

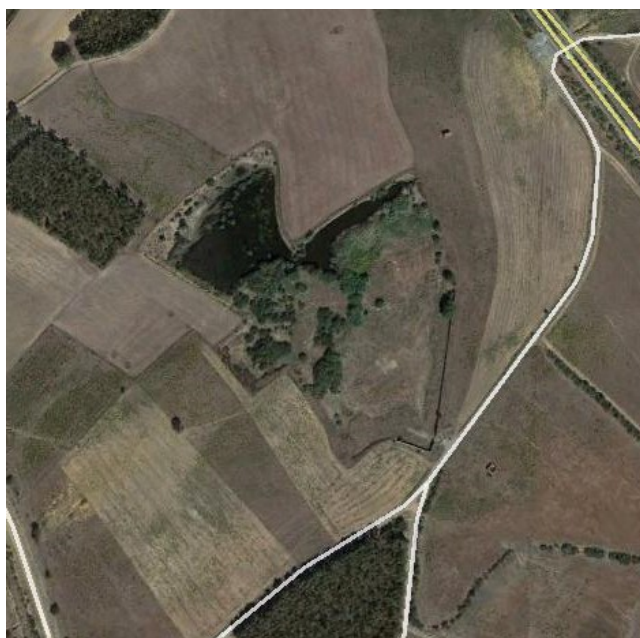
COMUNE DI UTA

CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI

*INTERVENTI DI BONIFICA, MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO AMBIENTALE
DELL'AREA INTERESSATA DA SMALTIMENTO INCONTROLLATO DI RIFIUTI IN
LOCALITA' SA MITZA S'ACQUA BELLA (IS TAPPIAS)*

Conclusione fase di Caratterizzazione e Messa in
sicurezza di emergenza (D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.)

Piano Integrativo delle Indagini



ELENCO PREZZI UNITARI

Il Professionista incaricato:	Collaboratore:		Collaboratore:	
Dott. Geol. Stefano SANNA	Dott. Ing. Massimiliano MEREU		Dott. Geol. Giambattista CADAU	
Il Committente	COMUNE DI UTA			
Allegato:	Data:	Revisione:	Revisione:	Revisione:
	9 Novembre 2020			
Dott. Geol. Stefano SANNA		Consulenze Professionali ed Assistenza Tecnica		
Via Garibaldi, 151 - 09071 ABBASANTA (OR)		geologia – geotecnica – idrogeologia - ambiente e territorio		

ELENCO PREZZI

Lavori a Corpo e a Misura

OGGETTO: Interventi di integrazione piano di caratterizzazione e messa in sicurezza di emergenza della falda della ex discarica comunale sita in località "Is Tappias"

COMMITTENTE: Comune di Uta

Abbasanta, 09/10/2020

IL TECNICO

Dott. Geol. Stefano Sanna Dott. Geol. Gianbattista
Cadau Ing. Massimiliano Mereu

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<u>VOCIA MISURA</u>		
Nr. 1	Indagine respirometrica I.R.S. euro (sessanta/00)	cadauno	60,00
Nr. 2	Analisi chimiche sulle acque così come richieste dal Ministero dell'Ambiente: inquinanti inorganici -composti organici aromatici-policiclici aromatici alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni alifatici alogenati i cancerogeni- Al-Sb- Ag- Be- Cd-Co- Crtot-Cr6-Fe-Se-T fenoli idrocarburi totali euro (quattrocentocinquanta/00)	cadauno	450,00
Nr. 3	analisi chimiche sulle terre così come richieste dal Ministero dell'Ambiente : composti organici aromatici- policiclici aromatici alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni alifatici alogenati i cancerogeni- Al-Sb-Ag- Be- Cd- Crtot-CR6- Fe- Se-T - fenli idorcarburi totali clorobenzene - idrocarburi >C12 e >C12 euro (cinquecentocinquanta/00)	cadauno	550,00
Nr. 4	Analisi su PCB, amianto e pcdd (diossine) secondo le prescrizioni del MATTM euro (settecentocinquanta/00)	cadauno	750,00
Nr. 5	Analisi sui rifiuti test di cessione euro (duecentocinquanta/00)	cadauno	250,00
Nr. 6	determinazione VOC- campionamento con flux chamber euro (seicento/00)	cadauno	600,00
Nr. 7	Determinazione gas interstiziali tramite campionamento attivo dei seguenti parametri: temperatura, CO2, CO, SO2, CH4,NO, aromatici, alifatici clorurati cancerogeni, aromatici, alifatici clorurati non cancerogeni, idrocarburi leggeri. euro (quattrocentocinquanta/00)	cadauno	450,00
Nr. 8 NP1	realizzazione pista per posizionamento sonda euro (duemilacinquecento/00)	a corpo	2'500,00
Nr. 9 NP10	Prezzo per il prelievo di campioni di terreno (da sondaggi e superficiale) e acque da parte di tecnico abilitato in sito e trasporto in laboratorio, compresa la fornitura della strumentazione, dei contenitori, e di quant'altro necessario per l'espletamento delle attività di campionamento nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. euro (novantaotto/00)	cadauno	98,00
Nr. 10 NP11	Caratterizzazione analitica rifiuti presenti nell'area: il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, è effettuato sul rifiuto tal quale, in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802.Determinazione dei parametri chimici ai sensi della normativa vigente euro (trecento/00)	cadauno	300,00
Nr. 11 NP2	Trivellazioni per i pozzi di estrazione del biogas eseguite con sistema di perforazione a secco, diametro del foro fino a 0,40 m. Nel prezzo si ritiene compreso ogni onere derivante dalla rimozione di ostacoli costituiti da pietre, cemento, ferro, legno, plastica e rifiuti ingombranti in genere, intercettati durante la perforazione. Il foro dovrà venire protetto con un tubo apposito (camicia) avente il diametro del foro stesso che verrà rimosso solo al momento dell'introduzione del tubo filtrante (microfessurato in HDPE) e della ghiaia di riempimento. Il prezzo si ritiene comprensivo di: - predisposizione della piattaforma per la trivella; - fornitura e montaggio dell'impianto di trivellazione; - esecuzione della trivellazione; - predisposizione di misure di sicurezza e di protezione durante l'esecuzione dei lavori, con particolare riferimento al pericolo rappresentato da possibili uscite di gas; - messa a disposizione di personale specializzato e manovalanza; - materiali di esercizio e lubrificanti; - smaltimento del materiale di scavo in discariche controllate. da 0.00 a 15.00 m di profondità euro (trentacinque/00)	m	35,00
Nr. 12 NP3	Formazione di pozzo di captazione biogas costituito da tubo filtrante in HDPE PN 6 (sonda di captazione) del diametro nominale esterno 250 mm (10") posato in opera ben centrato nel foro di trivellazione mediante ausilio di appositi distanziatori. La sonda di captazione dovrà essere dotata di fenditure su tutta la parete poste ad interasse di 40-60 mm, larghezza della singola fessura compresa tra 7 e 10 mm. il tubo sonda dovrà essere fornito in barre di lunghezza variabile tra 3 e 6 m e posato in opera con sistema di giunzione realizzato a mezzo di saldatura di testa o di manicotto filettato, oppure a pezzatura 70-100 mm, di tipo non calcareo al fine di evitare l'intasamento del dreno per effetto del verificarsi di pellicole calcaree. sul fondo del pozzo di trivellazione, ai piedi del tubo sonda, verrà collocato uno strato di ghiaia 16/32 di 0,50 m di spessore. la sonda dovrà arrivare ad una quota di - 1,50 m dal piano di campagna. il tutto eseguito secondo le indicazioni della Direzione del Servizio. La testa del pozzo dovrà essere sigillata con argilla e bentonite. euro (centoventi/00)	m	120,00
Nr. 13 NP4	Formazione di pozzo di raccolta del percolato, costituito da tubo in PVC del diametro esterno di 90 mm posato in opera ben centrato nel foro di trivellazione del diametro esterno di 127 mm mediante ausilio di appositi distanziatori. il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza variabile tra 3 e 6 m e posato in opera con sistema di giunzione realizzato a mezzo di saldatura di testa o di manicotto filettato, fenestrato nella parte finale, l'intercapedine e il fondo foro saranno riempiti con apposito materiale inerte siliceo con granulometria 10/30. la parte fuoriuscente del tubo dovrà essere cieca fornita di tappo a filettatura e dipinta di colore visibile. il tutto eseguito secondo le indicazioni della Direzione del Servizio euro (quaranta/00)	m	40,00
Nr. 14 NP5	Fornitura e installazione entro il foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro 125 mm, con elementi di giunzione maschio femmina non filettati e da rivettare in 3 punti, con spessore non inferiore a 5 mm, comprensivo di fornitura e posa in opera di elementi microfessurati da installarsi secondo le indicazioni della Direzione del servizio, compresa la formazione del dreno, della miscela bentonitica e dei tappi impermeabili. Per allestimento piezometro a profondità =< 40 m euro (trentasei/00)	ca	36,00
Nr. 15	alesaggio del foro di sondaggio con il metodo a distruzione, per posa piezometri, da diametro 127 a diametro massimo 178 mm, in terreni di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
NP6	qualsiasi natura e consistenza e/o rifiuti euro (sessanta/53)	cadauno	60,53
Nr. 16 NP7	Elaborazione e fornitura della relazione tecnica sulle indagini, elaborata da un tecnico abilitato, compresa di elaborati tecnici, grafici, documentazione fotografica. Dovranno essere fornite tutte le copie necessarie ai fini della approvazione della caratterizzazione da parte delle diverse Autorità competenti (minimo n° 6 copie su supporto cartaceo) oltre al formato digitale. euro (tremila/00)	a corpo	3'000,00
Nr. 17 NP8	Riempimento dei fori di sondaggio mediante miscela cementizia (cemento e bentonite) in modo da evitare l'infiltrazione di acqua nel sottosuolo euro (venti/00)	m	20,00
Nr. 18 NP9	Esecuzione spurgo delle acque di risalita di numero 3 pozzi installati e dei materiali di qualsiasi natura e consistenza comprese le materie putride, raccolte in serbatoi, analisi chimiche, trasporto e smaltimento in discarica euro (quattromila/00)	a corpo	4'000,00
Nr. 19 PF.0002.000 1.0001	IMPIANTO DI CANTIERE PER INDAGINI GEOGNOSTICHE, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, degli accessori, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; compreso il trasporto dal deposito al cantiere di lavoro, compreso il ritorno a vuoto; o trasporto delle stesse da cantiere a deposito, compresa l'andata a vuoto; compreso il trasferimento del personale; a corpo euro (milleseicentotre/03)	cadauno	1'603,03
Nr. 20 PF.0002.000 1.0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO in ciascuna postazione di perforazione, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il carico e lo scarico, il tracciamento e la picchettazione euro (trecentoquattro/94)	cadauno	304,94
Nr. 21 PF.0002.000 1.0005	PERFORAZIONE ad andamento verticale o con inclinazione fino ad un massimo di 15° dalla verticale, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fino a 85 mm, in terreno a granulometria media quali sabbie ghiaiose con qualche ciottolo e rocce di durezza media, esclusi quelli che richiedono l'impiego di corone diamantate; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la tubazione di rivestimento del foro; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e della stratigrafia di ogni singolo sondaggio; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano campagna, comprese tra: m 0,00 e m 20,00 euro (ottantauno/60)	metri	81,60
Nr. 22 PF.0002.000 1.0030	FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE, avente dimensioni interne di m 1,07x0,98x0,15 a 5 scomparti; atta alla conservazione di carote e campioni; compreso l'onere della loro custodia e della loro consegna nel luogo indicato dalla committente euro (trentaotto/39)	cadauno	38,39
Nr. 23 PF.0002.000 1.0033	PRELIEVO DI CAMPIONE INDISTURBATO, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi, con l'impiego di campionatore a parete sottile spinto a pressione; compreso l'onere della fornitura di fustella zincata, della paraffinatura per eseguire la sigillatura e del trasporto al laboratorio di analisi indicato dal committente; per le profondità seguenti dal piano di campagna: da m 0,00 a m 20,00 euro (settantadue/39)	cadauno	72,39
Nr. 24 PF.0002.000 1.0047	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO di protezione delle strumentazioni installate, completo di coperchio in acciaio zincato e munito di lucchetto euro (centoottantasette/32)	cadauno	187,32
Nr. 25 PF.0002.000 1.0076	Determinazione della porosità ed indice dei vuoti euro (sei/94)	cadauno	6,94
Nr. 26 PF.0002.000 1.0077	Determinazione del contenuto d'acqua normale euro (otto/78)	cadauno	8,78
Nr. 27 PF.0002.000 1.0078	Determinazione del grado di saturazione euro (otto/78)	cadauno	8,78
Nr. 28 PF.0002.000 1.0082	Determinazione dei coefficienti di permeabilità mediante prova triassiale euro (settantacinque/23)	cadauno	75,23
Abbasanta, 09/10/2020			
<p style="text-align: center;">Il Tecnico Dott. Geol. Stefano Sanna Dott. Geol. Gianbattista Cadau Ing. Massimiliano Mereu</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>			