

**SERVIZIO SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO, FORNITURE  
E MANUTENZIONI DEI BENI MOBILI E IMMOBILI**

Settore Patrimonio Beni Immobili, Appalti di lavori

<b>DENOMINAZIONE DELL'INTERVENTO:</b>	INDAGINI GEOGNOSTICHE E PROVE TECNICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DEI LAVORI DI "RIQUALIFICAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA, NONCHÉ DI MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI IMPIANTISTICI DEL FABBRICATO SEDE DEL CENTRO POLIFUNZIONALE LAVORO E FORMAZIONE DI SASSARI".
<b>CUP:</b>	D84J22000860006
<b>CIG:</b>	Z5F3CB694E
<b>SOGGETTO TITOLARE DELL'INIZIATIVA:</b>	Agenzia Sarda per le Politiche Attive del Lavoro
<b>OPERATORE ECONOMICO:</b>	Ditta Dott. Antonello Angius, con sede a Cagliari, P.IVA 01985230927
<b>IMPORTO CONTRATTUALE</b>	€ 8.991,20 oltre IVA al 22%
<b>DETERMINA DI AFFIDAMENTO</b>	Determinazione della Direttrice ad Interim del Servizio Sicurezza dei luoghi di lavoro, forniture e manutenzioni dei beni mobili e immobili n. 33232/ASPAL del 26.10.2023
<b>CONTRATTO</b>	Lettera d'invito prot. 72304 del 12.10.2023 Offerta economica trasmessa con la RdO rfq_421099 Lettera commerciale prot. 76332 del 02.11.2023

**Il Responsabile Unico del Procedimento / Direttore dei Lavori**

<p align="center"><b>ORDINE DI SERVIZIO N. 1</b> (art. 1 comma 2 lett. e) Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023)</p>
--

**Richiamate:**

- la determinazione della Direttrice ad Interim del Servizio Sicurezza dei luoghi di lavoro, forniture e manutenzioni dei beni mobili e immobili n. 898/ASPAL del 20.04.2023, con la quale il sottoscritto Geom. Corrado Masala è stato nominato Responsabile Unico del Procedimento dell'intervento denominato "RIQUALIFICAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA, NONCHÉ DI MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI IMPIANTISTICI DEL FABBRICATO SEDE DEL CENTRO POLIFUNZIONALE LAVORO E FORMAZIONE DI SASSARI". Intervento ricompreso nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione M5 - Componente 1 (M5C1) - Investimento 1.1. "Potenziamento dei Centri Per l'Impiego" piano di potenziamento CPI Intervento 3.4;

**SERVIZIO SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO, FORNITURE  
E MANUTENZIONI DEI BENI MOBILI E IMMOBILI**

Settore Patrimonio Beni Immobili, Appalti di lavori

- la determinazione della Direttrice ad Interim del Servizio Sicurezza dei luoghi di lavoro, forniture e manutenzioni dei beni mobili e immobili n. 898/ASPAL del 20.04.2023, con la quale i lavori in epigrafe sono stati affidati alla ditta Ditta Dott. Antonello Angius, con sede a Cagliari, P.IVA 01985230927;

**Dato atto che:**

- nell'esecuzione del contratto in epigrafe il sottoscritto RUP svolge anche le funzioni di Direttore dei Lavori;
- le prestazioni di contratto, risultanti dalla lettera d'invito prot. 72304 del 12.10.2023, dall'offerta economica presentata dall'affidatario in risposta alla RdO rfq\_421099, e alla lettera commerciale prot. 76332 del 02.11.2023 con la quale il contratto è stato perfezionato, sono le seguenti:

ELENCO PREZZI					
N.	Codice prezzario	Descrizione	Quantità	Importo unitario	Importo
1	SAR23_PF.0002.0001.0001	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	1	1.500,00 €	1.500,00 €
2	SAR23_PF.0002.0001.0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO in ciascuna postazione di perforazione, su aree pianeggianti 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	2	200,00 €	400,00 €
3	SAR23_PF.0002.0001.0004	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 fino a 85 mm, in terreno a granulometria fine quali argille, limi sabbiosi e rocce tenere; 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	20	100,00 €	2.000,00 €

**SERVIZIO SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO, FORNITURE  
E MANUTENZIONI DEI BENI MOBILI E IMMOBILI**

**Settore Patrimonio Beni Immobili, Appalti di lavori**

4	SAR23_PF.0002.0001.0008	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 fino a 85 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 40,01 e m 60,00	2	1,00 €	2,00 €
5	SAR23_PF.0002.0001.0030	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	4	27,00 €	108,00 €
6	SAR23_PF.0002.0001.0033	PRELIEVO DI CAMPIONE INDISTURBATO, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi, con l'impiego di campionatore a parete sottile spinto a pressione; compreso l'onere della fornitura di fustella zincata, della paraffinatura per eseguire la sigillatura e del trasporto al laboratorio di analisi indicato dal committente; per le profondità seguenti dal piano di campagna: da m 0,00 a m 20,00	4	65,00 €	260,00 €
7	SAR23_PF.0002.0001.0043	IMPIANTO DI CANTIERE PER PROVA PENETROMETRICA DINAMICA, 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; da valutarsi per ciascun trasporto in AR: a corpo	1	700,00 €	700,00 €
8	SAR23_PF.0002.0001.0046	PROVA PENETROMETRICA CONTINUA eseguita con penetrometro dinamico standard "SCPT" valutata per metro lineare di profondità e per profondità fino al limite di resistenza del terreno; compresa la redazione e fornitura della planimetria generale con l'ubicazione delle postazioni di prova e del diagramma di ogni singola prova	10	23,00 €	230,00 €

**SERVIZIO SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO, FORNITURE  
E MANUTENZIONI DEI BENI MOBILI E IMMOBILI**

**Settore Patrimonio Beni Immobili, Appalti di lavori**

9	PM_001	PROVA SISMICA ATTIVA TIPO 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 24 geofoni verticali aventi periodo di oscillazione 4.5 Hz disposti secondo geometria lineare con "offset" non inferiore a 2 volte il G-spacing e collegati ad un sismografo multicanale a memoria incrementale. Compreso l'analisi dei dati nel dominio FK (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, - eventuale restituzione di profili Vs del sottosuolo, - calcolo del valore di Vs,eq ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018. - approntamento e trasporto delle attrezzature e loro installazione c/o ciascuna linea di sondaggio sismico MASW per ogni sondaggio MASW, comprensivo di relazione, grafici e misura del parametro Vs30. Compreso trasporto, installazione e smontaggio attrezzature.	2	650,00 €	1.300,00 €
10	PM_002	Esecuzione di pozzetti geognostici mediante escavatore a braccio rovescio	2	210,00 €	420,00 €
<b>T1</b>	<b>TOTALE COMPONENTE LAVORI</b>				<b>6.920,00 €</b>
N.	Codice prezzario	Descrizione	Quantità	Importo unitario	Importo
11	SAR23_PF.0002.0001.0071	Analisi granulometrica completa su campioni indisturbati. Per vagliatura	4	49,15 €	196,60 €
12	SAR23_PF.0002.0001.0073	Determinazione dei limiti di Atterberg e indice di plasticità	4	42,56 €	170,24 €
13	SAR23_PF.0002.0001.0085	Prova di taglio diretto con scatola di Casagrande per 3 provini (di tipo lento C.D.)	4	150,00 €	600,00 €
14	SAR23_PF.0002.0001.0077	Determinazione del contenuto d'acqua normale	4	9,95 €	39,80 €
15	SAR23_PF.0002.0001.0090	Prova di consolidamento edometrica con cicli di carico e scarico fino ad un massimo di 16 kg/cmq, con determinazione dei coefficienti CV. e K	4	230,00 €	920,00 €
16	SAR23_PF.0002.0001.0080	Determinazione del peso di volume naturale (misura geometrica)	4	36,14 €	144,56 €
<b>T2</b>	<b>TOTALE COMPONENTE SERVIZI</b>				<b>2.071,20 €</b>
<b>T</b>	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>8.991,20 €</b>

**Considerato che:**

- dalle prime attività di carotaggio appare opportuno procedere a modificare il piano delle indagini e le analisi di laboratorio da effettuare;
- tali modifiche rientrano nella casistica di cui all'art. 120 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 36/2023, in quanto la situazione del terreno non era prevedibile prima dell'inizio delle lavorazioni di cui al presente contratto;

**SERVIZIO SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO, FORNITURE  
E MANUTENZIONI DEI BENI MOBILI E IMMOBILI**

Settore Patrimonio Beni Immobili, Appalti di lavori

- le modifiche quantitative sono state concordate con l'appaltatrice, che con la firma del presente ordine di servizio ne accetta tutte le condizioni, e sono riportate nel seguente quadro comparativo:

QUADRO COMPARATIVO									
N	Codice prezzario	Descrizione	Q.tà di contratto	Importo unitario a base di offerta	Importo unitario di contratto	Importo complessivo di contratto	Q.tà da eseguire	Importo da eseguire	Differenza
1	SAR23_PF.0002.0001.0001	IMPIANTO DI CANTIERE PER INDAGINI GEOGNOSTICHE, ....	1	1.765,07 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1	1.500,00 €	- €
2	SAR23_PF.0002.0001.0002	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO.....	2	322,97 €	200,00 €	400,00 €	4	800,00 €	400,00 €
3	SAR23_PF.0002.0001.0004	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 fino a 85 mm, in terreno a granulometria fine quali argille, limi sabbiosi e rocce tenere; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte;.....	20	79,25 €	100,00 €	2.000,00 €	26	2.600,00 €	600,00 €
4	SAR23_PF.0002.0001.0008	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 fino a 85 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;	2	117,08 €	1,00 €	2,00 €	0	- €	- 2,00 €
5	SAR23_PF.0002.0001.0030	FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE, avente dimensioni interne di m 1,07x0,98x0,15 a 5 scomparti;	4	59,40 €	27,00 €	108,00 €	7	189,00 €	81,00 €

SERVIZIO SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO, FORNITURE  
E MANUTENZIONI DEI BENI MOBILI E IMMOBILI

Settore Patrimonio Beni Immobili, Appalti di lavori

6	SAR23_PF.0002.0001.0033	PRELIEVO DI CAMPIONE INDISTURBATO,	4	73,95 €	65,00 €	260,00 €	0	- €	- 260,00 €
7	SAR23_PF.0002.0001.0043	IMPIANTO DI CANTIERE PER PROVA PENETROMETRICA DINAMICA,	1	813,42 €	700,00 €	700,00 €	1	700,00 €	- €
8	SAR23_PF.0002.0001.0046	PROVA PENETROMETRICA CONTINUA	10	23,30 €	23,00 €	230,00 €	4	92,00 €	- 138,00 €
9	PM_001	PROVA SISMICA ATTIVA TIPO MASW (Multichannel Analysis of Surface Wave)	2	650,01 €	650,00 €	1.300,00 €	1	650,00 €	- 650,00 €
10	PM_002	Esecuzione di pozzetti geognostici mediante escavatore a braccio rovescio	2	180,36 €	210,00 €	420,00 €	0	- €	- 420,00 €
<b>T1</b>	<b>TOTALE COMPONENTE LAVORI</b>				<b>3.476,00 €</b>	<b>6.920,00 €</b>		<b>6.531,00 €</b>	<b>- 389,00 €</b>
N.	Codice prezzario	Descrizione	Quantità di affidamento	Importo unitario a base di offerta	Importo unitario di affidamento	Importo complessivo di affidamento	Quantità eseguita	Importo eseguito	Differenza
11	SAR23_PF.0002.0001.0071	Analisi granulometrica completa su campioni indisturbati. Per vagliatura	4	49,15 €	49,15 €	196,60 €	0	- €	- 196,60 €
12	SAR23_PF.0002.0001.0073	Determinazione dei limiti di Atterberg e indice di plasticità	4	42,56 €	42,56 €	170,24 €	0	- €	- 170,24 €
13	SAR23_PF.0002.0001.0085	Prova di taglio diretto con scatola di Casagrande per 3 provini (di tipo lento C.D.)	4	105,04 €	150,00 €	600,00 €	0	- €	- 600,00 €
14	SAR23_PF.0002.0001.0077	Determinazione del contenuto d'acqua normale	4	9,95 €	9,95 €	39,80 €	0	- €	- 39,80 €

**SERVIZIO SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO, FORNITURE  
E MANUTENZIONI DEI BENI MOBILI E IMMOBILI**

**Settore Patrimonio Beni Immobili, Appalti di lavori**

15	SAR23_PF.0002.0001.0090	Prova di consolidamento edometrica con cicli di carico e scarico fino ad un massimo di 16 kg/cm <sup>2</sup> , con determinazione dei coefficienti CV. e K	4	229,68 €	230,00 €	920,00 €	0	- €	- 920,00 €
	SAR23_PF.0002.0001.0080	Determinazione del peso di volume naturale (misura geometrica)	4	36,14 €	36,14 €	144,56 €	4	144,56 €	- €
16	SAR23_PF.0002.0001.0080	Prove di compressione/espansione laterale libera per ogni provino	4			- €	4	609,60 €	609,60 €
<b>T2</b>	<b>TOTALE COMPONENTE SERVIZI</b>				<b>517,80 €</b>	<b>2.071,20 €</b>		<b>754,16 €</b>	<b>- 1.317,04 €</b>
<b>T</b>	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>3.993,80 €</b>	<b>8.991,20 €</b>		<b>7.285,16 €</b>	<b>- 1.706,04 €</b>

- la modifica comporta una riduzione dell'importo contrattuale pari a complessivi € 1.706,04 oltre IVA, e non altera la natura generale del contratto;
- la modifica delle prestazioni contrattuali prevede un nuovo prezzo nella componente servizi, per la cui accettazione da parte della ditta appaltatrice viene redatto apposito verbale di concordamento, ai sensi dell'art. 5 comma 7 dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023;
- il nuovo prezzo è stato desunto dal Prezzario lavori pubblici Regione Sardegna - edizione 2023, ai sensi dell'art. 5 comma 7 lett. a) dell'Allegato II.14 del D.Lgs. 36/2023, e ad esso la ditta appaltatrice si è resa disponibile ad applicare un ribasso del 7,07%, come risulta da apposito verbale di concordamento.

tutto ciò premesso e considerato

**ORDINA**

1. alla ditta appaltatrice Dott. Antonello Angius, con sede a Cagliari, P.IVA 01985230927 di procedere all'esecuzione dei lavori secondo quanto previsto nel quadro comparativo di cui sopra.

Cagliari, 2 novembre 2023

Il RUP / Direttore dei Lavori  
Geom. Corrado Masala

Per Accettazione  
Il Rappresentante legale  
Dott. Antonello Angius