


COMUNE DI SAVIGNANO SUL RUBICONE	
21 OTT 2011	
PROT. GEN. N°	
CAT	CLAS.

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.
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					
 <div style="text-align: center;"> COMMITTENTE Città di Savignano sul Rubicone <i>Piazza Borghesi, 9 - 47039 Savignano sul Rubicone (FC)</i> </div>			SCALA: <div style="text-align: center;">---</div>		
PROGETTO: <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;"> Dott. Ing. Enrico GARA Ordine Ingegneri Prov. Ancona N. 90 </div> </div> <p style="color: blue; font-style: italic;">Studio di ingegneria civile e idraulica - dott. ing. Enrico Gara</p> <p style="font-size: small; color: blue;">via Cupetta n°17 - 60035 Jesi (AN) - tel. 0731 4261 +39 335 7781984 email ingegneri@enricogara.191.it</p>			RELAZIONE: <div style="text-align: center; font-size: 4em; font-weight: bold;">D</div>		
			Giugno 2011		

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica Ca'Antonioli		Comune di Savignano sul Rubicone				
NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		PROT Opere di protezione				
1	17.02.008.001	Opere di sistemazione, gabbionate Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo 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 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. Con sezione minima di cm 40x30 senza risalto.				
		canaletta lato nord ovest 1,00x 278,500	m	278,500		
		canaletta lato nord est (vicino vasca) 1,00x 70,000	m	70,000		
		canaletta sopra strada lato est 1,00x 270,000	m	270,000		
		SOMMANO	m	618,500	€ 51,78	€ 32 025,93
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,41	€ 253,59
2	19.13.001.001	Sovrastrutture e pavimentazioni 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 provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40. Il passante al				
		A RIPORTARE				€ 32 025,93

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica Ca'Antonioli		Comune di Savignano sul Rubicone				
NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		R I P O R T O				€ 32 025,93
		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. Tipo 0 - 25				
		sistemazione finale strade interne - inghiaimento 1,00x 268,700x 2,500x 0,100	mc	67,175		
		sistemazione finale strade interne - inghiaimento 1,00x 312,000x 2,500x 0,100	mc	78,000		
		SOMMANO	mc	145,175	€ 28,00	€ 4 064,90
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,31	€ 45,00
3	17.01.004	Scavi, rinterri, espurghi per infrastrutture 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 di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
		scavo x fosso di guardia lato sud 387,400x 0,400x 0,600	mc	92,976		
		SOMMANO	mc	92,976	€ 5,17	€ 480,69
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,52	€ 48,35
4	20.01.026*	Sistemazione aree verdi 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 x 40; 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 rinfilanco 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.				
		A R I P O R T A R E				€ 36 571,52

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica Ca'Antonioli		Comune di Savignano sul Rubicone				
NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		R I P O R T O				€ 36 571,52
5	10.01.006	recinzione 1,00x 438,000	m	438,000		
		recinzione 1,00x 262,000	m	262,000		
		SOMMANO	m	700,000	€ 28,50	€ 19 950,00
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,23	€ 161,00
		Opere da fabbro 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.				
6	29.01.002	cancello carraio 1,00x 311,950	kg	311,950		
		SOMMANO	kg	311,950	€ 6,42	€ 2 002,72
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,14	€ 43,67
		Opere per sistemazione discarica 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.				
		serbatoi accumulo del percolato 3,00	cad.	3,000		
7	17.04.018	SOMMANO	cad.	3,000	€ 2 802,83	€ 8 408,49
		(Oneri di sicurezza)			€ 24,74	€ 74,22
		Opere di sistemazione, gabbionate Coperchio in pead per chiusura del pozzo di biogas in cls				
		chiusura pozzi biogas 1,00x 12,000	cad.	12,000		
		SOMMANO	cad.	12,000	€ 90,00	€ 1 080,00
		(Oneri di sicurezza)			€ 1,62	€ 19,44
	PROT	Opere di protezione			TOTALE	€ 68 012,73

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica Ca'Antonioli		Comune di Savignano sul Rubicone				
NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		SIST Sistemazione finale				
8	17.01.001	Scavi, rinterri, espurghi per infrastrutture 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.				
		rimozione terreno vegetale 47800,000x 0,100	mc	4 780,000		
		SOMMANO	mc	4 780,000	€ 3,38	€ 16 156,40
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,34	€ 1 625,20
9	17.02.007.001	Opere di sistemazione, gabbionate 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. Con materiale proveniente dagli scavi.				
		ricoprimento con materiale proveniente dagli scavi (canalette) 98,960	mc	98,960		
		ricoprimento con materiale proveniente dagli scavi (fosso di guardia) 92,976	mc	92,976		
		ricoprimento con materiale proveniente dagli scavi (rimozione strato erboso) 47800,000x 0,100	mc	4 780,000		
		SOMMANO	mc	4 971,936	€ 4,04	€ 20 086,62
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,40	€ 1 988,77
10	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,				
		A RIPORTARE				€ 36 243,02

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		R I P O R T O				€ 36 243,02
		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.				
		ricoprimento con argilla 48670,000x 0,450	m3	21 901,500		
		SOMMANO (Oneri di sicurezza)	m3	21 901,500	€ 9,50	€ 208 064,25
					€ 0,05	€ 1 095,08
	SIST	Sistemazione finale			TOTALE	€ 244 307,27

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
11	26.01.01.09.001	SICU Oneri speciali della sicurezza Organizzazione del cantiere Predisposizione dell'area di cantiere. 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. Costo d'uso per il primo mese recinzione cantiere 1,00x 200,00x 2,000	mq	400,000		
		SOMMANO	mq	400,000	€ 4,70	€ 1 880,00
		(Oneri di sicurezza)			€ 4,70	€ 1 880,00
12	26.01.01.09.002	Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo recinzione cantiere 5,00x 200,00x 2,000	mq	2 000,000		
		SOMMANO	mq	2 000,000	€ 0,40	€ 800,00
		(Oneri di sicurezza)			€ 0,40	€ 800,00
	SICU Oneri speciali della sicurezza				TOTALE	€ 2 680,00
	A COMPLESSIVAMENTE					€ 315 000,00
	on_D a detrarre gli oneri della sicurezza inclusi nei prezzi non soggetti a ribasso					€ 5 354,32
	on_D a detrarre gli oneri speciali della sicurezza non soggetti a ribasso					€ 2 680,00
	on_D a detrarre il costo della manodopera non soggetto a ribasso					€ 20 363,56
	A1 A1) importo a base d'asta					€ 286 602,12
	oneri della sicurezza inclusi nei prezzi non soggetti a ribasso					€ 5 354,32
	oneri della sicurezza speciali esclusi dai prezzi e non soggetti a ribasso					€ 2 680,00
	il costo della manodopera non soggetto a ribasso					€ 20 363,56
	importo dei lavori compresi gli oneri della sicurezza ed il costo della manodopera					€ 315 000,00
	B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE					
	B1) lavori in economia ed imprevisti				€ 800,00	
	B2) allacciamenti pubblici servizi					
	B3) spese per progettazione, direzione, contabilità e collaudo dei lavori				€ 16 916,67	
	B4) spese di laboratorio					
	B5) spese per pubblicità				€ 400,00	
	B6) accantonamento ex art.26 comma 4 L.109/94					
	B7) accantonamento ex art.133 comma 3 e 4				€ 500,00	
	B8) iva su lavori				€ 66 150,00	
	B9) iva su spese progettazione, direzione, contabilità e collaudo lavori				€ 3 552,50	
	TOTALE Somme a disposizione dell'Amministrazione				€ 88 319,17	€ 88 319,17
	IMPORTO TOTALE					€ 403 319,17

TOTALI CATEGORIE

Pagina Nr. 7

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIA	IMPORTO	Inc. %
	R I P O R T O		
PROT	Opere di protezione	€ 68 012,73	21,59
SIST	Sistemazione finale	€ 244 307,27	77,56
SICU	Oneri speciali della sicurezza	€ 2 680,00	0,85
	Lavori A MISURA	€ 315 000,00	100,00
	A R I P O R T A R E		

Pagina Nr. 8

Comune di Savignano sul Rubicone

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIA	IMPORTO	Inc. %
	R I P O R T O		
PROT	Opere di protezione	€ 68 012,73	21,59
SIST	Sistemazione finale	€ 244 307,27	77,56
SICU	Oneri speciali della sicurezza	€ 2 680,00	0,85
	A R I P O R T A R E		

QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO

Pagina Nr. 9

Lavori di manutenzione straordinaria della ex discarica
Ca'Antonioli

Comune di Savignano sul Rubicone

CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
	R I P O R T O	
A	COMPLESSIVAMENTE	€ 315 000,00
on_D	a detrarre gli oneri della sicurezza inclusi nei prezzi non soggetti a ribasso	€ 5 354,32
on_D	a detrarre gli oneri speciali della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 2 680,00
on_D	a detrarre il costo della manodopera non soggetto a ribasso	€ 20 363,56
A1	A1) importo a base d'asta	€ 286 602,12
	oneri della sicurezza inclusi nei prezzi non soggetti a ribasso	€ 5 354,32
	oneri della sicurezza speciali esclusi dai prezzi e non soggetti a ribasso	€ 2 680,00
	il costo della manodopera non soggetto a ribasso	€ 20 363,56
	importo dei lavori compresi gli oneri della sicurezza ed il costo della manodopera	€ 315 000,00
	B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
	B1) lavori in economia ed imprevisti	€ 800,00
	B2) allacciamenti pubblici servizi	
B3	B3) spese per progettazione, direzione, contabilità e collaudo dei lavori	€ 16 916,67
	B4) spese di laboratorio	
	B5) spese per pubblicità	€ 400,00
	B6) accantonamento ex art.26 comma 4 L.109/94	
	B7) accantonamento ex art.133 comma 3 e 4	€ 500,00
	B8) iva su lavori	€ 66 150,00
	B9) iva su spese progettazione, direzione, contabilità e collaudo lavori	€ 3 552,50
	TOTALE Somme a disposizione dell'Amministrazione	€ 88 319,17
	IMPORTO TOTALE	€ 403 319,17
	A R I P O R T A R E	