

COMUNE DI TRAPANI



TRAPANI SERVIZI S.P.A.
VIA DEL SERRO - C/DA BELVEDERE
91100 TRAPANI

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN LOTTO DI
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DENOMINATO "TPS1"
PRESSO IL SITO DI CONTRADA BORRANEA NEL TERRITORIO
DEL COMUNE DI TRAPANI

Analisi dei prezzi

PROGETTO ESECUTIVO

Consulenza alla Progettazione



via Sardegna, 33
90144 Palermo (PA)
Tel. 091 - 6788257

ELABORATO
EE.02

LUGLIO 2019

Rev.1 SETTEMBRE 2019

Rev.2 GIUGNO 2020

Rev.3 LUGLIO 2020

TRAPANI SERVIZI S.P.A.
L'Amministratore Unico
(Ing. Carlo Maria Guarnotta)

Il Progettista
Ing. Carlo Maria Guarnotta

AN.1	Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio rigidi in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 4 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 50 cm2/m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. - Per un diametro esterno di 200 mm					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Tubazione	= m	1,00 x	11,00 = €	11,00	
	- Trasporto	= %	0,05 x	11,00 = €	0,55	
	-	=		= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 11,55	% 76,24
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	0,05 x	25,74 = €	1,29	
	- Operaio comune	= h.	0,10 x	23,13 = €	2,31	
	Sommano per mano d'opera				= € 3,60	% 23,76
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h	x	= €	0,00	
	-	= h	x	= €	0,00	
	-	= h	x	= €	0,00	
	Sommano per mezzi d'opera				= € 0,00	% 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 15,15	% 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	15,15 = €	4,01	
	Sommano per oneri connessi				= € 4,01	
	Sommano				= € 19,16	
PREZZO DI APPLICAZIONE METRO					= € 19,00	

AN.2	Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato , fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Estintore classe 89BC (kg 5)					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Estintore portatile	= cad	1,00 x	70,00 = €	70,00	
	-					
	-					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 70,00 % 98,37
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,05 x	23,13 = €	1,16	
	Sommano per mano d'opera					= € 1,16 % 1,63
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-					
	-					
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,00 % 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 71,16 % 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	71,16 = €	18,86	
	Sommano per oneri connessi					= € 18,86
	Sommano					= € 90,01
PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 90,00	

AN.3	<p>Fornitura e collocazione di geomembrana in PEAD (polietilene ad alta densità) di spessore 2 mm di cui una superficie liscia e una ad aderenza migliorata e caratterizzato da coefficienti di permeabilità molto ridotti.</p> <p>E' previsto l'impiego sulle superfici piane del sistema barriera di fondo e sulle sponde dello stesso.</p> <p>Caratteristiche tecniche del materiale</p> <p>Le geomembrane omogenee in PEAD da impiegare dovranno essere:</p> <p>" resistenti agli agenti chimici presenti nel corpo rifiuti;</p> <p>" resistenti alle sollecitazioni meccaniche;</p> <p>" inattaccabili da microrganismi, insetti e roditori;</p> <p>" resistenti alle perforazioni di radici;</p> <p>" imputrescibili;</p> <p>" resistenti all'invecchiamento;</p> <p>" stabili ai raggi UV e agli agenti atmosferici in genere.</p> <p>Inoltre, le geomembrane dovranno rispondere alle caratteristiche tecniche riportate nelle successive Tabella X.1 e X.2 ed essere conforme ai requisiti della marchiatura CE in relazione alla tipologia di applicazione.</p> <p>Il Sistema Qualità del Produttore dovrà essere certificato ed operante in conformità alle EN ISO 9001, ISO 14001 ed ISO 18001; copia di tali certificazioni dovranno essere sottoposte alla DL in fase di qualifica dei materiali pena il rigetto del materiale stesso.</p>				Indicenze %																																																																																																																
	<table><tr><th>Descrizione</th><th>U.m.</th><th>Quantità</th><th>Prezzo unitario</th><th>Totale</th></tr><tr><td colspan="5"><i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i></td></tr><tr><td>- Geomembrana (incluso sfrido)</td><td>= mq</td><td>1,09 x</td><td>6,05 = €</td><td>6,59</td></tr><tr><td>- Trasporto</td><td>= mq</td><td>1,00 x</td><td>0,32 = €</td><td>0,32</td></tr><tr><td>-</td><td>=</td><td></td><td>= €</td><td>0,00</td></tr><tr><td>-</td><td>=</td><td></td><td>= €</td><td>0,00</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera</td><td>= € 6,91</td></tr><tr><td colspan="4"><i>(Mano d'opera)</i></td><td></td></tr><tr><td>- Operaio specializzato</td><td>= h.</td><td>0,03 x</td><td>27,66 = €</td><td>0,83</td></tr><tr><td>- Operaio qualificato</td><td>= h.</td><td>x</td><td>25,74 = €</td><td>0,00</td></tr><tr><td>- Operaio comune</td><td>= h.</td><td>0,03 x</td><td>23,13 = €</td><td>0,69</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per mano d'opera</td><td>= € 1,52</td></tr><tr><td colspan="4"><i>(Mezzi d'opera)</i></td><td></td></tr><tr><td>- Escavatore</td><td>= h</td><td>0,02 x</td><td>87,23 = €</td><td>1,31</td></tr><tr><td>- Motosaldatrice</td><td>= h</td><td>0,02 x</td><td>33,66 = €</td><td>0,50</td></tr><tr><td>- Autocarro con cassone ribaltabile</td><td>= h</td><td>0,02 x</td><td>60,00 = €</td><td>0,90</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per mezzi d'opera</td><td>= € 2,71</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera</td><td>= € 11,15</td></tr><tr><td colspan="4"><i>(Oneri connessi)</i></td><td></td></tr><tr><td>- Spese generali ed utile</td><td>%</td><td>26,50 x</td><td>11,15 = €</td><td>2,96</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per oneri connessi</td><td>= € 2,96</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano</td><td>= € 14,11</td></tr><tr><td colspan="4">PREZZO DI APPLICAZIONE METRO QUADRO</td><td>= € 14,00</td></tr></table>	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					- Geomembrana (incluso sfrido)	= mq	1,09 x	6,05 = €	6,59	- Trasporto	= mq	1,00 x	0,32 = €	0,32	-	=		= €	0,00	-	=		= €	0,00	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 6,91	<i>(Mano d'opera)</i>					- Operaio specializzato	= h.	0,03 x	27,66 = €	0,83	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	- Operaio comune	= h.	0,03 x	23,13 = €	0,69	Sommano per mano d'opera				= € 1,52	<i>(Mezzi d'opera)</i>					- Escavatore	= h	0,02 x	87,23 = €	1,31	- Motosaldatrice	= h	0,02 x	33,66 = €	0,50	- Autocarro con cassone ribaltabile	= h	0,02 x	60,00 = €	0,90	Sommano per mezzi d'opera				= € 2,71	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 11,15	<i>(Oneri connessi)</i>					- Spese generali ed utile	%	26,50 x	11,15 = €	2,96	Sommano per oneri connessi				= € 2,96	Sommano				= € 14,11	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO QUADRO				= € 14,00	
Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale																																																																																																																	
<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>																																																																																																																					
- Geomembrana (incluso sfrido)	= mq	1,09 x	6,05 = €	6,59																																																																																																																	
- Trasporto	= mq	1,00 x	0,32 = €	0,32																																																																																																																	
-	=		= €	0,00																																																																																																																	
-	=		= €	0,00																																																																																																																	
Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 6,91																																																																																																																	
<i>(Mano d'opera)</i>																																																																																																																					
- Operaio specializzato	= h.	0,03 x	27,66 = €	0,83																																																																																																																	
- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00																																																																																																																	
- Operaio comune	= h.	0,03 x	23,13 = €	0,69																																																																																																																	
Sommano per mano d'opera				= € 1,52																																																																																																																	
<i>(Mezzi d'opera)</i>																																																																																																																					
- Escavatore	= h	0,02 x	87,23 = €	1,31																																																																																																																	
- Motosaldatrice	= h	0,02 x	33,66 = €	0,50																																																																																																																	
- Autocarro con cassone ribaltabile	= h	0,02 x	60,00 = €	0,90																																																																																																																	
Sommano per mezzi d'opera				= € 2,71																																																																																																																	
Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 11,15																																																																																																																	
<i>(Oneri connessi)</i>																																																																																																																					
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	11,15 = €	2,96																																																																																																																	
Sommano per oneri connessi				= € 2,96																																																																																																																	
Sommano				= € 14,11																																																																																																																	
PREZZO DI APPLICAZIONE METRO QUADRO				= € 14,00																																																																																																																	

AN.4	Fornitura e posa di geotessile non tessuto in polipropilene vergine, caratterizzato da una massa areica 800 gr/m2, avente funzione di separazione, filtrazione e protezione meccanica per applicazioni geotecniche, idrauliche, in terreni a diversa granulometria, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, " resistenza a trazione MD ? 50,0 kN/m (EN ISO 10319). " resistenza a trazione CMD ? 50,0 kN/m (EN ISO 10319). " Permeabilità normale al piano a >15 l/(m2?s) (EN ISO 11058), " Apertura dei pori O90:70 (±20) micron (EN ISO 12956). " punzonamento statico ? 8.500 N (EN ISO 12236), " punzonamento dinamico ? 1 mm (EN ISO 13433), Inoltre il tessuto non tessuto deve essere: - resistente ad agenti chimici o termici presenti nel corpo rifiuti; - inattaccabile da microrganismi, insetti e roditori; - imputrescibile; - resistente all'invecchiamento; - resistente alle sollecitazioni meccaniche; - stabile agli agenti atmosferici in genere. Il materiale impiegato deve avere la marcatura CE, in conformità alle norme UNI EN vigenti. Il Sistema Qualità del Produttore deve essere certificato a fronte delle norme UNI EN ISO 9001:2000. NORMATIVA DI RIFERIMENTO - UNI EN ISO 9864 "Geotessili e prodotti affini. Determinazione della massa areica"; - UNI EN ISO 9863-1 "Geotessili e prodotti affini. Determinazione dello spessore a pressioni stabilite - Strati singoli"; - UNI EN ISO 10319 "Geotessili - Prova di trazione a banda larga"; - UNI EN ISO 12236 "Geotessili e prodotti affini - Prova di punzonamento statico (metodo CBR)"; - UNI EN 13433 "Geotessili e prodotti affini - Prova di punzonamento dinamico (metodo della caduta del cono)"; - UNI EN ISO 11058 "Geotessili e prodotti affini - Determinazione delle caratteristiche di permeabilità all'acqua perpendicolare al piano, senza carico"; - UNI EN ISO 12956 "Geotessili e prodotti affini - Determinazione della dimensione di apertura (opening size) caratteristica"; - UNI EN ISO 10320:2002 "Geotessili e prodotti affini - Identificazione in sito".				Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Geotessile (incluso sfrido)	= mq	1,09 x	4,20 = €	4,58	
	- Trasposto	= mq	1,00 x	0,30 = €	0,30	
	-	=		= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera			= €	4,88	% 64,40
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	= €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,06 x	23,13 = €	1,39	
	Sommano per mano d'opera			= €	1,39	% 18,32
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Escavatore	= h	0,02 x	87,23 = €	1,31	
	-					
	-					
	Sommano per mezzi d'opera			= €	1,31	% 65,19
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera			= €	7,57	% 147,91
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	7,57 = €	2,01	
	Sommano per oneri connessi			= €	2,01	
	Sommano			= €	9,58	
	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO QUADRO					= € 9,45

AN.5	Fornitura e posa in opera di pietrisco calcareo di pezzatura compresa tra 25 e 40 mm per strato filtrante di sottofondo, compresi tutti gli oneri e magisteri per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Pietrisco	= mc	1,00 x	5,99 = €	5,99	
	- Trasporto	= %	5,00 x	5,99 = €	0,30	
	-	=		= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 6,29	% 31,33
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	0,13 x	27,66 = €	3,60	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,10 x	23,13 = €	2,31	
	Sommano per mano d'opera				= € 5,91	% 29,43
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Pala meccanica	= h	0,10 x	78,76 = €	7,88	
	-	= h	x	= €	0,00	
	-	= h	x	= €	0,00	
	Sommano per mezzi d'opera				= € 7,88	% 148,05
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 20,07	% 208,82
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	20,07 = €	5,32	
	Sommano per oneri connessi				= € 5,32	
	Sommano				= € 25,39	
	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO CUBO				= €	25,00

AN.6	Fornitura di elettropompa per il pompaggio liquidi ed estrazione di percolato in discarica, emungimento fluidi contaminati e acque di falda. Elettropompa sommersa centrifuga ATEX multistadio per pozzi caratterizzate da un sistema di giranti flottanti che permette il pompaggio di percolato e di liquidi carichi con piccoli solidi sospesi. Carcassa esterna, bocca di mandata, bocca d'aspirazione, albero e altri componenti in acciaio inossidabile. Giranti e diffusori in speciale tecnopolimero con inserti in ceramica nel punto di usura. Valvola di non ritorno in acciaio inossidabile inserita nella testata. Motore asincrono a 2 poli, 50 Hz, 2850 rpm. Isolamento classe F. Protezione IP68. Tensione di lavoro: trifase 400 V. Quadro elettrico di comando. Modulo con circuito di alimentazione ATEX a sicurezza intrinseca. Regolatore di livello ATEX. Trasmettitore elettronico di livello ATEX. Maxifiltro 142.					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Elettropompa completa	= cad	1,00 x	4.456,00 = €	4.456,00	
	- Cavo extra	= m	60,00 x	5,00 = €	300,00	
	- _____					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera			= €	4.756,00	% 98,42
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	1,00 x	27,66 = €	27,66	
	- Operaio qualificato	= h.	1,00 x	25,74 = €	25,74	
	- Operaio comune	= h.	1,00 x	23,13 = €	23,13	
	- _____					
	Sommano per mano d'opera			= €	76,53	% 1,58
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	- _____					
	Sommano per mezzi d'opera			= €	0,00	% 0,00
	- _____					
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera			= €	4.832,53	% 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	4.832,53 = €	1.280,62	
	- _____					
	Sommano per oneri connessi			= €	1.280,62	
	- _____					
	Sommano			= €	6.113,15	
	PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 6.100,00

AN.7	Estintore carrellato a polvere ricaricabile, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.Sono compresi:l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 50 classe A-B-1C.					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Estintore carrellato	= cad	1,00 x	308,00 = €	308,00	
	-					
	-					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 308,00 % 99,63
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,05 x	23,13 = €	1,16	
	Sommano per mano d'opera					= € 1,16 % 0,37
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-					
	-					
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,00 % 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 309,16 % 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	309,16 = €	81,93	
	Sommano per oneri connessi					= € 81,93
	Sommano					= € 391,08
	PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 390,00

AN.8	Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro.Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m).E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 12,00 x 12,00 - d = m 4.					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e mteriali a piè d'opera)</i>					
	- Cartelli	= cad	1,00 x	5,00 = €	5,00	
	-					
	-					
	<hr/>					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= €	5,00 % 87,81
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,03 x	23,13 = €	0,69	
	<hr/>					
	Sommano per mano d'opera				= €	0,69 % 12,19
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-					
	-					
	<hr/>					
	Sommano per mezzi d'opera				= €	0,00 % 0,00
	<hr/>					
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= €	5,69 % 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	5,69 = €	1,51		
<hr/>						
Sommano per oneri connessi				= €	1,51	
<hr/>						
Sommano				= €	7,20	
<hr/>						
PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 7,00	

AN.9	<p>Fornitura e stesa di geocomposito drenante costituito da a una geostuoia in multifilamenti di polipropilene estrusi in continua e termoformata secondo un profilo a W a canali longitudinali di adeguato spessore e profilo si da garantire le prestazioni idrauliche richieste al geocomposito.</p> <p>Il geocompositio dovrà garantire le seguenti prestazioni idrauliche e meccaniche minime</p> <ul style="list-style-type: none">- Resistenza a trazione non inferiore a 40 kN/m secondo EN ISO 10319;- Allungamento al carico massimo ? 15 % secondo EN ISO 10319;- Caratteristiche drenanti nella direzione longitudinale secondo EN ISO 12958 contatto morbido/morbido a 20 kPa con gradiente unitario non inferiore a 3.90 l/(m²s) e con contatto rigido/morbido a gradiente e carico variabile come riportato nella tabella di seguito (in caso di test eseguiti con contatto rigido/rigido le prestazioni di seguito riportate come prestazioni di soglia dovranno essere incrementate di un fattore moltiplicativo di 1.5): <ul style="list-style-type: none">- a 20 kPa con gradiente unitario l/(m²s)... 4.10- a 20 kPa con gradiente pari a 0.03 l/(m²s)... 0.57...- a 100 kPa con gradiente unitario l/(m²s)...3,10...- a 100 kPa con gradiente pari a 0.03 l/(m²s)...0,43...- a 200 kPa con gradiente unitario l/(m²s)...2,64...- a 200 kPa con gradiente pari a 0.03 l/(m²s)...0,23...- a 300 kPa con gradiente unitario l/(m²s)...1,82...- a 300 kPa con gradiente pari a 0.03 l/(m²s)...0,18... <p>Spessore minimo a 2 kPa (EN ISO 9863-1) mm 9,8</p> <p>Massa areica (EN ISO 9864) g/mq 1150 ...</p> <p>I valori delle prestazioni drenanti a lungo termine (5, 50 e 100 anni), ai diversi livelli di pressione di esercizio, dovuti al decremento dello spessore per il compressive creep, e valutati in base alla norma ISO 25619-1:2008, dovranno essere dichiarati dal fornitore e certificati da Ente terzo.</p> <p>Il materiale sarà caratterizzato da un coefficiente riduttivo relativamente alla portata, quale conseguenza della riduzione di spessore per fenomeni di deformazione viscosa a carico costante con un tempo di ritorno di 100 anni, non superiore a 1.2 per un carico pari a 200 kPa; tale valore dovrà risultare dall'elaborazione di test eseguiti secondo le ISO 25619-2008 eseguiti presso laboratorio terzo qualificato. In caso di prodotto non certificato le prestazioni idrauliche richieste al prodotto e riportate in precedenza dovranno essere incrementate di un fattore pari a 3 mentre la massa areica minima dovrà risultare almeno pari a 1700 g/m2 (un materiale di maggiore spessore a parità di peso fornirebbe una maggiore portata idraulica nei test a breve termine ma risulterebbe soggetto a fenomeni di deformazione viscosa molto marcati essendo la massa del nucleo - oltre alla sua geometria - uno dei fattori maggiormente influenzanti la deformazione viscosa).</p> <p>Il nucleo drenante sarà accoppiato mediante un processo esclusivamente termico esente da ogni colla su entrambi i lati con un geotessile nontessuto agugliato e termofissato in filamenti di polipropilene ed un geotessile tessuto ad alta permeabilità.</p> <p>Il composito drenante sarà prodotto in accordo alle procedure di qualità certificate ISO 9001 ed ISO 14001 e dovrà rispondere alle seguenti prestazioni minime testate in accordo alle relative norme di riferimento EN ISO:</p> <p>Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 4 metri di larghezza.</p> <p>Il prodotto dovrà possedere una certificazione ambientale (EPD) emessa da ente terzo in accordo a ISO 14025 e EN 15804 presentando un coefficiente Global Warming Potential (GWP 100 anni) - coefficiente di emissione di kg CO2 per kg di prodotto realizzato fco stabilimento di produzione, incluso dell'imballaggio, <2.5 kgCO2-Equiv. per kg di prodotto realizzato</p> <p>Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 4 metri di larghezza.</p> <p>Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni di drenaggio, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore, polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 5 milioni di Euro (validità decennale come da DPR 224/1988 art. 14) con sottolimito di 0,5 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto.</p> <p>Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze in conformità alle istruzioni del fornitore ed alle prescrizioni di progetto.</p>					Indicenze %

	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Geocomposito drenante (incluso sfrido)	= mq	1,09 x	7,50 = €	8,18	
	- Trasporto	= mq	1,00 x	0,21 = €	0,21	
	-	=		= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 8,39 % 75,49
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	= €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,08 x	23,13 = €	1,85	
	Sommano per mano d'opera					= € 1,85 % 16,66
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Escavatore	= h	0,01 x	87,23 = €	0,87	
	-					
	-					
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,87 % 29,63
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 11,11 % 121,78
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	11,11 = €	2,94	
	Sommano per oneri connessi					= € 2,94
	Sommano					= € 14,05
	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO QUADRO					= € 14,00

AN.10	Fornitura e collocazione di pozzetto a tenuta prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue, piovane e simili. Dimensioni interne 1000x1000x1000 mm					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Pozzetto	= cad	1,00 x	145,00 = €	145,00	
	- Trasporto	= %	0,15 x	145,00 = €	21,75	
	-	=		= €	0,00	
	:-					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 166,75 % 73,82
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	0,50 x	25,74 = €	12,87	
	- Operaio comune	= h.	2,00 x	23,13 = €	46,26	
	Sommano per mano d'opera					= € 59,13 % 26,18
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h	x	= €	0,00	
	-	= h	x	= €	0,00	
	-	= h	x	= €	0,00	
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,00 % 0,00
Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 225,88 % 100,00	
<i>(Oneri connessi)</i>						
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	225,88 = €	59,86		
Sommano per oneri connessi					= € 59,86	
Sommano					= € 285,74	
PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 285,00	

AN.11	Realizzazione di rilevati con materiale proveniente dagli scavi, previa sistemazione del piano di posa mediante rimozione di arbusti, ceppaie, ecc., compreso la realizzazione dei presidi idraulici a difesa dei rilevati (canalette, embrici, argini, ecc.) e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso la bagnatura dei cumuli al fine di evitare lo spandimento di eventuali polveri.					Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale		
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>						
	-						
	-						
	-						
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= €	0,00
						%	0,00
	<i>(Mano d'opera)</i>						
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00		
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00		
	- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00		
	Sommano per mano d'opera					= €	0,00
						%	0,00
	<i>(Mezzi d'opera)</i>						
	- Pala meccanica	= h.	0,01 x	78,76 = €	0,71		
	- Autobotte 10 mc	= h.	0,01 x	90,00 = €	0,45		
	Sommano per mezzi d'opera					= €	1,16
						%	377,36
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= €	1,16
						%	377,36
	<i>(Oneri connessi)</i>						
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	1,16 = €	0,31		
	Sommano per oneri connessi					= €	0,31
	Sommano					= €	1,47
	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO CUBO					= €	1,45

AN.12	Compattazione del fondo degli scavi eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima, fino al raggiungimento, su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm, di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta il laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa.Compreso l'onere del trasporto dell'argilla compattata dal deposito temporaneo fino all'area di cantiere, ove previsto in progetto e secondo le indicazioni della direzione lavori. Compreso, altresì il completamento della barriera geologica e comunque la formazione di un sistema barriera, opportunamente realizzato, che garantisca una conducibilità idraulica inferiore a 10-9 m/s e la prova di permeabilità in sito e in laboratorio per garantire la conducibilità idraulica di 10-9 m/s. per ogni mq di superficie compattata					Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale		
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>						
	-	=	x	= €	0,00		
	-	=	x	= €	0,00		
	-	=	x	= €	0,00		
	-	=		= €	0,00		
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 0,00 % 0,00	
	<i>(Mano d'opera)</i>						
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00		
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00		
	- Operaio comune	= h.	0,01 x	23,13 = €	0,16		
	Sommano per mano d'opera					= € 0,16 % 18,00	
	<i>(Mezzi d'opera)</i>						
	- Pala meccanica	= h.	0,01 x	78,76 = €	0,55		
	- Rullo	= h.	0,01 x	26,59 = €	0,19		
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,74 % 309,42	
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 0,90 % 327,43	
	<i>(Oneri connessi)</i>						
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	0,90 = €	0,24		
	Sommano per oneri connessi					= € 0,24	
	Sommano					= € 1,14	
	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO QUADRO					= € 1,10	

AN.13	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per la tubazone HDPE di estrazione del percolatoDN 75 PN 16				Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- allargamento DN 75 PN 16	= cad	1,00 x	24,00 = €	24,00	
	- HDPE Curva 90° DN 75 PN 16	= cad	6,00 x	35,00 = €	210,00	
	- HDPE curva da 25° a 45° DN 75 PN 16	= cad	4,00 x	35,00 = €	140,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera			= €	374,00	% 46,68
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	8,00 x	27,66 = €	221,28	
	- Operaio qualificato	= h.	8,00 x	25,74 = €	205,92	
	- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00	
	Sommano per mano d'opera			= €	427,20	% 53,32
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-	= h.	x	= €	0,00	
	Sommano per mezzi d'opera			= €	0,00	% 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera			= €	801,20	% 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	801,20 = €	212,32	
	Sommano per oneri connessi			= €	212,32	
	Sommano			= €	1.013,52	
	PREZZO DI APPLICAZIONE A CORPO				= €	1.000,00

AN.14	Serbatoio di accumulo prefabbricato a pianta rettangolare, in calcestruzzo vibrato, composto da: elemento vasca monolitica ed elemento di copertura pedonale o carrabile. Trattamento superficie interna con malta cementizia osmotica idonea al contenimento di acqua potabile o acque nere.	Indicenze %					
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale		
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>						
	- Serbatoio	= cad	1,00 x	2.200,00 = €	2.200,00		
	- Soletta pedonale	= cad	1,00 x	800,00 = €	800,00		
	- Trasporto	= %	5,00 x	2.200,00 = €	110,00		
	-	=		= €	0,00		
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 3.110,00	% 99,81
	<i>(Mano d'opera)</i>						
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00		
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00		
	- Operaio comune	= h.	0,25 x	23,13 = €	5,78		
	Sommano per mano d'opera					= € 5,78	% 0,19
	<i>(Mezzi d'opera)</i>						
	-	= h.	x	= €	0,00		
	-	= h.	x	= €	0,00		
	-						
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,00	% 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 3.115,78	% 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>						
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	3.115,78 = €	825,68		
Sommano per oneri connessi					= € 825,68		
Sommano					= € 3.941,46		
PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 3.940,00		

AN.15	Fornitura e posa in opera di elettrodi in acciaio inox 10.00cmx10.00cm (per verifica integrità telo) con disposizione ben definita (maglia quadra 20.00x20.00mt) comprensivo di cablaggio rete elettrodica attraverso cavo mono o multipolare di sezione adeguata, protetto da strisce di geo-tessuto opportunamente fissato, il tutto chiuso con connettore ITT CANNON serie DL 1-156R montato in cassetta di protezione in policarbonato munita di sportellino di chiusura.					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Elettrodi completi	= corpo	1,00 x	3.650,00 = €	3.650,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 3.650,00 % 65,48
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	48,00 x	27,66 = €	1.327,68	
	- Operaio qualificato	= h.	16,00 x	25,74 = €	411,84	
	- Operaio comune	= h.	8,00 x	23,13 = €	185,04	
	Sommano per mano d'opera					= € 1.924,56 % 34,52
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-					
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,00 % 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 5.574,56 % 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	5.574,56 = €	1.477,26		
Sommano per oneri connessi					= € 1.477,26	
Sommano					= € 7.051,82	
PREZZO DI APPLICAZIONE CORPO					= € 7.000,00	

AN.16	Formazione di canaletta in terra per lo smaltimento delle acque meteoriche 70X50.					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 0,00 % 0,00
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,04 x	23,13 = €	0,93	
	Sommano per mano d'opera					= € 0,93 % 23,26
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Escavatore	= h.	0,04 x	87,23 = €	3,05	
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-					
	Sommano per mezzi d'opera					= € 3,05 % 289,60
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 3,98 % 312,85
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	3,98 = €	1,05	
	Sommano per oneri connessi					= € 1,05
Sommano					= € 5,03	
PREZZO DI APPLICAZIONE METRO					= € 5,00	

AN.17	Onere della foratura per pozzi percolato diam. 1 pollice		Indicenze %
	DescrizioneU.m. Quantità Prezzo unitario Totale		
	(Manufatti e materiali a piè d'opera)		
	- = x = € 0,00		
	- = x = € 0,00		
	- = x = € 0,00		
	- = € 0,00		
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera = € 0,00	% 0,00	
	(Mano d'opera)		
	- Operaio specializzato = h. x 27,66 = € 0,00		
	- Operaio qualificato = h. x 25,74 = € 0,00		
	- Operaio comune = h. x 23,13 = € 0,00		
	Sommano per mano d'opera = € 0,00	% 0,00	
	(Mezzi d'opera)		
	- Martello perforatore = h. 0,01 x 46,16 = € 0,46		
	- = h. x = € 0,00		
	Sommano per mezzi d'opera = € 0,46	% 377,36	
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera = € 0,46	% 377,36	
	(Oneri connessi)		
	- Spese generali ed utile % 26,50 x 0,46 = € 0,12		
	Sommano per oneri connessi = € 0,12		
	Sommano = € 0,58		
	PREZZO DI APPLICAZIONE CAD = € 0,50		

AN.18	Onere per la sagomatura del pozzetto prefabbricato per innesto canaletta in cav delle dimensioni 50x30					Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale		
	<i>(Manufatti e mteriali a piè d'opera)</i>						
	-	=	x	= €	0,00		
	-	=	x	= €	0,00		
	-	=	x	= €	0,00		
	-	=		= €	0,00		
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= €	0,00
	<i>(Mano d'opera)</i>						
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00		
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00		
	- Operaio comune	= h.	0,10 x	23,13 = €	2,31		
	Sommano per mano d'opera					= €	2,31
	<i>(Mezzi d'opera)</i>						
	- Motosega	= h.	0,15 x	40,00 = €	6,00		
	-	= h.	x	= €	0,00		
	-						
	Sommano per mezzi d'opera					= €	6,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= €	8,31
	<i>(Oneri connessi)</i>						
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	8,31 = €	2,20		
	Sommano per oneri connessi					= €	2,20
	Sommano					= €	10,52
	PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= €	10,00

AN.19 EX NP.1	Fornitura e posa in opera di strato di sabbione a protezione della geomembrana impermeabile in HDPE dello spessore minimo di 50 cm					Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale		
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>						
	- Materiale inerte	= mc	1,00 x	6,68 = €	6,68		
	-						
	-						
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= €	6,68
						%	58,31
	<i>(Mano d'opera)</i>						
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00		
	- Operaio qualificato	= h.	0,03 x	25,74 = €	0,77		
	- Operaio comune	= h.	0,06 x	23,13 = €	1,39		
	Sommano per mano d'opera					= €	2,16
						%	18,85
	<i>(Mezzi d'opera)</i>						
	- Escavatore	= h.	0,03 x	87,23 = €	2,62		
	-						
	-						
	Sommano per mezzi d'opera					= €	2,62
						%	86,19
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= €	11,46
						%	163,35
	<i>(Oneri connessi)</i>						
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	11,46 = €	3,04		
	Sommano per oneri connessi					= €	3,04
	Sommano					= €	14,49
	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO CUBO					= €	14,00

AN.20 EX NP.4	Fornitura e posa in opera di curve aperte a 45° in PEAD avente diametro di 200 mm completo di manicotti e guarnizioni elastomeriche di tenuta, per il collegamento dei tubi di intercettazione del percolato				Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Curva PEAD	= cad	1,00 x	28,55 = €	28,55	
	-	=	x	= €	0,00	
	-					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 28,55	% 97,63
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,03 x	23,13 = €	0,69	
	Sommano per mano d'opera				= € 0,69	% 2,37
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-					
	-					
	Sommano per mezzi d'opera				= € 0,00	% 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 29,24	% 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	29,24 = €	7,75	
	Sommano per oneri connessi				= € 7,75	
	Sommano				= € 36,99	
	PREZZO DI APPLICAZIONE CAD				= €	37,00

AN.21 EX NP.3	Fornitura e posa in opera di "T" in PEAD avente DN200, per collegamento dei tubi in polietilene aventi DN200. Il prodotto dovrà essere corredato di bicchiere di giunzione e guarnizione elastomerica					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	-	=	x	= €	0,00	
	- T in PEAD	= cad	1,00 x	43,21 = €	43,21	
	<hr/>					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 43,21	% 92,57
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	0,15 x	23,13 = €	3,47	
	<hr/>					
	Sommano per mano d'opera				= € 3,47	% 7,43
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h.	x	= €	0,00	
	-					
	<hr/>					
	Sommano per mezzi d'opera				= € 0,00	% 0,00
	<hr/>					
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 46,68	% 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	46,68 = €	12,37	
	<hr/>					
	Sommano per oneri connessi				= € 12,37	
	<hr/>					
	Sommano				= € 59,05	
	<hr/>					
	PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 59,00

AN.22 EX NP.6	Fornitura e posa in opera di pozzetto in PEAD DN400, costituito da base stampata, guarnizione di rialzo per il collegamento dei tubi in polietilene corrugato DN400. Nel prezzo è compresa anche la posa di strato di sabbione per l'allocazione della base ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte.					Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale		
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>						
	- Materiale inerte	= mc	0,50 x	20,00 = €	10,00		
	- Pozzetto in PEAD	= cad	1,00 x	108,13 = €	108,13		
	-						
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= €	118,13	% 97,15
	<i>(Mano d'opera)</i>						
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00		
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00		
	- Operaio comune	= h.	0,15 x	23,13 = €	3,47		
	Sommano per mano d'opera				= €	3,47	% 2,85
	<i>(Mezzi d'opera)</i>						
	-	= h.	x	= €	0,00		
	-						
	Sommano per mezzi d'opera				= €	0,00	% 0,00
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= €	121,60	% 100,00
	<i>(Oneri connessi)</i>						
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	121,60 = €	32,22		
	Sommano per oneri connessi				= €	32,22	
	Sommano				= €	153,82	
	PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= €	153,00

AN.23 EX NP.10	Fornitura e posa in opera di canalette in calcestruzzo armato vibrato ad alta frequenza in elementi della lunghezza utile pari a ml. 5,00 e sezione liquida di mq 0,50, gettate in un'unica volta con calcestruzzo Rck 40 N/mm ² (C32/40), armate con acciaio B450C e calcolate per supportare un sovraccarico di 100kg/ml oltre al peso proprio e dell'acqua interna, conformi al D.M. 14/01/2008, giunto a bicchiere, compresa guarnizione adesiva in espansolene e altresì compreso lo scarico a terra delle stesse e la posa in opera su basamenti in calcestruzzo correttamente dimensionati, esclusa la formazione di raccordi, dei pezzi speciali e lo scavo per l'alloggiamento delle stesse. L'azienda produttrice delle suddette canalette dovrà essere in possesso di certificato in corso di validità per la norma UNI EN ISO 9001. Canaletta TRAPEZIOIDALE SEZ. 150 x 50 cm lunghezza 500 cm, lo spessore si intende variabile.				Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Canaletta	= cad	1,00 x	1.082,84 = €	1.082,84	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 1.082,84	% 98,59
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	0,50 x	25,74 = €	12,87	
	- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00	
	Sommano per mano d'opera				= € 12,87	% 1,17
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Escavatore	= h.	0,03 x	87,23 = €	2,62	
	-					
	-					
Sommano per mezzi d'opera				= € 2,62	% 0,90	
Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 1.098,33	% 100,66	
<i>(Oneri connessi)</i>						
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	1.098,33 = €	291,06		
Sommano per oneri connessi				= € 291,06		
Sommano				= € 1.389,38		
PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 1.389,00	

AN.24	Fornitura e piantumazione di n° 984 specie arbustive tipo Laurus nobilis h. 1,00/1,20 mt. La barriera a verde dovrà essere posta lungo il perimetro della vasca tale da mitigare l'impatto visivo. Nel prezzo è prevista lo scavo della buca mediante mezzo meccanico, messa a dimora della pianta, ricopertura del buco e prima irrigazione.					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Piante	= corpo	1,00 x	6.842,81 = €	6.842,81	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 6.842,81 % 77,62
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	24,00 x	23,13 = €	555,12	
	Sommano per mano d'opera					= € 555,12 % 6,30
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Escavatore	= h.	8,00 x	87,23 = €	697,84	
	- Autobotte 10 mc	= h.	8,00 x	90,00 = €	720,00	
	-					
	Sommano per mezzi d'opera					= € 1.417,84 % 60,69
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 8.815,77 % 144,61
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	8.815,77 = €	2.336,18	
	Sommano per oneri connessi					= € 2.336,18
Sommano					= € 11.151,95	
PREZZO DI APPLICAZIONE METRO					= € 11.151,95	

AN.25 EX NP.14	<p>Fornitura e stesa di geogriglia drenante costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e perfettamente allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa tra i 24 ed i 33 mm.</p> <p>La griglia sarà costituita dalla saldatura di nastri costituiti secondo le caratteristiche suddette, aventi resistenza longitudinale e trasversale variabile, con maglia vuota di dimensioni pari a mm 425x50. Su ogni nastro longitudinale, che sarà stato sagomato ad omega in modo da ricavare un canale di deflusso delle acque, sarà applicato un filtro realizzato con geotessile nontessuto a filo continuo termosaldato in bipolimero coestruso di polipropilene e polietilene (esterno) avente una permeabilità minima di 90 l/mq x sec ed una dimensione dei pori AOS O90 di 100 micron.</p> <p>Le caratteristiche minime di seguito riportate dovranno essere certificate dal produttore supportate da adeguate certificazioni di enti/laboratori esterni:</p> <ul style="list-style-type: none">- resistenza a trazione trasversale kN/m 5- resistenza a trazione longitudinale kN/m 100- resistenza a trazione singolo nastro longitudinale kN 7,5- allungamento a rottura nelle due direzioni 11 %- allungamento max sulla curva dei 114 anni (1.000.000 h) al 40% del NBL <6%- deformazione viscosa residua post-costruzione tra la curva a 24 h e quella a 20.000 h non superiore all' 1% per carichi di esercizio compresi tra il 40 ed il 60% della resistenza nominale a breve termine; il coefficiente riduttivo del "creep" a 20°C per opere permanenti di 100 anni deve risultare non superiore a 1.39 corrispondente al 72% del carico di rottura nominale del prodotto- la griglia dovrà risultare idonea all'impiego in ambienti basici con ph pari a 11 con coefficiente ambientale riduttivo per opere permanenti con tempo di ritorno di 120 anni a 20°C non superiore a 1.17- trasmissività longitudinale a 100 kPa con gradiente idraulico di 1.0, 0.5 e 0.1 pari rispettivamente a 3.8, 1.9, 0.9 l/m x hr <p>Si comprende l'onere della movimentazione del terreno scavato, il costipamento del terreno a strati di 30 cm con apposito mezzo meccanico.</p> <p>Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 3.90 metri di larghezza.</p> <p>Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni di rinforzo, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore, polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 5 milioni di Euro (validità decennale come da DPR 224/1988 art. 14) con sottolimito di 0.5 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto.</p> <p>Il prodotto dovrà possedere una certificazione ambientale (EPD) in accordo a ISO 14025 e EN 15804 presentando un coefficiente Global Warming Potential (GWP 100 anni) - coefficiente di emissione di kg CO2 per kg di prodotto realizzato fco stabilimento di produzione, incluso dell'imballaggio, <2.0 kgCO2-Equiv. per kg di prodotto realizzato</p> <p>Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 3.9 metri di larghezza.</p> <p>Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze in conformità alle istruzioni di posa del fornitore ed in accordo alla EN 14475.</p>	Indicenze %																																																																																																																																				
	<table><tr><td>Descrizione</td><td>U.m.</td><td>Quantità</td><td>Prezzo unitario</td><td>Totale</td><td></td></tr><tr><td colspan="6"><i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i></td></tr><tr><td>- Geogriglia (incluso 7% sfrido)</td><td>= mq</td><td>1,07 x</td><td>7,75 = €</td><td>8,29</td><td></td></tr><tr><td>- Trasporto</td><td>= mq</td><td>1,00 x</td><td>0,21 = €</td><td>0,21</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>-</td><td>=</td><td>x</td><td>= €</td><td>0,00</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera</td><td>= €</td><td>8,50</td></tr><tr><td colspan="4"><i>(Mano d'opera)</i></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Operaio specializzato</td><td>= h.</td><td>x</td><td>27,66 = €</td><td>0,00</td><td></td></tr><tr><td>- Operaio qualificato</td><td>= h.</td><td>x</td><td>25,74 = €</td><td>0,00</td><td></td></tr><tr><td>- Operaio comune</td><td>= h.</td><td>0,06 x</td><td>23,13 = €</td><td>1,39</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per mano d'opera</td><td>= €</td><td>1,39</td></tr><tr><td colspan="4"><i>(Mezzi d'opera)</i></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Escavatore</td><td>= h.</td><td>0,01 x</td><td>87,23 = €</td><td>0,87</td><td></td></tr><tr><td>- Rullo</td><td>= h.</td><td>0,02 x</td><td>26,59 = €</td><td>0,40</td><td></td></tr><tr><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per mezzi d'opera</td><td>= €</td><td>1,27</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera</td><td>= €</td><td>11,16</td></tr><tr><td colspan="4"><i>(Oneri connessi)</i></td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Spese generali ed utile</td><td>%</td><td>26,50 x</td><td>11,16 = €</td><td>2,96</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per oneri connessi</td><td>= €</td><td>2,96</td></tr><tr><td colspan="4">Sommano</td><td>= €</td><td>14,12</td></tr></table>	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale		<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>						- Geogriglia (incluso 7% sfrido)	= mq	1,07 x	7,75 = €	8,29		- Trasporto	= mq	1,00 x	0,21 = €	0,21		-						-	=	x	= €	0,00		Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= €	8,50	<i>(Mano d'opera)</i>						- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00		- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00		- Operaio comune	= h.	0,06 x	23,13 = €	1,39		Sommano per mano d'opera				= €	1,39	<i>(Mezzi d'opera)</i>						- Escavatore	= h.	0,01 x	87,23 = €	0,87		- Rullo	= h.	0,02 x	26,59 = €	0,40		-						Sommano per mezzi d'opera				= €	1,27	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= €	11,16	<i>(Oneri connessi)</i>						- Spese generali ed utile	%	26,50 x	11,16 = €	2,96		Sommano per oneri connessi				= €	2,96	Sommano				= €	14,12	
Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale																																																																																																																																		
<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>																																																																																																																																						
- Geogriglia (incluso 7% sfrido)	= mq	1,07 x	7,75 = €	8,29																																																																																																																																		
- Trasporto	= mq	1,00 x	0,21 = €	0,21																																																																																																																																		
-																																																																																																																																						
-	=	x	= €	0,00																																																																																																																																		
Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= €	8,50																																																																																																																																	
<i>(Mano d'opera)</i>																																																																																																																																						
- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00																																																																																																																																		
- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00																																																																																																																																		
- Operaio comune	= h.	0,06 x	23,13 = €	1,39																																																																																																																																		
Sommano per mano d'opera				= €	1,39																																																																																																																																	
<i>(Mezzi d'opera)</i>																																																																																																																																						
- Escavatore	= h.	0,01 x	87,23 = €	0,87																																																																																																																																		
- Rullo	= h.	0,02 x	26,59 = €	0,40																																																																																																																																		
-																																																																																																																																						
Sommano per mezzi d'opera				= €	1,27																																																																																																																																	
Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= €	11,16																																																																																																																																	
<i>(Oneri connessi)</i>																																																																																																																																						
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	11,16 = €	2,96																																																																																																																																		
Sommano per oneri connessi				= €	2,96																																																																																																																																	
Sommano				= €	14,12																																																																																																																																	
	PREZZO DI APPLICAZIONE METRO QUADRO	= €	14,00																																																																																																																																			

AN.26	Paleggiamento, trasporto a rilevato o rinterro e ritorno a vuoto.					Indicenze %
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera					= € 0,00 % 0,00
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00	
	Sommano per mano d'opera					= € 0,00 % 0,00
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Pala meccanica	= h	0,003 x	78,76 = €	0,23	
	- Autocarro con cassone ribaltabile	= h	0,002 x	60,00 = €	0,13	
	-					
	Sommano per mezzi d'opera					= € 0,36 % 377,36
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera					= € 0,36 % 377,36
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	0,36 = €	0,09	
Sommano per oneri connessi					= € 0,09	
Sommano					= € 0,452	
PREZZO DI APPLICAZIONE MCXKM					= € 0,45	

AN.27	<p>Fornitura e trasporto di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800, 1200, 1500 mm, con resina epossidica spessore 300-500 microns, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di sopralzo. DN 1200 mm, altezza utile 990 mm</p>	Indicenze %																																																																																																																																																															
	<table><tr><th>Descrizione</th><th>U.m.</th><th>Quantità</th><th>Prezzo unitario</th><th>Totale</th></tr><tr><td colspan="5"><i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i></td></tr><tr><td>- Prolunga (13.9.12.25)</td><td>= cad</td><td>1,00 x</td><td>267,00 = €</td><td>267,00</td></tr><tr><td>- Trasporto</td><td>= %</td><td>0,10 x</td><td>267,00 = €</td><td>26,70</td></tr><tr><td>-</td><td>=</td><td></td><td>= €</td><td>0,00</td></tr><tr><td colspan="5"><hr/></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera</td><td>= € 293,70</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"><i>(Mano d'opera)</i></td></tr><tr><td>- Operaio specializzato</td><td>= h.</td><td>x</td><td>27,66 = €</td><td>0,00</td></tr><tr><td>- Operaio qualificato</td><td>= h.</td><td>x</td><td>25,74 = €</td><td>0,00</td></tr><tr><td>- Operaio comune</td><td>= h.</td><td>x</td><td>23,13 = €</td><td>0,00</td></tr><tr><td colspan="5"><hr/></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per mano d'opera</td><td>= € 0,00</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"><i>(Mezzi d'opera)</i></td></tr><tr><td>-</td><td>= h</td><td>x</td><td>= €</td><td>0,00</td></tr><tr><td>-</td><td>= h</td><td>x</td><td>= €</td><td>0,00</td></tr><tr><td>-</td><td>= h</td><td>x</td><td>= €</td><td>0,00</td></tr><tr><td colspan="5"><hr/></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per mezzi d'opera</td><td>= € 0,00</td></tr><tr><td colspan="5"><hr/></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera</td><td>= € 293,70</td></tr><tr><td colspan="5"></td></tr><tr><td colspan="5"><i>(Oneri connessi)</i></td></tr><tr><td>- Spese generali ed utile</td><td>%</td><td>26,50 x</td><td>293,70 = €</td><td>77,83</td></tr><tr><td colspan="5"><hr/></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano per oneri connessi</td><td>= € 77,83</td></tr><tr><td colspan="5"><hr/></td></tr><tr><td colspan="4">Sommano</td><td>= € 371,53</td></tr><tr><td colspan="5"><hr/></td></tr><tr><td colspan="4">PREZZO DI APPLICAZIONE CAD</td><td>= € 371,50</td></tr></table>	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					- Prolunga (13.9.12.25)	= cad	1,00 x	267,00 = €	267,00	- Trasporto	= %	0,10 x	267,00 = €	26,70	-	=		= €	0,00	<hr/>					Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 293,70						<i>(Mano d'opera)</i>					- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00	<hr/>					Sommano per mano d'opera				= € 0,00						<i>(Mezzi d'opera)</i>					-	= h	x	= €	0,00	-	= h	x	= €	0,00	-	= h	x	= €	0,00	<hr/>					Sommano per mezzi d'opera				= € 0,00	<hr/>					Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 293,70						<i>(Oneri connessi)</i>					- Spese generali ed utile	%	26,50 x	293,70 = €	77,83	<hr/>					Sommano per oneri connessi				= € 77,83	<hr/>					Sommano				= € 371,53	<hr/>					PREZZO DI APPLICAZIONE CAD				= € 371,50
Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale																																																																																																																																																													
<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>																																																																																																																																																																	
- Prolunga (13.9.12.25)	= cad	1,00 x	267,00 = €	267,00																																																																																																																																																													
- Trasporto	= %	0,10 x	267,00 = €	26,70																																																																																																																																																													
-	=		= €	0,00																																																																																																																																																													
<hr/>																																																																																																																																																																	
Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 293,70																																																																																																																																																													
<i>(Mano d'opera)</i>																																																																																																																																																																	
- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00																																																																																																																																																													
- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00																																																																																																																																																													
- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00																																																																																																																																																													
<hr/>																																																																																																																																																																	
Sommano per mano d'opera				= € 0,00																																																																																																																																																													
<i>(Mezzi d'opera)</i>																																																																																																																																																																	
-	= h	x	= €	0,00																																																																																																																																																													
-	= h	x	= €	0,00																																																																																																																																																													
-	= h	x	= €	0,00																																																																																																																																																													
<hr/>																																																																																																																																																																	
Sommano per mezzi d'opera				= € 0,00																																																																																																																																																													
<hr/>																																																																																																																																																																	
Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 293,70																																																																																																																																																													
<i>(Oneri connessi)</i>																																																																																																																																																																	
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	293,70 = €	77,83																																																																																																																																																													
<hr/>																																																																																																																																																																	
Sommano per oneri connessi				= € 77,83																																																																																																																																																													
<hr/>																																																																																																																																																																	
Sommano				= € 371,53																																																																																																																																																													
<hr/>																																																																																																																																																																	
PREZZO DI APPLICAZIONE CAD				= € 371,50																																																																																																																																																													

AN.28	Fornitura e trasporto di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con luce utile di 800, 1200, 1500 mm, con resina epossidica spessore 300-500 microns, provvisto di canale di scorrimento atto a garantire la continuità idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compreso di manicotti di innesto per tubi in PE, PRFV, CLS, GRES, PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inserti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elemento di copertura idoneo al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, eventuale elemento raggiungi quota, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. per pozzetto DN 1200 mm -elemento di copertura	Indicenze %				
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	- Copertura (13.9.12.30)	= cad	1,00 x	209,00 = €	209,00	
	- Trasporto	= %	0,10 x	209,00 = €	20,90	
	-	=		= €	0,00	
	<hr/>					
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 229,90	% 100,00
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00	
	<hr/>					
	Sommano per mano d'opera				= € 0,00	% 0,00
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	-	= h	x	= €	0,00	
	-	= h	x	= €	0,00	
	-	= h	x	= €	0,00	
	<hr/>					
	Sommano per mezzi d'opera				= € 0,00	% 0,00
	<hr/>					
Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 229,90	% 100,00	
<i>(Oneri connessi)</i>						
- Spese generali ed utile	%	26,50 x	229,90 = €	60,92		
<hr/>						
Sommano per oneri connessi				= € 60,92		
<hr/>						
Sommano				= € 290,82		
<hr/>						
PREZZO DI APPLICAZIONE CAD					= € 290,00	

AN.29	Trasporto a rinterro o rilevato e ritorno a vuoto.				Indicenze %	
	Descrizione	U.m.	Quantità	Prezzo unitario	Totale	
	<i>(Manufatti e materiali a piè d'opera)</i>					
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=	x	= €	0,00	
	-	=		= €	0,00	
	Sommano per manufatti e materiali a piè d'opera				= € 0,00	% 0,00
	<i>(Mano d'opera)</i>					
	- Operaio specializzato	= h.	x	27,66 = €	0,00	
	- Operaio qualificato	= h.	x	25,74 = €	0,00	
	- Operaio comune	= h.	x	23,13 = €	0,00	
	Sommano per mano d'opera				= € 0,00	% 0,00
	<i>(Mezzi d'opera)</i>					
	- Autocarro con cassone ribaltabile	= h	0,004 x	60,00 = €	0,23	
	-					
	-					
	Sommano per mezzi d'opera				= € 0,23	% 377,36
	Sommano in uno per materiali, mezzi e mano d'opera				= € 0,23	% 377,36
	<i>(Oneri connessi)</i>					
	- Spese generali ed utile	%	26,50 x	0,23 = €	0,06	
	Sommano per oneri connessi				= € 0,06	
	Sommano				= € 0,295	
	PREZZO DI APPLICAZIONE MCXKM				= €	0,29

OM/MM

05/07/2019

Spett.le:
Trapani Servizi Spa
Via del Serro, 91100
Trapani TP

Alla C.A ing Carlo Guarnotta

Con la presente Vi presentiamo la nostra offerta per prezzi di capitolato per i materiali geosintetici per il vostro sito di Trapani

PRODOTTO PROPOSTO		QUANTITA'	PREZZO
TIPO	DESCRIZIONE	UM m ²	Euro/ m ²
GEOGRIGLIA DRENANTE	PARADRAIN 100.05	45.000,00	7.75

In allegato le schede tecniche di prodotti offerti.

Officine Maccaferri Italia srl opera con un Sistema di Gestione Qualità Certificato in conformità ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001

I materiali forniti da Officine Maccaferri Italia, sono coperti da polizza RC sul prodotto per danni contro terzi sino a 5 ML di € (polizza postuma decennale).

ULTERIORI CONDIZIONI DI FORNITURAMateriale: franco ns stabilimento Italia

Consegne: da concordarsi

Pagamenti: da concordarsi

Iva esclusa

Validità Offerta: 15 gg dal ricevimento della presente offerta.

Ing. Massimiliano Mongiorgi
Market Sector Sales Manager
Geosynthetics, Landfill applications,
Drainage systems

OM/MM

28/06/2019

Spett.le:
Trapani Servizi Spa
Via del Serro, 91100
Trapani TP

Alla C.A ing Carlo Guarnotta

Con la presente Vi presentiamo la nostra offerta per prezzi di capitolato per il materiali geosintetici per il vostro sito di Trapani

PRODOTTO PROPOSTO		QUANTITA'	PREZZO
TIPO	DESCRIZIONE	UM m ²	Euro/ m ²
GEOCOMPOSITO DRENANTE BIOGAS	MACDRAIN W110HF	31.500,00	7.50
GEOMEMBRANA IN HDPE	MACLINE RMH 200 Geomembrana monoruvida da 2 mm	31.500,00	6.05
GEOTESSILE NON TESSUTO	MACTEX PN 300.1 Geotessile da 800 g/mq	21.500,00	4.20

In allegato le schede tecniche di prodotti offerti.

Officine Maccaferri Italia srl opera con un Sistema di Gestione Qualità Certificato in conformità ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001

I materiali forniti da Officine Maccaferri Italia, sono coperti da polizza RC sul prodotto per danni contro terzi sino a 5 ML di € (polizza postuma decennale).

ULTERIORI CONDIZIONI DI FORNITURAMateriale: franco ns stabilimento Italia

Consegne: da concordarsi

Pagamenti: da concordarsi

Iva esclusa

Validità Offerta: 15 gg dal ricevimento della presente offerta.

Ing. Massimiliano Mongiorgi

Market Sector Sales Manager
Geosynthetics, Landfill applications,
Drainage systems



OFFICINE DI TREVÌ s.a.s.

S.S. Flaminia km 145
06039 TREVÌ (Perugia) Italia
Tel. +39 0742 381616 - Fax +39 0742 78792
www.officineditrevi.com - email: info@officineditrevi.com

CAPITALE SOCIALE: € 774.685,35 INT. VERS.
C.F., P.IVA e REGISTRO IMPRESE PG: 00222640542
VAT CODE: IT 00222640542
R.E.A. PG: 77308

Intestatario:

000000000001020
INGEGNERIA INTEGRATA AMBIENTALE SRL

Via Sardegna 33

90144 Palermo (PA) (IT)

Offerta di vendita

Codice nominativo 000000000001020	Partita IVA o codice fiscale IT 05648830825	Valuta €	Sconti	Data documento 03/07/2019	Numero documento 354/2019	Versione 1
Agente	Operatore Ilaria Alleori	Data scadenza offerta 03/09/2019	Porto Assegnato			
Pagamento B0100 Bonifico bancario all'ordine	Sconto	Trasporto a mezzo di Vettore trasporto stradale				Pag. 1

Codice	Descrizione della merce o servizio	U.M.	Quantità	Prezzo	Sconti e magg.	Importo
--------	------------------------------------	------	----------	--------	----------------	---------

Vostra richiesta

e-mail 02/07/2019 e colloquio telefonico con
il Sig. Fioretti

540.40.008.010T	El. pompa Alpha EX 9 trifase CE 0722 Ex II 2G Ex mb c IIC T5 Gb	n.	1,00	1.285,00000		1.285,00
L'elettropompa sarà rpodotta direttamente con i metri di cavo richiesti, di seguito prezzo al metro:						
850.30.004.0020	Maxifiltro 170-500 per elettropompa 4"	n.	1,00	720,00000		720,00
001.07.001.0020	Cavo tondo SK TPX 4G 1,5 verde Tph (marrone-grigio-nero-giallo/verde)	m.	1,00	5,00000		5,00
007.03.099.0490	Quadro elettrico linea Red 3A trifase per 1 trasmettitore elettronico di livello Atex modulo sicurezza intrinseca già all'interno ALL IN ONE BASIC	n.	1,00	1.096,00000		1.096,00
007.07.099.0015	Trasmettitore di livello ID Atex EX II 1G Ex ia IIC T6/T5 Ga con 10 m di cavo EXTRA CAVO PER IL TRASMETTITORE EURO 12,00/METRO	n.	1,00	620,00000		620,00
007.07.099.0020	Indicatore per trasmettitore elettronico di livello display già su quadro	n.	1,00	380,00000		380,00
000.00.002.0025	Accessori Conchiglia strdaale per il contenimento dei quadri elettrici di comando All in One	n.	1,00	350,00000		350,00

Data, timbro e firma per accettazione

Totale
4.456,00
Spese di imballo

Spese di incasso

Sconti/maggiorazioni

Spese di trasporto

Totale offerta €

4.456,00

IVA esclusa