

CAPITOLATO TECNICO

PROCEDURA NEGOZIATA ex art. 63, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 50/2016 per l'affidamento del servizio di FUUL – SERVICE di gestione e manutenzione dell'impianto SMIT e relativi servizi connessi.

CIG 8791241991 – CUP E16J12000510003

SOMMARIO

ART. 1 – PREMESSA	2
ART. 2 – OGGETTO DELLA PRESTAZIONE	2
ART. 3 – IMPORTO DELL'APPALTO	2
ART. 4 – CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO	2
ART. 5 – AVVIAMENTO DEL SERVIZIO	4
ART. 6 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	4
ART. 8 - PENALI.....	4
ART. 9 - PAGAMENTI	5
ART. 10 - TUTELA CONTRO AZIONI DI TERZI.....	5
ART. 12 - PRIVACY	5

ART. 1 – PREMESSA

Nell'ambito del progetto di bonifica, messa in sicurezza e ripristino dell'area mineraria di Santu Miali, compresa nei comuni di Furtei, Segariu e Serrenti, è previsto l'intervento di decontaminazione delle acque acide di drenaggio provenienti dai diversi cantieri minerari di Is Concas, Su Masoni, Sa Perrima e dal bacino degli sterili mineralurgici;

Al fine di realizzare gli interventi di bonifica e messa in sicurezza dell'area mineraria dismessa di Santu Miali di cui sopra è stato installato *un impianto temporaneo e mobile completo per il trattamento di acque reflue industriali e relativi servizi connessi*”;

Relativamente al trattamento del *rintentato osmotico*, l'impianto è provvisto della **nuova tecnologia denominata SMIT**, brevettata dalla GENIO SRL, società specializzata nello sviluppo di nuove tecnologie industriali.

Al fine di affidare il servizio *“FULL- SERVICE di gestione e manutenzione dell'impianto SMIT e relativi servizi connessi*, si rende necessario procedere alla stipula di un idoneo atto negoziale per il soddisfacimento delle esigenze riportate nel presente documento.

ART. 2 – OGGETTO DELLA PRESTAZIONE

Formano oggetto del presente Capitolato Tecnico:

1. *L'affidamento del Servizio FULL – SERVICE di gestione e manutenzione dell'Impianto denominato SMIT e relativi servizi connessi, ubicato presso l'area mineraria dismessa di SANTU MIALI nel Comune di Furtei;*
2. *La Formazione e affiancamento continuo del personale Igea relativamente a manutenzione e gestione dell'impianto, durante tutto l'arco di vita previsto per l'attività dell'impianto;*

ART. 3 – IMPORTO DELL'APPALTO

Nell'arco dei quattro anni previsti per l'attività dell'impianto, periodo durante il quale è stata quantificata una quantità di acqua da trattare pari a mc. 84.000, l'importo del servizio di cui all'oggetto è stato stimato in **€ 294.000,00**, più l'IVA (indicativamente € 3,50 al mc di reintentato da trattare) oltre gli oneri per la sicurezza derivanti da rischi di natura interferenziale quantificati in **€ 1.008,49** oltre IVA di legge;

ART. 4 – CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO

L'IGEA SpA intende procedere all'acquisizione del servizio FULL-SERVICE di gestione e manutenzione dell'Impianto denominato SMIT e relativi servizi connessi, ubicato presso il sito Minerario di Santu Miali, nel Comune di Furtei, comprensivo della formazione e affiancamento continuo del personale IGEA, per la durata di 4 (quattro) anni.

L'attività di affiancamento dovrà essere realizzata da tecnici e ricercatori qualificati sia in locale che mediante un servizio di monitoraggio da remoto in continuo di tutti i parametri rilevanti al fine di garantire:

- l'adempimento costante degli obiettivi tecnici richiesti,
- l'intervenendo tempestivo in caso di malfunzionamento,
- un'attività costante di ottimizzazione dei parametri di lavoro quali:
- ottimizzazione dei parametri del flusso in uscita dalle celle SMIT, in conformità ai limiti previsti per lo scarico in corpo idrico superficiale di cui alla Tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D. Lgs 152/2006 e delle specifiche prescrizioni dell'autorizzazione definitiva allo scarico rilasciata dalla Provincia;
- ottimizzazione della qualità e dei parametri di produzione dei prodotti chimici risultanti dall'attività di trattamento delle celle SMIT, al fine di migliorarne costantemente l'applicabilità degli stessi nelle fasi di trattamento in situ;
- Ottimizzazione dei dosaggi dei chimici utilizzati per il trattamento chimico fisico preliminare al trattamento SMIT al fine di garantire in continuo le migliori condizioni operative possibili per l'impianto SMIT stesso;

Le attività di affiancamento di gestione, manutenzione e ricerca dovranno comprendere:

1. **attività di monitoraggio e controllo** dei parametri principali di controllo del buon funzionamento dell'impianto e l'individuazione tempestiva di eventuali anomalie, con riferimento a:
 - a. **Parametri chimici.** Comprendono tutte le attività di monitoraggio, campionamento e analisi **delle soluzioni acquose coinvolte nel processo**:
 - i. **soluzione salina:** monitoraggio periodico della concentrazione ionica delle specie (Ca, Mg, SO₄) della soluzione in ingresso al sistema SMIT ;
 - ii. **permeato osmotico:** monitoraggio periodico rispetto ai parametri indicati dal produttore (impianto di osmosi inversa) della conducibilità del **permeato osmotico** utilizzato per la linea acido/base. In caso di variazioni sostanziali si segnalerà alla gestione dell'impianto di osmosi inversa l'anomalia e si eseguirà un'analisi chimica completa al fine di determinare se i livelli di inquinanti presenti sono compatibili con le specifiche richieste della soluzione acida e basica prodotta;

- iii. **output SMIT:** monitoraggio periodico della composizione chimica del permeato rispetto ai limiti previsti per lo scarico in corpo idrico superficiale di cui alla Tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D. Lgs 152/2006 e delle specifiche prescrizioni dell'autorizzazione definitiva allo scarico rilasciata dalla Provincia. L'attività di monitoraggio ordinario avverrà tramite prelievo dal sezionamento posto sugli accumuli tecnici di uscita. In caso di anomalia riscontrata sugli accumuli tecnici si dovrà individuare la specie ionica marker e provvedere alle determinazioni necessarie a individuare tempestivamente il livello anomalo. Individuato il livello si provvede a prelevare un campione da ciascun OUTPUT di cella del livello effettuando le misure tramite elettrodo ione-selettivo sul marker scelto per individuare la o le celle eventualmente malfunzionanti e provvedere quindi alle attività di manutenzione straordinaria sulla/e cella/e individuata/e;
 - iv. **output BASICO:** monitoraggio periodico del pH e della composizione chimica. L'attività di monitoraggio ordinario avverrà tramite prelievo a fine ciclo dal sezionamento posto sull'accumulo di uscita. In caso di anomalia riscontrata sull'accumulo si provvederà al prelievo da ciascun sezionamento di container e così di seguito su tutti i sezionamenti a monte fino ad isolare la o le celle eventualmente malfunzionanti e provvedere quindi alle attività di manutenzione straordinaria sulla/e cella/e individuata/e.
 - v. **output ACIDO:** monitoraggio periodico del pH e della composizione chimica. L'attività di monitoraggio ordinario avviene tramite prelievo a fine ciclo dal sezionamento posto sull'accumulo di uscita. In caso di anomalia riscontrata sull'accumulo si provvede a fare un prelievo da ciascun sezionamento di container e così di seguito su tutti i sezionamenti a monte fino ad isolare la o le celle eventualmente malfunzionanti e provvedere quindi alle attività di manutenzione straordinaria sulla/e cella/e individuata/e.
- b. **parametri elettrici.** Ciascun container è alimentato da un raddrizzatore dotato di un software di gestione fornito dal produttore. L'attività di monitoraggio ordinaria dei parametri elettrici verrà pertanto eseguita tramite l'utilizzo del software di gestione. In caso di anomalia nei livelli di corrente richiesti dagli stack si provvederà al sezionamento sequenziale sulle linee e conseguentemente su ciascun singolo stack al fine di individuare la/e cella/e malfunzionanti e provvedere all'attività di manutenzione straordinaria sulle barre di alimentazione. Verrà periodicamente valutata la conformità dei parametri elettrici e di consumo ai valori ottimali di esercizio, ed eseguita ogni eventuale attività di manutenzione ordinaria relativa alla rimozione di strati di ossidazione nelle connessioni elettriche delle barre di rame e/o pulizia o sostituzione di membrane o elettrodi mal funzionanti o danneggiati;
 - c. **parametri idraulici.** L'attività di monitoraggio dei flussi idraulici al fine di individuare tempestivamente eventuali calcificazioni o riduzioni di portata o qualsiasi altro malfunzionamento dei circuiti idraulici interni alle celle. L'attività di controllo avverrà tramite metodologie di sezionamento sequenziale analoghe a quelle descritte per i parametri chimici ed elettrici al fine di isolare l'eventuale anomalia mediante l'utilizzo di flussimetri. Verrà periodicamente valutata la conformità dei parametri di portata dei flussi idraulici (connettori, valvole, tuberia e pompe dosatrici) ai valori ottimali di esercizio, ed eseguita ogni eventuale sostituzione di apparecchiatura danneggiata, malfunzionante o incrostante;
2. **attività di manutenzione ordinaria.** Sono da intendersi le attività di manutenzione su tutta l'apparecchiatura meccanica, idraulica, elettrica ecc. "convenzionale" utilizzata e/o a servizio dell'impianto, e devono rispettare i manuali operativi forniti dai produttori. Tale attività riguarderà:
 - pompe centrifughe;
 - pompe peristaltiche;
 - flussimetri;
 - sensori di livello;
 - elettrovalvole;
 - alimentatori;
 - impianti di condizionamentoe in generale tutte le apparecchiature relative al corretto funzionamento impianto SMIT, comprese tra il punto di presa dal serbatoio di servizio di alimentazione all'impianto, ai serbatoi di accumulo dei flussi in uscita dall'impianto.
 3. **Attività di manutenzione straordinaria.** Con attività di manutenzione straordinaria si intendono tutte le attività correlate alla **manutenzione e alla rigenerazione delle celle SMIT.**
 4. **Valutazione ciclica dello stato di funzionamento** di ciascuna cella;
 5. attività di taratura e valutazione di conformità dei parametri di funzionamento di tutta la sensoristica e degli elettrodi necessari al rilevamento dei parametri di funzionamento e di attività delle unità di trattamento SMIT (sensori pH, sensori conducibilità, sensore di livello, sensori di temperatura, elettrodi ione-selettivi, ecc.);
 6. attività di gestione dei prodotti chimici generati dal trattamento non direttamente reimpiegati nell'impianto in servizio nel sito di Furtei in conformità alle normative ambientali, nazionali e locali, in materia di rifiuti, sottoprodotti, ecc., senza che ciò comporti oneri aggiuntivi a carico di IGEA, ivi compresa la corretta e tempestiva comunicazione a IGEA della destinazione di tali prodotti;
 7. attività di manutenzione ordinaria degli impianti di condizionamento dei container come previsto dalla manualistica fornita dal produttore;

8. attività di manutenzione ordinaria degli alimentatori in corrente continua come previsto dalla manualistica fornita dal produttore;

ART. 5 – AVVIAMENTO DEL SERVIZIO

In seguito all'aggiudicazione, l'Aggiudicatario dovrà sottoscrivere con il DEC il "**Verbale di avvio del servizio**".

L'appalto avrà inizio dalla data del verbale di avvio del servizio, ed avrà una durata di quattro anni durante i quali l'aggiudicatario dovrà garantire le prestazioni richieste e dettagliate all'art. 4 del presente capitolato.

ART. 6 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

L'IGEA si impegna secondo quanto previsto dal D.Lgs 81/08 a promuovere la cooperazione e il coordinamento ai fini della attuazione delle misure e degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro che incidono sull'attività lavorativa oggetto dell'Appalto e che richiedono la tutela sia dei lavoratori che di tutti gli altri soggetti che operano o che comunque sono presenti nel medesimo ambiente di lavoro.

L'IGEA ai sensi della vigente legislazione in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro, si impegna ad attuare tutti i comportamenti necessari affinché tutte le operazioni oggetto del presente Appalto si possano svolgere nel rispetto delle norme in materia di prevenzione degli infortuni e, comunque, in condizioni di piena sicurezza per la salute e per l'igiene del personale della Ditta Aggiudicataria o da essa delegato. Si impegna a garantire un accesso libero, agevole e sicuro alle zone di consegna dei materiali da parte del personale della Ditta Aggiudicataria e di coloro che da quest'ultima saranno delegati a farlo.

L'Aggiudicatario è tenuto a provvedere e ad assumersi gli obblighi previsti da tutte le normative vigenti in materia di tutela della salute e sicurezza del suo personale dipendente con particolare riferimento al D.Lgs n.81/2008 e s.m.i.

L'Aggiudicatario dovrà eseguire le attività contrattuali nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione, infortuni ed igiene del lavoro (D.Lgs n.81/2008 e s.m.i.) e con dipendenti in regola con le assunzioni a norma delle vigenti leggi e regolamenti iscritti presso l'INAIL e l'INPS.

L'Aggiudicatario deve pertanto osservare e fare osservare ai propri dipendenti, nonché a terzi presenti sui luoghi nei quali si erogano prestazioni, tutte le norme di cui sopra ed adottare tutti quei provvedimenti ritenuti necessari ed opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro dei propri dipendenti.

Relativamente agli obblighi posti in capo alla stazione appaltante dall'art.26 del D.Lgs 81/08 a norma del comma 3 bis del citato articolo l'IGEA fornirà la seguente documentazione:

- Documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI) e relativi allegati tra cui:
 - Elenco rischi presenti nell'area del cantiere;
 - Misure da intraprendere per gestire i rischi da interferenze.

Le prescrizioni contenute in tali documentazioni dovranno sempre essere scrupolosamente osservate dall'Affidatario per tutta la durata del contratto.

I mezzi utilizzati per il trasporto e la movimentazione di carichi, dovranno essere muniti di tutte le dotazioni richieste dalla normativa sulla sicurezza e dal Codice della Strada.

ART. 8 - PENALI

Nelle ipotesi di ritardato adempimento delle prestazioni contrattuali, che non siano imputabili all'IGEA, a forza maggiore e/o a caso fortuito, verranno applicate le penali di seguito elencate:

- in caso di mancata prestazione per le attività formazione affiancamento di gestione e manutenzione dell'impianto si applicherà l'addebito della penale nella misura dell'1‰ (uno per mille) per ogni giorno di ritardo, fino all'importo massimo del 10% del valore dell'offerta presentata.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi del presente articolo non può, comunque, superare il **10% (dieci per cento)** dell'importo contrattuale; qualora le inadempienze siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione quanto previsto in materia di risoluzione del Contratto.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali di cui ai precedenti periodi verranno contestati all'Aggiudicatario per iscritto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto sentito il Responsabile del Procedimento.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio dell'IGEA ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, potranno essere applicate le penali sopra indicate.

Nel caso di applicazione delle penali, l'IGEA provvederà a recuperare l'importo sulla fattura ovvero, in alternativa, ad incamerare la cauzione per la quota parte relativa ai danni subiti. La ditta Aggiudicataria, in tale ultimo caso, dovrà provvedere a ripristinare nel suo valore iniziale la cauzione nel termine di **15 (quindici) giorni** da quella del prelievo, sotto pena di risoluzione del Contratto e della perdita della cauzione; la cauzione verrà incamerata senza bisogno di alcun atto.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali di cui ai precedenti periodi verranno contestati all'Aggiudicatario per iscritto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto sentito il Responsabile del Procedimento.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio dell'IGEA ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, potranno essere applicate le penali sopra indicate.

Nel caso di applicazione delle penali, l'IGEA provvederà a recuperare l'importo sulla fattura ovvero, in alternativa, ad incamerare la cauzione per la quota parte relativa ai danni subiti.

In caso di risoluzione del Contratto per inadempienza dell'Aggiudicatario, l'IGEA ha diritto ad incamerare il deposito cauzionale definitivo a titolo di penale e di affidare a terzi il Contratto o la parte rimanente di questo in danno dell'aggiudicatario inadempiente.

L'IGEA si riserva di agire nelle sedi e con i mezzi più opportuni e più idonei per ottenere il risarcimento integrale del danno qualora fosse di valore superiore all'entità della cauzione stessa.

L'affidamento a terzi viene notificato alla Ditta inadempiente con Posta Elettronica Certificata (P.E.C.), con l'indicazione dei nuovi termini di esecuzione della fornitura affidata e degli importi relativi. Alla Ditta inadempiente sono addebitate le maggiori spese sostenute dall'Azienda rispetto a quelle previste dal Contratto risolto. Esse sono prelevate da eventuali crediti dell'aggiudicatario. Nel caso di minore spesa nulla compete all'aggiudicatario inadempiente.

L'esecuzione in danno non esimerà l'Aggiudicatario dalle responsabilità civili e penali in cui la stessa possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione del rapporto contrattuale. Analoga procedura verrà seguita nel caso di disdetta anticipata del Contratto da parte dell'Aggiudicatario senza giustificato motivo o giusta causa.

ART. 9 - PAGAMENTI

Il pagamento del corrispettivo per le attività svolte saranno liquidate con cadenza trimestrale (con scadenza al 31/03; 30/06; 30/09; 31/12) e quantificate mediante la lettura di un misuratore di portata in uscita delle celle.

L'Aggiudicatario avrà diritto a pagamenti a fronte di fatture emesse. Dette fatture saranno pagate di norma a **30 (trenta) giorni** data fattura fine mese.

Al fine di procedere ai pagamenti di cui sopra, il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC), accertata la prestazione effettuata, sia in termini di qualità che di quantità, rispetto alle prescrizioni previste nei documenti contrattuali, invierà al RUP il nulla osta ai pagamenti, il quale previa verifica della regolarità contributiva (DURC) dell'Aggiudicatario, rilascerà il **certificato di pagamento a seguito del quale l'aggiudicatario emetterà fattura.**

Per quanto concerne la contabilizzazione degli importi dovuti all'Aggiudicatario sull'importo netto progressivo delle prestazioni (quindi ogni fattura in pagamento) sarà operata una ritenuta di garanzia dello **0,50% (zero virgola cinquanta per cento).**

Tali ritenute saranno svincolate soltanto in sede di liquidazione finale (a fine Contratto), previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva (DURC).

ART. 10 - TUTELA CONTRO AZIONI DI TERZI

La ditta Aggiudicataria assume ogni responsabilità per casi di infortuni e di danni arrecati eventualmente ad Igea o a terzi in dipendenza di dolo e/o colpa nella esecuzione degli adempimenti assunti con il Contratto.

A fronte di quanto sopra la ditta Aggiudicataria manleva espressamente l'Azienda da ogni pretesa e/o azione dovesse essere intrapresa da terzi per fatti propri e/o di propri collaboratori e/o dipendenti ex Art. 1381 C.C., assumendosi l'onere di rimborso di qualsiasi spesa conseguente anche per eventuali perizie tecniche od assistenze legali.

ART. 12 - PRIVACY

Il trattamento dei dati sarà svolto nel rispetto dei principi e delle disposizioni di cui al Regolamento UE 2016/679 (GDPR).

In conformità a quanto previsto dal predetto Regolamento, i dati già assunti o che verranno trattati/comunicati, nel corso dello svolgimento dell'incarico, dovranno essere utilizzati esclusivamente per le finalità indicate.