


(RO-E-464M) Lavori di stabilizzazione della scarpata a fiume dell'argine in frodo a fronte dell'abitato del Comune di Polesella nel Circondario Idraulico della Provincia di Rovigo

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI e ANALISI PREZZI



Coordinatore Progettista Ing. Paolo Cerchia  Responsabile Procedimento Dott. Ing. Ettore Alberani		ELABORATO N. R.05
--	--	------------------------------------

REV.	DESCRIZIONE	DATA	Perizia n.
00	Emissione	01/12/2021	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 A.0.0.1	Sacco riempito di sabbia costituito da tessuto in fibre sintetiche resistenti all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive ,stabili ai raggi U.V.A., compreso riempimento, carico e trasporto dal sito di confezionamento al luogo di impiego, la posa in oepra , compreso l'utilizzo del pontone, nel volume complessivo di 25 mc, con sabbia per il riempimento proveniente da cava demaniale, prelevata a cura dell'impresa su sito indicato dalla D.L. euro (ottocentottantatre/82)	cadauno	883,82
Nr. 2 B.97.01.b	COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso"; - Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso"; - Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso"; - Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura d reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato. SMALTIMENTO DI MATERIALI E TERRENI CLASSIFICATI COME RIFIUTO (voci H.1.11.a – H.1.11.b – H.1.11.c – H.1.11.d – H.1.11.e) Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto di formulario, comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume/peso reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di gestione rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte Quarta " Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti", successive modifiche e integrazioni; separazione dei materiali scavati e/o demoliti in funzione della loro tipologia; caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e smaltimento/ recupero del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo impianto autorizzato, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei formulari compilati per il conferimento all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata. SMALTIMENTO DI TERRENI CLASSIFICATI COME "TERRE E ROCCE DA SCAVO" secondo il DPR 120/17 e linee guida ARPAV (voci H.1.11.f- H.1.11.g) Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale proveniente dagli scavi in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo di DDT di trasporto comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di "gestione terre e rocce da scavo", (secondo le linee guida pubblicate da ARPAV); caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e conferimento del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo sito di destinazione, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei DDT compilati per il conferimento al sito di destinazione autorizzato, la gestione della pratica ARPAV in qualità di "produttore" Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT Per conglomerato bituminoso fresato (rifiuto non pericoloso) euro (otto/00)	ton	8,00
Nr. 3 E.06.07.b	INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALE DA DEMOLIZIONE Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso"; - Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso"; - Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso"; - Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura d reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato. SMALTIMENTO DI MATERIALI E TERRENI CLASSIFICATI COME RIFIUTO (voci H.1.11.a - H.1.11.b - H.1.11.c - H.1.11.d - H.1.11.e) Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto di formulario, comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume/peso reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di gestione rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte Quarta " Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti", successive modifiche e integrazioni; separazione dei materiali scavati e/o demoliti in funzione della loro tipologia; caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e smaltimento/ recupero del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo impianto autorizzato, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei formulari compilati per il conferimento all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata. SMALTIMENTO DI TERRENI CLASSIFICATI COME "TERRE E ROCCE DA SCAVO" secondo il DPR 120/17 e linee guida ARPAV (voci H.1.11.f- H.1.11.g) Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale proveniente dagli scavi in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo di DDT di trasporto comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di "gestione terre e rocce da scavo", (secondo le linee guida pubblicate da ARPAV); caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e conferimento del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo sito di destinazione, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei DDT compilati per il conferimento al sito di destinazione autorizzato, la gestione della pratica ARPAV in qualità di "produttore" Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT. Per conglomerato bituminoso fresato (rifiuto non pericoloso) euro (dieci/12)	t*km	10,12
Nr. 4 F.02.04.00	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione, con utilizzo di escavatore dotato di martellone, compreso carico con pala meccanica del materiale in area di cantiere o in discarica fino a 10 km di distanza. Rimane esclusa solo l'indennità di discarica da compensare con prezzo a parte euro (trentauno/62)	m³	31,62
Nr. 5	Maggiorazione o detrazione alla voce " Piantagione con specie arbustive " per ogni piantina di altezza di cm 100/120 messa a dimora in piu'		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
F.15.06.00	o in meno per m2, su terreno già preparato, compresi tutti gli oneri euro (otto/52)	cadauno	8,52
Nr. 6 I.02.06.00	Realizzazione di pista arginale con misto di stabilizzato di cava. Nel prezzo si intendono inclusi lo scavo di sbancamento, la fornitura e lo stendimento del misto stabilizzato secondo le sezioni di progetto, la compattazione finale del materiale con rullo compressore. euro (quarantadue/85)	m3	42,85
Nr. 7 I.04.01.00	Fornitura a piè d'opera di pietrame compatto e non gelivo, peso specifico da kg 2300 a 2800, proveniente da cave, per formazione di berme, scogliere, sagomate secondo progetto, compresa la successiva posa in opera, la sistemazione regolare del parametro, compreso infine l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con la tolleranza massima del 15%. Pezzatura da 10 a 50 kg. Misurazione a peso sui mezzi di trasporto PIETRAMME COMPATTO CON GELIVO POSATO ANCHE A MANO PEZZATURA DA 10-50 KG Formazione imbottimento stradale euro (trentasei/40)	t	36,40
Nr. 8 I.07.10.a	FORNITURA ED INFISSIONE DI PALI IN LEGNO - DIAMETRO 25-30cm Realizzazione di opere di sostegno verticale mediante fornitura ed infissione di pali di legno di fresco taglio, privi di curvature o protuberanze, del diametro di 25-30 cm a 1 m dalla testa, muniti di punta e lunghi fino a 7 m, infissi in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuale rimozione o scanso di ostacoli di impaccio all'infissione, nonché ogni altro onere per la guida del palo e la sua regolare infissione. L'infissione dei pali sarà realizzata mediante percussione fino a rifiuto. Nel prezzo si intendono comprese e compensati gli oneri per la fornitura dei materiali, il loro trasporto sul luogo del cantiere, lo scavo preventivo per ottenere un piano d'appoggio, ed ogni altro onere e provvista accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. FORNITURA ED INFISSIONE DI PALI IN LEGNO PALI IN PIOPPA, ABETE, O LARICE LUNGHEZZA MINORE O UGUALE A 4,00 ML euro (tredici/77)	m	13,77
Nr. 9 I.08.02.00	Piantagione di piantine di specie arbustive od arboree a radice nuda, fornite e poste in opera. Sono compresi: l'apertura di buche (cm 40x40x40); la ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici; l'eventuale e razionale posa in tagliola e relativa imbozzimatura; la spuntatura delle radici. euro (due/88)	cadauno	2,88
Nr. 10 N.009.01.a	NOLO DI PONTONE galleggiante anche modulare, iscritto ed immatricolato per la navigazione in acque interne: portata sino a 200 ton euro (quarantasette/98)	h	47,98
Nr. 11 NP01	FORNITURA E POSA DI GEOGRIGLIA tridimensionale in fibre di poliestere ad elevato modulo con rivestimento polimerico. Si considera di intervenire su una scarpata regolarizzata, priva di elementi che possano ostacolare la messa in contatto della geogriglia alla superficie. Le operazioni considerate nella presente analisi comprendono: • fornitura della geogriglia tridimensionale e movimentazione dei rotoli in cantiere con mezzi idonei • taglio a misura dei teli con forbici o taglierine • posa della geogriglia tridimensionale sulla superficie e fissaggio della stessa nella trincea di ancoraggio previamente realizzata in sommità della scarpata. Il fissaggio in sommità e al piede potrà anche essere effettuato mediante l'utilizzo di funi in acciaio o tondini di ferro disposti orizzontalmente e fissati con opportuni picchetti. • fissaggio superficiale mediante picchetti in tondini di ferro piegati ad "U" di lunghezza 30-50 cm con densità di almeno 1 picc./m2 e comunque in quantità tale da rendere aderente la geogriglia alla superficie. • giunzione dei teli mediante semplice sovrapposizione di almeno 20 cm. euro (ventidue/16)	m2	22,16
Nr. 12 NP02	FORNITURA E POSA DI GABBIONI con elementi cilindrici o pseudo cilindrici in rete metallica a doppia torsione maglia esagonale 8x10, diametro nominale D=80mm, filo diametro 2,70/3,70 mm con rivestimento con leghe di zinco alluminio Zn95Al5 oppure Zn90Al10, il tutto conforme alle indicazioni delle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", di cui alla direttiva della Presidenza del Cons. Sup. LL.PP. settembre2013, parere n.69 del 02/10/2013. Il prezzo comprende la realizzazione, la fornitura e la posa in opera del gabbione con natante, delle dimensioni minime di ml 6,50 x 2,00x1,50, compresa la fornitura e la posa del materiale metallico necessario alla sigillatura, la fornitura ed il trasporto e la posa in qualsiasi sito dei materiali componenti o assemblati, nonché la fornitura e la posa in opera del riempimento con ciottoli o pietrame con diametro non inferiore a 1,5 volte il diametro nominale D della maglia, incluso l'ausilio del pontone sia in fase di confezionamento che di varo sopra o sotto il pelo dell'acqua. euro (centotrentacinque/46)	m3	135,46
Nr. 13 O.003.01.a	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con cesoie e/o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate arginali di qualsiasi lunghezza, compreso l'onere per la riduzione in cippato o l'allontanamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm euro (zero/59)	m2	0,59
Nr. 14 O.004.01.b	SCAVO DI SBANCAMENTO da eseguirsi anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia da mina), per sagomature di sponde e di scarpate fluviali, per la formazione di piani di fondazione, per svasi d'alveo, canali fagatori, savanelle, lo scavo è da eseguirsi mediante escavatore meccanico. E' compreso l'onere per la profilatura delle scarpate di scavo: con carico del terreno su mezzi di trasporto ed il trasporto luogo di reimpiego all'interno del cantiere fino ad una distanza massima di 5 km		

Prezzario	Art. elenco	Descrizione	U.M.	QUANTITA'					
	NP_01	FORNITURA E POSA DI GEOGRIGLIA tridimensionale in fibre di poliestere ad elevato modulo con rivestimento polimerico. Si considera di intervenire su una scarpata regolarizzata, priva di elementi che possano ostacolare la messa in contatto della geogriglia alla superficie. Le operazioni considerate nella presente analisi comprendono: • fornitura della geogriglia tridimensionale e movimentazione dei rotoli in cantiere con mezzi idonei • taglio a misura dei teli con forbici o taglierine • posa della geogriglia tridimensionale sulla superficie e fissaggio della stessa nella trincea di ancoraggio, previamente realizzata in sommità della scarpata. Il fissaggio in sommità e al piede potrà anche essere effettuato mediante l'utilizzo di funi in acciaio o tondini di ferro disposti orizzontalmente e fissati con opportuni picchetti. • fissaggio superficiale mediante picchetti in tondini di ferro piegati ad "U" di lunghezza 30-50 cm con densità di almeno 1 picc./m2 e comunque in quantità tale da rendere aderente la geogriglia alla superficie. • giunzione dei teli mediante semplice sovrapposizione di almeno 20 cm.	mq	1,00					
		Produzione giornaliera posa	150	mq					
		Produzione combinata oraria	0,05333333	h/mq					
				NUMERO PARTI UGUALI	RESA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	% INCIDENZA SUL TOTALE	
		MANO D'OPERA							
AIPO 2021	A.001.01.a	Capo squadra	ora	1	0,0533	€ 39,62	€ 2,11	12,06%	
AIPO 2021	A.001.01.b	Op. Specializzato	ora	1	0,0533	€ 37,60	€ 2,01	11,45%	
		NOLI							
A	N.002.01.b	NOLO DI ESCAVATORE IDRAULICO CINGOLATO con attrezzatura montata, compreso operatore, il carburante ed i materiali di consumo (lubrificanti ed altro), ed il trasporto in cantiere nell'allestimento operativo. Peso operativo tra 6 e 11 ton.	ora	1	0,0533	€ 61,86	€ 3,30	18,83%	
		MATERIALI E FORNITURE							
-	Preventivo	Geogriglia tridimensionale compreso trasporto, sfridi, sormonti, picchetti di fissaggio con tondini diam 8 ad U	mq	1	1	€ 10,10	€ 10,10	57,7%	
A		TOTALE MAN + NOL + MAT					€ 17,52		
B		TOTALE PREZZO					€ 17,52		
C		SPESE GENERALI	%		15,00%		€ 2,63		
D		SOMMANO (B+C)					€ 20,15		
E		UTILE D'IMPRESA	%		10,00%		€ 2,01		
F		EVENTUALE ARROTONDAMENTO (in più)					€ -		
G		IMPORTO COMPLESSIVO (D+E+F)					€ 22,16		
		TOTALE MANO D'OPERA					€ 4,12	23,51%	
		TOTALE NOLEGGI					€ 3,30	18,83%	
		TOTALE MATERIALI					€ 10,10	57,66%	
								Controllo	100,00%

Prezzario	Art. elenco	Descriptione	U.M.		QUANTITA'				
	NP_02	FORNITURA E POSA DI GABBIONI con elementi cilindrici o pseudo cilindrici in rete metallica a doppia torsione maglia esagonale 8x10, diametro nominale D=90mm, filo diametro 2,70/3,70 mm con rivestimento con leghe di zinco alluminio Zn95Al5 oppure Zn90AL10 , il tutto conforme alle indicazioni delle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", di cui alla direttiva della Presidenza del Cons. Sup. LLPP. settembre2013, parere n.69 del 02/10/2013. Il prezzo comprende la realizzazione , la fornitura e la posa in opera del gabbione con natante, delle dimensioni minime di ml 6,50 x 2,00x1,50, compresa la fornitura e la posa del materiale metallico necessario alla sigillatura, la fornitura ed il trasporto e la posa in qualsiasi sito dei materiali componenti o assemblati, nonchè la fornitura e la posa in opera del riempimento con ciottoli o pietrame con diametro non inferiore a 1,5 volte il diametro nominale D della maglia, incluso l'aiutlio del portone sia in fase di confezionamento che di varo sopra o sotto il pelo dell'acqua.	mq		1,00				
		Produzione giornaliera posa	50	m/c					
		Produzione combinata oraria	0,16	h/mc					
				NUMERO PARTI UGUALI	RESA	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	% INCIDENZA SUL TOTALE	
AIPO 2021	A.001.01.a	CAPO SQUADRA	ora	1	0,1600	€ 39,62	€ 6,34	5,92%	
AIPO 2021	A.001.01.b	Op. Specializzato	ora	1	0,1600	€ 37,60	€ 6,02	5,62%	
		NOLI							
AIPO 2021	N.009.01.a	NOLLO D'IPIRONTONE galleggiante anche modulare, iscritto al ministero marittimo per la navigazione in acque interne; portata sino a 200 ton	ora	1	0,1600	€ 47,98	€ 7,68	7,17%	
AIPO 2021	N.009.01.b	NOLLO D'IMMOBILIZZAZIONE SPINTORE per la navigazione in acque interne, escluso l'equipaggio, comprese le dotazioni per la navigazione ed il servizio di spinta, il carburante ed i lubrificanti: potenza non inferiore a 250 Hp	ora	1	0,1600	€ 133,89	€ 21,42	20,00%	
		MATERIALI E FORNITURE							
AIPO 2021	B.002.01.a	PIETRAMME da cave delle Prealpi per la formazione di opera di difesa: in blocchi con peso degli elementi compreso tra 50 e 300 kg	ton	1,7	1	€ 21,57	€ 36,67	34,2%	
AIPO 2021	B.010.01.b	GABBIONI A SCATOLA in rete metallica a doppia torsione con maglie esagonali secondo UNI EN 10223-3, realizzata con filo di acciaio trafilato a freddo, galvanizzato a caldo con rivestimento in lega Zinco-Aluminio (UNI EN 10244-2). Dimensioni 6.5X2X1.5, maglia tipo 8x10 filo diam. 2.7 mm	cad	6	0,16	€ 30,17	€ 28,96	27,0%	
A		TOTALE MAN + NOL + MAT					€ 107,09		
B		TOTALE PREZZO					€ 107,09		
C		SPESE GENERALI	%		15,00%		€ 16,06		
D		SOMMAMO (B+C)					€ 123,15		
E		UTILE D'IMPRESA	%		10,00%		€ 12,31		
F		EVENTUALE ARROTONDAMENTO (n più)					€ -		
G		IMPORTO COMPLESSIVO (D+E+F)					€ 135,46		
		TOTALE MANO D'OPERA					€ 12,36	11,54%	
		TOTALE NOLEGGI					€ 29,10	27,17%	
		TOTALE MATERIALI					€ 65,63	61,29%	
							Controllo:	100,00%	