

## CAPITOLATO TECNICO

### Servizio per l'effettuazione di prove tecniche all'impianto sperimentale HTC per il periodo 01/08/2023-31/12/2024

**CIG: 996234532B**

La stazione appaltante Eco Research ha necessità di affidare il servizio per l'effettuazione di prove tecniche all'impianto sperimentale HTC per il periodo 01/08/2023-31/12/2024, impianto sito presso l'area di ricerca e sviluppo presso la discarica di 39051 Vadena (BZ), località Ischia Frizzi n. 1.

Lo svolgimento delle prove prevede la presenza di ingegneri e tecnici specializzati con una distribuzione delle attività che sono suddivisibili tra quelle di conduzione e controllo e quelle manuali e manutentive.

Per maggiore chiarezza le attività sono descritte secondo la sequenza temporale di funzionamento dell'impianto con una conduzione senza rilievi.

La compresenza di ingegneri e tecnici è indispensabile per consentire anche l'intervento in caso di malfunzionamento.

#### Descrizione e attribuzione delle attività per lo svolgimento delle prove

##### 1) Attività di ingegnere

- Acquisizione della ricetta da eseguire, temperature massime e durata del plateau da mantenere a quella temperatura
- Controlli preliminari e di verifica dell'intero sistema, dei vari sottosistemi, componenti e circuiti
- Ricevimento prodotto da trattare unitamente alle sue caratteristiche di pericolosità
- Programmazione della ricetta nel sistema di controllo con definizione dei gradienti di riscaldamento e raffreddamento
- Avvio della sequenza
- Verifiche finali dei circuiti
- Arresto di tutte le macchine e spegnimento dei quadri elettrici
- Attività di coordinamento e supervisione delle operazioni svolte dai tecnici.
- Controllo dell'esecuzione automatica della ricetta (riscaldamento, mantenimento, raffreddamento) in presenza durante il giorno e da remoto durante la notte
- Reperimento di materiale necessario per attività di manutenzione
- Controllo condizioni di sicurezza
- Interfaccia con la Stazione appaltante
- Report

## 2) Tecnico specializzato

- Prima pesatura del big-bag con il prodotto da trattare
- Caricamento acqua nel reattore e avvio agitatore
- Caricamento prodotto nel reattore
- Seconda pesatura del big-bag con stima del quantitativo del prodotto introdotto
- Predisposizione delle operazioni di scarico con pulizia e manutenzione del cassone dedicato
- Scarico del prodotto
- Attività di pulizia a fondo del reattore con caricamento di acqua nel reattore
- Pressurizzazione del reattore con aria compressa e scarico
- Ripetizione della sequenza le volte necessarie con scarico da tutti i drenaggi
- Soffiatura dei cuscinetti dell'agitatore
- Fermata della pompa dell'olio diatermico e verifiche finali dello stato dei circuiti
- Esecuzione di eventuali pulizie
- Presenza diurna durante le fasi di esecuzione della ricetta; reperibilità notturna per eventuale intervento straordinario

Le attività sopradescritte devono essere svolte da un team composto da ingegneri e da tecnici specializzati, con comprovata esperienza nel settore della carbonizzazione idrotermale con impianti che operano anche oltre i 330 °C con pressioni anche superiori a 140 bar.

Una prova unita alle attività propedeutiche e a quelle di messa in sicurezza ha una durata stimata di 5 giorni lavorativi.

Il costo complessivo di una prova tecnica è di massimo euro 17.000. L'importo complessivo del corrispettivo per l'espletamento del servizio, è previsto pari ad un massimo di € 85.000 presunti, (al netto d'IVA e/o di altre imposte e contributi di legge, compresi oneri di sicurezza/interferenza).

Nel periodo 1/8/2023-31/12/2024 la stazione appaltante ha programmato l'effettuazione di un massimo di 5 prove tecniche.