



REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI NOVARA

COMUNE DI BORGOMANERO
Località Cumiona

IMPIANTO DI SMALTIMENTO PER RIFIUTI NON PERICOLOSI MONODEDICATO A MATERIALE DA COSTRUZIONE CONTENENTE CEMENTO AMIANTO

ART. 12 L.R. 40/98

Fase di valutazione e giudizio di compatibilità ambientale
allegato A2 punto n. 8

ART. 29 D.Lgs. 152/06

Autorizzazione Integrata Ambientale
categoria IPPC di cui al punto 5.4 dell'allegato VIII, parte I

ART. 208 D.Lgs. 152/06

Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti

Elaborato n. 12

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Progettisti **INGEGNERIA E AMBIENTE**

Dott. Ing. ALBERTO COLOMBO

Dott. Ing. SIMONA DELSALE

Via Cavour n. 21, 28010 NEBBIUNO (NO)

Tel. 0322/589839 Fax 0322/589839

Email albertocolombo67@libero.it

Email simona.delsale@libero.it

Proponente **SAVOINI Rag. LUIGI di Savoini Giuseppe & C s.a.s.**
TERRE REFRATTARIE

via Domenico Savio n. 27, 28021 BORGOMANERO (NO)

Tel. 0322/834134

P. IVA e C.F. 01231000033

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO										
n°	riferimento	descrizione sintetica	DIMENSIONI				U.M.	Quantità	PREZZO	
			Parti	Lung.	Larg.	H/Peso			Unitario €	Totale €
PREPARAZIONE FONDO E SCARPATE - Opere di scavo e movimento terra										
1	01.A01.A10.010	Scavo generale, di sbancamento o spleamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere								
		Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm								
		SETTORE A	66.532,00			1,00	m³	66.532,00		
		SETTORE B	52.818,00			1,00	m³	52.818,00		
		SETTORE C	78.064,00			1,00	m³	78.064,00		
		TOTALE					m³	197.414,00	3,77	744.250,78
2	01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati per la realizzazione degli argini perimetrali e l'area servizi								
		Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.								
		Riprolifatura scarpata lato Est mediante riporto di terreno								
		SETTORE A	6.000,00			1,00	m³	6.000,00		
		SETTORE C	2.000,00			1,00	m³	2.000,00		
		TOTALE						8.000,00	5,28	42.240,00
3	01.A01.C65.010	Sovraprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri della discarica, fino alla distanza di 5 Km								
		Trasporto materiale di scavo presso aree limitrofe al cantiere nell'ambito dell'area di miniera	197.415,00				m³	197.415,00		
		TOTALE						197.415,00	1,57	309.941,55
4	01.A01.A30.005	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici in scarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpelli, anche in presenza d'acqua sul fondo dello scavo, per costruzione di muri di sostegno, arginature, ponticelli e manufatti similari, eseguito a qualunque quota sotto il piano del terreno circostante, misurato secondo le scarpate prescritte, con carico, scarico, sistemazione dei materiali estratti per imbottimento di sponda e colmataura depressioni								
		Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1								
		POZZI RACCOLTA PERCOLATO	300,00				m³	300,00		
		ALLOGGIAMENTO TUBAZIONI DI RILANCIO PERCOLATO ALL'AREA SERVIZI	0,50			265,00	m³	132,50		
		ANCORAGGIO TELI IN SOMMITÀ	0,75			650,00	m³	487,50		
		TOTALE					m³	920,00	13,04	11.996,80
TOTALE PREPARAZIONE FONDO E SCARPATE - Opere di scavo e movimento terra										€ 1.108.429,13
PREPARAZIONE FONDO E SCARPATE - Opere di allestimento										
5	10.A09.A10.010	Fornitura e posa di terreno argilloso scevro da macroscopiche impurità								
		- compattata con coefficiente di permeabilità $K < 1 \times 10^{-7}$ cm/s								
		FONDO SETTORE A	4.382,00				m³	4.382,00		
		FONDO SETTORE B	4.664,00				m³	4.664,00		
		FONDO SETTORE C	6.565,00				m³	6.565,00		
		TOTALE					m³	15.611,00	21,27	332.045,97
6	01.P03.A 90.005	Ghiaia semplicemente vagliata								
		DRENAGGIO PERCOLATO SETTORE A	3.436,00			0,20	m³	687,20		
		DRENAGGIO PERCOLATO SETTORE B	3.365,00			0,20	m³	673,00		
		DRENAGGIO PERCOLATO SETTORE C	7.033,00			0,20	m³	1.406,60		
		TOTALE	13.834,00				m³	2.766,80	16,26	44.988,17
7	PREZZO DI MERCATO	Materiale scavato da riutilizzare in sito previa macinazione e vagliatura								
		DRENAGGIO PERCOLATO SETTORE A	3.436,00			0,30	m³	1.030,80		

		DRENAGGIO PERCOLATO SETTORE B	3.365,00			0,30	m ³	1.009,50		
		DRENAGGIO PERCOLATO SETTORE C	7.033,00			0,30	m ³	2.109,90		
		TOTALE					m ³	4.150,20	5,00	20.751,00
8	01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati per la realizzazione degli argini perimetrali e l'area servizi								
		Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.								
		STRATO DI DRENAGGIO	13.834,00			0,50	m ³	6.917,00		
		TOTALE						6.917,00	5,28	36.521,76
9	22.P21.A05.005	Fornitura e posa di geocomposito bentonitico costituito da bentonite sodica naturale di spessore non inferiore a 6 mm (tenore minimo in montmorillonite e coefficiente di permeabilità minimo pari rispettivamente > 90% e 10 ⁻⁹ cm/s) interposta ad un sottostrato e ad un soprastrato di geotessile								
		SETTORE A								
		SPONDA	3,00	1.510,00			m ²	4.530,00		
		ANCORAGGIO	3,00	2,50	271,00		m ²	2.032,50		
		PIEDE SPONDA	3,00	2,00	229,00		m ²	1.374,00		
		FONDO	3,00	3.436,00			m ²	10.308,00		
		Totale parziale					m ²	18.244,50		
		SFRIDI 8%					m ²	1.459,56		
							m ²	19.704,06		
		SETTORE B								
		SPONDA	3,00	1.475,00			m ²	4.425,00		
		ANCORAGGIO	3,00	2,50	256,00		m ²	1.920,00		
		PIEDE SPONDA	3,00	2,00	236,00		m ²	1.416,00		
		FONDO	3,00	3.365,00			m ²	10.095,00		
		Totale parziale					m ²	17.856,00		
		SFRIDI 8%					m ²	1.428,48		
							m ²	19.284,48		
		SETTORE C								
		SPONDA	3,00	8.034,00			m ²	24.102,00		
		ANCORAGGIO	3,00	2,50	512,00		m ²	3.840,00		
		PIEDE SPONDA	3,00	2,00	411,00		m ²	2.466,00		
		FONDO	3,00	7.033,00			m ²	21.099,00		
		Totale parziale					m ²	51.507,00		
		SFRIDI 8%					m ²	4.120,56		
							m ²	55.627,56		
		TOTALE						94.616,10	12,80	1.211.086,08
10	10.A01.A10 010	Fornitura e posa di geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) stabilizzata ai raggi ultravioletti - spessore 2 mm a superficie liscia, avente le caratteristiche conformi alla normativa di riferimento, compreso la saldatura a doppia pista con macchina per fusione a trascinamento automatico								
		SETTORE A								
		SPONDA	1.510,00				m ²	1.510,00		
		ANCORAGGIO		2,50	271,00		m ²	677,50		
		PIEDE SPONDA		1,00	229,00		m ²	229,00		
		FONDO	3.436,00				m ²	3.436,00		
		Totale parziale					m ²	5.852,50		
		SFRIDI 8%					m ²	468,20		
							m ²	6.320,70		
		SETTORE B								
		SPONDA	1.475,00				m ²	1.475,00		
		ANCORAGGIO		2,50	256,00		m ²	640,00		
		PIEDE SPONDA		2,00	236,00		m ²	472,00		
		FONDO	3.365,00				m ²	3.365,00		
		Totale parziale					m ²	5.952,00		
		SFRIDI 8%					m ²	476,16		
							m ²	6.428,16		
		SETTORE C								
		SPONDA	8.034,00				m ²	8.034,00		
		ANCORAGGIO		2,50	512,00		m ²	1.280,00		
		PIEDE SPONDA		2,50	411,00		m ²	1.027,50		
		FONDO	7.033,00				m ²	7.033,00		
		Totale parziale					m ²	17.374,50		
		SFRIDI 8%					m ²	1.389,96		

						m ²	18.764,46		
		TOTALE					31.513,32	9,17	288.977,14
11	10.A02.A10.040	Fornitura e posa di geotessile non tessuto in PP a filo continuo agugliato in fibra sintetica vergine di polipropilene coesionato meccanicamente							
		- di massa aerica 500 g/m ² compreso la cucitura dei lembi con filo di nylon mediante cucitrice elettrica, avente le caratteristiche conformi alla normativa di riferimento							
		SETTORE A							
		FONDO	3.436,00			m ²	3.436,00		
		Totale parziale				m ²	3.436,00		
		SFRIDI 8%				m ²	274,88		
						m ²	3.710,88		
		SETTORE B							
		FONDO	3.365,00			m ²	3.365,00		
		Totale parziale				m ²	3.365,00		
		SFRIDI 8%				m ²	269,20		
						m ²	3.634,20		
		SETTORE C							
		FONDO	7.033,00			m ²	7.033,00		
		Totale parziale				m ²	7.033,00		
		SFRIDI 8%				m ²	562,64		
						m ²	7.595,64		
		TOTALE					14.940,72	2,80	41.834,02
12	22.P21.A30.015	Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale ad alto indice dei vuoti, finalizzata al drenaggio e alla protezione meccanica dei teli impermeabili							
		Al metro quadrato, con due geotessili di separazione							
		SETTORE A							
		SPONDA	1.510,00			m ²	1.510,00		
		ANCORAGGIO		2,50	271,00	m ²	677,50		
		PIEDE SPONDA		1,00	229,00	m ²	229,00		
		Totale parziale				m ²	2.416,50		
		SFRIDI 8%				m ²	193,32		
						m ²	2.609,82		
		SETTORE B							
		SPONDA	1.475,00			m ²	1.475,00		
		ANCORAGGIO		2,50	256,00	m ²	640,00		
		PIEDE SPONDA		2,00	236,00	m ²	472,00		
		Totale parziale				m ²	2.587,00		
		SFRIDI 8%				m ²	206,96		
						m ²	2.793,96		
		SETTORE C							
		SPONDA	8.034,00			m ²	8.034,00		
		ANCORAGGIO		2,50	512,00	m ²	1.280,00		
		PIEDE SPONDA		2,50	411,00	m ²	1.027,50		
		Totale parziale				m ²	10.341,50		
		SFRIDI 8%				m ²	827,32		
						m ²	11.168,82		
		TOTALE					16.572,60	14,02	232.347,85
13	01.A01.B90.010	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la costipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materiale							
		Eseguito con idonei mezzi meccanici.							
		FOSSO ANCORAGGIO GEOSINTETICI	0,75		650,00	m ³	487,50		
		TOTALE				m ³	487,50	6,43	3.134,63
TOTALE PREPARAZIONE FONDO E SCARPATE - Opere di allestimento									€ 2.211.686,62
RETE DI DRENAGGIO DI FONDO DEL PERCOLATO									
14	07.P06.G05.090	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile							
		per tubi di spessore 28. 7 mm, PN 10 diam. 315 mm							
		SETTORE A							
		TUBAZIONE PERCOLATO DA FESSURARE DRENAGGIO DI FONDO - LINEA PRINCIPALE		60,00		m	60,00		
		SETTORE B							
		TUBAZIONE PERCOLATO DA FESSURARE DRENAGGIO DI FONDO - LINEA PRINCIPALE		60,00		m	60,00		
		SETTORE C							
		TUBAZIONE PERCOLATO DA FESSURARE DRENAGGIO DI FONDO - LINEA PRINCIPALE		108,00		m	108,00		
		TOTALE				m	228,00	99,54	22.695,12

15	07.P06.G05.070	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile per tubi di spessore 18. 2 mm, PN 10 diam. 200 mm								
		SETTORE A								
		TUBAZIONE PERCOLATO DA FESSURARE DRENAGGIO DI FONDO - LINEA SECONDARIA		96,00		m		96,00		
		SETTORE B								
		TUBAZIONE PERCOLATO DA FESSURARE DRENAGGIO DI FONDO - LINEA SECONDARIA		126,00		m		126,00		
		SETTORE C								
		TUBAZIONE PERCOLATO DA FESSURARE DRENAGGIO DI FONDO - LINEA SECONDARIA		252,00		m		252,00		
		TOTALE				m		474,00	40,21	19.059,54
16	PREZZO DI MERCATO	Sovrapprezzo per fessurazione tubazione PEAD per tubi di spessore 28. 7 mm, PN 10 diam. 315 mm		228,00		m		228,00		
		Totale parziale				m		228,00	4,50	
		per tubi di spessore 18. 2 mm, PN 10 diam. 200 mm		474,00		m		474,00		
		Totale parziale				m		474,00	3,50	
		TOTALE				m				2.685,00
17	PREZZO DI MERCATO	TEE per tubi di spessore 18. 2 mm, PN 10 diam. 200 mm	11,00			cad		11,00		
		TOTALE				cad		11,00	155,00	1.705,00
18	07.A09.I10.050	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere;								
		per tubi di spessore 28. 7 mm, PN 10 diam. 315 mm		228,00		m		228,00		
		TOTALE				m		228,00	22,13	5.045,64
19	07.A09.I10.030	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere;								
		per tubi di spessore 18. 2 mm, PN 10 diam. 200 mm		474,00		m		474,00		
		TOTALE				m		474,00	13,69	6.489,06
TOTALE RETE DI DRENAGGIO DI FONDO DEL PERCOLATO										€ 57.679,36
RISALITA E POMPAGGIO PERCOLATO - SLOPE										
20	PREZZO DI MERCATO	Tubi in PEAD spessore 35,7 mm, PN 10 diam. 630 mm		32,00		m		32,00		
		TOTALE				m		32,00	150,00	4.800,00
21	PREZZO DI MERCATO	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere;								
		Tubi in PEAD spessore 35,7 mm, PN 10 diam. 630 mm		32,00		m		32,00		
		TOTALE				m		32,00	40,00	1.280,00
22	07.P06.G05.035	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile per tubi di spessore 6. 9 mm, PN 10 diam. 75 mm								
		TUBAZIONE PERCOLATO ALLA CISTERNA DI RACCOLTA		697,00		m		697,00		
		TOTALE				m		697,00	5,97	4.161,09
23	07.A09.I05.015	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere;								
		per tubi di spessore 6. 9 mm, PN 10 diam. 75 mm		697,00				697,00		
		TOTALE				m		697,00	4,55	3.171,35
24	PREZZO DI MERCATO	Realizzazione opere di fondazione per slope nel pozzetto di raccolta percolato	3,00					3,00		
		TOTALE				corpo		3,00	4.000,00	12.000,00

25	PREZZO DI MERCATO	Realizzazione di ancoraggio slope duale mediante fornitura e posa di struttura in carpenteria metallica	3,00					3,00		
		TOTALE					cad	3,00	2.500,00	7.500,00
26	PREZZO DI MERCATO	Allacciamento elettrico della pompa per l'estrazione del percolato, compreso quadro elettrico, materiale vario e manodopera	3,00					3,00		
		TOTALE					cad	3,00	4.000,00	12.000,00
27	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di elettropompa ad immersione per pompaggio percolato	3,00					3,00		
		TOTALE					cad	3,00	2.500,00	7.500,00
28	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di interruttore di livello a galleggiante orizzontale, con parti a contatto con il liquido in acciaio inox	3,00					3,00		
		TOTALE					cad	3,00	900,00	2.700,00
TOTALE RISALITA E POMPAGGIO PERCOLATO - SLOPE										€ 55.112,44
IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO										
29	PREZZO DI MERCATO	Opere civili per la costruzione di due bacini di contenimento in cls dei serbatoi di accumulo	50,00					50,00		
		TOTALE					mc	50,00	300,00	15.000,00
30	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di serbatoio di accumulo del percolato in vetroresina ad asse verticale con volume pari a 70 mc	3,00					3,00		
		TOTALE					cad	3,00	10.000,00	30.000,00
31	PREZZO DI MERCATO	Fornitura ed installazione di impianto di trattamento del percolato, come da specifiche tecniche riportate nella relazione tecnica	1,00					1,00		
		TOTALE					cad	1,00	180.000,00	180.000,00
TOTALE IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL PERCOLATO										€ 225.000,00
AREA SERVIZI, IMPIANTI E OPERE ACCESSORIE										
32		Provvista e posa in opera di recinzione, cancellata o ringhiera compreso lo scavo per far posto alla fondazione dei piantoni, la fondazione in calcestruzzo cementizio (dosatura mg 20/m³) di cm40x40x60, il carico ed il trasporto alla discarica dei materiali di risulta, il livellamento del terreno ai lati degli scavi								
	01.A18.E10.015	A maglie di mm 50x50		820,00	2,00			1.640,00		
		TOTALE					mq	1.640,00	39,12	64.156,80
33	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di cancello a scorrimento su guida a terra in acciaio al carbonio verniciato	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	5.000,00	5.000,00
34	01.A01.A65.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2 m di profondità rispetto al piano di sbancamento, eseguito con idonei mezzi meccanici, con eventuale intervento manuale ove occorra, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, con deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso.								
		Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm		175,00				175,00		
		TOTALE					mc	175,00	10,48	1.834,00
35	14.P05.A15.030	Fornitura a pie d'opera di tubi in PVC flessibile, parete interna liscia diametro esterno cm 11		350,00				350,00		
		TOTALE					ml	350,00	5,48	1.918,00
36	14.P05.A25.005	Posa in opera di tubi PVC rigidi o flessibili e/o tubi in Polietilene tipo Pead, di diametro diverso con relativi tappi di sigillatura		350,00				350,00		
		TOTALE					ml	350,00	1,37	479,50
37	08.P01.B03.020	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori								
		spessore cm 4; dimensioni interne cm 50x50x50 diam. 40		14,00				14,00		
		TOTALE					cad	14,00	19,86	278,04
38	PREZZO DI MERCATO	Posa in opera di pozzetti in cemento armato prefabbricato		14,00				14,00		
		TOTALE					cad	14,00	80,00	1.120,00
39	01.A01.B90.010	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la costipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materiale								
		Eseguito con idonei mezzi meccanici.		175,00				175,00		
		TOTALE					mc	175,00	6,43	1.125,25

40	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di linea elettrica in BT trifase per alimentazione servizi, comprensiva di pali e corpi illuminanti per area servizi	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	20.000,00	20.000,00
41	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di quadro elettrico in BT	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	5.000,00	5.000,00
42	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di prefabbricato ad uso uffici dotato di locale per servizio igienico	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	1.500,00	1.500,00
43	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di pesa a ponte della lunghezza pari a 18 m	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	9.000,00	9.000,00
44	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di fossa settica tipo imhoff per 3 abitanti equivalenti	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	3.000,00	3.000,00
45	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di impianto di trattamento acque di 1° pioggia	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	20.000,00	20.000,00
46	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di impianto di centralina meteo adeguata ai sensi del D.Lgs. 81/08	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	7.000,00	7.000,00
47	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di gru a torre con sbraccio minimo pari a circa 75 m	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	200.000,00	200.000,00
48	PREZZO DI MERCATO	Realizzazione di area tecnica per stoccaggio eternit in ingresso dotata di copertura retraibile a scorrimento su guide a terra	1,00					1,00		
		TOTALE					corpo	1,00	40.000,00	40.000,00
TOTALE AREA SERVIZI E OPERE ACCESSORIE										€ 381.411,59
OPERE DI REGIMAZIONE ACQUE METEORICHE										
49	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di canalina prefabbricata in cls a sezione trapezia dim. 30x60x55 cm		640,00				640,00		
		TOTALE					ml	640,00	85,00	54.400,00
50	PREZZO DI MERCATO	Fornitura e posa di canalina prefabbricata in cls a sezione trapezia dim. 30x50x40 cm		220,00				220,00		
		TOTALE					ml	220,00	70,00	15.400,00
51	08.P03.H10.010	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a banchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola								
		serie SN 2 kN/m² SDR 51: del diametro esterno di cm 20		140,00				140,00		
		TOTALE					ml	140,00	17,73	2.482,20
52	08.P03.G 18 010	Provvista e posa in opera di tubi in cls turbocentrifugato (detti anche turbocompressi o a compressione radiale) aventi una resistenza minima di 0,60 kN/m² per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza, valutata con prove eseguite in laboratorio a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, con incastro a banchiere e rivestiti con resine poliuretaniche o epossidiche, completi di anello di tenuta elastomerico o in neoprene, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte								
		diametro interno cm 50		85,00				85,00		
		TOTALE					ml	85,00	44,17	3.754,45
53	08.P01.B03.035	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori								
		spessore cm 10; dimensioni interne cm100x100x100 diam. 80	5,00				5,00			
		TOTALE					cad	5,00	121,80	609,00
54	08.P01.B03.040	Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori								
		spessore cm 10; dimensioni interne cm120x120x100 diam. 100	24,00				24,00			
		TOTALE					cad	24,00	244,49	5.867,76
55	PREZZO DI MERCATO	Posa in opera di pozzetti in cemento armato prefabbricato	29,00					29,00		
		TOTALE					cad	29,00	120,00	3.480,00
TOTALE OPERE DI REGIMAZIONE ACQUE METEORICHE										€ 85.993,41
COPERTURA DEFINITIVA										
56	10.A02.A10 020	Fornitura e posa di geotessile non tessuto in PP								

		- di massa aerica 300 g/m² compreso la cucitura dei lembi con filo di nylon mediante cucitrice elettrica, avente le caratteristiche conformi alla normativa di riferimento								
		SUPERFICIE SOMMITALE	21.874,00			m²	21.874,00			
		ANCORAGGIO	2,00		645,00	m²	1.290,00			
		Totale parziale					23.164,00			
		SFRIDI 8%					1.853,12			
		TOTALE				m²	25.017,12	1,73		43.279,62
57	22.P21.A30.015	Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale ad alto indice dei vuoti, finalizzata al drenaggio e alla protezione meccanica dei teli impermeabili								
		Al metro quadrato, con due geotessili di separazione								
		SUPERFICIE SOMMITALE	21.874,00			m²	21.874,00			
		ANCORAGGIO	2,00		274,00	m²	548,00			
		Totale parziale				m²	22.422,00			
		SFRIDI 8%				m²	1.793,76			
		TOTALE				m²	24.215,76	14,02		339.504,96
58	10.A09.A10.010	Fornitura e posa di terreno argilloso scevro da macroscopiche impurità								
		- compattata con coefficiente di permeabilità $K < 1 \times 10^{-7}$ cm/s	21.874,00		0,50	m³	10.937,00			
		TOTALE				m³	10.937,00	21,27		232.629,99
59	PREZZO DI MERCATO	Terreno a bassa fertilità	21.874,00		0,70		15.311,80			
		TOTALE				m³	15.311,80	12,22		187.110,20
	18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2%	21.874,00		0,30		6.562,20			
		TOTALE				m³	6.562,20	12,22		80.190,08
60	01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati per la realizzazione degli argini perimetrali e l'area servizi								
		Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.								
		TERRENO A BASSA FERTILITÀ	21.874,00		0,70	m³	15.311,80			
		TERRA AGRARIA	21.874,00		0,30	m³	6.562,20			
		TOTALE					21.874,00	5,28		115.494,72
TOTALE COPERTURA DEFINITIVA									€ 998.209,56	

RECUPERO VEGETAZIONALE									
61	18.A02.B03.015	INERBIMENTI Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici), compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina							
		per superfici superiori a m² 3.000	20.621,00				20.621,00		
		TOTALE				mq	20.621,00	1,25	25.776,25
62	18.P06.A95.005	Miscuglio di graminacee di alta qualità per la semina di prati, parchi di rappresentanza, giardini anche fortemente calpestati composto da festuca rubra commutata lifalla 15%, festuca rubra trichophylla estica 15%, lolium perenne loretta 25%, lolium perenne lisabelle 15%, poa pratensis cynthia 15%, poa pratensis julia 15%, in sacchi	300,00				300,00		
		TOTALE				kg	300,00	11,68	3.504,00
63	18.A02.B02.005	INERBIMENTI Inerbimento meccanizzato su di una superficie piana o inclinata superiore a 10.000 m², comprensiva di tutte le lavorazioni preliminari e preparatorie del piano di semina e della compattazione finale.	10.050,00				10.050,00		
		TOTALE				mq	10.050,00	0,22	2.211,00
64		Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri							
	18.P06.A45.275	quercus robur, q. petr. , q. cer. cfr = 10 - 12 z	23,00				23,00		
		TOTALE				cad	23,00	54,95	1.263,85
	18.P06.A45.085	carpinus betulus cfr = 10 - 12 z	23,00				23,00		
		TOTALE				cad	23,00	86,66	1.993,18
	18.P06.A45.010	acer campestre cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	23,00				23,00		
		TOTALE				cad	23,00	40,86	939,78
	18.P06.A45.185	fraxinus excelsior, in var. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	23,00				23,00		
		TOTALE				cad	23,00	32,95	757,85
	18.P06.A45.230	populus alba cfr = 10 - 12 ha = 2. 20 z	23,00				23,00		
		TOTALE				cad	23,00	24,41	561,43
	18.P06.A45.240	populus nigra pyram. cfr = 18 - 20	23,00				23,00		
		TOTALE				cad	23,00	73,18	1.683,14
	18.P06.A45.250	prunus avium; serr. ; subhirt. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	23,00				23,00		
		TOTALE				cad	23,00	39,70	913,10
65	20.A27.A60.005	Messa a dimora di alberi comprendente: scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista della terra vegetale, riempimento, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60-80 piu' basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, kg 20 di letame, kg. 0.200 di concime a lenta cessione, 3 legature con pezze di gomma e legacci, carico e trasporto delle piante dal vivaio e sei bagnamenti di cui il primo all'impianto, la conca alla base delle piante dovrà avere una capienza non inferiore a 80 litri per le buche di m 2x2 e 50 litri per quelle di metri 1.50x1.50							
		BUCA DI M.1X1X0,70	161,00				161,00		
		TOTALE				cad	161,00	47,54	7.653,94

66	18.P06.A45.095	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri							
		carpinus betulus h. = 1,00 - 1,50 r = 3 cesp. z	372,00				372,00		
		TOTALE				cad	372,00	11,06	4.114,32
67	18.P06.A55.120	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arbustive spoglianti o sempreverdi, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana h. = altezza dell'esemplare dal colletto in metri r = numero minimo di ramificazioni basali z = fornito in zolla v = fornito in vaso o fitocella							
		sambucus nigra h. = 1,00 - 1,25 r = 3 z	1.048,00				1.048,00		
		TOTALE				cad	1.048,00	8,60	9.012,80
68	20.A27.A68.005	Messa a dimora di arbusti comprendente scavo della buca, carico e trasporto in discarica del materiale di risulta, provvista e distribuzione di g. 50 di concime a lenta cessione, kg. 10 di letame maturo nonche' della terra vegetale necessaria, piantagione dei soggetti e due bagnamenti							
		Buca di cm 30x30x30	1.420,00				1.420,00		
		TOTALE				cad	1.420,00	6,40	9.088,00
69	18.P07.A50.005	Disco pacciamante in cellulosa e argilla, a reazione neutra, biodegradabile 100%							
		tipo quadrato cm 40x40	1.420,00				1.420,00		
		TOTALE				cad	1.420,00	0,97	1.377,40
70	18.P07.A55.005	Reticella protettiva dall'azione della fauna selvatica, in ferro zincato, con rete a maglia rettangolare di cm 1x2, stampate in formato cm 40x70							
		---	1.420,00				1.420,00		
		TOTALE				cad	1.420,00	0,77	1.093,40
71	18.P07.A05.005	Pali tutori stagionati, scortecciati ed appuntiti della lunghezza da m 3,50 a m 5,00 - del diametro medio di cm 6 - 8							
		---	532,00				532,00		
		TOTALE				cad	532,00	5,87	3.122,84
TOTALE RECUPERO VEGETAZIONALE			75.066,28						
TOTALE GENERALE			5.198.588,39						