



ATO RAGUSA AMBIENTE S.p.A.
in liquidazione

Zona Ind.le II fase Viale 11, n. 3/A – 97100 Ragusa
Tel. 0932/1872906

Lavori di esecuzione di indagini geognostiche e realizzazione di piezometri di monitoraggio previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del D.Lgs 59/05 e del D.Lgs 36/03, presso la discarica per rifiuti non pericolosi di C/da Cava dei Modicani in Ragusa.

3.1 COMPUTO METRICO

I Tecnici

F.to Dott. Geol. Giorgio Pisana

F.to Dott. Ing. Salvatore Accetta

F.to Dott. Chim. Fabio Ferreri

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Perforazioni a distruzione di nucleo e sondaggi a carotaggio continuo (Cat 1)							
1 / 1 22.02.01.01 30/07/2010	Trasferimento in loco di apparecchiature per realizzazione di pozzo comprensivo delle attrezzature ausiliarie occorrenti per l'allestimento di un impianto a rotazione o rotopercuss ... sito cordolo in c.a. da compensarsi a parte. Compresa l'eventuale tombatura dei pozzi non produttivi. per il primo pozzo Piezometro P6					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	5'123,00	5'123,00
2 / 2 22.02.01.02 30/07/2010	Trasferimento in loco di apparecchiature per realizzazione di pozzo comprensivo delle attrezzature ausiliarie occorrenti per l'allestimento di un impianto a rotazione o rotopercuss ... uale tombatura dei pozzi non produttivi. - per ciascun pozzo successivo al primo entro il raggio di m 500 dal precedente Piezometri P2, P3, P4, P5					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	1'550,00	6'200,00
3 / 3 20.03.03.01 29/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento de ... veniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m Piezometro P6				30,000	30,00		
	SOMMANO al m					30,00	65,00	1'950,00
4 / 4 20.03.03.02 29/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento de ... eniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per profondità compresa tra 30,01 e 60,00 m Piezometro P6				30,000	30,00		
	SOMMANO al m					30,00	79,10	2'373,00
5 / 5 20.03.03.03 29/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento de ... eniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per profondità compresa tra 60,01 e 80,00 m Piezometro P6				20,000	20,00		
	SOMMANO al m					20,00	99,50	1'990,00
6 / 6 20.03.03.04 29/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento de ... niente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per profondità compresa tra 80,01 e 100,00 m Piezometro P6				20,000	20,00		
	SOMMANO al m					20,00	126,70	2'534,00
7 / 7 A.P.1 29/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento de ... iente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per							
	A R I P O R T A R E							20'170,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							20'170,00
8 / 8 A.P.2 29/07/2010	profondità comprese tra 100,01 e 150,00 m Piezometro P6				50,000	50,00		
	SOMMANO al m					50,00	220,00	11'000,00
9 / 9 20.03.04.01 29/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, compreso l'eventuale rivestimento de ... iente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. - per profondità comprese tra 150,01 e 205,00 m Piezometro P6				55,000	55,00		
	SOMMANO al m					55,00	351,00	19'305,00
10 / 10 20.03.04.02 05/10/2010	Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapide ... rvazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m Piezometro P6				30,000	30,00		
	SOMMANO al m					30,00	23,80	714,00
11 / 11 20.03.04.03 29/07/2010	Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapide ... vazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate: per profondità compresa tra 30,01 e 60,00 m Piezometro P6				30,000	30,00		
	SOMMANO al m					30,00	31,20	936,00
12 / 12 20.03.04.04 29/07/2010	Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapide ... azione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. Per profondità comprese tra 80,01 e 100,00 m Piezometro P6				20,000	20,00		
	SOMMANO al m					20,00	50,90	1'018,00
13 / 13 A.P.3 29/07/2010	Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapide ... zione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità comprese tra 100,01 a 150,00 m Piezometro P6				50,000	50,00		
	SOMMANO al m					50,00	73,00	3'650,00
14 / 14 A.P.4 29/07/2010	Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapide ... zione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. per profondità							
	A RIPORTARE							57'621,00



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							57'621,00
	comprese tra 150,01 e 205,00 m Piezometro P6				55,000	55,00		
	SOMMANO al m					55,00	98,00	5'390,00
15 / 15 20.03.08.01 22/05/2013	Sovrapprezzo alle voci di perforazione: uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti sia a rotazione, anche a carotaggio continuo, percussione. E' compreso nel prezzo l'eventuale utilizzo di acqua potabile come fluido di circolazione Piezometri P2, P3, P4, P5, P6	5,00			205,000	1'025,00		
	SOMMANO al m					1'025,00	9,94	10'188,50
16 / 16 20.03.06 29/07/2010	Compenso addizionale alle voci 20.3.3 o 20.3.3 + 20.3.4 per l'attraversamento di strati di roccia lapidea tenace, di spessore superiore a 50 cm, che richiede l'uso di corone diamanti ... splicito accertamento della direzione lavori, e da applicarsi al solo tratto interessato, per ogni m di roccia perforata Piezometro P6				205,000	205,00		
	SOMMANO al m					205,00	27,90	5'719,50
17 / 17 20.03.13 29/07/2010	Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, oppure in lamiera zincata, pvc) di dimensioni 50x100 cm, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L. - Per ogni cassetta Piezometro P6					41,00		
	SOMMANO cad.					41,00	31,40	1'287,40
18 / 18 20.06.16 29/07/2010	Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti effettuato con scandagli elettrici durante il periodo di esecuzione dei sondaggi, compresa la costruzione dei grafici relativi all'escursione della falda. Per ogni rilievo Piezometro P6 ogni 5 m dopo i 120 m di profondità della perforazione Altri piezometri: 3 rilievi in prossimità della superficie piezometrica					17,00 12,00		
	SOMMANO cad.					29,00	6,73	195,17
19 / 19 22.02.03.01 30/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione e/o rotoperdizione a distruzione di nucleo con sistema di spurgo tipo air-lift / quick-foam o a circolazione di fango in t ... per dare la perforazione a regola d'arte. - Per diametro di scavo di mm. 350 - Per profondità fino a m. 100,00 dal p.c. Piezometro P5				100,000	100,00		
	SOMMANO al m					100,00	265,20	26'520,00
20 / 20 22.02.03.02 30/07/2010	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione e/o rotoperdizione a distruzione di nucleo con sistema di spurgo tipo air-lift / quick-foam o a circolazione di fango in t ... e la perforazione a regola d'arte. - Per diametro di scavo di mm. 350 - Per profondità da m. 100,00 a m. 150,00 dal p.c. Piezometro P2 Piezometro P3 Piezometro P4 Piezometro P5				50,000 30,000 50,000 50,000	50,00 30,00 50,00 50,00		
	SOMMANO al m					180,00	307,10	55'278,00
21 / 21	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione e/o							
	A RIPORTARE							162'199,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							162'199,57
A.P.13 30/07/2010	rotopercussione a distruzione di nucleo con sistema di spurgo tipo air-lift / quick-foam o a circolazione di fango in t ... e la perforazione a regola d'arte. - Per diametro di scavo di mm. 350 - Per profondità da m. 150,00 a m. 205,00 dal p.c. Piezometro P2 Piezometro P3 Piezometro P4 Piezometro P5					55,000 55,000 55,000 55,000	55,00 55,00 55,00 55,00	
	SOMMANO al m					220,00	389,00	85'580,00
22 / 22 A.P.5 30/07/2010	Alesatura della perforazione di cui alle voci 20.3.3. e A.P. successive, eseguita con perforazione ad andamento verticale a rotazione e/o rotopercussione a distruzione di nucleo co ... per dare la perforazione a regola d'arte. - Per diametro di scavo di mm. 350 - Per profondità fino a m. 100,00 dal p.c. Piezometro P6, P2, P3, P4	4,00			100,000	400,00		
	SOMMANO al m					400,00	160,00	64'000,00
23 / 23 A.P.6 30/07/2010	Alesatura della perforazione di cui alle voci 20.3.3 e A.P. successive, eseguita con perforazione ad andamento verticale a rotazione e/o rotopercussione a distruzione di nucleo con ... razione a regola d'arte. - Per diametro di scavo di mm. 350 - Per profondità comprese tra m. 100,00 e m. 150,00 dal p.c. Piezometro P6, P3 (20 m) *(H/peso=50,000+20)				70,000	70,00		
	SOMMANO al m					70,00	185,00	12'950,00
24 / 24 A.P.7 30/07/2010	Alesatura della perforazione di cui alle voci 20.3.3 e A.P. successive, eseguita con perforazione ad andamento verticale a rotazione e/o rotopercussione a distruzione di nucleo con ... razione a regola d'arte. - Per diametro di scavo di mm. 350 - Per profondità comprese tra m. 150,00 a m. 205,00 dal p.c. Piezometro P6				55,000	55,00		
	SOMMANO al m					55,00	235,00	12'925,00
25 / 25 22.07.01 29/07/2010	Compenso per lo spurgo del pozzo, a completamento delle operazioni di perforazione e condizionamento, eseguito con metodo ad aria compressa mediante compressore di portata adeguata ... ature di cantiere necessarie per lo spurgo del pozzo, compresa la smobilitazione delle stesse alla fine delle operazioni Piezometri P2 P3 P4 P5 P6					5,00		
	SOMMANO cad.					5,00	2'077,00	10'385,00
26 / 26 A.P.8 30/07/2010	Esecuzione di prova di portata mediante l'utilizzo di elettropompasommessa con portata regolabile per la definizione della portata emungibile all'interno dei piezometri, eseguita a qualsiasi profondità. Piezometri P2, P3, P4, P5, P6					5,00		
	SOMMANO cad.					5,00	1'200,00	6'000,00
	Parziale Perforazioni a distruzione di nucleo e sondaggi a carotaggio continuo (Cat 1) euro							354'039,57
	Posa in opera di piezometri (Cat 2)							
27 / 27 22.06.01.03 29/07/2010	Impermeabilizzazione dell'intercapedine compresa fra perforazione e tubazione, con immissione di materiale impermeabilizzante dal basso verso l'alto, con opportuni tubi di immissio ... tti gli oneri necessari							
	A R I P O R T A R E							354'039,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							354'039,57
	per dare il lavoro finito a regola d'arte, eseguita con: - boiaccia di cemento densità kg/m3 1800 Piezometri P2, P3, P4, P5, P6 VOLUME (utile) = $\pi(r1^2 - r2^2) \cdot H$ (foro) * N Piezometri Area (corona circolare) $0,071 \cdot H$ (foro) $170 \text{ m}^2 =$	5,00			12,070	60,35		
	SOMMANO al m3					60,35	324,90	19'607,72
28 / 28 A.P.9 29/07/2010	Installazione di piezometri a tubo cieco HDPE per acqua potabile, filettato M/F sullo spessore, in fori già predisposti, compresa la fornitura del materiale occorrente, la formazio ... rispetto ai fenomeni di corrosione, per tubo installato avente le seguenti dimensioni: diametro 180x30.8PN25x6000 CIECO Piezometri P2, P3, P4, P5, P6	5,00			170,000	850,00		
	SOMMANO al m					850,00	44,00	37'400,00
29 / 29 A.P.10 14/05/2013	Installazione di piezometri a tubo aperto HDPE per acqua potabile, filettato M/F sullo spessore, in fori già predisposti, compresa la fornitura del materiale occorrente, la formazi ... hiusura laterale, per tubo installato avente le seguenti dimensioni: diametro 180x30.8PN25x6000 MICROFESSURATO passo 3mm Piezometri P2, P3, P4, P5, P6	5,00			35,000	175,00		
	SOMMANO m					175,00	52,00	9'100,00
	Parziale Posa in opera di piezometri (Cat 2) euro							66'107,72
	Allestimento piezometri (Cat 3)							
30 / 30 01.01.05.01 24/04/2013	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamen ... edia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW Posa corrugato per alimentazione piezometri P2, P3, P4, P5, P6	1500,00	0,500	0,300		225,00		
	SOMMANO al m³					225,00	4,56	1'026,00
31 / 31 18.08.02.02 04/10/2010	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, c ... e giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte: diametro pari a 50 mm Per passaggio cavi elettrici per i piezometri P5 e P6	1500,00				1'500,00		
	SOMMANO al m					1'500,00	4,22	6'330,00
32 / 32 A.P.11 05/10/2010	Fornitura e posa in opera di pozzetti in polipropilene o polietilene ad alta densità comprensivo di giunzioni in resina, provvisti di marcatura CE. Il pozzetto, avente lato 400x440 ... , esclusi lo scavo e compresa la formazione del letto di posa e del rinfilanco con conglomerato cementizio Rck 200 KN/mq Pozzetti di collegamento piezometri P5, P6				100,000	100,00		
	SOMMANO cad.					100,00	65,00	6'500,00
33 / 33 03.02.03 23/05/2013	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con l ... teriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.							
	A R I P O R T A R E							434'003,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							434'003,29
	Basamento in c.a. P2, P3, P4, P5, P6	5,00	8,00		0,200	8,00		
	SOMMANO al m²					8,00	19,70	157,60
34 / 34 03.02.04 23/05/2013	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm ... attorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia (queste ultime a carico dell'Amministrazione). Rete elettrosaldato basamento P2, P3, P4, P5, P6 *(H/peso=32*2)	5,00			64,000	320,00		
	SOMMANO al kg					320,00	2,04	652,80
35 / 35 03.01.05 23/05/2013	Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali e fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S4 oppure ... , ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. - Per lavori stradali con C 16/20 Basamento in c.a. P2, P3, P4, P5, P6	5,00	2,00	2,000	0,200	4,00		
	SOMMANO al m³					4,00	173,00	692,00
36 / 36 01.02.03 05/10/2010	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spia ... i ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali: per ogni m3 di materiale costipato Reinterro per piezometri P2, P3, P4, P5 e P6		1500,00	0,500	0,300	225,00		
	SOMMANO al m³					225,00	3,10	697,50
37 / 37 16.05.05 04/10/2010	Fornitura e collocazione di cavo quadripolare di rame, formazione 4x10 mm², per linee aeree B.T. del tipo autoportante ad elica visibile, in rame isolati con polietilene reticolato ... tero per dare il cavo collocato a perfetta regola d'arte. Il prezzo unitario comprende ogni onere per sfridi e catenarie Posa cavo alimentazione pompe per piezometri *(lung.=600+600+400+400+500)		2500,00			2'500,00		
	SOMMANO al m					2'500,00	11,40	28'500,00
38 / 38 A.P.12 04/08/2010	Installazione, in fori già predisposti per consentire il prelievo di campioni di acqua di falda, di elettropompa sommersa per pozzi da 4" con motore trifase di adeguata potenza e p ... o 16 mm; testina di sostegno o staffa 1" 1/4 e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Piezometri P2 P3 P4 P5 P6					5,00		
	SOMMANO cad.					5,00	4'000,00	20'000,00
	Parziale Allestimento piezometri (Cat 3) euro							64'555,90
	Parziale LAVORI A MISURA euro							484'703,19
	T O T A L E euro							484'703,19
	A R I P O R T A R E							

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	LAVORI A MISURA euro	484'703,19	100,000
M:001	Indagini geognostiche e piezometri monitoraggio scarica euro	484'703,19	100,000
M:001.001	Perforazioni a distruzione di nucleo e sondaggi a carotaggio continuo euro	354'039,57	73,043
M:001.002	Posa in opera di piezometri euro	66'107,72	13,639
M:001.003	Allestimento piezometri euro	64'555,90	13,319
	TOTALE euro	484'703,19	100,000
	<p>RAGUSA, 22/05/2013</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>I Tecnici Dott. Geol. G. Pisana</p> <p>Dott. Ing. S. Accetta</p> <p>Dott. Chim. R. Ferreri</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="border-top: 1px dashed black; height: 300px; margin-top: 20px;"></div>		
	A RIPORTARE		