

Allegato H
Det. NO 348

Comune di CERDA
Città Metropolitana di Palermo

pag. 1

LIBRETTO DELLE MISURE

OGGETTO: Piano di caratterizzazione area dell'ex discarica per rifiuti solidi urbani di c.da Caccione nel territorio del Comune di Cerda (art. 242 D.to Lvo 152/2006) CUP:J92J13000020006

COMMITTENTE: Comune di CERDA

IMPRESA: R.T.P. CHIMICA APPLICATA DEPURAZIONE ACQUE DI FILIPPO GIGLIO & C. S.N.C. (mandataria) e GEO GAV S.R.L. (mandante)

Libretto delle Misure n. 1 composto da n. pagine

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO



N.Ord CARTA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITA'		VALORE di Assegnamenti		
		per og	lung	larg	Altezza	Positivi	Negativi			
RIPORTO										
LAVORI A MISURA										
1 20.03.01 25/07/2021	Appontamento ed installazione sul primo foro di attrezzatura per sondaggi a rotazione o per perforazioni a percussione, compreso il carico e lo scarico, il trasporto in andata e ritorno per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte. o.s.p.					1,00				
SOMMARIO								1,00		
2 20.03.02 25/07/2021	Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e ... o e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro.					4,00				
SOMMARIO cad								4,00		
3 20.03.03.001 25/07/2021	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distribuzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale ... proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia, per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m n° 5 x 20 Maggiorazione di 1 metro	5,00	20,00			100,00 1,00				
SOMMARIO m								101,00		
4 20.03.08.001 25/07/2021	Sovrapprezzo alle voci di perforazione, uso di rivestimenti metallici provvisori in furi eseguiti sia a rotazione, anche a carotaggio continuo, percussione E' compreso nel prezzo l'eventuale utilizzo di acqua potabile come fluido di circolazione n° 5 x 20 Maggiorazione di 1 metro	5,00	20,00			100,00 1,00				
SOMMARIO m								101,00		
5 20.03.09 25/07/2021	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso della esecuzione dei sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente compresa l'etichettatura ed il trasporto al laboratorio di analisi. n° 5 x 3					15,00				
SOMMARIO cad								15,00		
6 20.06.15 25/07/2021	Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coprchio in ferro e lucchetto. - per ogni pozzetto installato					5,00				
SOMMARIO cad								5,00		
7 25.01.34 25/07/2021	Trasenna a quadrilatero, per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa cm 100 x 100, con o senza segnale ... parti non più idonee all'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: lato m 1,00.									
A RIPORTARE										

COMMITTENTE: Comune di CERDA
LIBRETTO DELLE MISURE N° 1

C.A.D. di E. Ciglio & C. s.n.c.
Via Rio La Torre, 13 - 07013 - MONTANARI (PG)
Cod. Fisc. 02013010548
Rapp. Legale: Dott. ssa Maria Anello

IL DIRETTORE DEI LAVORI




Num. Ord. FABRICA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITA'		GRUPPI ed Allocazioni
		lung.	larg.	spess.	Positivi	Negativi		
	RIPORTO							
	SOMMANO cad							5,00
8 26.03.02.001 25/07/2021	Segnaletica da cantiere solidi, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicate varie configurazioni, forniti e posti in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, varie configurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00						5,00	
	SOMMANO cad							5,00
9 26.03.04 25/07/2021	Lampoggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi ... l'izzo temporaneo del lampoggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.						5,00	
	SOMMANO cad							5,00
10 26.03.07.006 25/07/2021	Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, avvertimento, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzati me... per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 50,00 x 70,00 - d = m 15						1,00	
	SOMMANO cad							1,00
11 26.06.01 25/07/2021	Elnette di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta. ... o dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento						5,00	
	SOMMANO cad							5,00
12 26.06.02 25/07/2021	Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavè... dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.						5,00	
	SOMMANO cad							5,00
13 26.06.07 25/07/2021	Guanti di protezione termica con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati da... po in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio						5,00	
	SOMMANO cad							5,00
14 26.06.11	Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip							
	A RIPORTARE							

COMMITTENTE Comune di CERDA
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

IMPRESA
C.A.D.A di F. Gijli & C. s.r.l.
Via Bolognese, 11 - 07013 - MERULANO - AG
Cod. Fisc. - P. IVA 0159984 084 B
Il Responsabile dei Lavori

Il DIRETTORE DEI LAVORI



Num. Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITA'		FIGURE ed Annotazioni
		pm mq	lung.	larg.	spessi	Positivi	Segnati	
	RIPORTO							
15 25/07/2021	coperte, fornite dal datore di lavoro dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.					5,00		
	SOMMARIO cad					5,00		
15 25/06/21 25/07/2021	si offre assistenza ad alto potere isolante, con marchio di conformità a norma UNI-EN 332/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.					3,00		
	SOMMARIO cad					3,00		
16 PREPARAZIONE CAMPIONI 25/07/2021	PREPARAZIONE CAMPIONI					15,00		
	SOMMARIO cad/campione					15,00		
17 PH 26/07/2021	PH					15,00		
	SOMMARIO cad/campione					15,00		
18 TEMPERATURA 26/07/2021	TEMPERATURA					4,00		
	SOMMARIO cad/campione					4,00		
19 CONDUCIBILITA' 26/07/2021	CONDUCIBILITA'					4,00		
	SOMMARIO cad/campione					4,00		
20 REDOX 26/07/2021	REDOX					4,00		
	SOMMARIO cad/campione					4,00		
21 BIOGAS NH4 27/07/2021	BIOGAS NH4					3,00		
	SOMMARIO campione					3,00		
21 BIOGAS CO2 27/07/2021	BIOGAS CO2					3,00		
	SOMMARIO campione					3,00		
21 BIOGAS NH3 27/07/2021	BIOGAS NH3					3,00		
	SOMMARIO campione					3,00		
24	PROVE DI LABORATORIO							

CONNETTENTE: Comune di CIROLA
LIBRO DI OGNI MISURE N. 1

L'IMPRESA



IL DIRETTORE DEI LAVORI

Carmelo N. Telfo

Num. Ord. TARIFFA DATA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITA'		FIGURE ed Assestazioni
		metr. q.	lung.	larg.	Altezza	Positivi	Negativi	
	RIPORTO							
PROVE DI LABORATORIO	Parametri Indice (DETERMINAZIONE CONTENUTO ACQUA E PESO DELL'UNITA' DI VOLUME ETC.)					2,00		
27/07/2021	SOMMANO cadauno					2,00		
25 29.07.31.001 30/09/2021	Prova di permeabilità a carico variabile in cella edometrica su provino di diametro ≤ 80 mm ed altezza ≤ 25 mm (UNI CEN ISO/TS 17892-11/2005), per $K = 10$ (B-5) cm/s					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00		
26 29.07.37.003 04/11/2021	Prova di taglio diretto. (ASIM D 3080-04; UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005) da eseguire su n 3 provini con scatola di Casagrande in condizione consolidata - drenata - cedimento tempo e tensioni - deformazioni. Per ogni prova su tre provini con velocità di rottura $\leq 0,002$ mm/min					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00		
27 EP 1 27/07/2021	PRELIEVO CAMPIONI DI ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00		
28 EP 2 27/07/2021	Smaltimento Rifiuti derivanti dall'attività di perforazione, consistenti essenzialmente dai fanghi di trivellazione presso discariche ex impianti autorizzati, comprensivo di trasporto e smaltimento ed recupero finale					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00		
29 EP 3 27/07/2021	Relazione finale sui risultati ottenuti dalle indagini in sito, propedeutica alla relazione che sarà redatta dalla Direzione Lavori che dovrà dare le indicazioni sulle modalità di compilazione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00		
30 20.01.03.001 01/08/2021	Tomografia elettrica 2D per misure di resistività elettrica reale eseguita con multielettrodo digitale dotato di sequenza intelligente di lettura, correzione automatica del ... gativa, ASTM D6431-99 (2005) approntamento ed installazione della attrezzatura su ogni punto di presa multielettrodo					3,00		
	SOMMANO cad.					3,00		
31 20.01.03.003 01/05/2021	Tomografia elettrica 2D per misure di resistività elettrica reale eseguita con multielettrodo digitale dotato di sequenza intelligente di lettura, correzione automatica del ... e relazione di relazione riplotografica ASTM D6431-99 (2005) per profili con distanza elettrodo da 2,00 a 3,00 m Da PE 4 a PE 2 Da PE 1 a PE 3 Da PE 4 a Confine		189,00			189,00		
			189,00			189,00		
			126,00			126,00		
	4 RIPOKTA							

COMMITTENTE - Comune di CERDA
 LIBRETTO DELLE MISURE N. ...
 C.A.D.A. di F. Giglio & C. s.n.c.
 Via Pio La Torre 18
 07013 - MONTESANO
 Cod. Fisc. ...
 Il Rapp. Legale: Dott.ssa Lucia Angello

IL DIRETTORE DEI LAVORI



Num. Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITA'		ESPOSIZIONE ed Ammortamento
		prof.	lung.	larg.	scopo	Positivi	Negativi	
	RIPORETO						304,00	
	SOMMARIO m						304,00	
32 20/01/03/005 30/09/2021	Tomografia elettrica 2D per misure di resistività elettrica reale eseguita con multielettrodo digitale dotato di sequenza intelligente di lettura, correzione automatica dei ... arciabilità elettrica (potarizzazione indotta) eseguita durante le misure di acquisizione della resistività elettrica						3,00	
	SOMMARIO cad.						3,00	
33 20/03/08/003 01/08/2021	Sovrapprezzo alle voci di perforazione, impiego di carotiere "a semidura", per il carotaggio verticale eseguito a secco compreso impiego di idropneumico - con temperatura di 100° de - utilizzato nella stessa perforazione tra le manovre successive durante le operazioni di carotaggio (cio prelievo campioni)	5,00			20,000		100,00	
	Maggiorazione di 1 metro		1,00				1,00	
	SOMMARIO m						101,00	
34 20/03/11/001 01/08/2021	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, durante i sondaggi a rotazione, con campionatore a pareti sottili spiro a pressione, diametro minimo 40 mm, la paraffinatura, l'etichettatura e l'invio al laboratorio geotecnico per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m PE 2 E PE 4	2,00			1,000		2,00	
	SOMMARIO cad.						2,00	
35 20/03/14/001 01/08/2021	Assistenza continua alle indagini geognostiche, redazione e certificazione della colonna geostatigrafica del limite attraversato nel singolo sondaggio redatta in s ... e relativa documentazione fotografica del foro di sondaggio e delle carote per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m	5,00			20,000		100,00	
	Maggiorazione di 1 metro		1,00				1,00	
	SOMMARIO m						101,00	
36 20/04/15 01/08/2021	Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno 1.300, compreso ogni onere di trasporto in andata e ritorno del cantiere, del mezzo trainato del consumo, di carburante per lo stesso, - per ogni trasporto in andata e ritorno	5,00			2,000		10,00	
	SOMMARIO cad.						10,00	
37 20/06/01 01/08/2021	Predisposizione foro per posa in opera di strumentazione geotecnica per diametri compresi fra 90 e 100 mm	5,00			20,000		100,00	
	Maggiorazione di 1 metro		1,00				1,00	
	SOMMARIO cad.						101,00	
38 20/06/02/002 01/08/2021	Installazione di piezometri a tubo aperto in PVC microtesturati in fori già predisposti, compresa la formatura del manufatto occorrente, la formazione del tappo di fondo, la collo ... ne del filtro drenante e							
	A RIPORETO							

COMMITTENTE: Comune di CERDA
LIBRETTO DELLE MISURE N° 1

C.A. DIAMBIESE & C. s.n.c.
Via Pio La Torre, 13 - Area P.I.P.
92013 - ALEXIS, AG
Cod. Fisc. - P.IVA 01599840848
Il Rappr. Legale Dott.ssa Flavia Agnello

DIRETTORE DEI LAVORI



NUMERO TARIFFA DATA	DENOMINAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITA'		FIGURE ed Ammontari
		per sq	lung	larg	W/pes	Positivi	Negativi	
	R I P O R T O							
	l'altore tappo impermeabile di chiusura laterale, per tubo installato del diametro da 3"	5,00			20,000	100,00		
	Maggiorazione di 1 metro		1,00			1,00		
	S O M M A N O					101,00		
39 20.04.02.001 01/08/2021	Prova di permeabilità per immissione di acqua in fori di sondaggi a rotazione, a carico costante o variabile (prova di abbassamento) compresa la fornitura e collocazione ... tiere da pagare una sola volta indipendentemente dal numero di prove da eseguirsi nell'ambito del cantiere.					1,00		
	S O M M A N O cad					1,00		
40 20.04.02.002 01/08/2021	Prova di permeabilità per immissione di acqua in fori di sondaggi a rotazione, a carico costante o variabile (prova di abbassamento) compresa la fornitura e collocazione ... ntatore per la lettura della portata d'acqua immessa predisposizione del foro per l'esecuzione di prova di permeabilità PE1 PE2 PE4					4,00		
	S O M M A N O cad					4,00		
41 20.04.02.003 01/08/2021	Prova di permeabilità per immissione di acqua in fori di sondaggi a rotazione, a carico costante o variabile (prova di abbassamento) compresa la fornitura e collocazione ... clo dell'acqua, la pressione di immissione ed il contatore per la lettura della portata d'acqua immessa per ogni prova					4,00		
	S O M M A N O cad					4,00		
42 NP.03 30/09/2021	Determinazione dei valori di pH e Frazione organica di Carbonio sui campioni di suolo saturo e insaturo					15,00		
	S O M M A N O cadauno					15,00		
43 20.07.01 04/11/2021	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione di roccia sciolta o lapidea ... copia del campione, analisi preliminari (ASTM D2487-11; ASTM D2483-09a; Raccomandazioni AGI 1977) - per ogni campione					2,00		
	S O M M A N O cad					2,00		
44 20.07.03 04/11/2021	Determinazione del contenuto d'acqua naturale per essiccamento in stufa, da effettuare sulla media di almeno 3 provini (ASTM D 2216-10; UNI CEN ISO/TS 17892-1/2005) - per ogni determinazione					2,00		
	S O M M A N O cad					2,00		
45 20.07.04 04/11/2021	Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro e 38 mm, da effettuare sulla media di 3 provini (BS 1377-90) - per ogni determinazione					2,00		
	S O M M A N O cad					2,00		
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE: Comune di CERDA
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

C.A.D.A. di F. Giannini & C. s.n.c.
Via Pio I, Torre, 12 - 07021 P.P.
92020
Cod. Fisc. - P. IVA 01600840848
in contr. Legale: Dott.ssa Flavia Angelini

IL DIRETTORE DEL CANTIERE



Num. Ord. TABELLA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITÀ		PICKER o Analogico
		prof.	lung.	larg.	Riposo	Positiva	Negativa	
	RIPORTO					2,00		
	SOMMARIO cad.					2,00		
46 20/07/05 04/11/2021	Determinazione del peso specifico dei granuli (ASTM D354-10) (effettuata sulla media su due valori), - per ogni determinazione					2,00		
	SOMMARIO cad.					2,00		
47 PL 30/09/2021	PROTOCOLLO DI LEGALITÀ					1,00		
	SOMMARIO ordinario					1,00		
48 PROV ANAL. HA 9,40 € 30/01/2022	PROVA CHIMICA SU ANILITI AVENTULO STESSO IMPORTO DI 9,40 € Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, Benzotripirone, Benzochloranilene, Benzochloranilene Benzotripirone, Nitralato (di-(p-benil)-italato), Decil-falato, di-metil-falato, Di-n-ottil-falato, Acrilammide, Acido parafumico					1.589,00		
	SOMMARIO caduto					1.589,00		
49 PROV ANAL. DA 28,31 20/03/2022	PROVA CHIMICA SU ANILITI AVENTULO STESSO IMPORTO DI 28,31 € Alluminio, Antimonio, Argento, Arsenico, Berillio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo Totale, Ferro, Magnesio, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, Zinco, Cloruri Liberi					331,00		
	SOMMARIO nazionale					331,00		
50 PROV ANAL. DA 47,00 € 30/03/2022	PROVA CHIMICA SU ANILITI AVENTULO STESSO IMPORTO DI 47,00 € Benzene, Benzocantrocene, Triclorometano, Idrocarburi Totali, Aldio, TOC					84,00		
	SOMMARIO caduto					84,00		
51 PROV ANAL. DA 8,78 € 30/03/2022	PROVA CHIMICA SU ANILITI AVENTULO STESSO IMPORTO DI 8,78 € Nitrate, Nitriti					4,00		
	SOMMARIO caduto					4,00		
52 PROV ANAL. DA 13,94 € 30/03/2022	PROVA CHIMICA SU ANILITI AVENTULO STESSO IMPORTO DI 13,94 €					0,00		
	SOMMARIO caduto					0,00		
53 PROV ANAL. DA 16,91 €	PROVA CHIMICA SU ANILITI AVENTULO STESSO IMPORTO DI 16,91 € Cromo Esavalente					21,00		
	A RIPORTARE					21,00		

COMMITTENTE: Comune di CFRDA
LIBRETTO DELLE MISURE N. 1

C.A.D. M. BRUNO & C. s.r.l.
Via Rio La Torre, 15 - Area P.L.P.
82030 NERANELLO (BN)
Cod. Fisc. - P. IVA 01599840642
Il Rapp. Legale: Dott.ssa Flavia Agullo

DIRETTORE DEI LAVORI
[Signature]



Misure Ord. TARIFFA DATA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				QUANTITÀ		FIGURE ed Annotazioni
		per og.	lung.	larg.	Altezza	Positivi	Negativi	
	RIPORTO					21,00		
30/03/2022	SOMMANO cadauno:					21,00		
54 PROV ANAL DA 37,70 € 30/03/2022	PROVA CHIMICA SU ANALITI AVENTI LO STESSO IMPORTO DI 37,70 € Fluoruri					19,00		
	SOMMANO cadauno:					19,00		
55 PROV ANAL DA 16,53 € 30/03/2022	PROVA CHIMICA SU ANALITI AVENTI LO STESSO IMPORTO DI 16,53 € Solfati					4,00		
	SOMMANO cadauno:					4,00		
56 FOC 30/03/2022	SOMMANO cadauno					14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00		
57 DENSITA' 30/03/2022	SOMMANO cadauno					14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00		

Data _____

L'Impresa
C.A.D.A di F. Giglio & C. s.n.c.
 Via Pio La Torre, 13 - Area P.L.P.
 92013 - MENFESINA
 Cod. Fisc. - P. IVA 0159984 084 8
 Il Rapp. Legale: Dott.ssa Flavia Angello

Il Direttore dei Lavori

A RIPORTARE

COMMITTENTE: Comune di CERDA
 LIBRETTO DELLE MISURE N. J

C.A.D.A di F. Giglio & C. s.n.c.
 IMPRESA
 Via Pio La Torre, 13 - Area P.L.P.
 92013 - MENFESINA
 Cod. Fisc. - P. IVA 0159984 084 8
 Il Rapp. Legale: Dott.ssa Flavia Angello

IL DIRETTORE DELL'OPERA