



REA Impianti SRL Unipersonale
SR 206 Km 16,5
Rosignano Marittimo 57016 (LI)



Lavori di realizzazione degli argini in terra Lotto 7 Stralcio I°



Stingea Studio Associato
Viale dei Mille 43
50131 Firenze
Ing. Alessandro Del Monaco
Geom. Fabio Lapi
Geom. Gianni Multinu



Viale Belfiore 10
50144 Firenze
Geol. Luca Gardone



Elaborato

8

Oggetto

Elenco prezzi ed analisi

Scala

-

Settembre 2017

Formato:

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	COMPILATO	VERIFICATO	APPROVATO
0	19-10-2017	EMISSIONE	C.R.	G.M.	G.M.

CODIFICA: RE-PROG-PROGARGLOTTO67	FILE: Elenco prezzi ed analisi.doc
----------------------------------	------------------------------------

ELENCO PREZZI

OGGETTO: LAVORI DI REALIZZAZIONE DEGLI ARGINI IN TERRA LOTTO 7
STRALCIO I°

COMMITTENTE: REA Impianti S.r.l. Unipersonale

Data, 11/12/2017

IL TECNICO
Studio Associato STINGEA

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 001	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA eseguito con mezzi meccanici fino ad una profondità di 3 mt in terreni di qualsiasi natura, compresi materiali di copertura e rifiuti abbancati, compresi strati di base in misto granulare, compreso il carico su autocarro, il trasporto fino al punto di utilizzo, lo scarico e la sistemazione del materiale scavato su aree indicate dalla Direzione Tecnica. Compreso lo spianamento del fondo scavo, la sagomatura, la regolarizzazione e pulizia delle pareti . Compreso ogni altro onere o magistero per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. euro (quattro/50)	mc	4,50
Nr. 2 002	Fornitura e posa in opera di Geotessile non tessuto STRADALE a filo continuo in polipropilene imputrescibile. Il geotessile dovrà avere una massa areica di almeno 300 g/mq ed una resistenza al punzonamento maggiore di 3600 N. Il geotessile dovrà essere posato secondo le indicazioni progettuali; sono compresi gli sfridi, i sormonti per almeno 10-15 cm e gli eventuali punti di fissaggio per polifusione. Compreso ogni altro onere necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (due/50)	mq	2,50
Nr. 3 003	Realizzazione di MASSICCIATA STRADALE mediante fornitura e posa in opera di materiale granulare costituito da pietrisco calcareo di cava con pezzatura 40/70 mm. È compresa la fornitura del materiale accompagnato dai relativi certificati di qualificazione, la stesa in opera con mezzi meccanici secondo i profili di progetto in strati di spessore finito non superiore a 20 cm, la rullatura con rullo compattatore vibrante. Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (ventisei/70)	mc	26,70
Nr. 4 004	Realizzazione di MASSICCIATA STRADALE mediante fornitura e posa in opera di materiale granulare stabilizzato costituito da pietrisco calcareo di cava aggregato fine con pezzatura 0-40 mm. È compresa la fornitura del materiale accompagnato dai relativi certificati di qualificazione, la stesa in opera con mezzi meccanici secondo i profili di progetto, la rullatura con rullo compattatore vibrante. Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. euro (venticinque/80)	mc	25,80
Nr. 5 005	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA secondo i profili di progetto per la rimozione dello strato di copertura del lotto di discarica e possibili spessori variabili di rifiuti nell'impronta di imposta dell'argine. Nella lavorazione è compreso il carico il trasporto lo scarico e la sistemazione del materiale nell'area prossima al lotto di gestione dei rifiuti secondo le indicazioni della Direzione Tecnica. Lo scavo dovrà essere realizzato per uno sviluppo tale da permettere la ricostruzione, nella stessa giornata lavorativa, di uno spessore del rilevato di almeno 1 mt fuori terra. euro (cinque/38)	mc	5,38
Nr. 6 006	FORMAZIONE DI RILEVATO ARGINALE sul Lotto di Discarica eseguito con terre selezionate, idonee, scevre da materiale vegetale e lapideo a matrice prevalentemente argillosa, bagnate e compattate a strati non superiori a 30 cm di spessore, con rulli compattatori con piè di pecora fino densità pari all'85% della prova AASHTO modificata, rispettando la geometria e le quote previste nel progetto; è inoltre prevista, laddove necessaria, la fresatura del materiale in modo da omogeneizzarne le dimensioni, fino ad ottenere una dimensione delle zolle non superiore ai 15 cm. Nella lavorazione è compreso lo scotico dell'area di approvvigionamento delle terre con accantonamento del materiale nella stessa area, lo scavo da eseguirsi secondo un piano di lavorazione approvato dalla DL, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale necessario reperito nell'area di stoccaggio all'interno del polo impiantistico, è compresa altresì la riprofilatura delle scarpate sia esterne che interne al paramento nonché la realizzazione e la rimozione di eventuali piste di cantiere. Misurazione per sezioni ragguagliate con spessori misurati ortogonalmente alla scarpata e/o alla sommità arginale. <u>Sarà compensata la volumetria relativa alla geometria di progetto comprensiva di ASSESTAMENTI indotti dal carico del materiale e dalla costipazione delle terre sulla superficie di imposta arginale (lotto discarica)</u> euro (cinque/20)	mc	5,20
Nr. 7 007	Compenso per la predisposizione del drenaggio al piede interno dell'argine tramite sagomatura e formazione di pendenze compresa l'asportazione di materiale di copertura della discarica, il carico il trasporto e lo scarico in aree indicate dalla Direzione Tecnica prossime alla zona di lavorazione. E' esclusa la realizzazione del drenaggio. euro (sette/00)	mc	7,00
Nr. 8 008	Fornitura e posa in opera di MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE in HDPE spessore 2.50 mm prodotta mediante il sistema a estrusione a testa piana (calandrata); conforme agli standard qualitativi richiesti dalla normativa vigente uni 11309 e UNI 10567 da impiegarsi nella realizzazione delle opere di impermeabilizzazione artificiale del fondo e delle pareti delle discariche controllate per rifiuti solidi urbani e industriali. I teli dovranno essere stesi rispettando un margine di sormonto non inferiore ai 10/15 cm, sono compresi sfridi, sormonti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa l'esecuzione di collaudi fino alla totalità delle saldature secondo i vari metodi specificati dalla normativa vigente. Compreso Scheda tecnica con dichiarazione di conformità e Certificato di garanzia del materiale. Fornitura diagramma di posa dei teli e delle saldature con relativo collaudo Compreso scavo e riempimento della trincea di ancoraggio euro (sette/95)	mq	7,95
Nr. 9 009	Fornitura e posa in opera di GEOCOMPOSITO, realizzato mediante accoppiamento industriale di due geotessili non tessuti con funzione filtrante con struttura reticolare tridimensionale, realizzata per estrusione e stiratura di polipropilene in modo da realizzare una struttura rigida a telaio con maglie quadrangolari ad elevato elevato profilo con le caratteristiche minime seguenti: - peso anima drenante > 300 gr/mq - resistenza a trazione > 17 kN/m - allungamento 50%		

Nr. 1	SCAVO A LARGA SEZIONE OBBLIGATA				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0290	28,79	0,83491
	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0182	26,74	0,48667
	Totale A				€ 1,32158
	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia, con massa in assetto operativo di 20.000 Kg -1 mese-	ora	0,0290	16,67	0,48333
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0290	30,00	0,87000
	Autocarro ribaltabile con MTT 18.000 kg e pu 12.000 kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,0290	54,41	1,57789
	Totale B				€ 2,93122
P ₁	Totale parziale				4,25280
P ₂	Spese generali 15.00% di p1				0,63792
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				€ 0,01263
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di p1+p2				0,48907
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 5,37979
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 5,38
	Incidenza manodopera				24,57%

Nr. 2	FORMAZIONE DI RILEVATO ARGINALE				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Comune	ora	0,0295	24,09	0,71066
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0030	28,79	0,08522
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0430	28,79	1,23797
	Totale A				€ 2,03384
	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia, con massa in assetto operativo di 20.000 Kg -1 mese-	ora	0,0430	16,67	0,71667
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0430	30,00	1,29000
	Rullo ferro/gomma con assetto operativo da 11.000 kg a 15.000 kg - 1 mese-	ora	0,0030	13,54	0,04063
	Consumo carburanti, oli e altri materiali per macchine operatrici fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0030	10,20	0,03060
	Totale B				€ 2,07789
P ₁	Totale parziale				4,11174
P ₂	Spese generali 15.00% di p1				0,61676
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				€ 0,03855
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di p1+p2				0,47285
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 5,20135
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 5,20
	Incidenza manodopera				39,10%

Nr. 4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOCOMPOSITO DRENANTE				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0065	28,79	0,18714
	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0030	26,74	0,08022
	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0030	26,74	0,08022
	Totale A				€ 0,34758
	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia, con massa in assetto operativo di 20.000 Kg -1 mese-	ora	0,0065	16,67	0,10833
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0065	30,00	0,19500
	Totale B				€ 0,30333
	Geocomposito drenante costituito da una geostuoia tridimensionale in polipropilene accoppiata a due geotessili filtranti in polipropilene, per la filtrazione e il drenaggio in applicazioni di ingegneria civile e geotecnica;	mq	1,1000	3,87	4,25150
	Totale C				€ 4,25150
P ₁	Totale parziale				4,90241
P ₂	Spese generali 15.00% di p1				0,73536
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				€ 0,01455
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di p1+p2				0,56378
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 6,20155
	Totale prezzo di applicazione	mq			€ 6,20
	Incidenza manodopera				5,60%

Nr. 3	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOMEMBRANA IN HDPE sp 2,50 mm				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0150	28,79	0,43185
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0150	28,79	0,43185
	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0062	26,74	0,16579
	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0062	26,74	0,16579
	Totale A				€ 1,19528
	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia, con massa in assetto operativo di 20.000 Kg -1 mese-	ora	0,0150	16,67	0,25000
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0150	30,00	0,45000
	Totale B				€ 0,25000
	Geomembrana Impermeabilizzante in HDPE spessore 2,5 mm liscia	mq	1,1000	4,40	4,84000
	Totale C				€ 4,84000
P ₁	Totale parziale				6,28528
P ₂	Spese generali 15.00% di p1				0,94279
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				€ 0,01866
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di p1+p2				0,72281
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 7,95087
	Totale prezzo di applicazione	mq			€ 7,95
	Incidenza manodopera				15,03%

Nr. 5	COMPENSO PER LA PREDISPOSIZIONE DEL DRENAGGIO AL PIEDE INTERNO DELL'ARGINE				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,0325	28,79	0,93568
	Operaio edile - Qualificato	ora	0,0325	26,74	0,86905
	Totale A				€ 1,80473
	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia, con massa in assetto operativo di 20.000 Kg -1 mese-	ora	0,0325	16,67	0,54167
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0325	30,00	0,97500
	Autocarro ribaltabile con MTT 18.000 kg e pu 12.000 kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo) Nel prezzo sono comprese le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo ed ogni altra spesa per dare il mezzo in efficienza.	ora	0,0406	54,41	2,20905
	Totale B				€ 3,72571
P ₁	Totale parziale				5,53044
P ₂	Spese generali 15.00% di p1				0,82957
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				€ 0,01642
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di p1+p2				0,63600
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 6,99600
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 7,00
	Incidenza manodopera				25,80%

Nr. 7	SCAVO AL LARGA SEZIONE OBBLIGATA- ACCANTONAMENTO MATERIALE NELL'AREA DI PERTINENZA DEL CANTIERE - PROFONDITA' FINO A 1,50 MT				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Qualificato	ora	0,02140	26,74	0,57224
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02300	28,79	0,66217
	Totale A				€ 1,23441
	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia, con massa in assetto operativo di 20.000 Kg -1 mese-	ora	0,0230	16,67	0,38333
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,0230	30,00	0,69000
	Autocarro ribaltabile con MTT 18.000 kg e pu 12.000 kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo) Nel prezzo sono comprese le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo ed ogni altra spesa per dare il mezzo in efficienza.	ora	0,0230	54,41	1,25143
	Totale B				€ 2,32476
P ₁	Totale parziale				3,55917
P ₂	Spese generali 15.00% di A				0,53388
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				0,019764068
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di A+B				0,40930
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 4,50235
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 4,50
	Incidenza manodopera				27,42%

Nr. 8	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TNT gr/mq 300				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
A/01-002	Operaio edile - Qualificato	ora	0,01270	26,74	0,33960
A/01-002	Operaio edile - Qualificato	ora	0,01270	26,74	0,33960
A/01-002	Operaio edile - Qualificato	ora	0,01270	26,74	0,33960
	Totale A				€ 1,01879
C/03-006	Tessuto non tessuto agugliato a filo continuo peso gr/mq 300	mq	1,10000	0,87	0,95700
	Totale C				€ 0,95700
P ₁	Totale parziale				1,97579
P ₂	Spese generali 15.00% di A				0,29637
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				0,010971584
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di A+B				0,22722
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 2,49938
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 2,50
	Incidenza manodopera				40,76%

Nr. 9	FONDAZIONE STRADALE CON STABILIZZATO 40/70				
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Comune	ora	0,01230	24,09	0,29631
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02000	28,79	0,57580
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02200	28,79	0,63338
	Totale A				€ 1,50549
	Rullo ferro/gomma con assetto operativo da 11.000 kg a 15.000 kg - 1 mese-	ora	0,0220	13,54	0,29792
	Consumo carburanti, oli e altri materiali per macchine operatrici fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0220	10,20	0,22440
	Motolivellatore con lama max 4,27 m con motore diesel da 140 CV, compreso consumi carburanti, oli e altri materiali	ora	0,02000	39,72	0,79438
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,02000	30,00	0,60000
	Totale B				€ 1,91670
	Fornitura di stabilizzato di cava conforme alle norme vigenti di qualità, costituito da elementi non gelivi, privi di parti friabili e polverulente o scistose. STABILIZZATO 40/70	tn	1,40000	12,63	17,68538
	Totale C				€ 17,68538
P ₁	Totale parziale				21,10756
P ₂	Spese generali 15.00% di A				3,16613
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				0,117210295
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di A+B				2,42737
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 26,70107
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 26,70
	Incidenza manodopera				5,64%

Nr. 10		FONDAZIONE STRADALE CON STABILIZZATO 20/40			
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Operaio edile - Comune	ora	0,01230	24,09	0,29631
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02000	28,79	0,57580
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02200	28,79	0,63338
	Totale A				€ 1,50549
	Rullo ferro/gomma con assetto operativo da 11.000 kg a 15.000 kg - 1 mese-	ora	0,0220	13,54	0,29792
	Consumo carburanti, oli e altri materiali per macchine operatrici fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0,0220	10,20	0,22440
	Motolivellatore con lama max 4,27 m con motore diesel da 140 CV, compreso consumi carburanti, oli e altri materiali	ora	0,02000	39,72	0,79438
	Consumo carburanti oli ed altri materiali - macchine e movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - oltre 126 CV	ora	0,02000	30,00	0,60000
	Totale B				€ 1,91670
	Fornitura di stabilizzato di cava conforme alle norme vigenti di qualità, costituito da elementi non gelivi, privi di parti friabili e polverulente o scistose. STABILIZZATO 20/40	tn	1,40000	12,13	16,97597
	Totale C				€ 16,97597
P ₁	Totale parziale				20,39816
P ₂	Spese generali 15.00% di A				3,05972
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				0,113270958
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di A+B				2,34579
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 25,80367
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 25,80
	Incidenza manodopera				5,83%

Nr. 6		PROVE GEOTECNICHE			
Codice	Elementi di analisi	U.m	Q.tà	Prezzo	Importo
	Tecnico	ora	8,00	43,45	347,60000
	Tecnico	ora	8,00	43,45	347,60000
	Totale A				€ 695,20000
	PROVA SU PIASTRA		2,00	55,30	110,60000
	PROVA DI DENSITA' IN SITO		10,00	43,40	434,00000
	PROVA DI PERMEABILITA' IN LABORATORIO		1,00	114,50	114,50000
	PROVA DI PERMEABILITA' IN SITU		2,00	59,30	118,60000
	PROVA PROCTOR		1,00	94,80	94,80000
	LIMITI DI ATTERBERG		1,00	39,38	39,38000
	ANALISI GRANULOMETRICA		1,00	67,10	67,10000
	Totale B				€ 978,98000
	Viaggi		240,00	0,60	144,00000
	Totale C				€ 144,00000
P ₁	Totale parziale				1 818,18000
P ₂	Spese generali 15.00% di A				272,72700
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti l'impresa				10,09635
P ₃	Utile d'impresa 10.00% di A+B				209,09070
	Totale (P ₁ +P ₂ +P ₃)				€ 2 299,998
	Totale prezzo di applicazione	mc			€ 2 300,00
	Incidenza manodopera				30,23%