

PROGETTO DI SERVIZI

**Indagini preliminari dei
suoli e delle acque di falda
in aree di competenza
pubblica sub-perimetrate a
terra dell'ex SIN Aree del
Litorale Vesuviano.**

CUP: B87C20000120001



REGIONE CAMPANIA

Giunta Regionale della Campania
Direzione Generale per la Difesa del
Suolo e l'Ecosistema

UOD 500605 Bonifiche

DESCRIZIONE ELABORATO:

Elenco prezzi

Codice elaborato: E04

Codice file: IPLV.E04.V00

Versione: 00

Aggiornamento: 03.05.2021

RUP: Dott. Vittorio Picariello

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Indagini preliminari dei suoli e delle acque di falda in aree di competenza pubblica sub-perimetrate a terra dell'ex SIN Aree del Litorale Vesuviano.

COMMITTENTE: Regione Campania

Napoli, 11/11/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 E.01.050.015 .a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra, demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q. compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta euro (trenta/90)	mc	30,90
Nr. 2 E.24.010.010 .a	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura euro (cinquecentotrentasette/15)	cad	537,15
Nr. 3 E.24.010.030 .a	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a -1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m euro (centonovantanove/99)	cad	199,99
Nr. 4 E.24.020.020 .a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna euro (settantasei/79)	m	76,79
Nr. 5 E.24.040.080 .a	Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna euro (ventitre/42)	m	23,42
Nr. 6 E.24.060.010 .a	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 x 1 m, completa di scomparti e di coperchio Cassetta catalogatrice euro (venticinque/68)	cadauno	25,68
Nr. 7 E.24.060.020 .a	Pozzetti di protezione strumentazione Compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura euro (centosedici/85)	cadauno	116,85
Nr. 8 E.24.060.040 .a	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente anche dalle perforazioni opportunamente additivato Con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo euro (sei/23)	m	6,23
Nr. 9 NP 00	Allestimento cantiere, ripristino recinzione, smobilitazione a fine lavori, compreso l'eventuale smobilitazione giornaliera per il ricovero dei mezzi e l'approvvigionamento dell'acqua e dell'energia necessaria per le lavorazioni, compresa l'apertura di piste, pulizia di spazi e strade, la preparazione di piazzali per l'esecuzione delle perforazioni, le demolizioni localizzate di solette e manufatti, il trasporto e conferimento a discarica dei rifiuti, il ripristino dei luoghi euro (milleduecento/00)	a corpo/ per sito	1'200,00
Nr. 10 NP 01	Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 152 mm. Per metro di alesaggio: in terreni a granulometria media euro (ventinove/00)	m	29,00
Nr. 11 NP 02	Prelievo di campioni di acque sotterranee di falda da piezometri in conformità all'Allegato 2, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/2006, mediante l'esecuzione delle seguenti attività: - rimozione dei sistemi posti a protezione del piezometro e asportazione del tappo a vite di chiusura; - misura del livello piezometrico con sonda elettrica a precisione millimetrica, riferita a rilievo topografico dell'area in quota assoluta; - spurgo del pozzo mediante elettropompa sommersa rimuovendo per almeno tre volte il volume della colonna d'acqua del pozzo, per confermare l'avvenuta rimozione i volumi dovranno essere raccolti in un contenitore di volume noto ed il volume annotato nel modulo di campionamento. Dovranno essere eseguiti tutti i rilievi previsti al Piano di indagine quale profondità di falda, temperatura, PH, Conducibilità elettrica, Ossigeno disciolto, Potenziale Redox, di cui si darà conto nel modulo di campionamento. Compresa esecuzione di prove idrogeologiche di ricarica dell'acquifero (Slug Test) come previsto nel Piano di indagine. Il liquido prelevato verrà stabilizzato e conservato in conformità alle norme CNR-IRSA e trattato e conservato in bottiglie di polietilene, vetro o vials, a seconda del tipo di determinazione da eseguire, le quali avranno un volume pari alla quantità necessaria per la esecuzione di un set completo di analisi e costituiranno l'elemento campione; ogni campione sarà etichettato con il codice attribuito al piezometro, il codice del campione, il numero dell'aliquota e la data del prelievo e sarà conservato alla temperatura di 4°C +/- 2° C, mediante l'impiego di mezzi frigoriferi; i campioni prelevati nelle condizioni e nello stato di conservazione previsti dovranno essere trasportati a laboratorio entro la giornata di prelievo; a campionatura effettuata verranno riapplicati tutti i dispositivi di protezione previsti sul piezometro; il tutto eseguito compreso l'impiego delle attrezzature, la fornitura dei materiali, l'energia elettrica, il trasporto e scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta, dei volumi di liquido in accesso secondo la normativa ambientale, il trasporto al laboratorio di analisi e quant'altro occorre a dare il lavoro finito in opera regola d'arte, secondo quanto previsto al rispettivo Piano di Indagine e sue eventuali integrazioni e modifiche e secondo eventuali indicazioni degli Enti di controllo. Valutato a numero di campioni prelevati. euro (seicentoventiuno/50)	cadauno	621,50
Nr. 12 NP 03	Analisi di laboratorio sui campioni d'acqua di falda ai sensi della D.lgs. 152/06 e s.m.i, per tutti i parametri/analiti previsti nel rispettivo Piano di Indagine e sue integrazioni e modifiche, secondo quanto riportato nel capitolato e secondo eventuali indicazioni degli Enti di controllo. euro (ottocentoottanta/00)	cadauno	880,00
Nr. 13 NP 04	Analisi chimiche di laboratorio su campioni di terreno finalizzata alla determinazione di tutti i parametri/analiti previsti nel rispetto del Piano di Indagine e sue integrazioni e modifiche, anche secondo quanto riportato nel capitolato ed eventuali indicazioni degli Enti di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	controllo. euro (millediciassette/00)	cadauno	1'017,00
Nr. 14 NP 05	Prelievo di campioni di terreno top-soil per analisi chimiche a mezzo paletta meccanica compresi gli oneri per la quartatura, il confezionamento, la fornitura dei contenitori e le operazioni di identificazione e loro conservazione entro contenitori trasparenti chiusi ermeticamente e trasporto al laboratorio chimico compreso quant'altro occorre a dare il lavoro finito in opera regola d'arte, quant'altro previsto nel rispettivo Piano di Indagine e sue eventuali integrazioni e modifiche, nel capitolato e secondo eventuali indicazioni degli Enti di controllo. Valutato a numero di campioni prelevati. euro (trenta/00)	cadauno	30,00
Nr. 15 NP 06	Analisi di laboratorio sui campioni di top - soil ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i., per tutti i parametri/analiti previsti nel rispettivo Piano di Indagine e sue integrazioni e modifiche, secondo quanto riportato nel capitolato e secondo eventuali indicazioni degli Enti di controllo. euro (milleduecentocinquantasette/00)	cadauno	1'257,00
Nr. 16 NP 07	Rilievo topografico e planaltimetrico per la definizione della direzione di deflusso e del gradiente idraulico locale della falda, da realizzare al termine dell'installazione dei piezometri come previsto nel rispettivo Piano di Indagine e secondo indicazioni degli enti di controllo. Per ciascun punto dovrà essere rilevata la quota dell'estremità superiore del tubo piezometrico in PVC; ciascun punto quotato dovrà essere marcato con un segno indelebile. Tutte le quote del rilievo dovranno essere riportate in metri sul livello del mare. euro (cinquecento/00)	a corpo/ per sito	500,00
Nr. 17 NP 08	Prelievo di campioni di suolo nel corso dei sondaggi a rotazione in duplice aliquota o in triplice aliquota nel caso di campioni per ARPAC e secondo le indicazioni del rispettivo Piano di Indagine e sue modifiche e integrazioni, del Capitolato e di indicazioni degli enti di controllo, compreso il confezionamento, la fornitura dei contenitori e le operazioni di identificazione e loro conservazione entro contenitori chiusi ermeticamente e trasporto al laboratorio chimico compreso quant'altro occorre a dare il lavoro finito in opera regola d'arte e secondo le indicazioni del Piano di indagine. Compreso ad ogni metro di perforazione, uno screening della concentrazione di sostanze organiche volatili ionizzabili nello spazio di testa dei campioni di terreno, da effettuarsi per mezzo di un fotoionizzatore portatile (PID), il tutto come previsto nel piano di indagine. Valutato a numero di campioni prelevati. euro (sessantacinque/00)	cadauno	65,00
Nr. 18 NP 09	Assistenza tecnica specializzata in campo durante l'intera durata delle operazioni di indagini dirette e indirette, compresi sopralluoghi preliminari, di personale tecnico laureato abilitato e iscritto ad ordine professionale di provata esperienza nel settore delle indagini ambientali in siti contaminati. L'assistenza dovrà essere garantita durante tutto lo svolgimento delle operazioni di sondaggio e durante le fasi di contraddittorio e approvazione da parte degli enti di controllo prima e dopo l'esecuzione dei servizi. Compresa la redazione di una relazione geologica sulle caratteristiche degli strati di terreno analizzati e le caratteristiche della falda. Compreso il collaudo dei piezometri. Compresa la redazione di carte geologiche, idrogeologiche e la rappresentazione con carta piezometrica del flusso prevalente della falda e dei punti di misura. Compresa: elaborazione dei risultati delle indagini e dei dati storici raccolti e rappresentazione dello stato di contaminazione; elaborazione della Relazione tecnica descrittiva prevista nel Piano di Indagine e asseverata ai sensi delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di Bonifica della Campania con dettaglio della localizzazione dei punti di indagine, dei risultati ottenuti dalle indagini dirette e indirette, ricostruzione delle isopiezometriche locali, il rilievo della superficie indagata, evidenza delle anomalie riscontrate. Tutte le elaborazioni e relazioni dovranno essere a firma e asseverazione di tecnico laureato, abilitato, iscritto ad ordine professionale e di provata esperienza nel settore delle indagini ambientali in siti contaminati. Le elaborazioni dovranno essere fornite in tutte le copie necessarie ai fini della approvazione da parte delle diverse Autorità competenti (minimo n° 6 copie su supporto cartaceo) oltre al formato digitale. Per sito oggetto di indagini. euro (milletrecento/00)	a corpo	1'300,00
Nr. 19 NP 10	Fotografia di una cassetta catalogatrice (1 copia colore). euro (uno/63)	cadauno	1,63
Nr. 20 NP 11	Compilazione del modulo stratigrafico per sondaggi geognostici contenente i dati di cantiere (impresa, data di perforazione di inizio/ fine sondaggio, committente) il metodo di perforazione, attrezzature, fluidi utilizzati, la strumentazione installata (tubi inclinometrici, tubi piezometrici), la ricostruzione del profilo litologico-stratigrafico dettagliato, le indicazioni delle prove eseguite in foro, la profondità dei campioni prelevati, RQD e la percentuale di caratoggio, ecc. Per sondaggio euro (cinquanta/00)	cadauno	50,00
Nr. 21 NP 12	Campionamento geognostico e geotecnico su materiale rimaneggiato (carota) secondo le specifiche tecniche previste per il campionamento di suoli ai sensi del D.Lgs 152/06 e determinazione dei parametri fisici (granulometria, densità, classificazione del terreno, ecc). Per sondaggio euro (ottanta/00)	cadauno	80,00
Nr. 22 NP 13	Noleggio per un mese di container scarrabile capacità 27 mc coperto a tenuta stagna idoneo al deposito temporaneo di rifiuti pericolosi. euro (duecentocinquanta/00)	mesi	250,00
Nr. 23 NP 14	Noleggio per un mese cisterna scarrabile capacità 10 mc per il deposito temporaneo di rifiuti liquidi pericolosi euro (trecentocinquanta/00)	mesi	350,00
Nr. 24 NP 15	Allestimento di ciascun piezometro, in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante, i tubi piezometrici e quanto altro previsto nel Piano di indagine, compreso lo spurgo dopo installazione. euro (centonove/10)	cadauno	109,10
	Napoli, 11/11/2020 Il Tecnico		