

COMUNE DI ROSOLINI

Libero Consorzio Comunale di Siracusa

6° SETTORE ECOLOGIA - PROTEZIONE CIVILE - SERVIZI CIMITERIALI

OGGETTO: LAVORI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO, PER IL COMPLETAMENTO E STABILIZZAZIONE DEI VERSANTI, PROLUNGAMENTO DEL VALLONE RISTALLO MASICUGNO A VALLE DEL CENTRO ABITATO - OPERE DI DIFESA IDRAULICA.

1	20.1.8	<p>Prova sismica attiva MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh generate con idonei sistemi e registrate con almeno 24 geofoni verticali aventi periodo di oscillazione 4.5 Hz disposti secondo geometria lineare e collegati ad un sismografo multicanale con convertitore A/D a 24 bit per canale a memoria incrementale. Compreso l'analisi dei dati nel dominio F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redatti in grafici Vfase – Hz, l'inversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici, la relazione riepilogativa contenente: le procedure di esecuzione della prova, grafici di acquisizione (serie temporali), Vfase – Hz, restituzione di profili Vs del sottosuolo</p> <p>1) approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascuna linea di sondaggio sismico MASW cad</p> <p>2) per ogni sondaggio MASW completo eseguito con interdistanza geofonica compresa tra 2 m e 4 m cad</p> <p>3) per ogni elaborazione 2D dei dati ottenuti da più sondaggi MASW allineati cad</p>	3	€ 268,91	€ 806,73
			3	€ 653,06	€ 1.959,18
			3	€ 304,98	€ 914,94
2	20.3.1	<p>Approntamento 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, il posizionamento in assetto di lavoro, le piste di accesso le piazzole per le perforazioni, le attrezzature accessorie di cantiere, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare l'opera a perfetta regola d'arte</p> <p>a corpo</p>	1	€ 2.746,17	€ 2.746,17
3	20.3.2	<p>Installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione in corrispondenza degli altri punti di perforazione, escluso il primo, compresa la esecuzione di pista e piazzola, gli oneri per il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto altro occorre per dare al posizionamento un buon assetto di lavoro</p> <p>cad</p>	1	€ 274,62	€ 274,62
4	20.3.3	<p>Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione di nucleo, del diametro 85-145 mm, eseguita anche in presenza di falda, escluso l'eventuale rivestimento del foro da compensarsi a parte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluse rocce lapidee tenaci, compresa l'estrazione e compreso, infine, lo schema planimetrico dell'ubicazione del foro, le quote e le note sulla falda, compreso il reimpianto finale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia.</p> <p>1) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m</p>	20	€ 74,29	€ 1.485,80

5	20.3.4	Sovrapprezzo alla voce 20.3.3 per i soli tratti di perforazione per i quali è richiesto il carotaggio, in terreni di qualsiasi natura e consistenza escluso rocce in trovanti lapidei per l'attraversamento delle quali è richiesto l'impiego di corone diamantate del diametro minimo di 85 mm, compresa la conservazione in cantiere delle carote in apposite cassette catalogatrici quotate. 1) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m	6	€ 25,32	€ 151,92
6	20.3.6	Compenso addizionale alle voci 20.3.3 o 20.3.3 + 20.3.4 per l'attraversamento di strati di roccia lapidea tenace, di spessore superiore a 50 cm, che richiede l'uso di corone diamantate previo esplicito accertamento della direzione lavori, e da applicarsi al solo tratto interessato	14	€ 29,53	€ 413,42
7	20.3.9	Sovrapprezzo alle voci di perforazione 1) uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti sia a rotazione, anche a carotaggio continuo, percussione. E' compreso nel prezzo l'eventuale utilizzo di acqua potabile come fluido di circolazione	6	€ 11,39	€ 68,34
8	20.3.11	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, durante i sondaggi a rotazione, con campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo 85 mm, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, la paraffinatura, l'etichettatura e l'invio al laboratorio geotecnico. 1) per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m cad	4	€ 104,69	€ 418,76
9	20.3.13	Cassette catalogatrici (in legno, in polistirolo espanso, in lamiera zincata, pvc) di dimensioni 50x100 cm, scompartate in maniera tale da consentire la conservazione di carote o campioni, compreso l'onere delle indicazioni e l'invio al magazzino indicato dalla D.L. 1) per ogni cassetta	5	€ 32,59	€ 162,95
10	20.3.14	Assistenza continua alle indagini geognostiche, redazione e certificazione della colonna geostratigrafica dei litotipi attraversati nel singolo sondaggio redatta in scala adeguata ed ai sensi del D.M 17/01/2018 e ss.mm.ii. e relativa documentazione fotografica del foro di sondaggio e delle carote 1) per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m	2	€ 17,97	€ 35,94
11	20.7.1	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione di roccia sciolta o lapidea compresa la fotografia in doppia copia del campione, analisi preliminare (ASTM D2487-11; ASTM D2488-09a; Raccomandazioni AGI 1977). 1) per ogni campione	4	€ 19,10	€ 76,40
12	20.7.4	Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro \varnothing 38 mm, da effettuare sulla media di 3 provini (BS 1377-90). 1) per ogni determinazione	2	€ 11,77	€ 23,54
13	20.7.23	Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL) (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892- 5/2005) su provini aventi diametro da 40 a 100 mm con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo minore di 48 h, con pressione massima non superiore a 6,4 MPa per un numero massimo di 8 incrementi nella fase di carico e 4 decrementi nella fase di scarico, con misura di almeno n 5 valori del modulo edometrico 1) per ogni determinazione	2	€ 339,25	€ 678,50
14	20.7.25	Sovrapprezzo alla prova di consolidazione edometrica per il calcolo e la preparazione del diagramma log Eed/log sv. per ogni prova edometrica	2	€ 12,55	€ 25,10

15	20.7.27	Determinazione Cv (coefficiente di consolidazione) Kv (permeabilità) Mv (modulo di compressibilità) nel corso delle prove edometriche, compresa la preparazione dei diagrammi cedimenti/tempo e Cv – Log sv da effettuare per ogni incremento di carico (ASTM D 2435-04; UNI CEN ISO/TS 17892-5/2005) 1) per ogni terna determinata	2	€ 22,18	€ 44,36
16	20.7.37	Prova di taglio diretto, (ASTM D 3080-04; UNI CEN ISO/TS 17892-10/2005) da eseguire su n.3 provini con scatola di Casagrande in condizione consolidata – drenata (CD) con rilievo e diagrammazione delle curve cedimenti/tempo e tensioni – deformazioni. Per ogni prova su tre provini Per ogni provino oltre i primi tre 3) con velocità di rottura $\leq 0,002$ mm/min	2	€ 160,19	€ 320,38
TOTALE					€ 10.607,05