soletta		43,60 13,00	8,800	4,000	174,40 114,40		
	SOMMANO m²					288,80	2,56	739,33
19 / 37 03.A10.C04.015	Tinteggiatura ed imbiancatura. Pittura lavabile (Idropittura) coprente in 2 mani. Applicazione del prodotto a pennello o a rullo su fondo stabile, asciutto, pulito e privo di polvere. Compreso ogni mezzo d'opera ed onere accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa la preparazione delle pareti con stuccatura e rasatura. A base di biossido di titanio e argilla per interni tinteggiatura interna locale Vedi voce n° 36 [m² 288.80]					288,80		
	SOMMANO m²					288,80	10,16	2'934,21
	Opere elettromeccaniche (SbCat 4)							
20 / 11 2023.Pr.Nas.1_2	Fornitura di DECANTER HILLER DECAPRESS DP45N-422 deca-drive o equivalente completo di quadro di comando Nuova nastropressa e QE					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	225'954,69	225'954,69
21 / 12 2023.Pr.Pol.3.1_2_5	Fornitura di stazione di preparazione soluzione polielettrolita completa di: - misuratore di portata soluzione polielettrolita; - pompa soluzione polielettrolita (n.2) Nuova stazione polielettrolita					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	27'321,79	27'321,79
22 / 13 2023.Pr.MisQ.3.3	Fornitura di misuratore di portata fango liquido strumentazione					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'190,14	2'190,14
23 / 14 2023.Pr.Nas.3.6	Fornitura di pompa di alimentazione fango liquido pompa alimentazione nastropressa (1+1R)					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		285'247,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							413'864,69
34 / 39 02.P80.S72.040	Trattamento di superfici in ferro compresa la preparazione del fondo intesa come asportazione delle parti di ossido in fase di distacco mediante semplice spazzolatura: con smalto ferromicaceo a base di resine, di aspetto metallizzato opaco: su superfici lisce (misurate vuoto per pieno) Vedi voce n° 38 [m² 5.43] SOMMANO m²					5,43		
						5,43	17,64	95,79
35 / 40 01.P08.B05.010	Serramenti esterni in PVC pluricamera antiurto con apertura a doppia anta oppure ad anta e vasistas, con marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, esclusi i vetri; profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso e maniglia in alluminio. Con trasmittanza termica complessiva $U_w < 1,8$ e $\geq 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-1) di superficie oltre 3,5 m² nuova finestra *(lung.=3,15/3) SOMMANO m²	3,00	1,05	1,500		4,73		
						4,73	364,14	1'722,38
36 / 41 01.P08.B05.005	Serramenti esterni in PVC pluricamera antiurto con apertura a doppia anta oppure ad anta e vasistas, con marcatura CE (UNI EN 14351-1), di qualunque dimensione, con spessore minimo della parete esterna del profilo di mm 3, esclusi i vetri; profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, ferramenta ad incasso e maniglia in alluminio. Con trasmittanza termica complessiva $U_w < 1,8$ e $\geq 1,6$ W/m²K (UNI EN ISO 10077-1) di superficie fino a 3,5 m² nuove finestre porta di accesso SOMMANO m²	2,00 1,00	1,40 1,20	1,500 2,400		4,20 2,88		
						7,08	456,22	3'230,04
37 / 42 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali rimozione serramenti esistenti e posa nuovi *(par.ug.=2*4) SOMMANO h	8,00			8,000	64,00		
						64,00	39,28	2'513,92
	Opere di natura elettrica (SbCat 6)							
38 / 25 2023.Pr.CoibQE.1	Fornitura ed installazione di unità interna a parete, WIFI integrato, da 2.5 kW in classe energetica A+++ e gas refrigerante R32 completa di unità esterna a parete da 2.5 kW unità di climatizzazione SOMMANO a corpo					1,00		
						1,00	2'482,92	2'482,92
39 / 43 06.P24.B03.030	Plafoniere per lampade fluorescenti tubolari; coppa in policarbonato autoestinguente, infrangibile, trasparente, plurilenticolare, stampato ad iniezione; corpo in lamiera d'acciaio verniciata. plaf. per lamp. tubolare coppa policarb. 2x58 W sostituzione lampade a soffitto nuova lampada SOMMANO cad					4,00 1,00		
						5,00	87,55	437,75
40 / 44 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali installazione lampade e adeguamento impianto elettrico esistente *(par.ug.=2*2) SOMMANO h	4,00			8,000	32,00		
						32,00	39,28	1'256,96
	A R I P O R T A R E							425'604,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							425'604,45
	Post ispezzitore (Cat 2) Demolizioni/Smantellamenti (SbCat 1)							
41 / 29 01.P24.E30.005	Nolo di autobotte od autocarro munito di pompa a pressione per pulizia e disostruzione condotti o canali interrati, compresa la paga del solo autista, il consumo di carburante e lubrificante ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego (canal-jet) svuotamento fondo vasca					12,00		
	SOMMANO h					12,00	69,63	835,56
42 / 30 01.A20.C30.010	Pulizia di superfici in calcestruzzo, intonaco, mattoni, mediante l'uso di idrolavatrice alimentata elettricamente, compreso tubi, raccordi, ugelli, canne acqua, ecc., con la sola esclusione di eventuali ponteggi Mediante eiezione ad alta pressione (fino a 250 atm) con idrolavatrice alimentata elettricamente di una miscela combinata di acqua ed inerti si- licei selezionati, per l'asportazione di ogni tipo di residuo superficiale incoerente, anche su superfici in ferro pulizia fondo e pareti vasca (par.ug.=3,14*5*5) (par.ug.=2*3,14*5)	78,50 31,40			3,500	78,50 109,90		
	SOMMANO m ²					188,40	9,90	1'865,16
43 / 31 01.P24.L10.010	Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento Della portata da q 101 a 200 rimozione carpenterie e copertura					8,00		
	SOMMANO h					8,00	68,33	546,64
44 / 45 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali smontaggio copertura	1,00			8,000	8,00		
	SOMMANO h					8,00	39,28	314,24
45 / 46 01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali smontaggio copertura	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	36,39	582,24
46 / 47 01.A02.B85.005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato rimozione carroponete esistente rimozione passerella e scala incremento per opere varie (10%) *(par.ug.=2500*1,1/100)	27,50			2000,000 500,000	2'000,00 500,00 27,50		
	SOMMANO kg					2'527,50	2,32	5'863,80
47 / 48 29.P15.A20.025	metalli (incluse le loro leghe) (rif.codice CER 17 04) rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose (rif.codice CER 17 04 09) Vedi voce n° 7 [kg 2 510.00] *(H/peso=1/1000)				0,001	2,51		
	SOMMANO t					2,51	403,48	1'012,73
	Opere civili - carpenteria metallica (SbCat 3)							
	A R I P O R T A R E							436'624,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							436'624,82
48 / 53 01.A40.A20.050	Scale Scala fissa con gabbia H variabile dai 3 m fino a 5 m - Fornitura e posa in opera di scala fissa verticale con gabbia di protezione alla schiena H variabile tra i 3m e i 5m con protezione terminale fino a metri 1,10 dal piano d'uscita. Modulo terminale con uscita allargata di cm 55 e corrimano su entrambi i lati per favorire un comodo passaggio. Pioli quadrati anti-scivolo in alluminio mm 30 x 30 posizionati ad un passo confortevole. Montanti verticali in profilo rettangolare mm 58 x 25. Larghezza esterna scala maggiorata a 520 mm. Completa di gradino di sbarco e manigioni al punto di arrivo. Compresi ancoranti al supporto. Compreso sollevamento e tiro in quota materiale e personale nonchè tutta la manodopera necessaria a dare il lavoro finito, compresi ripristini e sigillature nei punti di foratura e fissaggio. scala di accesso passerella ispessitore					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'717,69	1'717,69
49 / 54 2024.Pr.Isp.2	Fornitura ed installazione di paratoia tipo PRTC 1100-900 in acciaio strutturale al carbonio con protezione superficiale mediante zincatura a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461 - giunzioni a profilo musicale in gomma nera EPDM. Dimensioni: larghezza telaio 1100 mm, altezza scudo 900 mm, corsa 850 mm. La fornitura sarà completata dal gruppo di manovra. sostituzione paratoie					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	9'986,74	19'973,48
50 / 55 2024.Pr.Isp.3	Fornitura ed installazione chiusino in lamiera bugnata zincata. Dimensioni: 500x1100 mm chiusini sede paratoie					5,00		
	SOMMANO a corpo					5,00	464,68	2'323,40
Opere elettromeccaniche (SbCat 4)								
51 / 49 2023.Pr.Isp.1	Fornitura di n. 1 ispessitore dei fanghi tipo ISFA 10 o equivalente con le seguenti caratteristiche: - diametro interno vasca: 10 m; - altezza cilindrica bacinoi: 3.50 m; - motore 0.55 kW IP 55 isolamento classe F; - passerella centrale con ringhiera di protezione in acciaio zincato a caldo; - lama di sfioro a profilo Thomson; Le parti a contatto con i liquami sono realizzate in acciaio AISI 304 non decapate, il cilindro di calma è realizzato in acciaio AISI 304 decapato nuovo ispessitore fanghi					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	44'767,80	44'767,80
52 / 50 01.P24.L10.020	Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento Della portata da q 301 a 400 installazione nuovo ispessitore					8,00		
	SOMMANO h					8,00	95,30	762,40
53 / 51 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali montaggio ispessitore e copertura *(par.ug.=1*6)	6,00			8,000	48,00		
	SOMMANO h					48,00	39,28	1'885,44
54 / 52 01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali montaggio ispessitore e copertura *(par.ug.=2*6)	12,00			8,000	96,00		
	A R I P O R T A R E					96,00		508'055,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							511'548,47
55 / 10 SIC.SPCL	<p><u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u></p> <p>La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.</p>							
	SOMMANO %					100,00		
	Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro					100,00	5'986,22	5'986,22
	T O T A L E euro							5'986,22
								517'534,69
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>	
000	STIMA ONERI DELLA SICUREZZA	5'986,22
001	LAVORAZIONI VARIE	511'548,47
	Totale SUPER CATEGORIE euro	517'534,69
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
RIPORTO		
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	
000	Stima oneri della sicurezza	5'986,22
001	Locale disidratazione fanghi	425'604,45
002	Post ispessitore	85'944,02
	Totale CATEGORIE euro	517'534,69
A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>	
C	LAVORI A CORPO euro	511'548,47
C:001	LAVORAZIONI VARIE euro	511'548,47
C:001.001	Locale disidratazione fanghi euro	425'604,45
C:001.001.001	Demolizioni/Smantellamenti euro	10'340,34
C:001.001.002	Opere civili euro	19'440,59
C:001.001.004	Opere elettromeccaniche euro	384'037,12
C:001.001.005	Lavori vari e finiture euro	7'608,77
C:001.001.006	Opere di natura elettrica euro	4'177,63
C:001.002	Post ispessitore euro	85'944,02
C:001.002.001	Demolizioni/Smantellamenti euro	11'020,37
C:001.002.003	Opere civili - carpenteria metallica euro	24'014,57
C:001.002.004	Opere elettromeccaniche euro	50'909,08
S	COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro	5'986,22
	TOTALE euro	517'534,69
	A RIPORTARE	