

Ente aggiudicatore

Carbosulcis S.p.A

CIG

7564419408

Responsabile del procedimento

Ing. Andrea Careddu

Tel. 0781-4922268

Ufficio Approvvigionamenti tel. 0781-4922483

E-mail appalti@pec.carbosulcis.eu

CAPITOLATO TECNICO

Oggetto: Servizio quadriennale di manutenzione per organi principali di Nuraxi Figus e Seruci

Pag. 1 di 6#



PROGETTAZIONE ED ESPLORAZIONE MINERARIA, SEDE LEGALE
RACCIAMENTO DELLE STRUTTURE, COLTIVAZIONE, 09010 GONNESA – NURAXI FIGUS
TRATTAMENTO E VENDITA DI CARBONE E DEI SUOI DERIVATI. GESTIONE DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI MEDIANTE IMPIANTO DI DISCARICA 09010 – CORTOGHIANA (CA)
DIREZIONE E UFFICI
MINIERA MONTE SINNI

CAPITALE SOCIALE € 15.000.000,00 I.V.
CCIAA REGISTRO IMPRESE CAGLIARI
R.E.A. 89995 P.IVA E C.F. 00456650928

INDICE

ARTICOLO 1. (OGGETTO DELL'APPALTO)	3
ARTICOLO 2. (PRESTAZIONI RICHIESTE)	3
ARTICOLO 3. (INTERVENTI A CHIAMATA)	3
ARTICOLO 4. (RICAMBISTICA)	3
ARTICOLO 5. (RIEPILOGO E BASE DI GARA)	3
ARTICOLO 6. (PIANO DI MANUTENZIONE)	4
ARTICOLO 7. (CONTROLLI)	6
ARTICOLO 8. (RIFERIMENTI)	6



PROGETTAZIONE ED ESPLORAZIONE MINERARIA, SEDE LEGALE
RACCIAMENTO DELLE STRUTTURE, COLTIVAZIONE, 09010 GONNESA – NURAXI FIGUS
TRATTAMENTO E VENDITA DI CARBONE E DEI SUOI DERIVATI. GESTIONE DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI MEDIANTE IMPIANTO DI RICARICA 09010 – CORTOGHIANA (CA)
DIREZIONE E UFFICI
MINIERA MONTE SINNI

CAPITALE SOCIALE € 15.000.000,00 I.V.
CCIAA REGISTRO IMPRESE CAGLIARI
R.E.A. 89995 P.IVA E C.F. 00456650928

Articolo 1. (Oggetto dell'appalto)

Forma oggetto del presente appalto l'affidamento del servizio quadriennale di manutenzione per gli argani principali di Nuraxi Figus e Seruci. L'appalto avrà una durata pari a 48 mesi a decorrere dalla data di stipula contrattuale.

Articolo 2. (Prestazioni richieste)

Il servizio oggetto del presente appalto comprende tutte le operazioni di verifica e manutenzione da effettuarsi sugli argani di Nuraxi Figus (pozzi 1 e 2) e sull'argano di Seruci (pozzo 1).

Le operazioni sono divise per tipologia (elettrica e meccanica) e per frequenza (quindicinale, semestrale ed annuale).

E' a disposizione dell'impresa, sulla base dei piani di manutenzione aziendali, un monte ore annuo complessivo pari a 1040 ore, intese come tetto massimo di ore di manutenzione ordinaria annue come da art. 6. Essendo il contratto stipulato a misura, sarà onere della Carbosulcis di concerto con l'appaltatore l'organizzazione dei lavori in modo tale da minimizzare gli interventi.

Articolo 3. (Interventi a chiamata)

L'appalto dovrà comprendere degli interventi a chiamata relativamente ad interventi straordinari a guasto. Anche in questo caso, sulla base dei piani di manutenzione aziendali e ad uno storico, sono a disposizione dell'appaltatore un monte ore max pari a 120 annuo. Le ore appena menzionate saranno anch'esse computate a misura e su richiesta della Committente.

Articolo 4. (Ricambistica)

E' prevista una quota per ricambi, all'interno del contratto, fatti salvi i materiali ordinari di consumo che sono a carico dell'appaltatore. E' stanziato un importo pari a 3600,00 € max. La base di offerta parte da una maggiorazione del 20% rispetto al prezzo indicato nella fattura d'acquisto dell'appaltatore.

Articolo 5. (Riepilogo e base di gara)

Riepilogando, la base di gara annua è costituita dalle seguenti voci:

- | | | |
|---|----------------|-------------|
| a) Quota ore manutenzioni ordinarie programmate x €/h = | 1040 x 38,00 = | € 39.520,00 |
| b) Quota ore manutenzioni straordinarie x €/h = | 120 x 50,00 = | € 6.000,00 |
| c) Quota ricambi x maggiorazione in fattura= | 3000 x 1,20 = | € 3.600,00 |

Per un complessivo annuo presunto di 49.120,00. La stima quadriennale a base di gara è pari a € 196.480,00.

Il ribasso dovrà essere fatto sull'elenco prezzi:

Manutenzione ordinaria € 38,00/h
Manutenzione straord. € 50,00/h
Maggioraz. Ricambistica 20%

Il ribasso dovrà essere unico su tutte le voci.



Articolo 6. (Piano di Manutenzione)

Le operazioni comprese nel piano di manutenzione sono le seguenti:

VERIFICHE ELETTRICHE SEMESTRALI

a) Verifica degli isolamenti

- Pulizia
- Controllo isolatori
- Verifica cablaggio e serraggio connessioni di potenza e ausiliari
- Misure di Isolamento e Resistenza del Trasformatore

b) Misure di isolamento del cavo di alimentazione

- Isolamento tra le fasi
- Isolamento tra le fasi e la Terra

c) Controllo e manutenzione quadri di potenza e controllo

- Pulizia esterna
- Controllo pannello Field Convertitore
- Controllo pannello Tiristori +YF1
- Controllo pannello Tiristori e Convertitore +YA3
- Controllo pannello Tiristori e Convertitore +YA1
- Controllo pannello Tiristori e convertitore +YA2

d) Controllo e isolamento convertitore

- Sbarre verso "Terra"
- Tra le fasi

e) Isolamento e resistenza motore di estrazione (a5)

- Scollegamento campo (quadro +YF1 L1-L1)
- Campo motore di estrazione verso terra
- Armatura verso terra
- Campo/Armatura
- Resistenza armatura
- Resistenza campo

f) Isolamento e resistenza generatrice tachimetrica "8"

- Campo e Terra
- Armatura e Terra
- Campo/Armatura
- Resistenza armatura
- Resistenza campo

g) Isolamento e resistenza generatrice tachimetrica "A4"

- Armatura e Terra
- Resistenza armatura

h) Verifica e manutenzione sistema frenante

- Controllo fincorsa nel castello
- Controllo decelerazione A10 tamburo in salita e in discesa
- Controllo intervento A10 per arresto gabbia destra e sinistra livello -397

i) Collaudo argano

Pag. 4 di 6#



PROGETTAZIONE ED ESPLOSAZIONE MINERARIA, SEDE LEGALE
RACCIAMENTO DELLE STRUTTURE, COLTIVAZIONE, 09010 GONNESA – NURAXI FIGUS
TRATTAMENTO E VENDITA DI CARBONE E DEI SUOI DERIVATI. GESTIONE DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI MEDIANTE IMPIANTO DI DISCARICA 09010 – CORTOGHIANA (CA)
DIREZIONE E UFFICI
MINIERA MONTE SINNI

CAPITALE SOCIALE € 15.000.000,00 I.V.
CCIAA REGISTRO IMPRESE CAGLIARI
R.E.A. 89995 P.IVA E C.F. 00456650928

- In Cabina S.S.1 rimozione "TERRE" ed il cartello "monitore".
- Posizionamento selettore in posizione -FUORI SERVIZIO-
- Inserimento interruttore e mettere il selettore in posizione -SERVIZIO-;
- Compilazione registro con la dicitura - MANOVRE IN CABINA- operazione effettuata

j) Sala argani

- Inserimento degli ausiliari 380 V dal Power Center e rimozione cartello -VIETATO ATTACCARE-
- Esecuzione collaudo argano eseguendo due viaggi completi;
- durante il collaudo, verifica delle segnalazioni visive dei livelli e di quelle acustica in arrivo ricetta -nella seconda decelerazione-

k) Verifica delle frenate di emergenza

- Tamburo in salita
- Tamburo in discesa
- VERIFICA PROTEZIONE DA SOVRAVELOCITA' con carico Ton....
- VERIFICA RAMPA DI ACCELERAZIONE tamburo salita con carico Ton....
- VERIFICA RAMPA DI ACCELERAZIONE tamburo in discesa con carico Ton....
- VERIFICA RAMPA DI DECELERAZIONE tamburo salita con carico Ton....
- VERIFICA RAMPA DI DECELERAZIONE tamburo in discesa con carico Ton....
- Verifica funzionalità blocco cancelli pozzo

VERIFICHE MECCANICHE QUINDICINALI

- Controllo livelli olio, riduttore, supporto bronzine, tamburo argano, motore elettrico, eccitatrice dinamo e vasca lubrificazione pompa.
- Controllo visivo lubrificazione ingranaggi.
- Controllo visivo doghe tamburo.
- Controllo visivo funzionalità freno di servizio.
- Controllo trafilemento pistoni aria compressa.
- Controllo tenuta pneumatica freno di esercizio.
- Controllo visivo sistema frenante di emergenza.
- Controllo ambientale della corsa assoluta dei contrappesi.
- Letture manometro centrale pneumatica.
- Controllo e ripristino olio lubrificatore di linea.
- Controllo filtro centrale pneumatica.
- Letture manometro compressore di emergenza.
- Letture dei contattori.
- Verifica pescaggio anelli pescaolio
- Controllo livello olio riduttori.
- Controllo visivo indicatori fine corsa
- Controllo visivo giunto riduttori.
- Controllo visivo giunto motore riduttore
- Controllo giochi bronzine.
- Grassaggio generale parti meccaniche.
- Controllo generale perneria.
- Controllo funzionalità fincorsa.
- Controllo rumorosità.
- Lettura manometri.
- Controllo e lettura spessore fasce.
- Controllo allineamento ferodi a fasce.
- Ripristino grasso perneria.
- Controllo generale parti meccaniche di sollevamento contrappeso (perneria, supporti, fermi).
- Lettura corsa relativa dei contrappesi.
- Controllo pistone pneumatico freno di sicurezza e servizio.
- Avviamento compressore d'emergenza per 10 minuti.

- *Lettura contatore compressore di emergenza.*
- *Controllo efficienza dispositivo di sgrano.*
- *Controllo visivo ingranaggi tamburo albero.*
- *Manutenzione e controllo parti meccaniche dispositivo blocco trasmissione.*
- *Controllo funzionalità fincorsa, inserimento dispositivo.*

VERIFICHE MECCANICHE SEMESTRALI

- *Serraggio dadi tenditori tamburo.*
- *Ispezione bulloneria.*
- *Misurazione spessori ferodi tamburo.*
- *Controllo rivetti masse frenanti.*
- *Controllo e prelievo campione olio riduttori.*
- *Lubrificare tutti i punti di ingrassaggio.*
- *Controllo predittivo su tutte le parti rotanti.*

VERIFICHE MECCANICHE ANNUALI

- *Lettura gioco ingranaggi.*
- *Analisi olio di tutti i riduttori ed eventuale sostituzione*
- *Controllo efficienza fincorsa.*
- *Verifica funzionalità centrifugo.*
- *Controllo giunto riduttore.*
- *Serraggio bulloneria.*
- *Controllo dispositivo blocco meccanico motore-riduttore.*
- *Controllo serraggio bulloneria.*
- *Sostituzione olio bronzine.*
- *Controllo rotazione anelli pescaolio.*
- *Controllo giunti accoppiamento motori.*
- *Controllo allineamento motori.*
- *Controllo gioco perni.*
- *Controllo usura canne di regolazione.*
- *Sostituzione grasso.*
- *Lavaggio chimico refrigeranti.*
- *Analisi olio centrale idraulica ed eventuale sostituzione.*
- *Controllo dispositivo meccanico blocco tamburo argano.*
- *Revisione valvola pneumatica.*
- *Controllo livello olio motoriduttore.*
- *Lettura contatore*

Articolo 7. (Controlli)

La Committente potrà in qualunque momento, anche senza preavviso, mediante propri incaricati, eseguire ispezioni e controlli per verificare ed accertare l'adempimento e la qualità del servizio, nonché la conformità alle modalità esecutive ed alle indicazioni prescritte nel presente contratto e nelle leggi; nel caso di risultanze negative ne darà comunicazione all'Impresa per le vie brevi a cui seguirà conferma scritta con obbligo dell'Impresa medesima di adottare gli opportuni provvedimenti.

Articolo 8. (Riferimenti)

Per ulteriori chiarimenti si veda la lettera d'invito.

