



REGIONE PIEMONTE
Provincia di Alessandria



COMUNE DI CARTOSIO

INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO DEL MOVIMENTO FRANOSO
IN LOCALITA' PERETTA
EVENTI ALLUVIONALI NOVEMBRE 2016

DETERMINAZIONE N. 3867 DEL 23.12.2016

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

DEFINITIVO - ESECUTIVO

Oggetto della tavola

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

data MARZO 2017

scala

Progettisti

Ing. Stefano SANDIANO

Via Aspromonte, 16
15121 - Alessandria

revisione

data

tavola n.

SEDE OPERATIVA: Via Aspromonte, 16
15121 Alessandria - Tel-Fax: 0131 288369

A08

Il Responsabile Unico del Procedimento:

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 Capitolo - 01 - OPERE PREPARATORIE							
1 25.A02.A90 .005 (C)	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA. Demolizione di sovrastruttura stradale comprese le pavimentazioni con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle norme tecniche compreso l'eventuale onere dei lavori in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per reimpieghi e la sua miscelazione con altro materiale. SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI. Demolizione di sovrastruttura stradale senza reimpiego di materiali prima fase per esecuzione pali seconda fase per sistemazione piano viabile (La=4,60-1)		25,000 25,000	1,000 3,600	0,200 0,200	5,00 18,00		
	Sommano (m³)					23,00	6,25	143,75
2 01.A01.A90 .005 (C)	Scavo in trincea a pareti verticali di materie di qualunque natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, compresa ogni armatura occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, con sbadacchiature leggere, compresa l'estrazione con qualsiasi mezzo delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo. Con mezzo meccanico ed eventuale intervento manuale ove necessario, fino alla profondità di m 3 e per un volume di almeno m³ 1. esecuzione di berlimese scavo impronta platea (La=3,6)		25,000 25,000	1,000 3,600	0,800 0,300	20,00 27,00		
	Sommano (m³)					47,00	17,38	816,86
3 01.A02.A40 .010 (C)	Demolizione di caldaie, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione. Con trasporto dei detriti in cantiere		25,000	0,600	0,200	3,00		
	Sommano (m³)					3,00	78,54	235,62
4 pm01 (C)	Diritti di discarica per i conglomerati bituminosi e cementizi con trasporto in discarica autorizzata. L'impresa sarà tenuta alla presentazione dei formulari rilasciati dalla discarica di conferimento. (Np=23+3)	26,000				26,00		
	Sommano (mc)					26,00	12,50	325,00
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO Capitolo - 02 - FONDAZIONI SPECIALI							
5 18.A20.C05 .010 (C)	Esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, esclusa solo la fornitura dell'armatura tubolare che verrà valutata a parte: per diametro 130 - 160 mm cordolo longitudinale tiranti passivi	27,000 4,000	6,000 12,000			162,00 48,00		
	Sommano (m)					210,00	72,16	15.153,60
6 18.A20.C10 .005 (C)	Fornitura e posa in opera di armature tubolari costituite da tubi in acciaio, opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso il taglio, filettature, sfridi, ecc. cordolo longitudinale tiranti passivi	27,000 4,000	6,300 12,300	15,940 15,940		2.711,39 784,25		
	Sommano (kg)					3.495,64	2,03	7.096,15
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO Capitolo - 03 - CALCESTRUZZO ARMATO							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
7 01.A04.B61 .010 (C)	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture ed infrastrutture stradali in zone a clima rigido sottoposte a frequente trattamento con sali disgelanti a base di cloruro: Classe di consistenza S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, aggregati non gelivi F2 o MS25; aria inglobata 5±1%, fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in Classe di esposizione ambientale XC4+XF4+XD3 (UNI 11104), per strutture a prevalente sviluppo orizzontale Classe di resistenza a compressione minima C32/40 cordolo porta sicurvia		29,000	0,400	0,300	3,48		
	Sommano (m³)					3,48	139,90	486,85
8 01.A04.B20 .005 (C)	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 11104), 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 trave palificata sbalzo lato valle		25,000 29,000	1,000 1,300	0,800 0,300	20,00 11,31		
	Sommano (m³)					31,31	108,30	3.390,87
9 01.A04.C03 .010 (C)	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta In strutture di fondazione	34,790				34,79		
	Sommano (m³)					34,79	8,10	281,80
10 01.A04.E00. .005 (C)	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato	34,790				34,79		
	Sommano (m³)					34,79	8,35	290,50
11 01.A04.H10 .005 (C)	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 sbalzo lato valle (La=1,3+0,7+0,3) lato valle cordolo di testata		29,000 25,000	2,300 0,500		66,70 12,50		
	Sommano (m²)					79,20	31,24	2.474,21
12 01.A04.F00. .015 (C)	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 cordolo testata pali - staffe D16 cordolo testata pali - correnti D14 (Al=13*1,208*1,05) mensola sicurvia - staffoni D.14 (Np=25+2+2) mensiola sicurvia - spille D10 (Np=25+2+2) maniglie pali e tiranti (Np=(27+4)*4) (Al=0,5*0,888)	25,000 25,000 29,000 29,000 124,000			45,450 16,489 43,920 1,280 0,444	1.136,25 412,23 1.273,68 37,12 55,06		
	Sommano (kg)					2.914,34	1,53	4.458,94
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO							
	Capitolo - 04 - OPERE STRADALI							
13 25.A15.A10 .010 (C)	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base come da Norme tecniche, compreso ogni onere, misurato dopo compattazione. PER OGNI m². E PER UNO SPESSORE DI CM. 10							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
			25,000	5,500		137,50		
	Sommano (m²)					137,50	9,76	1.342,00
14 25.A15.A15 .010 (C)	CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER. Conglomerato bituminoso - binder, come da norme tecniche, compattato in opera compreso ogni onere COMPATTATO PER OGNI METRO QUADRATO A SPESSORE DI CM 4		30,000	5,500		165,00		
	Sommano (m²)					165,00	5,22	861,30
15 25.A15.A00 .005 (C)	FONDAZIONE STRADALE FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale compresa la correzione e costipamento secondo norme tecniche ed ogni altro onere misurato in opera dopo costipamento		25,000	5,500	0,200	27,50		
	Sommano (m³)					27,50	18,19	500,23
16 24.A66.V12. .010 (C)	Cunetta stradale in conglomerato cementizio q 3 di cemento tipo 325/m³ Cunetta stradale come alla voce 24.A66.V12, ma con muretto d'unghia di altezza cm 35 di cui cm 20 in elevazione, di spessore in testa cm 20:		25,000			25,00		
	Sommano (m)					25,00	24,47	611,75
17 25.A16.B97 .010 (C)	FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H4 FORNITURA E POSA DI BARRIERA METALLICA DI SICUREZZA CLASSE H3 SU MANUFATTO - LATERALE BORDO PONTE. Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2), conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98 e D. M. 11/06/99), complete di idonei distanziatori i sistemi a dissipazione controllata di energia. Le giunzioni tra le fasce saranno effettuate in modo da non presentare risalti rivolti in senso contrario alla marcia dei veicoli; i bulloni ed i sostegni di attacco (bulloni e piastrine corpi-sole) debbono impedire che, per effetto dell'allargamento dei fori da parte delle teste dei bulloni, possa verificarsi lo sfilamento dei nastri. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato da piastre di base salsate ed ancorate al calcestruzzo con adeguati tirafondi. Compresa la fornitura e la posa in opera dei tirafondi, nonché la fornitura della resina, compresa altresì la resa di complanarità, mediante resina o fresatura tra la piastra ed il piano dell'estradosso dei cordoli. La regolarizzazione potrà comportare il taglio di eventuali sporgenze nonché il riempimento di cavità, la formazione di spigoli ed il ripristino del cls deteriorato o danneggiato mediante idonea malta da fornire e porre in opera comunque da parte dell'impresa. La barriera dovrà essere identificabile con la punzonatura a secco di ogni singolo elemento, con il nome del produttore, la classe d'appartenenza e la relativa sigla (tipo e numero progressivo). Compreso: la posa in opera, i dispositivi rifrangenti, ogni accessorio, pezzo speciale, l'incidenza degli elementi di avvio o terminali, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento alla barriera esistente.		29,000			29,00		
	Sommano (m)					29,00	204,66	5.935,14
18 18.A90.A45 .005 (C)	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale curvo o retto per barriera in legno-acciaio: Tipo bordo ponte: classe H2		1,000			1,00		
	Sommano (cad)					1,00	710,83	710,83

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO							
	Capitolo - 05 - SICUREZZA							
19 28.A05.D25 .005 (C)	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. nolo primo mese o frazione di mese	1,000				1,00		
	Sommano (cad)					1,00	148,01	148,01
20 28.A05.D25 .010 (C)	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. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	1,000				1,00		
	Sommano (cad)					1,00	98,38	98,38
21 28.A05.E05 .005 (C)	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 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. per sviluppo a metro quadrato delimitazioOne area lavorazioni		25,000		1,000	25,00		
	Sommano (m²)					25,00	17,14	428,50
22 28.A05.E10 .005 (C)	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese delimitazione area di deponia lungo il sicurvia esistente		20,000		2,000	40,00		
	Sommano (m)					40,00	3,60	144,00
23 28.A05.E10 .010 (C)	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per ogni mese successivo al primo delimitazione area di deponia lungo il sicurvia esistente	1,000	20,000		2,000	40,00		
	Sommano (m)					40,00	0,50	20,00

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
24 28.A10.A10 .005 (C)	Sistema di ancoraggio provvisorio: LINEA VITA TEMPORANEA A CINGHIA completa di sacca di trasporto, cricchetto e 2 moschettoni per il fissaggio da installare mediante il fissaggio delle due estremità della linea ad una struttura portante e la messa in tensione della cinghia utilizzando il cricchetto. lunghezza da 2,00 a 20,00 m, cinghia da 0,50 m.	2,000				2,00		
	Sommano (cad)					2,00	67,69	135,38
25 28.A10.D30 .015 (C)	IMBRACATURA ANTICADUTA, per il sostegno confortevole degli operatori nei lavori in quota, conforme alle norme UNI EN 361 e 358: Imbracatura semplice dotata di attacco dorsale e sternale, con fascia lombare imbottita per l'utilizzo in prolungati lavori di stazionamento.	3,000				3,00		
	Sommano (cad)					3,00	76,72	230,16
26 28.A10.D40 .005 (C)	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. dotazione di base	2,000				2,00		
	Sommano (cad)					2,00	45,13	90,26
	(Totale Lavorazioni + Sicurezza di fase) = Totale Computo							45.115,40
QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE								
	Totale Lavorazioni							€ 45.115,40
	Totale Sicurezza Speciale							€ 1.294,69
	Totale progetto							€ 46.410,09
QUADRO RIEPILOGO PER CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI								
	INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO							
	01 - OPERE PREPARATORIE							€ 1.521,23

	02 - FONDAZIONI SPECIALI							€ 22.249,75

	03 - CALCESTRUZZO ARMATO							€ 11.383,17

	04 - OPERE STRADALI							€ 9.961,25

	05 - SICUREZZA							€ 1.294,69

	Totale Capitolo INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO €							€ 46.410,09

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO	
Somma stanziata del progetto	€ 65.000,00
Importo lavori a misura	€ -
Importo lavori a corpo	€ 46.410,09
Importo lavori in economia	€ -
Importo totale lavori	€ 46.410,09
Oneri della sicurezza aggiuntivi	€ 1.294,69
Manodopera lorda dedotta da quadro di incidenza di progetto	€ -
Importo soggetto a ribasso	€ 45.115,40
Importo a base di gara	€ 46.410,09
Somme a disposizione	
1 - Spese tecniche per progettazione compreso C.N.P.A.I.A. 4%	€ 4.920,00
2 - Compenso al R.U.P. Pari al 2% sul 30% dell'importo dei lavori	€ 278,46
3 - Collaudo statico comprensivo di C.N.P.A.I.A. 4%	€ 1.550,00
4 - Spese di pubblicità	€ 200,00
5 - Interferenze e sottoservizi (c. IVA)	€ -
6 - arrotondamenti	€ 7,83
7 - Indennità di esproprio ed occupazioni temporanee	€ -
8 - IVA su spese tecniche (22%)	€ 1.423,40
9 - I.V.A. su lavori a base di gara (22%)	€ 10.210,22
Totale Somme a disposizione	€ 18.589,91
IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO	€ 65.000,00
Alessandria, marzo 2017	Il Progettista Ing. Stefano Sandiano