



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI ALESSANDRIA



COMUNE DI ACQUI TERME

INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO SPALLE DELL'ATTRAVERSAMENTO SUL RIO RAVANASCO IN VIALE EINAUDI LOTTO I

Oggetto elaborato	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI LAVORI E DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVO - ESECUTIVO
Redazione	 Sandiano ing. Stefano Via Aspromonte 16 15121 - Alessandria P. IVA n. 01878150067 Tel. 347-4059163 Sede operativa: Via Aspromonte 16 - Alessandria - Tel/Fax: 0131 288369	redazione: GIUGNO 2020 revisione: n. _ del _/_/_
Committente	COMUNE DI ACQUI TERME PIAZZA A. LEVI 12 - 15011 (AL) Il Sindaco Il Segretario Comunale Il Responsabile del Procedimento	A02 scala elaborato:

TUTTI I DIRITTI SU QUESTA TAVOLA SONO RISERVATI

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO - LOTTO 1 - QUOTA REGIONE Capitolo - Sottocapitolo - OPERE DI SISTEMAZIONE MURARIA							
1 25.A01.D15 .010 (M)	CALCESTRUZZO SPRUZZATO (AP) R' BK 30 MPA ALL'APERTO - SPRITZBETON. Calcestruzzo spruzzato (AP) Rbk 30 N/mm ² , per getti all'aperto. Si considera uno sfido del 15 %. PARETE LATO DESTRO - RIEMPIMENTO DEI CAVI PRELIMINARMENTE ALLA RICOSTRUZIONE DEL PARAMENTO PORZIONE CAVA SINISTRA AL PIEDE DELL'ARCO (Np=1,3*1,6*0,5+1,5*1,2*1) PORZIONE CAVA DESTRA AL PIEDE DELL'ARCO (Np=2*0,6)	30,000 2,840 1,200			0,200 0,100 0,200	6,00 0,28 0,24		
	Sommano (m³)					6,52	€ 202,79	€ 1.322,19
2 25.P04.B70. 005 (M)	NOLEGGIO DI SPRUZZATRICE PER CALCESTRUZZI "ICOMA" G 57CON OPERATORE ..	8,000				8,00		
	Sommano (h)					8,00	€ 66,82	€ 534,56
3 01.A01.A10 .010 (M)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m ³ , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm SCOGLIERE E FONDO ALVEO	20,700		3,000		62,10		
	Sommano (m³)					62,10	€ 3,82	€ 237,22
4 01.A01.A55 .010 (M)	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento SCOGLIERE E FONDO ALVEO TAGLIONE	0,800		5,600 1,000	0,800	4,48 6,68		
	Sommano (m³)					11,16	€ 10,70	€ 119,41
5 27.A07.E10. 005 (M)	DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE - Applicazione di prodotto biocida a spruzzo o pennello e rimozione meccanica di vegetazione infestante, inclusi oneri di protezione delle aree circostanti e saggi preliminari di applicazione RECUPERO PARAMENTO DEL PROSPETTO - LATO SINISTRO - SPALLA PORZION E SINISTRA ARCO E CORONA SUPERIORE (Np=10+8,0*0,25)	30,000 12,000				30,00 12,00		
	Sommano (m²)					42,00	€ 53,67	€ 2.254,14
6 02.P55.N48. 010 (M)	Stilatura dei giunti, eseguita con malta di calce idraulica naturale certificata NHL, su qualunque tipo di muratura a vista, misurata per mq di muratura							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	RECUPERO PARAMENTO DEL PROSPETTO - LATO SINISTRO - SPALLA PORZION E SINISTRA ARCO E CORONA SUPERIORE (Np=10+8,5*0,25)	30,000 12,125				30,00 12,13		
	Sommano (m²)					42,13	€ 20,70	€ 872,09
7 02.P55.N56. 010 (M)	Lavaggio leggero di facciata eseguita a mano con spugne, per uniformare la stilatura dei giunti e rimuovere le colature ed i residui di malta su paramento murario							
	RECUPERO PARAMENTO DEL PROSPETTO - LATO SINISTRO PORZION E SINISTRA ARCO E CORONA SUPERIORE (Np=10+8,0*0,25)	30,000 12,000				30,00 12,00		
	Sommano (m²)					42,00	€ 7,71	€ 323,82
8 02.P90.U10. 020 (M)	Recupero di muratura di pareti verticali o di volte in genere, senza particolari lavorazioni e di semplice composizione, in mattoni con tessitura a correre o a lisca di pesce con eventuali tessiture decorative nei centrovolta (rombi, quadri, triangoli, ecc.) comprendente la rimozione delle parti deteriorate o manomesse, la chiusura a scuci-cuci di piccoli vani, vecchie tracce di impianti o passaggi con mattoni pieni a mano o di recupero per murature a vista, con malta idonea per l'incassamento in profondità e stilatura giunti in malta di calce opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nella colorazione per renderla simile a quella esistente, preparazione degli incastri per la continuità della tessitura per l'inserimento dei nuovi materiali. Scarificazione di tutti i giunti e rifacimento di fughe con rasatura a cazzuola, eseguito con malta premiscelata conforme alla norma UNI EN 998-2: sostituzione media di 8 mattoni al m²							
	RECUPERO PARAMENTO DEL PROSPETTO - LATO SINISTRO - SPALLA (Np=10+8,0*0,25) PORZION E SINISTRA ARCO E CORONA SUPERIORE	12,000 30,000				12,00 30,00		
	Sommano (m²)					42,00	€ 60,60	€ 2.545,20
9 02.P35.H10. 010 (M)	Muratura a vista in mattoni pieni usati di spessore superiore a cm 20 eseguita con idonea malta premiscelata, conforme alla norma UNI-EN 998-2 in classe M 10							
	VOLUME RELATIVO AL RIVESTIMENTO IN MATTONI USATI PER RICOSTRUZIONI LATO DESTRO CONTRAFFORTE		1,200	0,120	7,000	1,01		
	VOLUME RELATIVO AL RIVESTIMENTO IN MATTONI USATI PER RICOSTRUZIONI LATO DESTRO CONTRAFFORTE		0,500	0,120	7,000	0,42		
	RICOSTRUZIONE PARTI MANCANTI ED EROSE - LATO SINISTRO (Np=0,549+1,5*1,2*0,75)	1,899				1,90		
	RIVESTIMENTO SUPERFICIE TIMPANO SOPRA ARCO LATO DESTRO (9.90 MQ CIRCA)	9,900		0,120		1,19		
	PORTE RESTANTE DEL CONTRAFFORTE LATO DESTRO (Np=0,5*25,000)	12,500		0,120		1,50		
	RICOSTRUZIONE ARCO	10,000		0,120		1,20		
	PORZIONI POSTE SOPRA L'ARCO	8,500	0,250	0,120		0,26		
	Sommano (m³)					7,48	€ 866,73	€ 6.483,14
10 02.P02.A04. 020 (M)	Demolizione a mano di tavolato di mattoni pieni compreso l'intonaco: da cm 10 a cm 15 di spessore							
	PORZIONE DESTRA DEL PROSPETTO - PARTE RESTANTE DEL CONTRAFFORTE (Np=0,5*25,000)	12,500				12,50		
	Sommano (m²)					12,50	€ 16,12	€ 201,50
11 01.A04.F00. 015 (M)	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione in acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	PER ARMATURA SUPERFICI LAVORATE CON SPRITZ BETON, IN RITAGLI DI RETE ELETTROSALDATA	150,000				150,00		
	Sommano (kg)					150,00	€ 1,52	€ 228,00
12 01.A03.C05 .005 (M)	Perforazioni comunque inclinate, eseguite attraverso murature di qualsiasi natura e consistenza compresa la fornitura di energia e carburanti per le attrezzature impiegate, il noleggio e lo spostamento su ciascun punto di perforazione delle medesime e la mano d'opera occorrenti, l'iniezione di boiaccia fluida per sigillatura esclusa la fornitura e posa del tondino di ferro Per la formazione di cuciture della lunghezza fino a metri 2,5							
	PER FISSAGGIO RITAGLI DI RETE ELTTROSALDATA	50,000	0,200			10,00		
	Sommano (m)					10,00	€ 53,07	€ 530,70
13 02.P35.H15. 010 (M)	Muratura in mattoni pieni di spessore superiore a cm 20 eseguita con ammorsamenti a scuci e cuci e con idonea malta premiscelata, conforme alla norma UNI-EN 998-2 in classe M 10							
	RICOSTRUZIONE DELLA PORZIONE MANCANTE DI CONTRAFFORTE LATO DESTRO		1,200	0,500	7,000	4,20		
	A DEDURRE VOLUME RELATIVO AL RIVESTIMENTO IN MATTONI USATI (Np=-1)	-1,000	1,200	0,120	7,000	-1,01		
	(Np=-1)	-1,000	0,500	0,120	7,000	-0,42		
	RICOSTRUZIONE DEI CAVI IN CORRISPONDENZA DEL TIMPANO LATO DESTRO SOPRA ARCO (SUPERFICE DI CIRCA 9.90 MQ)	9,600		0,200		1,92		
	Sommano (m³)					4,69	€ 547,30	€ 2.566,84

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO - LOTTO 1 - QUOTA REGIONE Capitolo - Sottocapitolo - OPERE PROVVISORIALI							
14 01.P25.A60.005 (M)	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni	145,000				145,00		
	Sommano (m²)					145,00	€ 9,31	€ 1.349,95
15 01.P25.A60.010 (M)	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre al primo	145,000				145,00		
	Sommano (m²)					145,00	€ 1,59	€ 230,55
16 01.P25.C15.005 (M)	Nolo di piano di lavoro costituito da assito realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5, sottopiano formato da struttura in tubo - giunto di qualsiasi forma e progetto, appoggiata su strade veicolari, ferrate, piani campagna o all'interno di manufatti stradali, compreso ogni onere per il trasporto, montaggio e smontaggio. la misurazione viene effettuata in proiezione orizzontale per l'effettiva superficie del piano di lavoro Fino a m 5 di altezza per i primi 30 giorni	1,000 1,000 2,000	22,000 18,000 6,000			22,00 18,00 12,00		
	Sommano (m²)					52,00	€ 22,57	€ 1.173,64
17 01.P25.C15.010 (M)	Nolo di piano di lavoro costituito da assito realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5, sottopiano formato da struttura in tubo - giunto di qualsiasi forma e progetto, appoggiata su strade veicolari, ferrate, piani campagna o all'interno di manufatti stradali, compreso ogni onere per il trasporto, montaggio e smontaggio. la misurazione viene effettuata in proiezione orizzontale per l'effettiva superficie del piano di lavoro Fino a m 5 di alt. per ogni mese oltre il primo	1,000 1,000 2,000	22,000 18,000 6,000			22,00 18,00 12,00		
	Sommano (m²)					52,00	€ 2,61	€ 135,72
18 28.A15.B05.005 (M)	Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm², collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata.					0,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (cad)					0,00	€ 157,94	€ 0,00
19 28.A15.A05 .005 (M)	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere					0,00		
	Sommano (cad)					0,00	€ 148,91	€ 0,00

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO - LOTTO 1 - QUOTA REGIONE Capitolo - Sottocapitolo - OPERE STRUTTURALI							
20 01.A04.H10 .005 (M)	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti In legname di qualunque forma					0,00		
	Sommano (m²)					0,00	€ 31,54	€ 0,00
21 18.A30.A40 .005 (M)	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte							
	RIVESTIMENTO SPONDE (Np=6,0*2) RIVESTIMENTO FONDO (La=3+2,6) TAGLIONE	12,000		3,000		36,00		
			8,350	5,600	0,800	37,41		
			8,350	0,800	1,000	6,68		
	Sommano (m³)					80,09	€ 56,61	€ 4.533,89
22 01.A04.B20 .005 (M)	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11 104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Ci 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30							
	PROLUNGAMENTO FONDO IN CEMENTO FINO AL PIEDE DEL MANUFATTO IN MATTONI (SEZIONE CORRENTE 3.93MQ X 2,6 M DI LUNGHEZZA	3,930	2,600			10,22		
	Sommano (m³)					10,22	€ 99,16	€ 1.013,42
23 01.A04.C30 .005 (M)	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione							
	PROLUNGAMENTO FONDO IN CEMENTO FINO AL PIEDE DEL MANUFATTO IN MATTONI (SEZIONE CORRENTE 3.93MQ X 2,6 M DI LUNGHEZZA	10,220				10,22		
	Sommano (m³)					10,22	€ 20,53	€ 209,82
24 01.A04.F00 .015 (M)	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad adherenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti							
	RETE PER ARMATURA DEBOLE PROLUNGAMENTO FONDO - d. 8 20X20 CM DOPPIO STRATO	51,500			3,950	203,43		
	Sommano (kg)					203,43	€ 1,52	€ 309,21

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO - LOTTO 1 - QUOTA REGIONE Capitolo - Sottocapitolo - SICUREZZA PARTE A							
25 28.A05.E05.020 (M)	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria 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. altezza 2,00 m PERIMETRAZIONE LATO PARCHEGGIO E PISTA DI ACCESSO		25,000			25,00		
	Sommano (m)					25,00	€ 7,35	€ 183,75
26 28.A20.C05.005 (M)	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V		5,000			5,00		
	Sommano (cad)					5,00	€ 8,58	€ 42,90
27 28.A05.D25.005 (M)	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, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese		1,000			1,00		
	Sommano (cad)					1,00	€ 160,00	€ 160,00
28 28.A05.D25.010 (M)	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, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo		1,000			1,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (cad)					1,00	€ 110,01	€ 110,01
29 28.A20.A05 .005 (M)	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. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm)	12,000				12,00		
	Sommano (cad)					12,00	€ 9,03	€ 108,36
30 ARR01 (M)	ARROTONDAMENTI	264,000				264,00		
	Sommano (cad)					264,00	€ 0,01	€ 2,64
	(Totale Lavorazioni + Sicurezza di fase) = Totale Computo							€ 27.175,01

QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE			
	Totale Lavorazioni		€ 27.175,01
	Totale Sicurezza Speciale		€ 607,66
	Totale progetto		€ 27.782,67
QUADRO RIEPILOGO PER CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI			
	INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO - LOTTO 1 - QUOTA REGIONE		

	OPERE DI SISTEMAZIONE MURARIA		€ 18.218,81
	OPERE PROVISIONALI		€ 2.889,86
	OPERE STRUTTURALI		€ 6.066,34
	SICUREZZA PARTE A		€ 607,66
	Totale Capitolo INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO - LOTTO 1 - QUOTA REGIONE €		€ 27.782,67
QUADRO RIEPILOGATIVO PER CATEGORIE DI LAVORI			
	OG 2		€ 21.716,33
	OG 8		€ 6.066,34

Alessandria, GIUGNO 2020

Il Progettista
ING. SANDIANO STEFANO