



Comune di SOLARINO

Provincia di Siracusa

Computo metrico estimativo

LAVORI

STUDIO GEOLOGICO FINALIZZATO ALLA REVISIONE CON RIELABORAZIONE TOTALE DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

COMMITTENTE Comune di Solarino

IMPRESA

CONTRATTO

N° Repertorio

Registrato il

Presso

al n°

Mod.

Volume

Foglio

Data 23/01/2015

IL GEOLOGO



Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo	Totale
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								€0,00
1 20.02.16.01	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 12 - 24 geofoni verticali aventi diverso periodo di oscillazione (10 Hz, 4.5 Hz) disposti secondo geometria lineare ed offset non inferiore a 3 volte il G-spacing e collegati ad un sismografo multicanale 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. Approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascuna linea di sondaggio sismico MASW.							
					3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 258,00	€ 774,00
2 20.02.16.02	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 12 - 24 geofoni verticali aventi diverso periodo di oscillazione (10 Hz, 4.5 Hz) disposti secondo geometria lineare ed offset non inferiore a 3 volte il G-spacing e collegati ad un sismografo multicanale 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. per ogni sondaggio MASW completo.							
					3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 642,20	€ 1.926,60
3 20.02.18.01	Prova sismica passiva per la valutazione della risposta sismica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico per una finestra temporale di registrazione in continuo non inferiore a 20 minuti e registrato con geofono 3D avente periodo di oscillazione non superiore a 4,5 Hz e collegato ad una stazione sismometrica con risoluzione 16 - 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati con tecniche spettrali FFT sulle tre componenti del moto del suolo nonché la restituzione del rapporto H/V per la valutazione della frequenza del sito e di eventuali effetti di amplificazione sismica locale. Approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascun punto di campionatura di rumore sismico.							
					2,000	2,00		
	Sommano cad. :					2,00	€ 133,30	€ 266,60
4 20.02.18.02	Prova sismica passiva per la valutazione della risposta sismica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico per una finestra temporale di registrazione in							
A RIPORTARE :								€2.967,20

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo	Totale
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								€2.967,20
5	Prova sismica passiva per la valutazione della risposta sismica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico per una finestra temporale di registrazione in continuo non inferiore a 20 minuti e registrato con geofono 3D avente periodo di oscillazione non superiore a 4,5 Hz e collegato ad una stazione sismometrica con risoluzione 16 - 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati con tecniche spettrali FFT sulle tre componenti del moto del suolo nonché la restituzione del rapporto H/V per la valutazione della frequenza del sito e di eventuali effetti di				2,000	2,00		
	Sommano cad. :					2,00	€ 335,90	€ 671,80
5 20.03.01	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:				1,000	1,00		
	Sommano - a corpo :					1,00	€ 2.954,00	€ 2.954,00
6 20.03.02	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. - per ogni installazione, esclusa la prima				2,000	2,00		
	Sommano cad. :					2,00	€ 308,00	€ 616,00
7 20.03.03.01	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. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m				24,000	24,00		
	Sommano al m :					24,00	€ 65,00	€ 1.560,00
8 20.03.04.01	Sovrapprezzo alla voce 20.2.3 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. per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m				24,000	24,00		
	Sommano al m :					24,00	€ 23,80	€ 571,20
9 20.03.06	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: - per ogni metro di roccia							
A RIPORTARE :								€9.340,20

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo	Totale
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								€9.340,20
	Compenso addizionale alle voci 20.3.3 o 20.3.3 +				8,000	8,00		
	Sommano al m :					8,00	€ 27,90	€ 223,20
10 20.03.07.01	Sovrapprezzo alle voci 20.3.3 + 20.3.4 per uso del doppio carotiere, da applicarsi per i soli tratti dell'impiego: per profondità sino a 60,00 m				8,000	8,00		
	Sommano al m :					8,00	€ 11,40	€ 91,20
11 20.03.08.01	Sovrapprezzo alle voci di perforazione: 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				9,000	9,00		
	Sommano al m :					9,00	€ 9,94	€ 89,46
12 20.03.09	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso della esecuzione dei sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente compresa l'etichettatura, il trasporto al laboratorio di analisi ecc.				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 7,68	€ 23,04
13 20.03.11.01	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: per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m				6,000	6,00		
	Sommano cad. :					6,00	€ 98,90	€ 593,40
14 20.03.13	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. - Per ogni cassetta				6,000	6,00		
	Sommano cad. :					6,00	€ 31,40	€ 188,40
15 20.03.14	Certificazione della colonna geostratigrafica dei litotipi attraversati nel singolo sondaggio redatta in scala adeguata ed ai sensi del D.M 14/01/08. - Per foro di sondaggio				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 100,90	€ 302,70
16 20.03.15	Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno l 3.000, compreso ogni onere il trasporto in andata e ritorno dal cantiere, del mezzo trainate del consumo, di carburante per lo stesso. - Per ogni trasporto in andata e ritorno				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 119,80	€ 359,40
17 20.05.05.01	Prova penetrometrica dinamica discontinua (SPT) eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo RAYMOND o simile, provvisto di							
A RIPORTARE :								€11.211,00

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo	Totale
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								€11.211,00
17	Prova penetrometrica dinamica discontinua (SPT) eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo RAYMOND o simile, provvisto di massa battente da 73 kg e corredato di dispositivo di sganciamento automatico, altezza di caduta 75 cm, "				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 108,60	€ 325,80
18 20.07.01	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): - per ogni campione				6,000	6,00		
	Sommano cad. :					6,00	€ 19,10	€ 114,60
19 20.07.02	Apertura di campione rimaneggiato, contenuto in sacchetto od altro contenitore, compreso il riconoscimento e la descrizione del campione di roccia sciolta o lapidea, analisi preliminare (ASTM D2487-11; ASTM D2488-09a; Raccomandazioni AGI 1977): - per ogni campione				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 11,80	€ 35,40
20 20.07.03	Determinazione del contenuto d'acqua naturale per essiccamento in stufa, da effettuare sulla media di almeno 3 provini: (ASTM D 2216 10; UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005): - per ogni determinazione				6,000	6,00		
	Sommano cad. :					6,00	€ 9,14	€ 54,84
21 20.07.04	Determinazione del peso dell'unità di volume allo stato naturale mediante fustella tarata di diametro ?? 38 mm, da effettuare sulla media di 3 provini (BS 1377-90): - per ogni determinazione				6,000	6,00		
	Sommano cad. :					6,00	€ 11,90	€ 71,40
22 20.07.09	Analisi granulometrica mediante stacciatura a secco (ASTM D 422-63 (2002)e1; UNI CEN ISO/TS 17892-4:2005), su campioni di peso non superiore a 5 kg, con un massimo di 8 vagli: - per ogni analisi				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 43,10	€ 129,30
23 20.07.36	Prova di rottura per compressione semplice non confinata (ELL) (ASTM D 2166-06; UNI CEN ISO/TS 17892-7:2005) con rilievo e diagrammazione della curva tensioni – deformazioni:				6,000	6,00		
	Sommano cad. :					6,00	€ 40,30	€ 241,80
24 20.07.37.02	Prova di taglio diretto, (ASTM D 3080-04; UNI CEN ISO/TS 17892-10:2005) da eseguire su almeno n.3 provini con scatola di Casagrande in condizione consolidata – drenata (CD) con rilievo e diagrammazione delle curve cedimenti/tempo e tensioni – deformazioni: con velocità di rottura compresa tra 0,02 mm/min e 0,002 mm/min - per ogni provino	3,000			3,000	9,00		
A RIPORTARE :								€13.281,24

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo	Totale
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								€13.281,24
	Sommano cad. :					9,00	€ 121,90	€ 1.097,10
25 20.08.01.03	Riconoscimento e Preparazione Preparazione di provini cilindrici, taglio e rettifica meccanica, ricavati da carote del medesimo diametro. - Per ogni provino				5,000	5,00		
	Sommano cad. :					5,00	€ 18,60	€ 93,00
26 20.08.02.01	Caratteristiche fisiche Determinazione contenuto naturale d'acqua. ISRM 1972; ASTM D 2216-10 - Per ogni campione				5,000	5,00		
	Sommano cad. :					5,00	€ 13,40	€ 67,00
27 20.08.02.02	Caratteristiche fisiche Determinazione massa volumica apparente su campioni di forma regolare con metodo geometrico. ISRM 1972; ASTM C97/C97M-09 - Per ogni campione				5,000	5,00		
	Sommano cad. :					5,00	€ 9,77	€ 48,85
28 20.08.03.02	Caratteristiche meccaniche Prova di resistenza a compressione monoassiale. UNI EN 1926:2007; ISRM 1972; ASTM D2938-95; ASTM D7012-10; R.D. 2232/1939 ; R.D. 2234/1939 - Per ogni provino				5,000	5,00		
	Sommano cad. :					5,00	€ 35,30	€ 176,50
29 23.01.03.08 Sic.	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.				100,000	100,00		
	Sommano al m :					100,00	€ 3,00	€ 300,00
30 23.01.03.14 Sic.	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.				20,000	20,00		
	Sommano cad. :					20,00	€ 1,11	€ 22,20
31 23.03.01.01 Sic.	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie							
A RIPORTARE :								€13.988,79

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo	Totale
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
		RIPORTANO :						€13.988,79
	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a				1,000	1,00		
	Sommano cad. :					1,00	€ 54,50	€ 54,50
32 23.06.01 Sic.	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 5,70	€ 17,10
33 23.06.05 Sic.	Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 2,10	€ 6,30
34 23.06.13 Sic.	Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 3,90	€ 11,70
35 23.06.07 Sic.	Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.				3,000	3,00		
	Sommano cad. :					3,00	€ 3,60	€ 10,80
A RIPORTARE :								€14.089,19

Numero e Codice	Descrizione	Misure				Quantità	Prezzo	Totale
		N parti	Lungh.	Largh.	Alt./peso			
RIPORTANO :								€14.089,19
36 I.1 Sic.	Scarponcino antinfortunistico con puntale in acciaio e lama antichiodo, con dispositivo sfilamento rapido				3,000	3,00		
	Sommano cad :					3,00	€ 45,00	€ 135,00
37 I.2 Sic.	Gilet alta visibilità in poliestere con due bande rifrangenti cucite e chiusura regolabile con velcro				3,000	3,00		
	Sommano cad :					3,00	€ 7,90	€ 23,70
T O T A L E :								€14.247,89

Totale lavorazioni (compresa manodopera)

€13.666,59

Importo Manodopera per le lavorazioni

€3.082,64

Importo Sicurezza (compresa manodopera)

€581,30

Importo Manodopera per la sicurezza

€ 88,69

Totale Progetto

€14.247,89

Importo soggetto a ribasso € 10.583,95

Data, 23/01/2015

Il geologo

