ARNAS G.Brotzu
Azienda di Rilievo Nazionale
ed Alta Specializzazione

Determinazione Dirigenziale del Direttore della S.C. G.I.I. e N.R.

N. 1081 DEL 23.06.2022

Oggetto: Incarico professionale per servizi tecnici, relativi all'espletamento di un'indagine geofisica tramite georadar nell'area prospicente le camere mortuarie e propedeutica all'intervento *"P.O. San Michele – Messa a norma antincendio – Distribuzione Elettrica"* dell'A.R.N.A.S. G. Brotzu. Integrazione alla determinazione n. 2094 del 29.12.2021. Importo complessivo € 3.600,00, oltre I.V.A. di legge. CUP C22C18000060001 – CIG ZD634817B1

PDTD/2022/1014

Pubblicata all'Albo Pretorio dell'Azienda a partire da 23.06.2022 per 15 giorni consecutivi e posta a disposizione per la consultazione

S.S.D. Affari Generali Ufficio Delibere

CANCEDDA RAFFAELE Firmato digitalmente da CANCEDDA RAFFAELE Data: 2022.06.23 13:24:58 +02'00'

La presente Determinazione Dirigenziale prevede un impegno di spesa a carico dell'A.R.N.A.S. "G. Brotzu"
SI ☒ NO ☐

Il Direttore della S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

Richiamato il D. Lgs. n. 502 del 30.12.1992, "Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421";

Richiamate la L.R. Sardegna n. 8 del 13.03.2018, recante "Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture";

la L.R. Sardegna n. 24 dell'11.09.2020, "Riforma del Sistema sanitario regionale e riorganizzazione sistematica delle norme in materia. Abrogazione della Legge Regionale n. 10 del 2006, della Legge Regionale n. 23 del 2014 e della Legge Regionale n. 17 del 2016 e di ulteriori norme di settore";

Visti il D. Lgs. n. 50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii., Codice dei contratti pubblici ", come modificato e integrato dalla Legge n. 108 del 29.07.2021, recante Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e pri me misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure;

il D.P.R. n. 207 del 05.10.2010, "Regolamento di esecuzione e attuazione del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, recante 'Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE'", per le disposizioni che continuano ad applicarsi, ai sensi degli artt. 216 e 217 del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii.;

Vista la Delibera n. 1811 del 07.08.2019, con la quale vengono attribuiti a questa Struttura autonomi poteri di spesa entro il limite di € 40.000,00;

la Delibera n. 179 del 14.02.2022, con la quale è stato approvato il Bilancio preventivo economico annuale e triennale 2022/2024, con l'attribuzione dei budget alle singole strutture;

Richiamata la Linea Guida ANAC n. 4, recante "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione degli

elenchi di operatori economici" – delibera ANAC n. 1097 del 26.10.2016 aggiornata con delibera del Consiglio n. 206 del 01.03.2018;

Premesso che con determinazione n. 2094 del 29/12/2021 è stata autorizzata una procedura di affidamento diretto ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera a) della Legge 120/2020 e ss.mm.ii., con la ditta Geofisica Sardegna S.r.l.s., per l'espletamento di un'indagine geofisica tramite georadar nell'area prospicente le camere mortuarie e propedeutica all'intervento *"P.O. San Michele – Messa a norma anticendio – Distribuzione Elettrica"* dell'A.R.N.A.S. "G.Brotzu", per un importo complessivo di € 1.800,00, oltre I.V.A. di legge;

Preso atto che in funzione di sopravvenute esigenze si è reso necessario procedere all'esecuzione di ulteriori indagini, di tipo geoelettrico, al fine di individuare la quota d'imposta di due fondazioni a platea delle scale esterne situate nella medesima area;

Preso atto che la suddetta modifica ha determinato la conseguente variazione dell'importo posto a base di offerta per ulteriori € 1.800,00, oltre I.V.A. di legge, come specificato nel nuovo preventivo, materialmente allegato alla presente per costituirne parte integrante e sostanziale (All. A pg. 5);

Considerato che il personale tecnico ha valutato e approvato la nuova offerta, esprimendo parere favorevole;

Ritenuto pertanto necessario procedere all'integrazione della determinazione n. 2094 del 29/12/2021 in relazione alla necessità di dover eseguire ulteriori indagini, da cui risulta un costo complessivo di € 3.600,00, oltre I.V.A. di legge, fermo restando tutto il resto;

Considerato che la spesa di cui al presente provvedimento trova copertura nei fondi di cui al D.G.R. n. 52/26 del 22.11.2017, e sarà imputata al conto n. A102020801 (Immobilizzazioni materiali in corso) alla sub BSP/2022/7-2 del Piano dei Conti;

Atteso che si procederà alle pubblicazioni nelle forme di legge, sul profilo del committente http://www.aobrotzu.it, in conformità a quanto richiesto dall'art. 29, comma 1, del D. Lgs. 50/2016;

D E T E R M I N A

Per i motivi esplicitati in premessa:

- di approvare la premessa narrativa al presente provvedimento che s'intende qui interamente richiamata per farne parte integrante e sostanziale;
- di dover integrare la determinazione n° 2094 del 29/12/2021 per l'esecuzione delle ulteriori indagini, di tipo geoelettrico, al fine di individuare la quota d'imposta di due fondazioni a platea delle scale esterne situate nell'area prospicente le camere mortuarie, da cui risulta un costo complessivo totale dell'incarico di € 3.600,00, oltre I.V.A. di legge, fermo restando tutto il resto;
- di prendere atto che la spesa di cui al presente provvedimento pari a € 4.392,00, I.V.A. inclusa, trova copertura nei fondi di cui al D.G.R. n. 52/26 del 22.11.2017, e sarà imputata al conto n. A102020801

(Immobilizzazioni materiali in corso) alla sub BSP/2022/7-2 del Piano dei Conti;

- di disporre che la S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni provveda alla liquidazione della fattura;
- di disporre che la S.C. Contabilità, Bilancio e Controllo di Gestione provveda al pagamento di quanto disposto, previa presentazione dei documenti debitamente certificati;
- di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del committente http://www.aobrotzu.it, in conformità a quanto previsto dall'art. 29, comma 1, del D. Lgs. 50/2016.

Il Direttore della S.C. G.I.I. e N.R.

Ing. Gianluca Borelli

BORELLI GIANLUCA Data: 2022.06.23 12:23:12 +02'00'

Il RUP
Per. Ind. Massimiliano Roggio
ROGGIO MASSIMILIANO Firmato digitalmente da ROGGIO MASSIMILIANO Data: 2022.06.23 11:44:38 +02'00'

Estensore
Dott.ssa Claudia Piras
PIRAS CLAUDIA Firmato digitalmente da PIRAS CLAUDIA Data: 2022.06.23 10:10:16 +02'00'

Spett.le
ARNAS G.BROTZU
S.C. S.C. Gestione Immobili e
Impianti, Nuove Realizzazioni
09134 Cagliari
C.A. Per. Ind. Massimiliano Roggio

Sassari 28 gennaio 2022

Oggetto*: **Indagine Georadar e Geoelettrica** presso P.O. San Michele dell'Azienda Ospedaliera Brotzu Cagliari (CA), secondo le planimetrie di progetto fornite dalla committenza.*

Art. 1) Oggetto

Offerta – contratto per l'esecuzione di indagini georadar finalizzate alla mappatura del sottosuolo mediante sondaggio elettromagnetico eseguito con apparecchiatura elettronica radar multicanale, con antenne singole o a schiera, presso P.O. San Michele dell'Azienda Ospedaliera Brotzu Cagliari (CA), secondo le planimetrie di progetto fornite dalla committenza e di seguito riportate, per una superficie totale pari a 700 mq. Si prevede inoltre, indagine di dettaglio con georadar accoppiato a indagine geoelettrica finalizzata all'individuazione della quota d'imposta di due fondazioni a platea delle scale esterne situate nella medesima area.

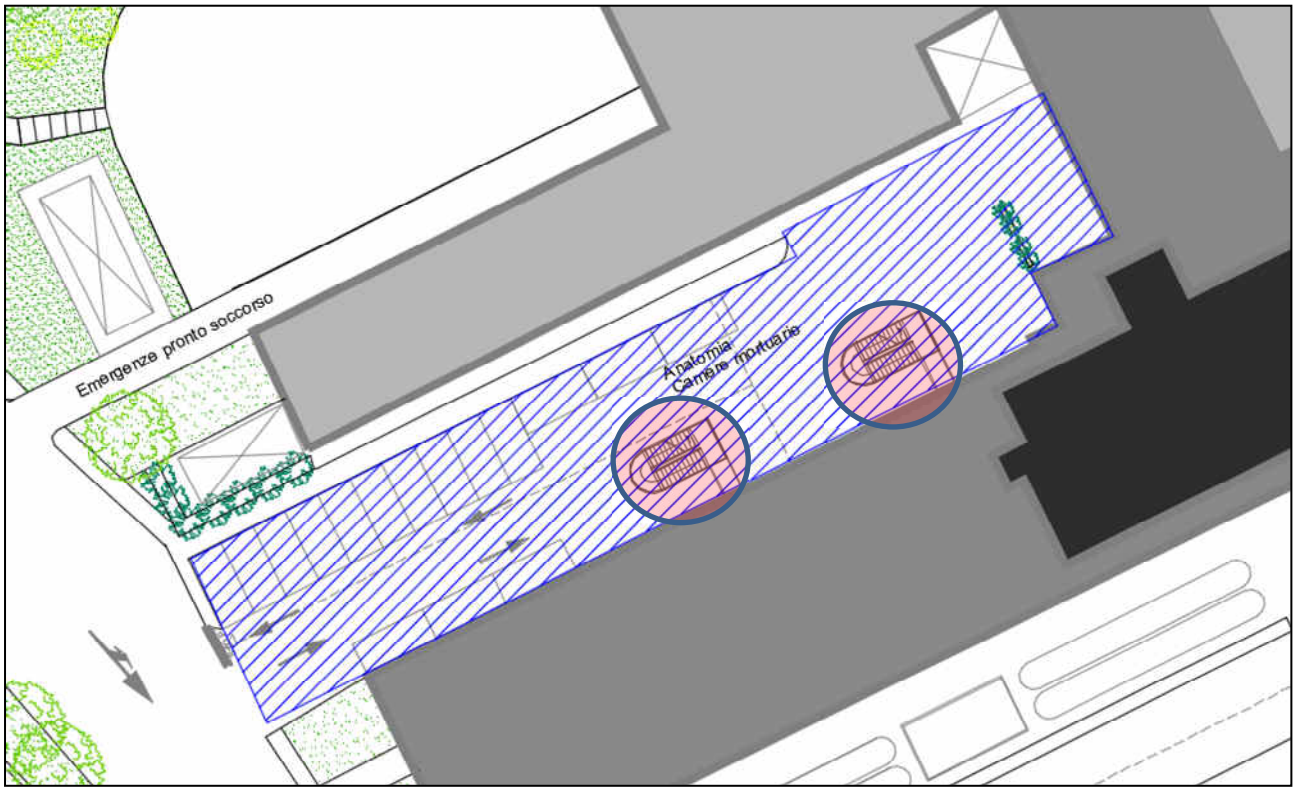

Figura 1 – Area indagine georadar (tratteggio blu) Area indagine fondazione scala esterna (In rosso)

Art. 2) Modalità operative

1. Le indagini di cui al precedente Art. 1) saranno eseguite dalla Geofisica Sardegna Srls mediante l'utilizzo di sistema multi antenne (tra 200 MHz e 600 MHz) RIS-2K/MF prodotta dalla IDS spa, munito di sistema GPS con correzione RTK;
2. Il metodo geoelettrico utilizzato è quello delle misure di resistività apparente in corrente continua, ed è eseguito mediante un dispositivo multielettrodico, con la possibilità di utilizzare una stesa lineare in superficie, costituita da una serie elettrodi distanziati tra loro secondo range prestabiliti in funzione dell'obiettivo prefissato.
3. La Geofisica Sardegna Srls provvederà, come da specifiche richieste, alla realizzazione di indagini georadar finalizzate all'individuazione dei sottoservizi nelle aree indicate;
4. L'indagine georadar verrà realizzata con strisciate longitudinali e trasversali tali da coprire tutta l'area indicata in planimetria ad esclusione delle aree occupate dalle scale e/o ingombri vari di qualsiasi natura e comunque non direttamente imputabili all'operatore radar.
5. Verrà inoltre effettuato un rilievo Plano altimetrico dell'area eseguito in coordinate geografiche (UTM 32N) con GPS rtk doppia frequenza o stazione totale per la localizzazione degli elementi della segnaletica orizzontale e degli elementi superficiali dei sottoservizi (pozzetti, chiusini, etc.), oltre che della posizione degli allacci alla rete idrica.

Art. 3) Oneri a carico di Geofisica Sardegna Srls

1. La consulenza alla committenza per la pianificazione della campagna di indagini;
2. Trasporto ed installazione dei macchinari, di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione del rilievo e trasferta del personale tecnico;
3. Organizzazione logistica dei mezzi e del personale con coordinamento dei lavori da parte di un responsabile della ditta.
4. Acquisizione dei dati con sistema multi antenne RIS-2K/MF prodotta dalla IDS spa ed elaborazione dei risultati delle indagini sperimentali in rapporti di prova nei tempi minimi richiesti:
   - **a)** Elaborazione dei radargrammi;
   - **b)** Interpretazione ed individuazione del target richiesto;
   - **c)** Restituzione di elaborati grafici in formato elettronico (Acrobat Reader, Autocad, pdf o affini su richiesta), con planimetrie georeferenziate su cui verranno ubicate le risultanze finale del rilievo). Le cartografie ed ogni altro elaborato grafico verrà elaborato in forma digitale, mediante l'impiego di programmi CAD o GIS, forniti sia su supporto informatico (formato dxf, dwg, dgn, ecc.), corredati da una relazione tecnica riepilogativa con l'interpretazione dei dati, analisi delle sezioni radar e delle tomografie (se presenti).

Art. 4) Oneri a carico della Committenza

- **a)** Richiesta ed ottenimento di tutti i permessi e autorizzazioni amministrative da parte degli Enti competenti nonché dei permessi di privati proprietari o aventi diritti sui luoghi interessati dai lavori commissionati a Geofisica Sardegna Srls necessari per l'esecuzione dei servizi;

b) Libero accesso alle aree di cantiere con tutti i mezzi necessari per l'esecuzione delle opere;

c) Sistemazione preventiva di cartelli e ordinanze per il divieto di sosta nelle aree interessate dall'indagine, ove necessario;

d) Cartografie di progetto in formato cartaceo e/o digitale (dwg, PDF, JPG, ecc.…) necessarie all'ubicazione delle indagini eseguite.

e) Eventuali rilievi plano-altimetrici di dettaglio necessari all'ubicazione delle indagini eseguite (se richiesti dalla committenza).

Art. 5) Corrispettivo

Il corrispettivo per le attività di Geofisica Sardegna Srls sarà determinato a corpo secondo il seguente schema:

Descrizione attività	**U.M.**	**Prezzo Euro**	**Quantità**	**OFFERTA Euro**
IMPIANTO CANTIERE INDAGINE MAPPATURA SOTTOSERVIZI	cad	300,00	1,00	300,00
INDAGINE GEORADAR MAPPATURA SOTTOSERVIZI presso P.O. San Michele dell'Azienda Ospedaliera Brotzu Cagliari su una superficie di circa 700 mq.	Corpo	1.500,00	1,00	1.500,00
IMPIANTO CANTIERE INDAGINE GEORADAR+GEOELETTERICA PLATEE DI FONDAZIONE SCALE ESTERNE	cad	300,00	1,00	300,00
INDAGINE GEORADAR FONDAZIONE PLATEA SCALA ESTERNA (per ogni singola scala esterna)	Corpo	400,00	2,00	800,00
INDAGINE GEOELETTRICA FONDAZIONE PLATEA SCALA ESTERNA (per due scale esterne)	Corpo	700,00	1,00	700,00
			TOTALE (IVA Esclusa)	**3.600,00**

N.B. Eventuali revisioni delle quantità e prezzi previsti dovranno essere preventivamente comunicati prima dell'inizio del cantiere.

Art. 6) Responsabilità e grado di attendibilità delle indagini

Le indagini georadar, pur rappresentando lo strumento più valido ed utilizzato per la rilevazione di sottoservizi, condotte ed altri ingombri nel sottosuolo, non possono fornire la certezza assoluta circa la loro attendibilità, la quale rimane condizionata dalla composizione del sottosuolo, dalla sua natura, dal grado di umidità e da altre variabili logistiche. La geofisica Sardegna srls, pertanto, si impegna ad effettuare tali indagini usando la necessaria diligenza e perizia, avvalendosi di un operatore tecnico certificato di 2° livello addetto all'esecuzione di prove su terreni e strutture in C.A., C.A.P. e muratura, secondo il regolamento RINA (ISO 9712), fermo restando che l'obbligazione di Geofisica Sardegna Srls è da intendersi a tutti gli effetti una obbligazione di mezzi e non di risultato, escludendo sin da ora ogni responsabilità a carico di Geofisica Sardegna Srls per qualunque danno di natura diretta o indiretta che dovesse derivare in seguito all'espletamento di attività di scavo e/o perforazione eseguite sulla base delle risultanze delle rilevazioni georadar oggetto del presente contratto.

Art. 7) Limiti della fornitura

La presente offerta rimane limitata alla richiesta inoltrata dalla committenza ed eventuali modifiche nelle quantità e/o tipologia delle prove da eseguire potranno implicare una revisione degli importi nel caso che tali variazioni comportino:

a) Un incremento nel numero e quantità delle prove;

b) Una diminuzione del numero delle prove per un importo complessivo superiore al 30 % di quello stabilito;

c) l'utilizzo di macchinari e/o strumentazioni speciali non compresi tra quelli utilizzati nella pratica comune dei servizi richiesti e necessari a causa di particolari condizioni logistiche di sito non valutabili allo stato attuale;

Art. 8) Periodo di validità

Il presente contratto avrà durata fino al 28 febbraio 2022.

Art. 9) Modalità degli interventi

Per l'esecuzione delle indagini dovrà essere consentito l'accesso alle aree di indagine fin dalle prime ore della mattina in modo tale da garantire un'operatività giornaliera di almeno 8 ore lavorative.

Per le indagini presso la scala esterna dovrà essere consentito accesso a partire dal pomeriggio del 31.01.2022.

Art. 10) Pagamenti

Contestualmente alla trasmissione degli elaborati definitivi, verrà emessa regolare fattura, il cui pagamento dovrà essere effettuato dalla committenza secondo le seguenti modalità:

Saldo a 30 gg DFFM.

Art. 11) Foro Competente

Per qualunque controversia inerente l'interpretazione, validità ed esecuzione della presente offerta contratto sarà competente il Giudice del Foro di Sassari.

La presente offerta si compone di n. 4 pagine.

La sottoscrizione della presente offerta vale come conferma d'ordine e comporta l'integrale accettazione delle condizioni generali di vendita. Tutti i prezzi riportati nella presente offerta sono da intendersi IVA esclusa. Si precisa inoltre che i prezzi e gli oneri sopra elencati si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata del contratto.

La Geofisica Sardegna Srls si riserva di confermare l'offerta da Voi sottoscritta dopo aver esaminato le eventuali modifiche e/o aggiunte. Vi informiamo inoltre che i vs. dati personali saranno trattati ai sensi del art.13 del D.lgs. 196/2003.

Nell'attesa di gradito riscontro porgiamo distinti saluti.

Sassari, 28 gennaio 2022

GEOFISICA SARDEGNA SRLS
Settore Amministrativo
dott. Lorenzo Falzoi

4. MODULO DI CONFERMA D'ORDINE

OGGETTO: Preventivo per INDAGINE GEORADAR e GEOELETTRICA presso P.O. San Michele dell'Azienda Ospedaliera Brotzu Cagliari

Condizioni generali d'offerta:

Validità dell'offerta	10 gg
Tutti gli importi indicati sono espressi in euro, al netto dell'I.V.A. al 22%	
Modalità di pagamento	100% 30 gg DFFM alla consegna degli elaborati finali

Inclusioni (a carico della Geofisica Sardegna Srls):

Esecuzione delle prove con personale qualificato e supervisione dei lavori da parte di un responsabile della ditta
Restituzione ed elaborazione dei risultati degli studi e indagini in rapporti di prova nei tempi minimi richiesti.
La consulenza alla committenza e ai tecnici progettisti

Esclusioni (a carico della committenza):

I permessi per l'accesso alle aree da investigare e tutte le inerenti documentazioni
La predisposizione dell'area d'indagine libera da ogni ostacolo (in particolare da autovetture, motocicli……etc.)
Cartografie in formato cartaceo e/o digitale (.dwg, PDF, JPG, ecc.…) necessarie all'ubicazione delle indagini eseguite.
Eventuali rilievi plano-altimetrici di dettaglio necessari all'ubicazione delle indagini eseguite.
Acquisizione documenti di progetto presso Enti competenti e stesura di progetti strutturali di intervento che si intendono in capo a tecnico qualificato da individuare e incaricare da parte della committenza
Resta escluso dall'offerta tutto ciò che non è dettagliatamente riportato nella presente offerta

Limiti della fornitura:

La presente offerta rimane limitata alla richiesta inoltrata dalla committenza ed eventuali modifiche nelle quantità e/o tipologia delle prove da eseguire potranno implicare una revisione degli importi nel caso che tali variazioni comportino:

Una diminuzione del numero delle prove per un importo complessivo superiore al 20 % di quella stabilita.
L'utilizzo di macchinari e/o strumentazioni speciali non compresi tra quelli utilizzati nella pratica comune dei servizi richiesti e necessari a causa di particolari condizioni logistiche di sito non valutabili allo stato attuale.
Tempi di realizzazione richiesti inferiori a 15 gg lavorativi.
Eventuali differenze rispetto alle quantità previste saranno computate a misura con i prezzi unitari elencati nella presente offerta o, qualora mancanti, del Tariffario Regionale Umbria ultima edizione.

Numero di documenti previsti:

N° 1 Copia degli elaborati finali (al termine delle attività) in formato "PDF"
N° 1 Copia cartacea finale. (a richiesta)
File elettronici spediti via email su richiesta della committenza, per le fasi di controllo generale e/o di Verifica dello stato di avanzamento dei lavori

La sottoscrizione della presente offerta vale come conferma d'ordine e comporta l'integrale accettazione delle condizioni generali di vendita. Tutti i prezzi riportati nella presente offerta sono da intendersi IVA esclusa. Si precisa inoltre che i prezzi e gli oneri sopra elencati si intendono fissi e invariabili per tutta la durata del contratto.

Geofisica Sardegna Srls. si riserva di confermare l'offerta da Voi sottoscritta dopo aver esaminato le eventuali modifiche e/o aggiunte. Vi informiamo inoltre che i vs. dati personali saranno trattati ai sensi del art.13 del D.lgs. 196/2004.

Per accettazione
Il committente

GEOFISICA SARDEGNA SRLS
Settore Amministrativo
dott. Lorenzo Falzoi