Pag. 1 / 15

55 B3 A1

GEOSERVICE s.r.l.

LABORATORI MATERIALI DA COSTRUZIONE (L. 1086/71), TERRE E CONGLOMERATI BITUMINOSI - INDAGINI E MONITORAGGI STRUTTURALI -GEOGNOSTICA - GEOFISICA. AUTORIZZAZIONI MINISTERIALI.

via Alessio Di Giovanni 45, 92100 Agrigento (AG)

Telefono 0922437803

Fax

09221836876

01731340848

Web

www.geoservicelab.it

Email

info@geoservicelab.it

PEC C.F.

geoservicelab@pec.it

01731340848

P.IVA AG 123408

CCIAA e Numero REA: Capitale Sociale i.v.:

€ 24.000,00

Spettabile

Azienda Sanitaria Provinciale - Palermo

Via G. Cusmano 24

90141 Palermo (PA)

C.F.

05841760829

Riferimento

PC01/23;IS01/23;LM43,44,96,97,98,100,101,10

2,109/23;PSI1/23.

DESCRIZIONE

QUANTITÀ

IMPORTO

SCONTO

IVA

TOTALE

RS2022-20.1.8-1 - 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 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. 1) approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascuna linea di sondaggio sismico MASW

44.22

273,990 €

305,66 €

22%

Trattiamo i Vostri dati per finalità amministrative e contabili. Specifiche misure di sicurezza sono osservate per prevenire la perdita dei dati, usi illeciti, o non corretti, e accessi non autorizzati. A richiesta forniamo Informativa completa ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 e ss. del Regolamento UE n. 679/2016 del 27 aprile 2016.

2,00



Pag. 2 / 15

DESCRIZIONE QUANTITÀ IMPORTO SCONTO IVA TOTALE

RS2022-20.1.8-2 - 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 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. 2) per ogni sondaggio MASW completo eseguito con interdistanza geofonica compresa tra 2 m e 4 m

2,00

nr

665,380 €

44.22

22%

742,30 €



Pag. 3 / 15

DESCRIZIONE QUANTITÀ IMPORTO SCONTO IVA TOTALE

RS2022-20.1.9-1 - Prova sismica passiva Re.Mi. (Refraction Microtremor) mediante l'acquisizione per una finestra temporale complessivamente non inferiore a 20 minuti di rumore sismico registrato con almeno 24 con geofoni verticali aventi periodo di oscillazione 4.5 Hz disposti secondo geometria bidimensionale o lineare e collegati ad un sismografo multicanale con convertitore A/D a 24 bit per canale a memoria incrementale. Analisi F-K (frequency-wave number) per la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh, compreso l'analisi dei dati e la determinazione di curve di dispersione delle onde superficiali di tipo Rayleigh redatti in grafici Vfase-Hz, l'nversione del modello di rigidità del sottosuolo fino a raggiungimento del miglior "fitting" tra i dati sperimentali e teorici. E' compreso la relazione riepilogativa

contenente: relazione delle procedure di esecuzione della prova, produzione dei grafici di acquisizione costruzione dei grafici Vfase-Hz, restituzione di profili Vs del sottosuolo.

1) approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascun punto di campionatura di rumore sismico

1,00 nr 291,110 € 44.22 22% 162,38 €



Pag. 4 / 15

RS2022-20.1.9-2 - Prova sismica passiva Re.Mi.		***************************************		SCONTO	IVA	TOTAL
(Refraction Microtremor) mediante						
'acquisizione per una finestra temporale						
complessivamente non inferiore a 20 minuti di						
rumore sismico registrato con almeno 24 con						
geofoni verticali aventi periodo di oscillazione						
4.5 Hz disposti secondo geometria bi-						
dimensionale o lineare e collegati ad un						
ismografo multicanale con convertitore A/D a						
24 bit per canale a memoria incrementale.						
Analisi F-K (frequency-wave number) per la						
determinazione di curve di dispersione delle						
ande superficiali di tipa Paulai di						
onde superficiali di tipo Rayleigh, compreso						
analisi dei dati e la determinazione di curve di						
lispersione delle onde superficiali di tipo						
ayleigh redatti in grafici Vfase-Hz, l'nversione						
el modello di rigidità del sottosuolo fino a						
aggiungimento del miglior "fitting" tra i dati						
perimentali e teorici.						
compreso la relazione riepilogativa						
ontenente: relazione delle procedure di						
secuzione della prova, produzione dei grafici						
acquisizione costruzione dei grafici Vfase-						
z, restituzione di profili Vs del sottosuolo.						
per ogni sondaggio sismico passivo						
ompleto eseguito con interdistanza geofonica						
ompresa tra 2 m e 5 m						
	1,00	nr	646,900 €	44.22	22%	360,84 €
52022-20.1.10-1 - Prova sismica passiva per la						79.79
lutazione della risposta sismica di sito						
ediante l'acquisizione di rumore sismico per						
na finestra temporale di registrazione in						
ntinuo non inferiore a 20 minuti e registrato						
n geofono 3D avente periodo di oscillazione						
n superiore a 4,5 Hz e collegato ad una						
azione sismometrica con risoluzione 16 - 24						
. E' compresa l'elaborazione dei dati con						
niche spettrali FFT sulle tre componenti del						
oto del suolo nonché la restituzione del						
porto H/V per la valutazione della						
quenza del sito e di eventuali effetti di						
iplificazione sismica locale.						
approntamento ed installazione della						
rezzatura in ciascum printe all agenta						
rezzatura in ciascun punto di campionatura						
rumore sismico	1,00	nr	139,330 €	44.22	22%	



Pag. 5 / 15

TOTALE **SCONTO** IVA QUANTITÀ **IMPORTO DESCRIZIONE** RS2022-20.1.10-2 - 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. 44.22 354,240 € 2) per ogni campionatura di rumore sismico 1.00 nr



IVA

Pag. 6 / 15

DESCRIZIONE QUANTITÀ **IMPORTO**

SCONTO

TOTALE

RS2022-20.1.11-1 - Sondaggio sismico in foro del tipo Down - Hole eseguito con geofono tridirezionale posto alla quota di misura, apparecchiatura elettronica multicanale ad alta precisione, energizzazione in superficie con opportuno procedimento atto a generare onde di compressione P e di taglio S polarizzate a 180°, ottenute con dispositivo simmetrico, lettura dei primi arrivi, compreso di analisi dei dati e relativa interpretazione effettuata con il metodo dell'inversione di fase rilevata sulle registrazioni dei segnali, la costruzione dei profili 1D dei moduli elastici, il calcolo del Vs30 e relazione riepilogativa. La predisposizione della prova, in foro di sondaggio precedentemente realizzato, comprende l'utilizzo di tubazione in HDPE di sezione circolare spessore > 3 mm e diametro interno compreso fra 90 e 130 mm, in spezzoni di 3 metri da assemblare mediante filettatura M/F. E' compreso l'onere per l'esecuzione, della cementazione in foro, eseguita a bassa pressione, dal basso verso l'alto con tubicini di iniezione, con idonea miscela cemento/bentonite e l'installazione, attorno al tratto superiore del tubo di prova, di un tubo di protezione in acciaio o PVC pesante, provvisto di un coperchio -in acciaio- dotato di lucchetto. Modalità esecutive mediante l'impiego di materiali diversi da quelli descritti dovranno preventivamente essere autorizzate esplicitamente dalla D.L. ASTM WK7042-05. 1) predisposizione del foro con rivestimento e cementazione

30,00

m

41,620 €

44.22

22%

696,47 €



Pag. 7 / 15

QUANTITÀ

IMPORTO

SCONTO

IVA

TOTALE

DESCRIZIONE RS2022-20.1.11-2 - Sondaggio sismico in foro del tipo Down - Hole eseguito con geofono tridirezionale posto alla quota di misura, apparecchiatura elettronica multicanale ad alta precisione, energizzazione in superficie con opportuno procedimento atto a generare onde di compressione P e di taglio S polarizzate a 180°, ottenute con dispositivo simmetrico, lettura dei primi arrivi, compreso di analisi dei dati e relativa interpretazione effettuata con il metodo dell'inversione di fase rilevata sulle registrazioni dei segnali, la costruzione dei profili 1D dei moduli elastici, il calcolo del Vs30 e relazione riepilogativa. La predisposizione della prova, in foro di sondaggio precedentemente realizzato, comprende l'utilizzo di tubazione in HDPE di sezione circolare spessore > 3 mm e diametro interno compreso fra 90 e 130 mm, in spezzoni di 3 metri da assemblare mediante filettatura M/F. E' compreso l'onere per l'esecuzione, della cementazione in foro, eseguita a bassa pressione, dal basso verso l'alto con tubicini di iniezione, con idonea miscela cemento/bentonite e l'installazione, attorno al tratto superiore del tubo di prova, di un tubo di protezione in acciaio o PVC pesante, provvisto di un coperchio -in acciaio- dotato di lucchetto. Modalità esecutive mediante l'impiego di materiali diversi da quelli descritti dovranno preventivamente essere autorizzate esplicitamente dalla D.L. ASTM WK7042-05. 2) approntamento ed installazione della attrezzatura in ciascun punto di sondaggio sismico in foro

1,00

237.850 €



Pag. 8 / 15

DESCRIZIONE	QUA	NTITÀ	IMPORTO	SCONTO	IVA	TOTALE
RS2022-20.1.11-3 - Sondaggio sismico in foro	**************************************			***************************************	~~~~~	
del tipo Down - Hole eseguito con geofono						
tridirezionale posto alla quota di misura,						
apparecchiatura elettronica multicanale ad alta						
precisione, energizzazione in superficie con						
opportuno procedimento atto a generare						
onde di compressione P e di taglio S						
polarizzate a 180°, ottenute con dispositivo						
simmetrico, lettura dei primi arrivi, compreso di						
analisi dei dati e relativa interpretazione						
effettuata con il metodo dell'inversione di fase						
rilevata sulle registrazioni dei segnali, la						
costruzione dei profili 1D dei moduli elastici, il						
calcolo del Vs30 e relazione riepilogativa. La						
predisposizione della prova, in foro di						
sondaggio precedentemente realizzato,						
comprende l'utilizzo di tubazione in HDPE di						
sezione circolare spessore > 3 mm e diametro						
interno compreso fra 90 e 130 mm, in spezzoni						
di 3 metri da assemblare mediante filettatura						
M/F. E' compreso l'onere per l'esecuzione,						
della cementazione in foro, eseguita a bassa						
pressione, dal basso verso l'alto con tubicini di						
iniezione, con idonea miscela						
cemento/bentonite e l'installazione, attorno al						
tratto superiore del tubo di prova, di un tubo						
di protezione in acciaio o PVC pesante,						
provvisto di un coperchio -in acciaio- dotato di						
lucchetto. Modalità esecutive mediante						
l'impiego di materiali diversi da quelli descritti						
dovranno preventivamente essere autorizzate						
esplicitamente dalla D.L. ASTM WK7042-05.						
3) per ogni punto di misura in foro e						
determinazione di Vp e Vs	30,00	m	78,050 €	44.22	lagrapisa gran	nemerage (S
RS2022-20.2.5 - Approntamento ed	30,00		70,030 €	44.22	22%	1.306,09 €
installazione dell'attrezzatura radar con						
l'utilizzo di una o più antenne multicanale e/o						
multifrequenza, compreso il trasporto in a/r di						
strumentazione, per indagini radar di superficie						
con assetto di investigazione mediante						
l'utilizzo di due o più antenne, nonché						
compreso lo spostamento tra il primo punto						
d'investigazione ed i successivi.	1.00	pr	127 700 6	44.00		
5	1,00	nr	427,700 €	44.22	22%	238,57 €



Pag. 9 / 15



DESCRIZIONE OTROSIME	QUANTI	TÀ	IMPORTO	SCONTO	IVA	TOTALE
RS2022-20.2.6 - Esecuzione di indagine georadar con assetto di investigazione mediante l'utilizzo di una o più antenne combinate multicanale e/o multifrequenza, con 'utilizzo di frequenze e tempi di campionamento idonei a raggiungere la migliore definizione e profondità in relazione agli obiettivi da indagare lungo percorsi longitudinali o con acquisizioni a maglia prestabilita ASTM D6432-	50,00	m	8,030 €	A4.22	22%	223,96 €
99 (2005). RS2022-20.2.7 - Elaborazione dei dati mediante software adeguati, compreso il trasferimento, l'interpretazione e la restituzione	30,00	ue.s	a nr 0			
degli stessi su apposite planimetrie su supporto cartaceo e/o digitale. RS2022-20.3.1 - 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	1,00	m	2.821,870 €	44.22	22%	282,53 €
d'arte. RS2022-20.3.2 - 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	1,00	111	2.32 1,070 €	de aces elle en seu che a carpicagno che a carpicagno consten carpicagno en que conjunte		
dare al posizionamento un buon assetto di lavoro.	2,00	nr	282,190 €	44.22	22%	314,81



Pag. 10 / 15

DESCRIZIONE	QUA	ANTITÀ	IMPORTO	SCONTO	IVA	TOTALE
RS2022-20.3.3-1 - 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			0.653			
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.						
1) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m RS2022-20.3.4-1 - Sovrapprezzo alla voce	65,00	m	76,740 €	44.22	22%	2.782,36 €
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.						
) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m	65,00	m	26,040 €	44.22	22%	944,13 €
RS2022-20.3.7-1 - Sovrapprezzo alle voci 20.3.3 + 20.3.4 per uso del doppio carotiere, da applicarsi per i soli tratti dell'impiego. 1) per profondità sino a 60,00 m						344,13 €
2S2022-20.3.8-1 - Sovrapprezzo alle voci di perforazione.) uso di rivestimenti metallici provvisori in fori	28,00	m	12,150 €	44.22	22%	189,76 €
seguiti sia a rotazione, anche a carotaggio ontinuo, percussione. E' compreso nel prezzo nche l'eventuale utilizzo di acqua potabile ome fluido di circolazione.	45.00					
S2022-20.3.9 - Prelievo di campioni maneggiati nel corso della esecuzione dei ondaggi e loro conservazione entro appositi ontenitori trasparenti, chiusi ermeticamente ompresa l'etichettatura ed il trasporto al	45,00	m	11,960 €	44.22	22%	300,21 €
boratorio di analisiper ogni campione	6,00	nr	8,390 €	44.22	22%	28,08 €



Pag. 11 / 15

		nuice	
	9	Prvice	
		LABORATORI	

DESCRIZIONE ON CONTROL OF CONTROL	QUANT	ΙΤÀ	IMPORTO S	CONTO	IVA	TOTALE
RS2022-20.3.11-1 - 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				punit in existe Les correspondents in initiation of al ino cultifient of the eversulu- demonsquit oc-		the state of the s
al laboratorio geotecnico. 1) per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m	7,00	m	109,330 €	44.22	22%	426,89 €
RS2022-20.3.13 - 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						ententise a potanistra potanistra potanistra potanistra potanistra
D.L per ogni cassetta	13,00	nr	34,330 €	44.22	22%	248,94 €
RS2022-20.3.14-1 - 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.	65,00	m	17,970 €	44.22	22%	651,54 €
1) per profondità compresa tra 0,00 e 30,00 m	03,00		11/31/0			
RS2022-20.3.15 - Approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni contenuta in serbatoio della portata di almeno I 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	3,00	nr	129,340 €	44.22	22%	216,44
RS2022-20.5.5-1 - 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, compreso l'approntamento dell'attrezzatura, profilo penetrometrico e relazione illustrativa. 1) per profondità comprese tra 0,00 e 30,00 m	6,00	nr	106,720 €	44.22		357,17



Pag. 12 / 15

Installazione di piezometri a tubo aperto in PVC microfessvarto, in fori già predisposti, compresa la fornitura del materiale occorrente, la formazione del tappo di fondo, la collocazione del tubo metallico od in materiale plastico, la costituzione del filtro drenante el l'ulteriore tappo impermeabile di chiusura laterale. I) per tubo install'ato del diametro da 2° 15,00 m 31,160 € 44,22 22% 260,72 de di chiusura laterale. I) per tubo install'ato del diametro da 2° 15,00 m 31,160 € 44,22 22% 260,72 de di chiusura laterale. I) per tubo install'ato del diametro da 2° 15,00 m 31,160 € 44,22 22% 260,72 de di chiusura laterale. I) per tubo install'ato del diametro da 2° 15,00 m 31,160 € 44,22 22% 260,72 de di chiusura laterale di chiusura laterale. I) per ogni serie fino a 10 rilievi di falda to di chiusura el di chiusura el la sindetto, compreso il trasporto in andata e ritorno e lo spostamento da tubo a tubo. I) per ogni serie fino a 10 rilievi di falda acquifera su piezometro già predisposto compreso restituzione grafica (tabelle, sezioni, eventuali carte delle siorefatiche e quanto altro occorre per la rappresentazione dell'andamento del invello freatico e delle sue variazioni nel tempo): per ogni filevo. S.000 nr 13,250 € 44,22 22% 36,95 strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto, per ogni pozzetto installato 2,00 nr 146,740 € 44,22 22% 163,70 sessionale della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto, per ogni pozzetto installato 2,00 nr 146,740 € 44,22 22% 163,70 sessionale della strumentazione della martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m² cadauno, escluse le puntell'ature e le sbadacchiature e le sadacchiature cocorrenti, compreso ditresì di compreso ditresì di concerpe ni prelievo dei campioni (da	DESCRIZIONE PS2022 20 6 1 1 Level III Level III	QU.	ANTITÀ	IMPORTO	SCONTO	IVA	TOTALE
R\$2022-20.6.4-1 - Approntamento di apparecchiatura per misurazione di piezometri a tubo aperto o tipo Casagrande, del personale addetto, compreso il trasporto in andata e ritorno e lo spostamento da tubo a tubo. 1) per ogni serie fino a 10 rilievi di falda 1,00 nr 90,940 € 44.22 22% 50,73 R\$2022-20.6.5 - Rilievo di falda acquifera su piezometro già predisposto compreso restituzione grafica (tabelle, sezioni, eventuali carte delle isofreatiche e quanto altro occorre per la rappresentazione dell'andamento del livello freatico e delle sue variazioni nel tempo): per ogni rilievo. 5,00 nr 13,250 € 44.22 22% 36.95 R\$2022-20.6.14 - Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto per ogni pozzetto installato 2,00 nr 146,740 € 44.22 22% 163,70 · R\$2022-11.9.1 - Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratruar di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso (innalzamento delle materie a bordo scavo, noduso lo scarriolamento; compreso altresì onnere per il prelievo dei campioni (da	tubo aperto in PVC microfessurato, in fori già predisposti, compresa la fornitura del materiale occorrente, la formazione del tappo di fondo, la collocazione del tubo metallico od in materiale plastico, la costituzione del filtro drenante e l'ulteriore tappo impermeabile di chiusura laterale. 1) per tubo installato del	15.00		300			
apparecchiatura per misurazione di piezometri a tubo aperto o tipo Casagrande, del personale addetto, compreso il trasporto in andata e ritorno e lo spostamento da tubo a tubo. 1) per ogni serie fino a 10 rilievi di falda 1,00 nr 90,940 € 44.22 22% 50,73 RS2022-20.65 - Rilievo di falda acquifera su piezometro già predisposto compreso restituzione grafica (tabelle, sezioni, eventuali carte delle isofreatiche e quanto altro occorre per la rappresentazione dell'andamento del livello freatico e delle sue variazioni nel tempo): per ogni rilievo. 5,00 nr 13,250 € 44.22 22% 36.95 RS2022-20.614 - Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto per ogni pozzetto installato 2,00 nr 146,740 € 44.22 22% 163,70 reseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martelletone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ acadauno, escluse le puntellature e le sibadacchiature occorrenti, compreso (innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scarriolamento; compreso altresi onere per il prelievo dei campioni (da		15,00	m	31,160 €	44.22	22%	260,72 €
RS2022-20.6.5 - Rilievo di falda acquifera su piezometro già predisposto compreso restituzione grafica (tabelle, sezioni, eventuali carte delle isofreatiche e quanto altro occorre per la rappresentazione dell'andamento del livello freatico e delle sue variazioni nel tempo): per ogni rilievo. 5,00 nr 13,250 € 44.22 22% 36,95 RS2022-20.6.14 - Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto per ogni pozzetto installato 2,00 nr 146,740 € 44.22 22% 163,70 € RS2022-1.1.9.1 - Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una porfondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ acadauno, escluse le puntellature e le ibadacchiature occorrenti, compreso ininalzamento delle materie a bordo scavo, ncluso lo scarriolamento; compreso altresì onere per il prelievo dei campioni (da	apparecchiatura per misurazione di piezometri a tubo aperto o tipo Casagrande, del personale addetto, compreso il trasporto in andata e ritorno e lo spostamento da tubo a						
insz022-20.6.5 - Rilievo di falda acquifera su piezometro già predisposto compreso restituzione grafica (tabelle, sezioni, eventuali carte delle isofreatiche e quanto altro occorre per la rappresentazione dell'andamento del livello freatico e delle sue variazioni nel tempo): per ogni rilievo. 5,00 nr 13,250 € 44.22 22% 36,95 RS2022-20.6.14 - Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto per ogni pozzetto installato 2,00 nr 146,740 € 44.22 22% 163,70 reseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sibadacchiature occorrenti, compreso (rinnalzamento delle materie a bordo scavo, ncluso lo scarriolamento; compreso altresì onere per il prelievo dei campioni (da	tubo. 1) per ogni serie fino a 10 rilievi di falda	1,00	nr	90,940 €	44.22	22%	E0.72.6
RS2022-20.6.14 - Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e lucchetto per ogni pozzetto installato 2,00 nr 146,740 € 44.22 22% 163,70 ⋅ RS2022-1.1.9.1 - Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le sibadacchiature occorrenti, compreso ('innalzamento delle materie a bordo scavo, ncluso lo scarriolamento; compreso altresì ('onere per il prelievo dei campioni (da	restituzione grafica (tabelle, sezioni, eventuali carte delle isofreatiche e quanto altro occorre per la rappresentazione dell'andamento del livello freatico e delle sue variazioni nel tempo):						
RS2022-1.1.9.1 - Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, escluse le puntellature e le ebadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, ncluso lo scarriolamento; compreso altresì onere per il prelievo dei campioni (da	RS2022-20.6.14 - Pozzetti di protezione della strumentazione geotecnica, in conglomerato cementizio, provvisti di coperchio in ferro e		nr	13,250 €	44.22	22%	36,95 €
rimpresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all' esterno di edifici.	RS2022-1.1.9.1 - Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con irante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello cavo, compresi eventuali trovanti o relitti di nuratura di volume non superiore a 0,50 m³ adauno, escluse le puntellature e le badacchiature occorrenti, compreso innalzamento delle materie a bordo scavo, ncluso lo scarriolamento; compreso altresì onere per il prelievo dei campioni (da ffettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e mpresa). Sono esclusi gli accertamenti e le erifiche tecniche obbligatorie previsti dal	2,00					

GE SPUCE SAL LABORATORI



Fattura n. 541 del 31/05/2023

Pag. 13 / 15

DESCRIZIONE		••••	23/19			
104049A - Escavatore idraulico cingolato da						
7000kg per esecuzione pozzetti da eseguirsi in						pisana.
diacenza alle strutture in fondazione	16,00	h	65,090 €	44.22	22%	580,92 €
252022-20.22.1 - Impianto cantiere ed						
nstallazione di attrezzatura per l'esecuzione di						
prove, indagini e prelievi in situ sulle strutture						
n cemento armato e/o muratura, compresi il						
arico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto						
n andata e ritorno, l'eventuale utilizzo di						
adeguati mezzi mobili per il trasporto e la						
conservazione dei campioni prelevati,						
'impiego di gruppo elettrogeno alimentato a						
carburante, l'utilizzo di ponteggi e trabattelli						
ino a m 3,50 da terra e quanto altro occorra						
per l'esecuzione delle prove e degli eventuali						
ripristini, da pagarsi una sola volta per tutta la						
durata del cantiere a corpo per ogni impianto cantiere	1,00	nr	1.183,330 €	44.22	22%	660,06 €
RS2022-20.22.2-1 - Estrazione di carota o	se sa vinema da anticipi d					
microcarota da strutture in calcestruzzo o						
muratura, di diametro da 40 a 100 mm da						
eseguirsi con carotatrice a corona diamantata.						
UNI 12390-1/2002 D.M.17/01/2018. 1) fino alla				glanisitalit) is eet ti		24711026
profondità di cm 50	148,00	nr	299,340 €	44.22	22%	24.711,83 €
RS2022-20.22.3 - Determinazione in situ della						
profondità di carbonatazione su strutture in						
c.a. da eseguirsi secondo UNI 9944						
(fenolftaleina), escluso gli eventuali oneri per il						al du alib
prelievo del calcestruzzo o dell'esecuzione dei						
saggi. UNI 9944/1992 per ogni	37,00	nr	44,110 €	44.22	22%	910,37 €
determinazione	37,00	100.4	El .			
RS2022-20.11.6 - Massa Volumica su carote o						
cubetti di calcestruzzo indurito. UNI EN 12390-	148,00	nr	15,190 €	44.22	22%	1.254,00 €
7/2009 per ogni campione	140,00		(30)			
RS2022-20.11.16 - taglio e preparazione in						
laboratorio dei provini di calcestruzzo da						
sottoporsi a prove di laboratorio. UNI EN 12390-1/2002 per ogni campione	148,00	nr	32,060 €	44.22	22%	2.646,69
RS2022-20.11.1 - Resistenza a compressione su						
provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e						
cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI						
EN 12390-3/2009 per ogni coppia di provini	74,00	nr	27,480 €	44.22	22%	1.134,30



Pag. 14 / 15

RS2022-20.22.6 - Indagine magnetometrica	***************************************	NTITÀ	IMPORTO	SCONTO	IVA	TOTALE
con pacometro (per ogni elemento						
investigato) per la misura dello spessore del						
copriferro in strutture in cemento armato e la						
verifica della posizione e delle dimensioni dei						
ferri di armatura superficiali. BS 1881-						
204/1988 per ogni postazione con minimo 4 barre rilevate						
	26,00	nr	43,350 €	44.22	22%	628,70 €
RS2022-20.22.4 - Estrazione di barre di						020,10 €
armatura da sottoporre a prove di trazione. Sono compresi nel prelievo il ripristino delle						
aree di indagine con malta espansiva e la						
sostituzione della barra estratta. UNI EN ISO						
6892/2009 per ogni barra estratta	56,00	nr	225 670 6	hill oth talprapa		
RS2022-20.14.1 - Prova di trazione con	30,00	111	335,670 €	44.22	22%	10.485,26 €
determinazione di snervamento, rottura,						
allungamento. (Per ogni terna di provini). UNI						
EN ISO 6892-1/2009; D.M. 17/01/2018 per						
ogni prova	56,00	nr	72,130 €	44.22	22%	2.253,11 €
RS2022-20.22.9 - Determinazione con					2270	2.233,11 €
ultrasuoni della velocità di propagazione in elementi strutturali Minimo 3 misure). E'						
compresa nella prova la preparazione della						
uperficie da sottoporsi a prova (dimensioni						
nassime 30 x 30 cm). UNI 12504-4/2001						
D.M.17/01/2018 per ogni prova e per un						
nassimo di 3 misure	135,00	nr	72,360 €	44.22	mand in	1.13.51.0813
S2022-20.22.7-1 - Prova sclerometrica	quilibrium possession	- '''	12,300 €	44.22	22%	5.448,93 €
massimo 12 battute), esclusa la preparazione						
ella superficie da indagare. UNI 12504-2/2009						
D.M.17/01/2018.						
per ogni punto di misura e per un massimo i 12 battute	301					
S2022-20.19.10 - Prova di durezza Brinnell o	136,00	nr	35,450 €	44.22	22%	2.689,27 €
ickers su lamiere, da eseguirsi su tre impronte						
campioni distinti. UNI EN ISO 6506-1/2006;						
NI EN ISO 6507-1/2006; D.M. 17/01/2018						
er ogni prova	62,00	nr	96,180 €			

Trattiamo i Vostri dati per finalità amministrative e contabili. Specifiche misure di sicurezza sono osservate per prevenire la perdita dei dati, usi illeciti, o non corretti, e accessi non autorizzati. A richiesta forniamo Informativa completa ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 e ss. del Regolamento UE n. 679/2016 del 27 aprile 2016.



Pag. 15 / 15

IVA **TOTALE SCONTO** QUANTITÀ **IMPORTO** DESCRIZIONE

AP.01 - Squadra edile per l'esecuzione puntuale di saggi (con rimozione di intonaco e copriferro) su elementi in c.a., intradosso solai etc... con utilizzo di martelletto demolitore o trapano percussione per indagare gli spessori di massetti, compreso ogno onere per utilizzo di scale e/o trabattelli, la rimozione temporanea di pannelli di controsoffitto e quanto altro occorre per l'esecuzione delle prove, compreso i ripristini delle finiture a perfetta regola d' arte. Si considera un asquadra edile di n. 3 operai.

Costo giornaliero...

3.179,46 € 300,000 € 44.22 22% 19,00 die TOTALE € 300,00 per operaio.

1.477,31 € 22% 1.477,310 € GS0000071 - Oneri della Sicurezza non sogetti a ribasso

Oggetto: Affidamento dei servizi di indagini strutturali, geognostiche e geofisiche in sito e correlate prove di laboratorio e ripristini, finalizzati ai lavori di adeguamento / miglioramento sismico per l' edificio sede del presidio ospedaliero civico di Partinico in (PA) -CIG: 9494146122 - CUP: F82C22000140001.

Scissione dei pagamenti ai sensi dell'art. 17-ter del D.P.R. n. 633/1972.

L'invio della copia analogica (PDF) della fattura elettronica è un servizio di cortesia. L'originale della fattura elettronica è disponibile nell'area riservata del sito web Fatture e Corrispettivi dell'Agenzia delle entrate e costituisce l'unico documento affidabile ai fini fiscali. Invitiamo l'utente a verificare il contenuto della copia analogica al fine di escludere il rischio di eventuali inesattezze, imprecisioni e/o manomissioni di terzi.

Tormini di	nagamento		Imponibile	74.733,90 €
Termin at	pagamento		Imposta 22%	16.441,46 €
Banca mitter	*************		Totale	91.175,36 €
Banca:	Unicredit Spa			
IBAN:	IT96W0200816600000300328546	BIC: UNCRITM1K63	Netto da pagare	74.733,90 €

Scadenze:

74.733,90 € il 30/07/2023 - Bonifico



ALLEGATO ALLA DELIBERA
100832 DEL 11 4 GIU 20

Fattura n. 317 del 31/05/2023

CON.GEO. SRL

Laboratorio Autorizzato

PASSAGGIO DELL'AIRONE SNC, 90040 Isola delle Femmine (PA)

Email

congeosrl@gmail.com

PEC

congeosrl@pecsoluzioni.it

C.F.

02510940824

P.IVA

CCIAA e Numero REA: Capitale Sociale i.v.: PA 92670

02510940824

€ 15.600,00

Spettabile

AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI PALERMO

VIA GIACOMO CUSMANO 24

90141 Palermo (PA)

C.F.

05841760829

P.IVA

05841760829

Riferimento

Analisi e prove di lab. geotecnico ns. rif. Lav.

4063-298-22

TOTALE QUANTITÀ **IMPORTO** IVA **DESCRIZIONE** Ordine n. SSB3AI-2023-6 del 30-05-2023 - Servizi di indagini strutturali, geognostiche e geotecniche in sito e correlate prove di laboratorio e ripristini, finalizzati ai lavori di adequamento/miglioramento sismico per l'edificio sede del presidio ospedaliero civico di Partinico in (PA). Gara ANAC nº 8801225 -2.295,48 € 2.295,48 € 22% 1.00 CIG: 9494146122 - CUP: F82C22000140001 DZ.

Scissione dei pagamenti ai sensi dell'art. 17-ter del D.P.R. n. 633/1972.

L'invio della copia analogica (PDF) della fattura elettronica è un servizio di cortesia. L'originale della fattura elettronica è disponibile nell'area riservata del sito web Fatture e Corrispettivi dell'Agenzia delle entrate e costituisce l'unico documento affidabile ai fini fiscali. Invitiamo l'utente a verificare il contenuto della copia analogica al fine di escludere il rischio di eventuali inesattezze, imprecisioni e/o manomissioni di terzi.

Tormini di	pagamento	Imponibile	2.295,48 €
remain at	pagamento	Imposta 22%	505,01€
Banca mitten Banca:	UNICREDIT SPA	Totale	2.800,49 €
IBAN:	IT16V0200804621000300649698	Netto da pagare	2.295,48 €

Scadenze:

2.295,48 € il 31/05/2023 - Bonifico

Note

Ordine n. SSB3AI-2023-6 del 30-05-2023 - Servizi di indagini strutturali, geognostiche e geotecniche in sito e correlate prove di laboratorio e ripristini, finalizzati ai lavori di adeguamento/miglioramento sismico per l'edificio sede del presidio ospedaliero civico di Partinico in (PA). Gara ANAC n° 8801225 - CIG: 9494146122 - CUP: F82C22000140001