

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA EX DISCARICA CA' ANTONIOLI

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

CA 01	--	Revisione 00	Santini	Datti	Gara
INDICE	DATA	MODIFICHE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.

ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI



COMMITTENTE

Città di Savignano sul Rubicone

Piazza Borghesi, 9 - 47039 Savignano sul Rubicone (FC)

SCALA:

--

RELAZIONE:

C

PROGETTO:

Studio di ingegneria civile e idraulica - dott. ing. Enrico Gara

via Cupetta n°17 - 60035 Jesi (AN) - tel. 0731 4261 +39 335 7781984 email ingegneria@enicogara.191.it

Giugno 2011

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica Ca'Antonioli				Comune di Savignano sul Rubicone			
NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO	Costo sicurezza	% Mano d'opera	Costo mano d'opera
	10	OPERE DA FABBRO					
1	10.01	Opere da fabbro					
	10.01.006	Cancello riducibile in profilato di ferro zincato, montato su guide ad uno o più elementi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le staffe; le cerniere in acciaio con rondelle; le serrature a due mandate; la guida singola o doppia superiore ed inferiore; ogni altro accessorio occorrente; le opere murarie necessarie; due mani di vernice a smalto epossidico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	kg	€ 6,42	€ 0,14	5,00%	€ 0,32
	17	OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA					
2	17.01	Scavi, rinterri, espurghi per infrastrutture					
	17.01.001	Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture e fondazioni per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	€ 3,38	€ 0,34	10,00%	€ 0,34
	17.01.004	Scavo per formazione di cassonetto stradale e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali, o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazioni di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere					

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO	Costo sicurezza	% Mano d'opera	Costo mano d'opera
3	17.02	di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	€ 5,17	€ 0,52	10,00%	€ 0,52
	17.02.001	Opere di sistemazione, gabbionate Formazione di copertura con materiale argilloso proveniente da cava di prestito, ritenuto idoneo dalla D.L., compresa indennità di cava o di deposito, eseguita con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a cm 20 di rilevato. Sono compresi: la compattazione per strati successivi; la sagomatura delle scarpate secondo le disposizioni della D.L.; in modo da costituire una copertura impermeabile idonea per la sistemazione finale della discarica, l'esecuzione di 5 prove di permeabilità. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m3	€ 9,50	€ 0,05	5,00%	€ 0,48
	17.02.007	Formazione di argini e rilevati. Formazione di argini e rilevati di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale proveniente sia dagli scavi, in quanto ritenuto idoneo dalla D.L. e precedentemente accantonato, o proveniente da cave di prestito, compresa indennità di cava o di deposito, eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non superiori a cm 20 di rilevato. Sono compresi: la compattazione per strati successivi; la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature secondo le disposizioni della D.L.; la seminagione delle scarpate; la miscelazione del materiale proveniente dagli scavi con altro da provvedere a cura e spese dell'impresa, in modo da costituire una miscela di terra particolarmente idonea per arginature fluviali; le occorrenti prove di laboratorio atte a determinare le caratteristiche meccaniche della miscela. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					
	17.02.007.001	Con materiale proveniente dagli scavi.	mc	€ 4,04	€ 0,40	10,00%	€ 0,40
	17.02.008	Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe classe non inferiore a Rck 30 MPa, a sezione rettangolare e pianta trapezia, della lunghezza di circa cm 120 ciascuno, dello spessore di cm 8, armati con almeno n.8 ferri del diametro di mm 8 e relative staffe del diametro di mm 6 e n.4 ganci per il sollevamento e la posa in opera mediante un mezzo meccanico, forniti e posti in opera. Sono compresi: lo					

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO	Costo sicurezza	% Mano d'opera	Costo mano d'opera
		scavo; la preparazione del piano di posa con letto di sabbia compattata dello spessore minimo di cm 10; il rinterro compattato sui fianchi; la regolarizzazione delle sponde per almeno una fascia di m 1,50 su ciascun lato con pendenza verso il canale; i risalti trasversali ogni m 2,00/3,00 circa in corrispondenza di ogni immissione di canalette in modo da evitare che si formino ruscellamenti parallelamente all'asse del canale stesso; la sovrapposizione degli elementi consecutivi per non meno di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurati per la lunghezza dell'asse senza tener conto delle sovrapposizioni.					
	17.02.008.001	Con sezione minima di cm 40x30 senza risalto.	m	€ 51,78	€ 0,41	5,00%	€ 2,59
	17.04.018	Coperchio in pead per chiusura del pozzo di biogas in cls	cad.	€ 90,00	€ 1,62	10,00%	€ 9,00
	19	LAVORI STRADALI					
4	19.13	Sovrastrutture e pavimentazioni					
	19.13.001	Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. - Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio. >>>> >>> TABELLA > Miscela passante % - Totale in peso > Serie crivelli e Setacci UNI; Dim. Max. 71; Dim. Max. 30 > 71,00; 100; 100 > 30,00; 70-100; 100 > 15,00; 50-80; 70-100 > 10,00; 30-70; 50-85 > 5,00; 23-55; 35-65 > 2,00; 15-40; 25-50 > 0,40; 8-25; 15-30 > 0,07; 2-15; 5-15 <<< Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi di argilla. La percentuale di usura dei materiali inerti grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 dovranno potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di					

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO	Costo sicurezza	% Mano d'opera	Costo mano d'opera
		provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40. Il passante al setaccio n. 40 deve avere un limite liquido non superiore a 25 ed un indice plastico non superiore a 4. La miscela deve avere un valore CBR saturo non inferiore al 50 %. Subito dopo il livellamento finale e lo spianamento, ogni stratao sarà costipato su tutta la lunghezza fino a raggiungere il valore della densità massima AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche CSA. E' inoltre compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico, prove di laboratorio ed in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta.					
	19.13.001.001	Tipo 0 - 25	mc	€ 28,00	€ 0,31	5,00%	€ 1,40
	20	SISTEMAZIONE AREE VERDI					
5	20.01	Sistemazione aree verdi					
	20.01.026*	Recinzione con rete metallica per impianto di discarica. Recinzione con rete metallica zincata e plastificata di altezza cm 200 (50 cm interrata) posta in opera su paletti metallici a T da mm 50, posti ad interasse di m 2,50, inclinati sulla sommità, spessore mm 7, contrafforti in profilato a L 40 x 40 ogni 10,0 metri e cantonali in profilato a L 40 x40; sopra alla rete saranno previsti tre ordini di filo spinato posti sulla parte inclinata del paletto; il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il blocchetto di fondazione in calcestruzzo con cemento tipo 325 a q.li 2 al mc, delle dimensioni di cm 40x25x40 e successivo rinfianco in cls; filo di ferro zincato e plastificato per tesatura a croce di S.Andrea. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita secondo il disegno di progetto.	m	€ 28,50	€ 0,23	10,00%	€ 2,85
	29	IMPIANTI DI TRATTAMENTO					
6	29.01	Opere per sistemazione discarica					
	29.01.002	Serbatoio di accumulo del percolato della capacità di 10,0 metri cubi; progettato esclusivamente per utilizzi da interro, particolarmente idoneo per lo stoccaggio di grosse riserve di acque reflue (colore standard nero); corredato da tappo femmina collocato in modo da facilitare l'ispezione e					

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO	Costo sicurezza	% Mano d'opera	Costo mano d'opera
		l'accesso dell'utente con predisposizione per lucchetto di sicurezza; stampato utilizzando la tecnica rotazionale e realizzati con formulazioni di PE Lineare di densità 0,935÷0.940 g/cm3 riciclabile al 100%, con elevata resistenza agli attacchi chimici causati dai materiali che vi si accumulano ed una elevata resistenza agli urti ed alle correnti vaganti; l'intervallo di temperatura di impiego va da -20°C a +50°C. Il serbatoio sarà completo di tubazioni di collegamento con le esistenti vasche di raccolta e munito di sensori del livello del percolato ed un quadro di controllo ed allarme del livello. La fornitura e posa comprende anche il collegamento con l'alimentazione elettrica; lo scavo ed il rinterro con materiale inerte.	cad.	€ 2 802,83	€ 24,74	10,00%	€ 280,27
26		SICUREZZA AGGIUNTIVA NEI CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI					
7	26.01	Organizzazione del cantiere					
	26.01.01	Predisposizione dell'area di cantiere.					
	26.01.01.09	Recinzione di cantiere eseguita con tubi infissi e rete plastica stampata. Esecuzione di recinzione di cantiere, eseguita con tubi infissi e rete in plastica stampata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.					
	26.01.01.09.001	Costo d'uso per il primo mese	mq	€ 4,70		50,00%	€ 2,35
	26.01.01.09.002	Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	mq	€ 0,40		50,00%	€ 0,20
		Il presente ELENCO PREZZI è composto da Nr. 12 Voci di prezzo.					

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica Ca'Antonioli				Comune di Savignano sul Rubicone		
CODICE ARTICOLO	OGGETTO DELL'ANALISI ELEMENTI PER LA FORMAZIONE D'ANALISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	Inc. %
29	IMPIANTI DI TRATTAMENTO					
29.01	Opere per sistemazione discarica					
29.01.002	Serbatoio di accumulo del percolato della capacità di 10,0 metri cubi; progettato esclusivamente per utilizzi da interro, particolarmente idoneo per lo stoccaggio di grosse riserve di acque reflue (colore standard nero); corredato da tappo femmina collocato in modo da facilitare l'ispezione e l'accesso dell'utente con predisposizione per lucchetto di sicurezza; stampato utilizzando la tecnica rotazionale e realizzati con formulazioni di PE Lineare di densità 0,935÷0.940 g/cm3 riciclabile al 100%, con elevata resistenza agli attacchi chimici causati dai materiali che vi si accumulano ed una elevata resistenza agli urti ed alle correnti vaganti; l'intervallo di temperatura di impiego va da -20°C a +50°C. Il serbatoio sarà completo di tubazioni di collegamento con le esistenti vasche di raccolta e munito di sensori del livello del percolato ed un quadro di controllo ed allarme del livello. La fornitura e posa comprende anche il collegamento con l'alimentazione elettrica; lo scavo ed il rinterro con materiale inerte.					
	MAT.01) Serbatoio di accumulo del percolato della capacità di 10,0 metri cubi; cad. 1	cad.	1	€ 1 910,00	€ 1 910,00	86,20
	MAT.02) Sabbione di recupero proveniente da impianti autorizzati al trattamento di materiali di demolizione edile o stradale. m3 3,74	m3	3,74	€ 24,00	€ 89,76	4,05
	28.01.003.009) Automezzi Autocarro con cassone ribaltabile. Sono compresi consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione e assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; Autocarro a due assi con cassone ribaltabile con massa totale a terra di 18000 kg e portata utile 12000 kg ora 4	ora	4	€ 31,40	€ 125,60	5,67
	28.03.009.003) Noleggi attrezzature e macchine Escavatore semovente (terna) a telaio rigido e quattro ruote motrici gommate completo di attrezzatura anteriore e posteriore (benna escavatrice e pala caricatrice) con motore 50 HP; compreso Terna 4x4 - 100 HP ora 4	ora	4	€ 22,58	€ 90,32	4,08
	Sommano	cad.			€ 2 215,68	
	Spese generali 15%				€ 332,35	
	Sommano				€ 2 548,03	
	Utile d'impresa 10%				€ 254,80	
	Sommano				€ 2 802,83	

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

CODICE ARTICOLO	OGGETTO DELL'ANALISI ELEMENTI PER LA FORMAZIONE D'ANALISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	Inc. %
MAT.01	PREZZO D'APPLICAZIONE	cad.			€ 2 802,83	
	<p>Serbatoio di accumulo del percolato della capacità di 10,0 metri cubi; progettato esclusivamente per utilizzi da interro, particolarmente idoneo per lo stoccaggio di grosse riserve di acque reflue (colore standard nero); corredato da tappo femmina collocato in modo da facilitare l'ispezione e l'accesso dell'utente con predisposizione per lucchetto di sicurezza; stampato utilizzando la tecnica rotazionale e realizzati con formulazioni di PE Lineare di densità 0,935÷0.940 g/cm3 riciclabile al 100%, con elevata resistenza agli attacchi chimici causati dai materiali che vi si ed una elevata resistenza agli urti ed alle correnti vaganti; l'intervallo di temperatura di impiego va da -20°C a +50°C; tubazioni di collegamento con le esistenti vasche di raccolta e munito di sensori del livello olii ed un quadro di controllo ed allarme del livello</p> 	cad.			€ 1 910,00	
MAT.02	Sabbione di recupero proveniente da impianti autorizzati al trattamento di materiali di demolizione edile o stradale.	m3			€ 24,00	

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

CODICE ARTICOLO	OGGETTO DELL'ANALISI ELEMENTI PER LA FORMAZIONE D'ANALISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO	Inc. %
28	NOLI Il costo dei noli comprende: ammortamento della macchina, consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C. Non sono compresi invece, spese generali ed utile d'impresa. Si precisa che i suddetti costi vengono introdotti al solo fine di costituire la base di partenza per la formazione di prezzi utili all'esecuzione di lavori in economia e/o formulazioni di analisi per nuovi prezzi.					
28.01	Automezzi					
28.01.003	Autocarro con cassone ribaltabile. Sono compresi consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione e assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo orario dell'operaio specializzato					
28.01.003.009	Autocarro a due assi con cassone ribaltabile con massa totale a terra di 18000 kg e portata utile 12000 kg	ora			€ 31,40	
28.03	Noleggi attrezzature e macchine					
28.03.009	Escavatore semovente (terna) a telaio rigido e quattro ruote motrici gommate completo di attrezzatura anteriore e posteriore (benna escavatrice e pala caricatrice) con motore 50 HP; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato					
28.03.009.003	Terna 4x4 - 100 HP	ora			€ 22,58	

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	Pagina Nr.
	INDICE	
29	IMPIANTI DI TRATTAMENTO	1
29.01	Opere per sistemazione discarica	1
MAT.01	Serbatoio di accumulo del percolato della capacità di 10,0 metri cubi; progettat	2
MAT.02	Sabbione di recupero proveniente da impianti autorizzati al trattamento di mater	2
28	NOLI Il costo dei noli comprende: ammortamento della macchina, consumi, carbura	3
28.01	Automezzi	3
28.03	Noleggi attrezzature e macchine	3