



Ente Acque della Sardegna
Ente Abbas de Sardinna



Servizio Progetti e Costruzioni

INTERVENTO: "Studio di fattibilità dei lavori di dismissione, verifica e prima messa in sicurezza degli sbarramenti dell'Ente Foreste ad uso antincendio" (CUP 154H15002410002)

Convenzione RAS LL.PP - ENAS in data 23/10/2015

Attuazione dell'intervento inserito nella linea d.5 – "Interventi strutturali per la messa in sicurezza o la dismissione delle grandi e piccole dighe (LR n.12/2007)" affidato all'ENAS, finanziato ai sensi dell'articolo 4 della legge regionale 9 marzo 2015 n. 5 (Legge finanziaria 2015)

OGGETTO: Lavori di esecuzione di indagini geognostiche e direzione delle attività con redazione della relazione finale da eseguire su otto sbarramenti dell'Ente Foreste (ora Forestas) ad uso antincendio, ricadenti nella zona omogenea di Sassari

STIMA DEI LAVORI



Servizio Progetti e Costruzioni

INDAGINI IN SITO					
PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI		U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
Approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica statica, compreso il trasporto e ritrasporto, carico e scarico delle attrezzature stesse eseguito con le prescrizioni e gli oneri previsti nel contratto		a corpo	2,00	€ 1 603,03	€ 3 206,06
PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI					
Installazione di attrezzatura per prova penetrometrica statica, in corrispondenza di ciascun punto di prova compreso il primo a qualsiasi distanza dal cantiere, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguita con le prescrizioni e gli oneri previsti nel contratto. Per ogni installazione, compreso la prima.		cad	29,00	€ 131,40	€ 3 810,60
PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI					
Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico a punta meccanica o elettrica (modello olandese GOUDA), della potenza minima di 10 tonn. con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta Rp e dell'attrito laterale ogni cm 20, eseguita con le prescrizioni e gli oneri da specificare nel contratto. Per ogni metro lineare e per profondità comprese fino al limite di potenza dell'apparecchio. A punta elettrica		m	290,00	€ 30,50	€ 8 845,00
PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI					
Indagini geognostiche - 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	2,00	€ 1 603,03	€ 3 206,06



Servizio Progetti e Costruzioni

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO in ciascuna postazione di perforazione, su aree collinari comunque 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

cad 8,00 € 335,38 € 2 683,04

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - 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 da 85 mm fino a 101 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

m 120,00 € 81,29 € 9 754,80

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

FORNITURA E POSA DI PIEZOMETRO, tipo CASAGRANDE, a doppio tubo in PVC, compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali occorrenti; la formazione del manto drenante; lo spurgo; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio e quanto altro occorre per dare il piezometro tipo "Casagrande" completo e funzionante. E' esclusa la fornitura o la costruzione del pozzetto di protezione, fino a m 30 di profondità dal piano di campagna e per le seguenti operazioni: per ciascuna installazione

cad 16,00 € 379,85 € 6 077,60

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - SOVRAPPREZZO ALLE PERFORAZIONI, sia a carotaggio continuo sia a distruzione di nucleo, eseguite in rocce dure che richiedono l'impiego di corone diamantate; per profondità fino a m 60,00 e per i seguenti diametri della corona diametro fino a mm 145

m 8,00 € 62,26 € 498,08



Servizio Progetti e Costruzioni

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - 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

cad 24,00 € 38,24 € 917,76

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA', tipo "LEFRANC", nel corso di sondaggi geognostici, a carico idraulico sia costante che variabile secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana; compresa la registrazione dei dati e la fornitura dei grafici, per profondità fino a m 30 dal piano di campagna.

cad 16,00 € 211,06 € 3 376,96

INDAGINI GEOELETTICHE

Chiamata, Trasporto, Montaggio

Tomografia di Resistività e Caricabilità Elettrica 2D, con spaziatura non superiore ai 2 m e lunghezza degli stendimenti variabile in relazione agli spazi utili, comunque non inferiore a 80 m, compresa acquisizione ed elaborazione dei dati, restituzione degli elaborati grafici.

a corpo 1,00 € 1 500,00 € 1 500,00

Sovrapprezzo per Acquisizioni Roll Along

(Massimo 1 per ciascuno stendimento previsto, qualora fattibile)

cad 16,00 € 800,00 € 12 800,00

Relazione tecnica contenente la descrizione degli apparati strumentali, modalità di indagine e di georeferenziazione, discussione dei risultati ottenuti con particolare riferimento ad aree non indagabili, aree di elevato disturbo del segnale, anomalie di difficile interpretazione.

cad 8,00 € 250,00 € 2 000,00

PRELIEVO SEMPLICE DI CAMPIONE RIMANEGGIATO da pozzetto e da sondaggio e conservazione in sacchetto.

cad 1,00 € 1 000,00 € 1 000,00

cad 16,00 € 30,00 € 480,00



Servizio Progetti e Costruzioni

ANALISI DI LABORATORIO

APERTURA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Apertura di campione rimaneggiato (contenuto in sacchetto), compresa la descrizione visiva, per ogni campione

cad 16,00 € 10,17 € 162,72

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - Analisi granulometrica completa su campioni disturbati. Per vagliatura

cad 16,00 € 43,35 € 693,60

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - Determinazione dei limiti di Atterberg e indice di plasticità

cad 8,00 € 35,74 € 285,92

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - Calcolo degli indici e classificazione di una terra secondo la normativa UNI 10006 o U.S.C.S.

cad 8,00 € 8,07 € 64,56

PRODOTTI FINITI - GEOTECNICA GEOGNOSTICA E FONDAZIONI SPECIALI

Indagini geognostiche - Prova di taglio diretto con scatola di Casagrande per 3 provini (di tipo lento C.D.)

cad 16,00 € 92,66 € 1 482,56

BONIFICA SITI CONTAMINATI

Prova triassiale consolidata drenata (CD) su provino avente diametro inferiore o uguale a 40 mm ed altezza inferiore o uguale a 80 mm, eseguita con saturazione preliminare per mezzo di "Back Pressure". Per ogni provino

cad 16,00 € 249,92 € 3 998,72

Sommano

€ 66 844,04