



Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi S.p.A.

Società soggetta al controllo della Provincia di Cuneo

Sede in Cuneo -- Corso Nizza, 9 - tel. 0171 697550 - fax 0171 603693 - reperibilità 3484539005

PEC acquedotto.langhe@legalmail.it - www.acquambiente.it

Capitale sociale € 5.000.000 i.v.

Registro Imprese di Cuneo numero 00451260046

Codice fiscale e partita IVA 00451260046

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA VOLTA ALLA
CONSERVAZIONE ED AL RECUPERO DELLE STRUTTURE IN
CALCESTRUZZO ARMATO
SERBATOI DI BRIC SCHIAPPA IN COMUNE DI LEQUIO BERRIA**



PROGETTO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO



ALAC SpA - ufficio tecnico
**ACQUEDOTTO LANGHE
E ALPI CUNEESE S.p.A.**
UFFICIO TECNICO

BRIC SCHIAPPA

Codice	Descrizione	U.M.	Euro	% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero	TOTALE	mano d'opera	lavori	sicurezza
	ALLESTIMENTO CANTIERE											
	sicurezza											
28.A05.E05	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzera ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.											
28.A05.E05.020	altezza 2,00 m	m	€ 7,35		80,00		2,00		€ 1.176,00			€ 1.176,00
28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie											
28.A05.D05.005	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad	€ 368,67									
28.A05.D05.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	€ 148,91					1,00	€ 368,67			€ 368,67
28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.											
28.A05.D25.005	nolo primo mese o frazione di mese	cad	€ 148,01									
28.A05.D25.010	nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	€ 98,38					6,00	€ 590,28			€ 590,28
28.A10.D05	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie.											
							a riportare		€ 3.176,42	€ -	€ -	€ 3.176,42

Codice	Descrizione	U.M.	Euro	% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero	mano d'opera	lavori	sicurezza	
28.A10.D05.005	per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica.							riporto	€ 3.176,42	€ -	€ -	€ 3.176,42
28.A10.D10.005	cuffia antirumore con attacchi per elmetto conforme alla norma UNI EN 352-3	cad	€ 5,32					5,00	€ 26,60			€ 26,60
28.A10.D10.020	occhiali a mascherina in policarbonato. Ventilazione indiretta, lente antigraffio. Resistenza all'aggressione di gocce e spruzzi di sostanze chimiche. Conformi alla norma UNI EN 166.	cad	€ 14,44					5,00	€ 72,20			€ 72,20
28.A10.D15	GUANTI DI PROTEZIONE:											
28.A10.D15.005	contro le aggressioni meccaniche, conforme alla norma UNI EN 388, al paio	cad	€ 1,40					10,00	€ 14,00			€ 14,00
28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.	cad	€ 11,73					50,00	€ 586,50			€ 586,50
28.A20.A05.010	di dimensione media (fino a 50x50 cm)	cad	€ 10,84									
28.A20.A05.015	di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	€ 13,09					2,00	€ 21,68			€ 21,68
28.A20.H05	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.							2,00	€ 26,18			€ 26,18
28.A20.H05.005	Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.	cad	€ 13,72									
28.A35.A05	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc...							2,00	€ 27,44			€ 27,44
28.A35.A05.005	(partecipazione 2 op specializzati - 2 op qualificati) - 1 ora/riunione	cad	€ 120,00									
	operaio specializzato	ora	€ 34,72					6,00	€ 720,00			€ 720,00
	operaio qualificato	ora	€ 32,19					64,00	€ 2.222,08	€ 2.222,08		
	LAVORAZIONI ESTERNE (estradosso soletta)							96,00	€ 3.090,24	€ 3.090,24		
	sicurezza											
28.A10.D30	IMBRACATURA ANTICADUTA, per il sostegno confortevole degli operatori nei lavori in quota, conforme alle norme UNI EN 361 e 358:											
28.A10.D30.005	Imbracatura leggera ed economica, dotata di attacco dorsale e cinghie pettorali e cospiali regolabili di differente colorazione	cad	€ 10,84									
28.A10.D40	KIT BASE per sistemi anticaduta, composto da: imbracatura leggera in materiale idoneo, dotata di aggancio dorsale e sternale, cordino in poliammide, con assorbitore di energia e moschettoni, elemento dielettrico in poliestere e zaino professionale in poliestere.							5,00	€ 54,20			€ 54,20
28.A10.D40.005	dotazione di base	cad	€ 45,13									
28.A05.B15	PARAPETTO anticaduta prefabbricato in metallo da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.							5,00	€ 225,65			€ 225,65
28.A05.B15.005	Misurato a metro lineare posto in opera.	m	€ 11,73									
	lavorazioni				124,40				€ 1.459,21			€ 1.459,21
01.A01.B10	Scavo di materiali di qualsiasi natura, per ripristini o risanamenti per una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale, per profondità fino a											
01.A01.B10.030	cm 40 eseguito a macchina	m²	€ 15,65	€ 11,14	71,21%							
	serbatoio nord (lato Alba)					10,80	13,40		€ 2.264,87	€ 1.612,81	€ 652,06	
	a riportare								€ 13.987,27	€ 6.925,13	€ 652,06	€ 6.410,08

Codice	Descrizione	U.M.	Euro	% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero	riporto	mano d'opera	lavori	sicurezza
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)											
01.A23.C00	Demolizione, ove occorra, con taglio e rifilatura di preesistente manto ammalorato, di cm 2 o cm 3 di spessore, compreso il carico e trasporto del materiale di risulta alle discariche				10,80	13,40				€ 13.987,27	€ 6.925,13	€ 652,06
										€ 2.264,87	€ 1.612,81	€ 652,06
01.A23.C00.005	Manto in asfalto colato o malta bituminosa	m²	€ 9,06	€ 8,20	90,56%							
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)				10,80	13,40				€ 1.311,16	€ 1.187,39	€ 123,77
	camera di manovra				10,80	13,40				€ 1.311,16	€ 1.187,39	€ 123,77
01.A02.B20	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano per formazione di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto alle discariche, computando i volumi prima della demolizione				5,80	13,60				€ 714,65	€ 647,19	€ 67,46
01.A02.B20.015	Eseguito su calcestruzzo armato, per sezioni non inferiori a m² 0,25.	m³	€ 914,24	€ 906,01	99,10%							
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)				1,50	1,50		3,00		€ 2.057,04	€ 2.038,53	€ 18,51
07.P01.B10.010	Anello in cls armato, altezza 50 cm; per camera dimensioni interne 160x160 cm, spessore 12 cm	cad	€ 117,71					3,00		€ 6.171,12	€ 6.115,58	€ 55,54
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)							6,00		€ 706,26		€ 706,26
07.P01.B10.015	Soletta in cls armato, altezza 20 cm (con passo d'uomo al centro 70x70 cm); per camera dimensioni interne 160x160 cm	cad	€ 211,11					6,00		€ 706,26		€ 706,26
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)							3,00		€ 633,33		€ 633,33
01.P24.E75.005	Nolo di attrezzatura idonea per l'esecuzione di carotaggi per la perforazione di murature ed orizzontamenti di qualsiasi genere, comprese le operazioni di montaggio e smontaggio, il consumo delle corone in carburo di tungsteno, gli operatori ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego - Per carotaggi del diametro di mm 100-200							3,00		€ 633,33		€ 633,33
	Realizzazione scarichi acque solette serbatoi, torrette e locali tecnici	ora	€ 68,64	€ 35,91	52,32%							
	Realizzazione prese d'aria su serbatoi	ora	€ 68,64	€ 35,91	52,32%			8,00		€ 549,12	€ 287,30	€ 261,82
01.P24.M40	Nolo di attrezzatura idropulitrice a bassa pressione, per la pulizia di superfici delicate, completa di tubi in gomma, raccordi, mescolatore a comando, lancia al tungsteno, apparecchiatura di regolazione continua della pressione e interfono per due operatori, per il tempo di effettivo impiego, compreso il consumo degli attrezzi, esclusi gli operatori							8,00		€ 549,12	€ 287,30	€ 261,82
01.P24.M40.005	A pressione variabile a partire da 0.5 atmosfere	h	€ 27,30									
01.A20.E47.060	Idrolavaggio delle superfici da trattare, quando richiesto o necessario	m²	€ 5,40	€ 5,40	100,00%			60		€ 1.638,00		€ 1.638,00
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)				10,80	13,40				€ 781,49	€ 781,49	
	camera di manovra				10,80	13,40				€ 781,49	€ 781,49	
01.A10.E20	Risanamento di strutture in c.a.o. e c.a.p. di ponti, cavalcavia, sottopassaggi mediante spicconatura delle parti lesionate, scarifica, sabbatura di pulizia ad alta pressione (min 500 bar), trattamento delle armature metalliche con inibitore di ruggine, applicazione di una mano di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche e ripristino della superficie con malta pronta tixotropica strutturale antiritiro, additivata con resine acriliche, applicata anche a piu' riprese, fino ad uno spessore medio di cm 3; compreso ogni onere per il trasporto alla discarica dei detriti, piccole cassetture, ripristino di spigoli, gocciolatoi ecc., escluso eventuali ponteggi da compensarsi a parte				5,80	13,60				€ 425,95	€ 425,95	
01.A10.E20.010	Per superfici orizzontali o verticali di cornicioni, solette, strutture a sbalzo, o superfici fortemente sagomate (bugnature, cornici etc.) incluso risvolto 0,50m	m²	€ 100,90	€ 83,95	83,20%							
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)				11,80	13,90				€ 16.549,62	€ 13.769,28	€ 2.780,34
	camera di manovra				11,80	13,90				€ 16.549,62	€ 13.769,28	€ 2.780,34
07.P06.G05	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile; - SFIATI E AERAZIONE SERBATOI				6,80	14,60				€ 10.017,35	€ 8.334,44	€ 1.682,92
07.P06.G05.080	per tubi di spessore 22. 8 mm, PN 10 diam. 250 mm	m	€ 31,88									
					10,00					€ 318,80		€ 318,80
									a riportare	€ 78.657,01	€ 58.150,55	€ 14.096,38
											€ 6.410,08	

Codice	Descrizione	U.M.	Euro	% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero	riporto	mano d'opera	lavori	sicurezza
08.P25.F07	Curve 90° per condotte in PEAD strutturato											
08.P25.F07.020	di diametro esterno 250									€ 78.657,01	€ 58.150,55	€ 14.096,38
08.P25.L69.165	tappo di chiusura Ø 250	cad	€ 25,13									
01.P10.H10	Primer di adesione a base di resine sintetiche in dispersione acquosa e leganti inorganici reattivi, per il trattamento di superfici cementizie, anche umide, per ottenere l'ancoraggio di rivestimenti protettivi, anticorrosivi, impermeabilizzanti	cad	€ 10,50					8,00		€ 201,04	€ 201,04	
								4,00		€ 42,00	€ 42,00	
01.P10.H10.005	Tricomponente-aderente su superfici umide (kg 0,5/mq) incluso risvolto 0,50m											
	serbatoio nord (lato Alba)	kg	€ 12,90									
	serbatoio sud (lato Tre Cuneì)				11,80	13,90				€ 1.057,93	€ 1.057,93	
	camera di manovra				11,80	13,90				€ 1.057,93	€ 1.057,93	
01.P10.H12	Rivestimento a base di resine epossidiche modificate a solvente tricomponente, a protezione di manufatti in cls, per finitura impermeabilizzante su primer di adesione (art. P10.H10.005) incluso risvolto 0,50m				6,80	14,60				€ 640,36	€ 640,36	
01.P10.H12.005	(kg 0,5/mq)											
	serbatoio nord (lato Alba)	kg	€ 19,17									
	serbatoio sud (lato Tre Cuneì)				11,80	13,90				€ 1.572,13	€ 1.572,13	
	camera di manovra				11,80	13,90				€ 1.572,13	€ 1.572,13	
01.A09.G20	Trattamento protettivo di superfici in calcestruzzo, pellicolare ad alto spessore, realizzato mediante la stesa a pennello o a spruzzo di una ripresa di fondo a base di resine poliamicidiche in solvente e successivo rivestimento protettivo ed impermeabilizzante a base di elastomeri poliuretani				6,80	14,60				€ 951,60	€ 951,60	
01.A09.G20.005	Per esterni; a due riprese incluso risvolto 0,50m											
	serbatoio nord (lato Alba)	m²	€ 23,55	€ 6,93	29,41%							
	serbatoio sud (lato Tre Cuneì)					11,80	13,90			€ 3.862,67	€ 1.136,01	€ 2.726,66
	camera di manovra					11,80	13,90			€ 3.862,67	€ 1.136,01	€ 2.726,66
01.A19.C10.005	Provvista e posa in opera di faldali pluviali e converse, comprese le saldature - in lamiera di ferro zincato del n.26 (sviluppo 1 m)				6,80	14,60				€ 2.338,04	€ 687,62	€ 1.650,43
		m²	€ 47,42	€ 39,55	83,40%	34,80				€ 1.650,22	€ 1.376,28	€ 273,94
01.P10.F58	Strato separatore geotessile non tessuto in polipropilene per manti sintetici di impermeabilizzazione				38,40					€ 1.820,93	€ 1.518,65	€ 302,27
01.P10.F58.015	Del peso di g 400 incluso risvolto 0,50m											
	serbatoio nord (lato Alba)	m²	€ 2,26									
	serbatoio sud (lato Tre Cuneì)					11,80	13,90			€ 370,69	€ 370,69	
	camera di manovra					10,80	13,90			€ 339,27	€ 339,27	
01.A09.E40	POSA STRATO SEPARATORE				6,20	14,00				€ 196,17	€ 196,17	
	serbatoio nord (lato Alba)	m²	€ 15,73	€ 9,89	62,85%							
	serbatoio sud (lato Tre Cuneì)					11,80	13,90			€ 2.580,03	€ 1.621,55	€ 958,48
	camera di manovra					10,80	13,90			€ 2.361,39	€ 1.484,13	€ 877,26
	REALIZZAZIONE MASSETTO ALLEGGERITO PER FORMAZIONE PENDENZE				6,20	14,00				€ 1.365,36	€ 858,13	€ 507,23
02.P10.C20.010	Calcestruzzo confezionato con betoniera alleggerito dosato a kg 200 di cemento tipo 325 (escluso getto in opera)											
	Realizzazione massetto alleggerito per formazione pendenze											
	serbatoio nord (lato Alba)	m3	€ 216,61	€ 64,48	29,77%							
	serbatoio sud (lato Tre Cuneì)					10,80	13,40	0,25		€ 7.836,95	€ 2.333,06	€ 5.503,89
	camera di manovra					10,80	13,40	0,25		€ 7.836,95	€ 2.333,06	€ 5.503,89
02.P10.C50.010	Getto di calcestruzzo per solette piene inclinate				5,80	13,60	0,25			€ 4.271,55	€ 1.271,64	€ 2.999,91
	serbatoio nord (lato Alba)	m3	€ 68,35	€ 67,67	99,01%							
	serbatoio sud (lato Tre Cuneì)					10,80	13,40	0,25		€ 2.472,90	€ 2.448,42	€ 24,48
	camera di manovra					10,80	13,40	0,25		€ 2.472,90	€ 2.448,42	€ 24,48
						5,80	13,60	0,25		€ 1.347,86	€ 1.334,52	€ 13,34
									a riportare	€ 132.738,69	€ 80.138,06	€ 46.190,54
											€ 6.410,08	

ACCIAIO S.p.A.
 E ALPI S.p.A.
 UFFICIO TECNICO

Codice	Descrizione	U.M.	Euro		% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero		mano d'opera	lavori	sicurezza	
01.P10.F45.035	Manto sintetico in PVC per impermeabilizzazione, di tipo spalmato e posato a secco, con ritiro massimo in opera dello 0,5%, stabilizzato ai raggi ultravioletti, armato con rete in fibra di poliestere - Per parcheggi, rampe, viadotti-spessore mm 2 - Fornitura materiale									riporto	€ 132.738,69	€ 80.138,06	€ 46.190,54	€ 6.410,08
	serbatoio nord (lato Alba)	m2	€ 21,06											
	serbatoio sud (lato Tre Cune)					10,80	13,40				€ 3.047,80	€ 3.047,80		
	camera di manovra					10,80	13,40				€ 3.047,80	€ 3.047,80		
01.P10.F10.010	Telo impermeabile sintetico, flessibile alle basse temperature, costituito da un elastomero termoplastico armato con tessuto poliestere, compresa la fornitura dello strato protettivo costituito da pavimentazione prefabbricata, corredata di appositi sostegni - Solo il telo													
	serbatoio nord (lato Alba)	m2	€ 12,94											
	serbatoio sud (lato Tre Cune)					10,80	13,40				€ 1.872,68	€ 1.872,68		
	camera di manovra					10,80	13,40				€ 1.872,68	€ 1.872,68		
01.A09.B85.010	Fornitura e posa di sistema impermeabile per coperture piane, a volta e inclinate, applicato a freddo - Per coperture pedonabili esposte e non ai raggi solari, membrana spessore 4 mm con scaglie di ardesia													
	serbatoio nord (lato Alba)	m2	€ 30,48	€ 9,93	32,57%									
	serbatoio sud (lato Tre Cune)					10,80	13,40	0,25			€ 1.102,77	€ 359,17	€ 743,60	
	camera di manovra					10,80	13,40	0,25			€ 1.102,77	€ 359,17	€ 743,60	
01.A09.B22.005	Posa a secco di manti sintetici in PVC, comprendente l'ispezione e preparazione della superficie da impermeabilizzare, taglio dei teli e adattamento alle dimensioni dell'area, posa del manto sintetico, saldatura con solvente o aria calda, sigillatura, avvolgimento corpi fuori uscenti e finitura bocchettoni pluviali - Per impermeabilizzazione di coperture, fondazioni, opere interrato, bacini, vasche, piscine, parcheggi, viadotti etc.													
	serbatoio nord (lato Alba)	m2	€ 10,42	€ 10,18	97,68%									
	serbatoio sud (lato Tre Cune)					10,80	13,40	0,25			€ 377,00	€ 368,25	€ 8,75	
	camera di manovra					10,80	13,40	0,25			€ 377,00	€ 368,25	€ 8,75	
01.A21.G55.005	Strato separatore geotessile non tessuto in polipropilene per manti sintetici di impermeabilizzazione - Posa strato separatore geotessile													
	Strato separatore tra impermeabilizzante superiore in PVC e ricoprimento in ghiaia di fiume													
	serbatoio nord (lato Alba)	m2	€ 2,30	€ 2,30	100,00%									
	serbatoio sud (lato Tre Cune)					10,80	13,40	0,25			€ 83,21	€ 83,21		
	camera di manovra					10,80	13,40	0,25			€ 83,21	€ 83,21		
01.A11.A30	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia di fiume mista a sabbia per sottofondo di pavimenti marciapiedi, battute di cemento per manto di protezione di tetti piani ecc.													
01.A11.A30.005	Per un volume di almeno m³ 0,10													
	serbatoio nord (lato Alba)	m³	€ 70,16	€ 48,01	68,43%									
	serbatoio sud (lato Tre Cune)					10,80	13,40	0,40			€ 4.061,42	€ 2.779,23	€ 1.282,19	
	LAVORAZIONI INTERNE (realizzazione scala e impalcati pedonabili)					10,80	13,40	0,40			€ 4.061,42	€ 2.779,23	€ 1.282,19	
01.A18.A25	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine													
28.A10.A25	PUNTO DI ANCORAGGIO RIMOVIBILE semplice da installare e adatto ad ogni tipo di applicazione costituita da tassello metallico, un occhiello rimovibile ed un tappo di chiusura													
28.A10.A25.005	In acciaio inox, diametro foro 22 mm	cad	€ 86,17											
01.A18.A25.005	A lavorazione chiodata o bullonata													
	1 livello - realizzazione piano calpestio piano soglia porta ingresso	kg	€ 4,67	€ 3,54	75,81%					4,00	€ 344,68		€ 344,68	
	IPE 300 (montanti) lunghezza 2 metri interasse 3 metri (kg/m 42,2)													
	IPE 180 (traversi) lunghezza 3,30 metri interasse 3 metri (kg/m 18,8)					2,00			6,00	€ 2.364,89	€ 1.792,82	€ 572,07		
	IPE 80 (orditura secondaria) lunghezza 3 metri interasse 1 metro (kg/m 6)					3,30			6,00	€ 1.738,36	€ 1.317,85	€ 420,51		
	grigliato di calpestio bordato 30 * 2 (superficie 3,30 x 5,80 metri) - (kg/m² 37,43)					3,00			3,00	€ 252,18	€ 191,18	€ 81,00		
						3,30	5,80				€ 3.345,64	€ 2.536,33	€ 809,31	
										a riportare	€ 165.408,01	€ 93.597,81	€ 65.055,44	€ 6.754,76

AQUILINO LANGHE
 REALIZZAZIONI S.p.A.
 UFFICIO TECNICO

Codice	Descrizione	U.M.	Euro	% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero	mano d'opera	lavori	sicurezza	
	2 livello - realizzazione piano calpestio a quota + 2,50 da piano sottostante							riporto	€ 165.408,01	€ 93.597,81	€ 65.055,44	€ 6.754,76
	IPE 300 (montanti) lunghezza 4,20 metri interasse 3 metri (kg/m 42,2)				4,20			6,00	€ 4.966,26	€ 3.764,93	€ 1.201,34	
	IPE 180 (traversi) lunghezza 3,30 metri interasse 3 metri (kg/m 18,8)				3,30			6,00	€ 1.738,36	€ 1.317,85	€ 420,51	
	IPE 80 (orditura secondaria) lunghezza 3 metri interasse 1 metro (kg/m 6)				3,00			3,00	€ 252,18	€ 191,18	€ 61,00	
28.A05.B20	grigliato di calpestio bordato 30 * 2 (superficie 3,30 x 5,80 metri) - (kg/m ² 37,43)				3,30	5,80			€ 3.345,64	€ 2.536,33	€ 809,31	
28.A05.B20.005	PARAPETTO temporaneo a rete completo di connettori, cinghie di tensionamento e banda ferma-piede.											
28.A05.B20.005	lunghezza massima 6m -altezza 1,1m	m	€ 106,55									
07.A05.E10.010	Fornitura e posa in opera di scaletta in acciaio inox o PRFV con gabbia di sicurezza per protezione a norma per accesso camere; compresa la malta cementizia, tasselli ed ogni altro onere	m	€ 65,28	€ 40,68	62,31%	6,00		2,00	€ 213,10		€ 213,10	
	LAVORAZIONI INTERNE SERBATOI E CAMERA DI MANOVRA (infradosso soletta)							2,00	€ 783,36		€ 783,36	
28.A05.B05	IMPALCATI a schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali, ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al di sotto degli oggetti da costruire ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a 2,00 m, forniti e posati in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo tubo-giunto) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. L'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di 2,00 m. Sono compresi l'uso per la durata delle fasi di lavoro, il montaggio e lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.											
28.A05.B05.005	per altezza dal piano di protezione da 2,00 a 4,00 m	m ²	€ 11,28									
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)				10,20	12,80			€ 1.472,72		€ 1.472,72	
	camera di manovra				10,20	12,80			€ 1.472,72		€ 1.472,72	
01.P24.F60	Ventilatore della potenza oraria di almeno 3600 m ³ con pressione di mm 50 di colonna d'acqua, con motore a benzina, o nafta, o elettrico munito di tubi flessibili e ugello per l'introduzione dell'aria in galleria, compreso la posa in opera, la rimozione, l'assistenza del meccanico ed ogni provvista per il funzionamento				5,20	13,00			€ 762,53		€ 762,53	
01.P24.F60.005	...											
01.A10.E20	Risanamento di strutture in c.a.o. e c.a.p. di ponti, cavalcavia, sottopassaggi mediante spicconatura delle parti lesionate, scarifica, sabbatura di pulizia ad alta pressione (min 500 bar), trattamento delle armature metalliche con inibitore di ruggine, applicazione di una mano di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche e ripristino della superficie con malta pronta tixotropica strutturale antiritiro, additivata con resine acriliche, applicata anche a piu' riprese, fino ad uno spessore medio di cm 3; compreso ogni onere per il trasporto alla discarica dei detriti, piccole cassetture, ripristino di spigoli, gocciolatoi ecc., escluso eventuali ponteggi da compensarsi a parte	h	€ 6,81					2,00	100,00	€ 1.362,00		€ 1.362,00
	incluso il risvolto sulle pareti laterali per un'altezza non inferiore a 0,30 m											
01.A10.E20.010	Per superfici orizzontali o verticali di cornicioni, solette, strutture a sbalzo, o superfici fortemente sagomate (bugnature, cornici etc.)	m ²	€ 100,90	€ 83,95	83,20%							
	serbatoio nord (lato Alba)											
	serbatoio sud (lato Tre Cunei)				10,80	13,40			€ 14.602,25	€ 12.149,07	€ 2.453,18	
	camera di manovra				10,80	13,40			€ 14.602,25	€ 12.149,07	€ 2.453,18	
	Ore in economia				5,80	13,60			€ 7.958,99	€ 6.621,88	€ 1.337,11	
	RIMOZIONE SCALA DI ACCESSO AI SERBATOI E RIMOZIONE PIANI CALPESTIO ATTUALI VALVOLE A GALLEGGIANTE											
CCIAA	operaio specializzato											
CCIAA	operaio qualificato	ora	€ 34,72									
01.P10.F10.010	Telo impermeabile sintetico, flessibile alle basse temperature, costituito da un elastomero termoplastico armato con tessuto poliestere, a protezione della pavimentazione - Solo il telo	ora	€ 32,19					36,00	€ 1.249,92	€ 1.249,92		
								48,00	€ 1.545,12	€ 1.545,12		
		m ²	€ 12,94									
								a riportare	€ 221.735,40	€ 135.123,15	€ 74.574,43	€ 12.037,82

Codice	Descrizione	U.M.	Euro	% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero	mano d'opera	lavori	sicurezza	
	facciate serbatoio monte e valle							riporto	€ 267.578,75	€ 165.153,23	€ 87.907,32	€ 14.518,20
	risvolti facciate e torretta camera di manovra				13,20	6,00			€ 2.068,70	€ 647,09	€ 1.421,61	
	parte laterale e posteriore torretta camera di manovra				20,20	7,10			€ 3.746,13	€ 1.171,79	€ 2.574,34	
	Ore in economia				18,60	1,10			€ 534,42	€ 167,17	€ 367,25	
CCIAA	operaio specializzato											
CCIAA	operaio qualificato	ora	€ 34,72									
	REVISIONE E ADEGUAMENTO IMPIANTO IDRAULICO CAMERA MANOVRA SERBATOIO	ora	€ 32,19					64,00	€ 2.222,08	€ 2.222,08		
07.A12.L05	Esecuzione di tagli diritti su tubi acciaio, a mezzo di cannello ossiacetilenico; compresa la rifilatura, la smussatura, la fornitura dei materiali di uso, della attrezzatura occorrente e di ogni altro onere;							96,00	€ 3.090,24	€ 3.090,24		
07.A12.L05.025	per DN 200											
07.A12.L05.035	per DN 300	cad	€ 10,04	€ 9,67	96,32%							
07.P06.G10	Tubazione in polietilene PE100RC ad elevatissima resistenza alla fessurazione a triplo strato o doppio strato coestrusi, per condotte di distribuzione dell'acqua ad uso umano conformi alla norma UNI EN 12201-2, alla specifica tecnica PAS 1075-2.	cad	€ 14,80	€ 14,26	96,35%			10	€ 100,40	€ 96,71	€ 3,69	
07.P06.G10.075	SDR 11, PN 16, diam. 225 mm							8	€ 118,40	€ 114,08	€ 4,32	
07.P06.G10.095	SDR 11, PN 16, diam. 355 mm	m	€ 46,80									
07.A09.I10	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere;	m	€ 115,96					24	€ 1.123,20		€ 1.123,20	
07.A09.I10.035	per tubi diam. 225 mm							12	€ 1.391,52		€ 1.391,52	
07.A09.I10.055	per tubi diam. 355 mm	m	€ 16,66	€ 15,20	91,26%							
07.P08.I10	Valvola a farfalla a wafer costituita da corpo e disco in ghisa sferoidale 400 - 12, albero in acciaio inox AISI 416; verniciata con resine epossidiche, completa di dispositivo per il comando manuale; idonea per pressione di esercizio PN 16;	m	€ 27,21	€ 24,83	91,27%			24	€ 399,84	€ 364,89	€ 34,95	
07.P08.I10.035	DN 200							12	€ 326,52	€ 298,01	€ 28,51	
07.P08.I10.045	DN 300	cad	€ 722,02									
07.P08.I15	Valvola a farfalla flangiata costituita da corpo, disco e flange in ghisa sferoidale 500 - 7, albero in acciaio inox AISI 416; verniciata con resine epossidiche, completa di dispositivo per il comando manuale; idonea per pressione di esercizio PN 16;	cad	€ 1.241,15					4	€ 2.888,08		€ 2.888,08	
07.P08.I15.005	DN 300							3	€ 3.723,45		€ 3.723,45	
07.P08.I15.010	DN 400	cad	€ 1.479,83									
07.P09.J10	Valvola automatica di regolazione costituita da corpo e coperchio in ghisa sferoidale, sede in bronzo e stelo in acciaio inox, completa di indicatore di posizione, n° 2 rubinetti a pulsante e manometro; escluso il circuito pilota; flangiata UNI PN 16	cad	€ 2.732,95					3	€ 4.439,49		€ 4.439,49	
07.P09.J10.035	DN 200							2	€ 5.465,90		€ 5.465,90	
07.P09.J15.010	Circuito pilota, da installare su valvola automatica, con funzione di controllo dei livelli di massimo e minimo del serbatoio	cad	€ 5.728,44									
07.A14.N15	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di valvole a farfalla di intercettazione o di ritegno, in acciaio o in ghisa; compresa la formazione dei giunti a flangia con guarnizioni e bulloni forniti dall'Amministrazione Appaltante o compensati a parte; compreso anche il collaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere;	cad	€ 1.527,60					2	€ 11.456,88		€ 11.456,88	
07.A14.N15.015	per DN 200							2	€ 3.055,20		€ 3.055,20	
07.A14.N15.025	per DN 300	cad	€ 62,02	€ 55,65	89,73%							
07.P02.C30	Bulloni	cad	€ 120,54	€ 108,24	89,80%			6	€ 372,12	€ 333,90	€ 38,22	
07.P02.C30.005	Bulloni in acciaio zincato, completi di dadi, diametro da 10 mm a 20 mm							4	€ 482,16	€ 432,98	€ 49,18	
07.P02.C30.010	Bulloni in acciaio zincato, completi dadi, diametro da 22 mm a 28 mm	kg	€ 3,28									
07.P12.M05	Giunto adattabile, corpo in acciaio e controflangia in ghisa sferoidale; flangiato UNI PN 16; rivestito con materiale termoplastico completo di guarnizione;	kg	€ 4,05					40	€ 131,20		€ 131,20	
07.P12.M05.035	per tubi di diametro esterno 178 - 238 mm; diam. 200							31	€ 125,55		€ 125,55	
07.P12.M05.045	per tubi di diametro esterno 321 - 345 mm; diam. 300	cad	€ 253,45									
07.P15.P05.010	Pezzi speciali in acciaio: curve, riduzioni, croci, tronchetti, ecc.; diametro da 175 a 300	kg	€ 4,77					8	€ 2.027,60		€ 2.027,60	
07.P15.P05.015	Pezzi speciali in acciaio: curve, riduzioni, croci, tronchetti, ecc.; diametro da 350 a 500	kg	€ 4,49					8	€ 5.061,20		€ 5.061,20	
								250	€ 1.192,50		€ 1.192,50	
								400	€ 1.796,00		€ 1.796,00	
								a riportare	€ 324.917,53	€ 174.092,17	€ 136.307,16	€ 14.518,20

Codice	Descrizione	U.M.	Euro	% Manod.	lunghezza	larghezza	altezza	numero	mano d'opera	lavori	sicurezza	
07.P17.R05.035	Misuratore di portata di tipo elettromagnetico, con controllo automatico ed elettronica incorporata; IP 65 PN 10 DN 200	cad	€ 2.667,23					riporto	€ 324.917,53	€ 174.092,17	€ 136.307,16	€ 14.518,20
07.P17.R05.045	Misuratore di portata di tipo elettromagnetico, con controllo automatico ed elettronica incorporata; IP 65 PN 10 DN 300	cad	€ 4.417,61					2	€ 5.334,46		€ 5.334,46	
28.A05.A10	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi:							1	€ 4.417,61		€ 4.417,61	
28.A05.A10.005	altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	€ 164,26									
28.A10.D30.015	Imbracatura semplice dotata di attacco dorsale e sternale, con fascia lombare imbottita per l'utilizzo in prolungati lavori di stazionamento.	cad	€ 76,72					2	€ 328,52			€ 328,52
05.P59.I95	Manometro per acqua con custodia in acciaio stampato, completo di lancetta di riferimento, attacco radiale, 16 bar, conforme inail incluso montaggio							2	€ 153,44			€ 153,44
05.P59.I95.005	Diametro 80	cad	€ 11,60									
	SMANTELLAMENTO CANTIERE											
	operaio specializzato							4	€ 46,40		€ 46,40	
	operaio qualificato	ora	€ 34,72									
01.P24.C60	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego	ora	€ 32,19					64,00	€ 2.222,08	€ 2.222,08		
01.P24.C60.020	Ribaltabile 3 assi della portata oltre q 180 fino a q 200							96,00	€ 3.090,24	€ 3.090,24		
28.A05.E30	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione	h	€ 75,56	€ 35,91	47,52%			64,00	€ 4.835,84	€ 2.297,99	€ 2.537,85	
28.A05.E30.005	elementi in calcestruzzo - nolo fino a 1 mese	m	€ 15,35									
manodopera prezzi CCIAA Cuneo anno 2018 (opere edili ed affini)									24,00	€ 368,40		€ 368,40
									€ 345.714,52	€ 181.702,48	€ 148.643,48	€ 15.368,56
									€	0,48		
									€	345.715,00		

arrotondamento

ripartizione lavorazioni				
	TOTALE	mano d'opera	lavori	sicurezza
ALLESTIMENTO CANTIERE	€ 9.983,34	€ 5.312,32	€ -	€ 4.671,02
LAVORAZIONI ESTERNE (estradosso soletta)	€ 147.378,93	€ 82.447,31	€ 63.192,56	€ 1.739,06
LAVORAZIONI INTERNE (scala e Impalcati pedonabili)	€ 19.344,65	€ 13.648,46	€ 5.138,41	€ 557,78
LAVORAZIONI INTERNE SERBATOI E CAMERA DI MANOVRA (infradosso soletta)	€ 54.749,89	€ 37.464,18	€ 12.215,75	€ 5.069,96
LAVORAZIONI ESTERNE (trattamento protettivo facciata)	€ 47.783,51	€ 33.579,33	€ 11.723,81	€ 2.480,38
REVISIONE E ADEGUAMENTO IMPIANTO IDRAULICO CAMERA DI MANOVRA	€ 55.957,64	€ 1.640,58	€ 53.835,10	€ 481,96
SMANTELLAMENTO CANTIERE	€ 10.516,56	€ 7.610,31	€ 2.537,85	€ 368,40
	€ 345.714,52	€ 181.702,48	€ 148.643,48	€ 15.368,56

ACQUE... ANCHE
E ALF... S.p.A.
UFFICIO TECNICO