MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

COMUNE DI VASTO

COMMISSARIO STRAORDINARIO PER LA BONIFICA DELLE DISCARICHE ABUSIVE

REGIONE ABRUZZO

CONVENZIONE PER IL SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO AL COMMISSARIO STRAORDINARIO DI GOVERNO PER IL SUPERAMENTO DELLE PROCEDURE DI INFRAZIONE COMUNITARIA IN ORDINE ALL'APPLICAZIONE DELLE DIRETTIVE 91/156/CEE, 91/689/CEE E 1999/31/CE SULLE DISCARICHE ABUSIVE.



PROGETTO DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA/ESECUTIVA, DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA PER GLI INTERVENTI DI COMPLETAMENTO DELLA MISP DELLA DISCARICA DISMESSA NEL COMUNE DI VASTO IN LOCALITA' "VALLONE MALTEMPO"(CH)

Titolo Elaborato

Calcolo degli importi e prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione dei servizi

Elaborato

EL04

Redatto da

SOGESID SPA
INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE

GRUPPO DI LAVORO

Responsabile del Procedimento
Project Manager
Arch. Elisabetta De Cesare

Il DIRETTORE TECNICO
Ing. Carlo Messina

Cod. Commessa	Codice						Nome file	Data : Giugno 2021
DISCA10	PS	EL	0	4	-	rev. 0	DISCA10PSEL04_0.pdf	Scala:

Rev.	Data	Descrizione modifica	verificato	approvato
0	06/2021			

Indice

PREMESSA 2
QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA 3
FASI PRESTAZIONALI PREVISTE 4
SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE IN RIFERIMENTO 4
DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI 6
RIEPILOGO 8

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP= \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

Messa in Sicurezza Permanente della Ex Discarica in località Vallone Maltempo, Comune di Vasto (CH)

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<**G**>>	Costo Categorie(€) <<**V**>>	Parametri Base <<**P**>>
	Codice	Descrizione			
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.03	*Opere di riqualificazione e risanamento di ambiti naturali, rurali e forestali o urbani finalizzati al ripristino delle condizioni originarie, al riassetto delle componenti biotiche ed abiotiche.*	0,85	3 285 000,00	5,47392 11327%
EDILIZIA	E.01	*Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.*	0,65	715 000,00	7,55278 96288%

Costo complessivo dell'opera : **4.000.000,00 €**
Percentuale forfettaria spese : **23,13%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

b.I) Progettazione Preliminare- Relazione archeologica
b.II) Progettazione Definitiva
b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE IN RIFERIMENTO

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<**Q**>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE – P.03		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbI.10	Relazione archeologica	0,0150

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,1000
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0200

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0800
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,1100
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500
QcI.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600

Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

EDILIZIA – E.01		
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbI.10	Relazione archeologica	0,0150

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300
QbII.04	Piano particellare d'esproprio	0,0400
QbII.06	Studio di inserimento urbanistico	0,0300
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.11	Relazione idraulica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.24	Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA)	0,0900
QbII.25	Piano di monitoraggio ambientale	0,0180

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500
QcI.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600

Numero addetti con qualifica di ispettore di cantiere: 1

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,13%	CP+S
		<<**V**>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>			S=CP*K	
P.03	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	3 285 000,00	5,47392113 27%	0,85	QbI.10	0,0150	2 292,68	530,18	2 822,87
E.01	EDILIZIA	715 000,00	7,55278962 88%	0,65	QbI.10	0,0150	526,52	121,76	648,28

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,13%	CP+S
		<<**V**>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>			S=CP*K	
P.03	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA,	3 285 000,00	5,47392113 27%	0,85	QbII.01, QbII.04, QbII.06, QbII.07, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.19, QbII.24, QbII.25	0,5600	85 593,52	19 793,50	105 387,02

	RURALITA', FORESTE								
E.01	EDILIZIA	715 000,00	7,55278962 88%	0,65	QbII.01, QbII.04, QbII.06, QbII.07, QbII.09, QbII.10, QbII.11, QbII.12, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.24, QbII.25	0,7080	24 851,93	5 747,01	30 598,93

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,13%	CP+S
		<<**V**>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>			S=CP*K	
P.03	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	3 285 000,00	5,47392113 27%	0,85	QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,2900	44 325,21	10 250,21	54 575,42
E.01	EDILIZIA	715 000,00	7,55278962 88%	0,65	QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,3400	11 934,54	2 759,86	14 694,40

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
						∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=23,13%	CP+S
		<<**V**>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>			S=CP*K	
P.03	PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	3 285 000,00	5,47392113 27%	0,85	QcI.01, QcI.12, QcI.06	0,4200	64 195,14	14 845,13	79 040,26
E.01	EDILIZIA	715 000,00	7,55278962 88%	0,65	QcI.01, QcI.12, QcI.06	0,6300	22 114,00	5 113,86	27 227,86

RIEPILOGO

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
a) INDAGINI PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE (*)	€ 15.000,00
b.I) PROGETTAZIONE PRELIMINARE -Relazione Archeologica	€ 3 471,15
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€ 135 985,95
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€ 69 269,82
c.I) DIREZIONE ESECUZIONE DEI LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA	€ 106 268,13
Oneri sicurezza DUVRI non soggetti a ribasso	€ 500,00
Oneri Protocollo di Legalità non soggetti a ribasso	€ 1.250,00
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	**€ 331.745,05**

(*) INDAGINI PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE
Stima di massima del piano di indagini integrative

	SINTESI ATTIVITA' OGGETTO DELLE INDAGINI INTEGRATIVE	N.
1	Attività preliminare (decespugliamento e posizionamento dei punti di indagine)	500 mq
2	Sondaggi a c.c. per una profondità media di 10 m sul p.c.	4
3	Prove penetrometriche dinamiche S.P.T. eseguite nel corso dei sondaggi a carotaggio continuo	3
4	Tomografia elettrica	1
5	MASW	1
6	Campionamento di suolo e sottosuolo per prove di laboratorio geotecnico	2
10	Prove Penetrometriche leggere DL30	3
11	Rilievo plano – altimetrico di dettaglio (circa 3850 mq)	1
12	Rilevamento delle emissioni di biogas eseguito con strumentazione dedicata	12

SOGESID

Indagini propedeutiche alla Progettazione definitiva/esecutiva della MISP della ex Discarica in località "Vallone Maltempo" e del nuovo canile nel Comune di Vasto (CH)

Calcolo

Rif. Prezziario (Reg. Abruzzo 2021) e analisi prezzi (AP)			Unità	costo unitario €	Quanità	Importi Totali €	costo manodopera €	Incidenza manodopera %
AP001	1	Rilievo Plano altimetricodi dettaglio per una superficie di circa 3850 mq	a corpo	800,00	1,00	800,00	—	—
AP002	2	Rilevamento delle emissioni di biogas eseguito con strumentazione dedicata (Analizzatori tipo GA45 - GA2000 basati sulla tecnologia IR (Infrarosso) e celle elettrochimiche) controllando sia le emissioni diffuse che quelle convogliate secondo le modalità prescritte dal Capitolato Tecnico.	cad.	60,00	12,00	720,00	108,00	15,00%
E.001.000.010.a	3	Taglio di arbusti, decespugliazione in genere per opere legate all' attività su suolo	mq.	0,57	500,00	285,00	150,00	52,63%
L.001.010.010.a	4	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori: per ogni attrezzatura Approntamento atterzzatura	cad.	956,65	1,00	956,65	318,56	33,30%
L.001.010.020.a	5	Trasporto andata e ritorno dell'attrezzatura, compreso il viaggio del personale, dalla sede della stazione appaltante al cantiere: per ogni Km Trasporto in andata e ritorno	km	3,00	120,00	360,00	127,19	35,33%
L.001.010.030.a	6	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti access.....o compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, escluso eventuali oneri: per distanze entro i 200 m Spostamento per ciascun punto comprensivo del primo, entro i 200 metri	cad.	312,80	4,00	1.251,20	221,09	17,67%
L.001.020.010.a	7	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 .....reni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc: per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna Sondaggio a c.c in materiali di granulometria fine	ml.	79,46	30,00	2.383,80	812,16	34,07%
L.001.020.020.a	8	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 .....bbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc.: per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna Sondaggio a c.c. in materiali sabbie ghiaie e rocce tenere	ml.	107,68	10,00	1.076,80	366,33	34,02%
L.001.030.040.a	9	Sovrapprezzo alle voci di perforazione per uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a dist.....ottati quando ritenuto necessario o su espressa richiesta Rivestimento foro di sondaggio	m	21,64	20,00	432,80	158,62	36,65%
L.001.040.030.a	10	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso dei sondaggi a ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita: per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna Prelievo di campioni indistrubati con apposita fustella a pareti sottili rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a p..... lavoro,	cad.	103,75	3,00	311,25	150,05	48,21%

	SOGESID							
	Indagini propedeutiche alla Progettazione definitiva/esecutiva della MISP della ex Discarica in località "Vallone Maltempo" e del nuovo canile nel Comune di Vasto (CH)							
		Calcolo						
Rif. Prezziario (Reg. Abruzzo 2021) e analisi prezzi (AP)			Unità	costo unitario €	Quanità	Importi Totali €	costo manodopera €	Incidenza manodopera %
L.001.040.050.a	11	Esecuzione di Standard Penetration Test nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità alle Raccomandazioni AGI, con campionatore tipo Raymond o a punta chiusa: per ogni prova fino a 20 m dal piano di campagna Prova SPT in foro di sondaggio	cad.	106,77	3,00	320,31	—	—
L.001.050.130.a	12	Approntamento attrezzatura per l'esecuzione di prova penetrometrica dinamica leggera DPL o media DPM, compreso il carico, lo scarico, il trasporto in andata e ritorno ed il viaggio del personale: Per ogni attrezzatura Approntamento atterzzatura per prove penetrometriche leggere	cad.	231,53	1,00	231,53	132,74	57,33%
L.001.050.140.a	13	Installazione attrezzatura per prova penetrometrica dinamica leggera DPL o media DPM in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo: per ogni installazione Per ciascun punto compreso il primo	cad.	58,09	3,00	174,27	111,52	63,99%
L.001.050.150.a	14	Prova penetrometrica dinamica leggera DPL o media DPM eseguita con penetro metro provvisto di massa battente da 20 o 30 kg, corredato da dispositivo di sganciamento automatico: per ogni metro lineare senza uso di rivestimento Prova penetrometrica dinamica leggera	ml.	18,73	15,00	280,95	148,51	52,86%
L.001.060.010.a	15	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 m x 1 m, completa di scomparti e di coperchio: cassetta catalogatrice	cad.	33,53	8,00	268,24	—	—
L.001.060.100.a	16	Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi standard contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, C..... eseguite (SPT, prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.): Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi standard Stratigrafie di campo	cad.	59,00	4,00	236,00	—	—
L.001.060.110.a	17	Rilievo topografico del punto di indagine da eseguirsi con strumentazione ottica o GPS, con tolleranze planoaltimetriche .....ompresa la fornitura di scheda monografica con l'ubicazione del punto d'indagine: Rilievo topografico del punto di indagine misurazione sui punti di inadgine	cad.	132,50	19,00	2.517,50	—	—
L.002.020.001.a	18	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, acciaio, ecc.) mediante estrusore, compreso l'esame preliminar.....e prove speditive di consistenza con Pocket Penetrometer e/o Torvane: Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica Analisi di laboratorio su campioni indisturbati	cad.	49,42	2,00	98,84	—	—
L.002.020.010.a	19	Analisi granulometrica con setacci per caratteristiche fisiche e meccaniche: per via secca su quantità <= 5kg, con un massimo di 8 vagli Analisi granulometrica	cad.	75,96	2,00	151,92	—	—
L.002.020.040.a	20	Analisi granulometrica per sedimentazione con densimetro, esclusa la determinazione del peso specifico: analisi granulometrica Analisi granulometrica	cad.	56,49	2,00	112,98	—	—
L.002.020.050.a	21	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm): Determinazione dell'equivalente in sabbia (media di 2 misurazioni)	cad.	41,09	2,00	82,18	—	—
L.002.020.050.b	22	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm): Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità, congiuntamente Determinazione limiti di liquidità e plasticità	cad.	51,35	2,00	102,70	—	—

SOGESID

Indagini propedeutiche alla Progettazione definitiva/esecutiva della MISP della ex Discarica in località "Vallone Maltempo" e del nuovo canile nel Comune di Vasto (CH)

Calcolo

Rif. Prezziario (Reg. Abruzzo 2021) e analisi prezzi (AP)			Unità	costo unitario €	Quanità	Importi Totali €	costo manodopera €	Incidenza manodopera %
L.002.020.050.d	23	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm): Determinazione del limite di ritiro Determinazione limite di ritiro	cad.	51,37	2,00	102,74	—	—
L.002.020.050.e	24	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm): Determinazione del contenuto d'acqua allo stato naturale Determinazione contenuto d'acqua	cad.	24,70	2,00	49,40	—	—
L.002.020.050.f	25	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm): Determinazione del peso dell'unita di volume fÁ allo stato naturale mediante fustella tarata	cad.	29,41	2,00	58,82	—	—
L.002.020.080.a	26	Prova di compressione edometrica fino a 3200 kPa in unico ciclo di carico e scarico su provino 40-50 mm a gradini definit.....enimento di ogni gradino per un tempo minore o uguale a 24 ore per complessivi 12 gradini: prova di compressione edometrica Prova di compressione edometrica	cad.	174,60	2,00	349,20	—	—
L.002.020.090.a	27	Sovrapprezzi: per la determinazione dei coefficienti Cv, K, Eed, compresa la preparazione dei diagrammi 2H/log t; Cv/log sv, Eed log sv	cad.	20,53	2,00	41,06	—	—
L.003.010.010.a	28	Approntamento e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni geoelettriche, compreso il carico e lo scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto: approntamento e trasporto di strumentazione Approntamento per prospezioni geofisiche: geoelettrica e MASW	cad.	293,83	1,00	293,83	159,26	54,20%
L.003.010.060.a	29	Esecuzione di profili elettrici multielettrodici (tomografie geoelettriche), mediante dispositivi con numero di picchetti ..... 8 e 48. E' compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati: per profili con equidistanza elettrodica fino a m 5 Esecuzione profili di tomografia elettrica	ml.	8,01	65,00	520,65	—	—
L.003.020.150.a	30	Esecuzione di profili a sismica a rifrazione di tipo MASW, con sismografo multicanale e stendimento standard di almeno 24 .....ati in digitale, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito: Esecuzione profilo sismico con stendi mento fino a 50 m Esecuzione di sismica a rifrazione tipo MASW	cad.	450,05	1,00	450,05	—	—
AP001	31	Rilievo Plano altimetricodi dettaglio per una superficie di circa 3850 mq	a corpo	800,00	1,00	800,00	—	—
AP002	32	Rilevamento delle emissioni di biogas eseguito con strumentazione dedicata (Analizzatori tipo GA45 - GA2000 basati sulla tecnologia IR (Infrarosso) e celle elettrochimiche) controllando sia le emissioni diffuse che quelle convogliate secondo le modalità prescritte dal Capitolato Tecnico.	cad.	60,00	12,00	720,00	108,00	15,00%
					Importo totale	**15.020,67 €**	2.964,02 €	19,733%
					arrotondato a	**15.000,00 €**	2.959,94 €	19,733%