

# REGIONE DELL'UMBRIA



Comune di Magione

## DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI IN LOC. BORGOGIGLIONE

Soggetto Concessionario :



**GEST** srl  
Gesenu / Ecocave / Sia / Tsa

GEST s.r.l. PERUGIA  
L'Amministratore Unico  
Dott. Dante DE PAOLIS

Soggetto Proponente :



TRASIMENO  
SERVIZI AMBIENTALI  
T.S.A.  
IL PRESIDENTE

### PROGETTO GESTIONE SPERIMENTALE BIOREATTORE

TAVOLA:

**ET.05**

Computo metrico estimativo

REV. :

0

SCALA:

---

DATA:

Maggio 2016

NOME FILE:

---

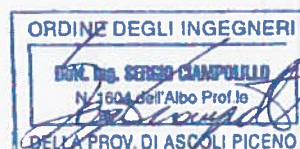
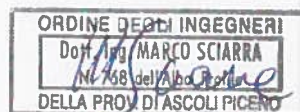
Progettazione:



**CUBE** SRL  
SOCIETA' DI INGEGNERIA

SEDE LEGALE - VIA TURATI, 2  
63074 SAN BENEDETTO DEL TRONTO  
( AP )  
TEL - 0735/431388  
FAX - 0735/431389  
P.IVA - 02 08335 044 3  
e-mail: cube@pec.cubeinfo.it  
website : www.cubeinfo.it

Dott. Ing. Marco SCIARRA  
Dott. Ing. Sergio CIAMPOLILLO



-	-		-	-	-
REV.	DATA	OGGETTO EDIZIONE	DIS.	VERIF.	APPR.

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** PROGETTO GESTIONE SPERIMENTALE BIOREATTORE -  
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI BORGOGIGLIONE IN  
MAGIONE (PG)

**COMMITTENTE:** Gest Srl

Data, 07/05/2016

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
1 / 1 NP09 03/05/2016	Riprofilatura per realizzazione fondo bioreattori tramite movimentazione di rifiuti con ausilio di mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a ... er dare il lavoro finito per l'esecuzione della lavorazione in completa sicurezza, minimizzando la formazione di odori. riprofilatura per preparazione fondo					17'500,00		
	SOMMANO mc					17'500,00	5,00	87'500,00
2 / 2 03.03.0012.0 01 03/05/2016	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2. Calcestruzzo ... E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq). formazione basi per alloggiamenti motori di insufflazione	14,00	3,50	2,300	0,200	22,54		
	SOMMANO mc					22,54	124,00	2'794,96
3 / 3 03.03.0130.0 01 03/05/2016	CASSEFORME. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad ... razione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto. Per muri di sostegno e fondazioni. casseforme per formazione basamento motori *(par.ug.=3,50*2+2,30*2)	11,60			0,200	2,32		
	SOMMANO mq					2,32	22,80	52,90
4 / 4 03.05.0030 03/05/2016	RETE IN ACCIAIO ELETTROSALDATA. Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piega ... e; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. armatura basamenti motori insufflazioni *(par.ug.=14,00*2)*(lung.=3,5*2,30)	28,00	8,05		9,180	2'069,17		
	SOMMANO kg					2'069,17	1,65	3'414,13
5 / 5 17.01.0030.0 02 03/05/2016	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo ... . E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m 3,00. scavo per alloggiamento pozzetti raccolta percolato *(lung.=3*2,5*2,5) scavo per alloggiamento tubazioni percolato	14,00 245,00	18,75 0,50	2,000		262,50 245,00		
	SOMMANO mc					507,50	8,20	4'161,50
6 / 6 NP11 03/05/2016	DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi. Sono comp ... mente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. drenaggio di fondo I strato *(lung.=(80*40)+(40*50)+(40*13))		5720,00		0,300	1'716,00		
	SOMMANO mc					1'716,00	20,50	35'178,00
7 / 7 NP11 03/05/2016	DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi. Sono comp ... mente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. drenaggio di fondo II strato *(lung.=(80*40)+(40*50)+(40*13))		5720,00		0,300	1'716,00		
	A R I P O R T A R E					1'716,00		133'101,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'716,00		133'101,49
	SOMMANO mc					1'716,00	20,50	35'178,00
8 / 8 NP11 03/05/2016	DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi. Sono comp ... mente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. drenaggio di fondo III strato *(lung.=40*20*5)		4000,00		0,300	1'200,00		
	SOMMANO mc					1'200,00	20,50	24'600,00
9 / 9 17.03.0270.0 06 04/05/2016	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete ... on Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 140. per insufflazione aria bioreattore I strato	14,00	40,00	8,000		4'480,00		
	SOMMANO m					4'480,00	6,00	26'880,00
10 / 10 17.03.0270.0 06 04/05/2016	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete ... on Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 140. per insufflazione aria bioreattore II strato	14,00	40,00	8,000		4'480,00		
	SOMMANO m					4'480,00	6,00	26'880,00
11 / 11 17.03.0270.0 06 04/05/2016	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete ... on Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 140. per insufflazione aria bioreattore III strato	10,00	40,00	8,000		3'200,00		
	SOMMANO m					3'200,00	6,00	19'200,00
12 / 12 17.03.0270.0 08 03/05/2016	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete ... on Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. per raccolta percolato sul fondo I strato	8,00	40,00			320,00		
	SOMMANO m					320,00	12,50	4'000,00
13 / 13 17.03.0270.0 08 03/05/2016	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete ... on Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. per raccolta percolato sul fondo II strato	8,00	40,00			320,00		
	SOMMANO m					320,00	12,50	4'000,00
14 / 14 17.03.0270.0 08 03/05/2016	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete ... on Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. per raccolta percolato sul fondo III strato	5,00	40,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	12,50	2'500,00
	A R I P O R T A R E							276'339,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							276'339,49
15 / 15 17.03.0290.0 03 03/05/2016	COMPENSO PER TUBO DRENANTE RIVESTITO CON CALZA. Compenso per tubo drenante rivestito con calza (necessaria in terreni limosi, limo-sabbiosi o con riempimenti di inerte non lavato ... tessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica di circa gxm <sup>2</sup> 140. Diametro mm 150. protezione tubazioni insufflazione aria I strato	14,00	40,00	8,000		4'480,00	2,31	10'348,80
	SOMMANO m					4'480,00		
16 / 16 17.03.0290.0 04 03/05/2016	COMPENSO PER TUBO DRENANTE RIVESTITO CON CALZA. Compenso per tubo drenante rivestito con calza (necessaria in terreni limosi, limo-sabbiosi o con riempimenti di inerte non lavato ... tessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica di circa gxm <sup>2</sup> 140. Diametro mm 200. protezione tubazioni raccolta percolato I strato	8,00	40,00			320,00	2,84	908,80
	SOMMANO m					320,00		
17 / 17 17.03.0290.0 03 03/05/2016	COMPENSO PER TUBO DRENANTE RIVESTITO CON CALZA. Compenso per tubo drenante rivestito con calza (necessaria in terreni limosi, limo-sabbiosi o con riempimenti di inerte non lavato ... tessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica di circa gxm <sup>2</sup> 140. Diametro mm 150. protezione tubazioni insufflazione aria II strato	14,00	40,00	8,000		4'480,00	2,31	10'348,80
	SOMMANO m					4'480,00		
18 / 18 17.03.0290.0 03 03/05/2016	COMPENSO PER TUBO DRENANTE RIVESTITO CON CALZA. Compenso per tubo drenante rivestito con calza (necessaria in terreni limosi, limo-sabbiosi o con riempimenti di inerte non lavato ... tessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica di circa gxm <sup>2</sup> 140. Diametro mm 150. protezione tubazioni insufflazione aria III strato	10,00	40,00	8,000		3'200,00	2,31	7'392,00
	SOMMANO m					3'200,00		
19 / 19 17.03.0290.0 04 03/05/2016	COMPENSO PER TUBO DRENANTE RIVESTITO CON CALZA. Compenso per tubo drenante rivestito con calza (necessaria in terreni limosi, limo-sabbiosi o con riempimenti di inerte non lavato ... tessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica di circa gxm <sup>2</sup> 140. Diametro mm 200. protezione tubazioni raccolta percolato II strato	8,00	40,00			320,00	2,84	908,80
	SOMMANO m					320,00		
20 / 20 17.03.0290.0 04 03/05/2016	COMPENSO PER TUBO DRENANTE RIVESTITO CON CALZA. Compenso per tubo drenante rivestito con calza (necessaria in terreni limosi, limo-sabbiosi o con riempimenti di inerte non lavato ... tessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica di circa gxm <sup>2</sup> 140. Diametro mm 200. protezione tubazioni raccolta percolato III strato	5,00	40,00			200,00	2,84	568,00
	SOMMANO m					200,00		
21 / 21 17.03.0390.0 01 03/05/2016	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche ge ... ltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. sistema impermeabilizzazione di fondo I strato *(par.ug.=2*1,2)*(lung.=(80*40)+(40*50)+(40*13)) sistema impermeabilizzazione scarpata I strato *(lung.=(240+204+15)*3)	2,40 1,20	5720,00 1377,00			13'728,00 1'652,40	2,13	32'760,25
	SOMMANO mq					15'380,40		
	A R I P O R T A R E							339'574,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							339'574,94
22 / 22 17.03.0390.0 01 03/05/2016	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche ge ... ltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. sistema impermeabilizzazione di fondo II strato *(par.ug.=2*1,2)* (lung.=(80*40)+(40*50)+(40*13)) sistema impermeabilizzazione scarpata II strato	2,40 1,20	5720,00 1377,00			13'728,00 1'652,40		
	SOMMANO mq					15'380,40	2,13	32'760,25
23 / 23 17.03.0390.0 01 03/05/2016	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche ge ... ltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. sistema impermeabilizzazione di fondo III strato *(par.ug.=2*1,2)* (lung.=40*20*5) sistema impermeabilizzazione scarpata III strato *(lung.=174+240)	2,40 1,20	4000,00 414,00			9'600,00 496,80		
	SOMMANO mq					10'096,80	2,13	21'506,18
24 / 24 18.02.0083.0 02 03/05/2016	TUBO IN POLIPROPILENE CORRUGATO A DOPPIA PARETE, CLASSE DI RIGIDITÀ SN4. Tubo in polipropilene corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, EN 13476-3 ... rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno mm 250. raccolta percolato all'impianto esistente					245,00		
	SOMMANO m					245,00	23,90	5'855,50
25 / 25 18.04.0082 03/05/2016	POZZETTO DI ISPEZIONE MONOLITICO IN PE O PP, DNID 1000 Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione monolitico in polietilene (PE) o polipropilene (PP), Diametro Interno 100 ... Interno 1000 mm, assemblato al pozzetto tramite saldatura per estrusione, per il raggiungimento della quota di progetto pozzetto raccolta percolato *(par.ug.=2,5*10)	25,00				25,00		
	SOMMANO m					25,00	366,00	9'150,00
26 / 26 18.04.0170 03/05/2016	STABILIZZATO. Misto granulometrico di cava stabilizzato scelto dalla D.L e comunque con dimensione massima di 1" per rinfiacco delle tubazioni e per il ripristino del piano viari ... sto in opera. E' compreso il necessario innaffiamento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. formazione di strada di accesso alla zona	100,00			0,300	30,00		
	SOMMANO mc					30,00	28,40	852,00
27 / 27 18.04.0190 03/05/2016	SABBIA. Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera. rinfiacco tubazioni raccolta percolato *(lung.=0,25*0,25)	245,00	0,06			14,70		
	SOMMANO mc					14,70	25,80	379,26
28 / 28 NP01 03/05/2016	Fornitura e posa di geomembrana in HDPE liscia. La geomembrane in HDPE di spessore 1.5 mm per impermeabilizzare fondo dei bioreattori dovrà avere le seguenti caratteristiche, salda ... erreno di qualsiasi natura conformazione ed inclinazione. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. sistema di impermeabilizzazione di fondo I strato *(lung.=(80*40)+(40*50)+(40*13)) sistema di impermeabilizzazione scarpata I strato	1,50 1,20	5720,00 1377,00			8'580,00 1'652,40		
	SOMMANO mq					10'232,40	6,50	66'510,60
29 / 29	Fornitura e posa di geomembrana in HDPE liscia. La geomembrane in							
	A R I P O R T A R E							476'588,73



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							476'588,73
NP01 03/05/2016	HDPE di spessore 1.5 mm per impermeabilizzare fondo dei bioreattori dovrà avere le seguenti caratteristiche, salda ... erreno di qualsiasi natura conformazione ed inclinazione. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. sistema di impermeabilizzazione di fondo II strato $*(lung.= (80*40)+(40*50)+(40*13))$ sistema di impermeabilizzazione scarpata II strato	1,50 1,20	5720,00 1377,00			8'580,00 1'652,40		
	SOMMANO mq					10'232,40	6,50	66'510,60
30 / 30 NP01 03/05/2016	Fornitura e posa di geomembrana in HDPE liscia. La geomembrane in HDPE di spessore 1.5 mm per impermeabilizzare fondo dei bioreattori dovrà avere le seguenti caratteristiche, salda ... erreno di qualsiasi natura conformazione ed inclinazione. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. sistema di impermeabilizzazione di fondo III strato sistema di impermeabilizzazione scarpata III strato	1,50 1,20	4000,00 414,00			6'000,00 496,80		
	SOMMANO mq					6'496,80	6,50	42'229,20
31 / 31 NP02 03/05/2016	Realizzazione di letto di alloggiamento per pozzetti in polietilene dello spessore di 20 cm e rinfilo degli stessi con materiale sabbioso. rinfilo e alloggiamento pozzetti $*(par.ug.= (14*(3*2,5*2,5))-(14*(1,4*1,4*2,3)))$	199,39				199,39		
	SOMMANO mc					199,39	10,00	1'993,90
32 / 32 NP03 03/05/2016	Fornitura e posa in opera di argilla disposta a strati non superiori di 20 cm rullata e compattata per la formazione di arginelli di confinamento dei bioreattori. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. realizzazione argini di contenimento laterale $*(par.ug.= (2*0,50*80)+(2*0,5*50))$	130,00				130,00		
	SOMMANO mc					130,00	10,00	1'300,00
33 / 33 NP04 03/05/2016	Fornitura e posa di tubo macrofessurato De 90 mm PN10 a tre fessure circolari, in barre da 6 o 12 metri, compreso manicotti manicotti meccanici di interconnessione. I terminali di ogni dreno saranno con tubo cieco De 90 mm PN10. aspirazione biogas I strato $*(par.ug.=2*14)$	28,00	40,00			1'120,00		
	SOMMANO m					1'120,00	20,50	22'960,00
34 / 34 NP04 03/05/2016	Fornitura e posa di tubo macrofessurato De 90 mm PN10 a tre fessure circolari, in barre da 6 o 12 metri, compreso manicotti manicotti meccanici di interconnessione. I terminali di ogni dreno saranno con tubo cieco De 90 mm PN10. aspirazione biogas II strato $*(par.ug.=2*14)$	28,00	40,00			1'120,00		
	SOMMANO m					1'120,00	20,50	22'960,00
35 / 35 NP04 03/05/2016	Fornitura e posa di tubo macrofessurato De 90 mm PN10 a tre fessure circolari, in barre da 6 o 12 metri, compreso manicotti manicotti meccanici di interconnessione. I terminali di ogni dreno saranno con tubo cieco De 90 mm PN10. aspirazione biogas III strato $*(par.ug.=2*10)$	20,00	40,00			800,00		
	SOMMANO m					800,00	20,50	16'400,00
36 / 36 NP05 03/05/2016	Fornitura e posa tubazione HDPE DN 90 mm S8 per il trasporto del biogas, conforme alle norme UNI 7614, classe PE 50/A S, compreso saldatura per polifusione e pezzi speciali. aspirazione biogas $*(lung.=40+80+45+105)$		270,00			270,00		
	SOMMANO m					270,00	25,00	6'750,00
	A R I P O R T A R E							657'692,43





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<div><div><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></div><div><div><div>001</div><div>I strato</div><div>234'546,45</div></div><div><div>002</div><div>II strato</div><div>199'546,45</div></div><div><div>003</div><div>III strato</div><div>134'395,38</div></div><div><div>004</div><div>Preparazione fondo</div><div>94'692,00</div></div><div><div>005</div><div>Predisposizione impiantistica, tubazioni e pozzetti</div><div>230'052,15</div></div><div><div>006</div><div></div><div>0,00</div></div><div><div>007</div><div></div><div>0,00</div></div><div><div>008</div><div></div><div>0,00</div></div><div><div>009</div><div></div><div>0,00</div></div></div><div><div>Totale SUPER CATEGORIE euro</div><div>893'232,43</div></div></div>	
	A RIPORTARE	

[illegible]