

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.026/15

SISTEMA DE LIMPIEZA Y LAVADO DE GAS DE SÍNTESIS GENERADO EN UNA PLANTA DE GASIFICACIÓN.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

El sistema que se pretende instalar, constará de forma general de las siguientes actuaciones:

Sistema de limpieza y lavado de syngas

Sistema de lavado compuesto por un lavador de gases tipo Venturi con posterior torre de expansión. Incorporación de sello hidráulico, sistema de bombeo y gestión en planta de tratamiento de agua de proceso.

Unidad de tratamiento de agua de proceso (DAF) en la que tendrá lugar la flotación, clarificación y la reutilización, permitiendo eliminar los alquitranes condensados y las posibles partículas e impurezas presente en el actual sistema de generación de gas. El sistema debe ser operativo y prever la cesión de los residuos a un gestor autorizado de forma ágil y operativa.

El sistema debe contener el instrumental de operación y control que se integrará en el sistema Scada actual de la planta para poder contar con una correcta maniobrabilidad en condiciones de trabajo y seguridad requeridas.

Las actuaciones requeridas serán:

- A1. Presaturador de Syngas
- A2. Venturi scrubber
- A3. Torre de separacion de fases
- A4. Sello hidráulico
- A5. Sistema de separación de fases agua/aceite (DAF)
- A6. Sistema de bombeo de agua sucia/agua limpia/aceites residuales
- A7. Recalentador de syngas
- A8. Sistema de bombeo de agua caliente
- A9. Intercambiador de producción de agua caliente
- A10. Instrumentación y valvulería
- A11. Sistema de control, adquisición de datos y monitorización

A continuación se detallan algunos aspectos a tener en cuenta en cada una de las actuaciones.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.026/15

- A4.** - Intervención sobre el sistema de **extracción de cenizas del filtro** consistente en el sellado de los depósitos de cenizas para evitar la entrada de aire.

Se debe adecuar el sistema automático de extracción de cenizas presente en la planta de forma que se pueda operar y extraer las cenizas de forma operativa para ser enviadas a un gestor autorizado de residuos. Paralelamente se debe modificar el sistema para evitar la entrada de aire y evitar la posible combustión parcial en el interior del sistema.

- A5.** - Instalación de una **enfriadora eléctrica** para mejorar el rendimiento del condensador K3

El sistema de enfriamiento se incorporará al circuito actual de condensado, en el que se tiene un circuito de agua glicolada, que deberá tener un nivel térmico inferior para poder reducir en el intercambiador de calor (condensador) de gas la temperatura del gas de síntesis a un nivel térmicos de unos 5°C. La instalación de este equipo conllevará la correcta integración en el sistema de control y monitorización actual de la planta.

- Sustitución de las **mangas** del filtro por unas de alta temperatura.

Se modificará el actual sistema de filtrado consistente en mangas textiles de PTF. Se suministrarán unas mangas de mayor resistencia a la temperatura (410°C).

- A6.** - Reubicación del sistema de extracción de alquitranes

Se deberá desplazar el sistema de almacenamiento de alquitranes al exterior de la instalación y facilitar su extracción para la disposición por parte de un gestor autorizado de residuos.

- A10.** - Instalación de dos **sondas de temperatura** en la parte baja del gasificador (zona del lecho).

Incorporación de dos sensores de temperaturas en la parte baja del gasificador, que se incorporará al sistema de instrumentación y control.

- o Mejora del sistema de **regulación de caudal de combustible sólido**.

Se debe mejorar el sistema de medición de combustible de entrada de combustible sólido, incorporando esta medición al sistema de monitorización, consistente en conocer el flujo másico instantáneo que se esté alimentando al gasificador.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.026/15

- Instalación de células de carga en la tolva de dosificación de biomasa.
- Instalación de un caudalímetro para la línea de aire de gasificación.
- Sistema de medición de caudal de aire.

Se debe mejorar el sistema de medición del caudalímetro de aire, de forma que se tengan en cuenta condiciones de presión y temperatura para poder controlar el aporte de aire al gasificador.

Modificaciones en el **fondo del gasificador**: Sistema para subir y bajar el fondo del gasificador

Mejoras en el sistema de montaje y desmontaje del gasificador. Se debe mejorar mediante el uso de útiles mecánicos la operación de elevación – bajada y movimiento horizontal, de forma que sea operativo y funcional para poder ser realizado por un solo operario en condiciones de seguridad y ergonomía.

A11. - Actualización y adecuación de manuales de uso y mantenimiento de la instalación de gasificación de biomasa.

Se tendrá una actualización del sistema de control con las medidas acometidas, así como una actualización de la documentación de forma que quede correctamente descrita la instalación en su conjunto, así como los manuales de uso y mantenimiento requeridos según se establece en los estándares legislativos. Se incorporará un sistema de exportación de resultados de operación a ficheros de procesado de datos (.csv - xls)

Periodo de Garantía Mínimo.

Se establecen un mínimo de **DOS AÑOS** de garantía total en todo el equipamiento suministrado.

Plazo de Entrega.

Se establece un plazo máximo de entrega de **DOS MESES**

INSTALACIÓN

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.026/15

Es obligación del adjudicatario la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo adjudicado, cuyo destino es la sala dispuesta dentro del Edificio Tunel de Vient, siendo obligación del mismo aportar todos los medios humanos y materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Corresponde a los licitadores conocer en profundidad las características de la instalación, de forma que consideren en sus ofertas todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo la misma.

Se entenderá por puesta en marcha la entrega del material ofertado, su distribución física, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en servicio del equipamiento como último requerimiento de funcionamiento normal en su ubicación definitiva.

La puesta en marcha del equipamiento deberá ser certificada por el Investigador Principal del Proyecto, para ello los adjudicatarios deberán acreditar documentalmente mediante la entrega de los protocolos de puesta en servicio, debidamente cumplimentados.

El suministro no será conforme hasta que sean demostrados por el adjudicatario el cumplimiento de todas las obligaciones necesarias para la puesta en marcha del equipamiento, con la correcta cumplimentación de los protocolos a que hace referencia el párrafo anterior, debiendo obtenerse el visto bueno del Investigador Principal del proyecto.

En el importe ofertado por el licitador se incluirá el coste originado por la instalación, montaje y puesta en marcha del sistema en los términos recogidos en la propuesta, partiendo de las condiciones existentes en el Centro de destino; siendo este quién determinará el lugar y condiciones para el abastecimiento de los suministros de energía u otros necesarios.

La instalación, montaje y puesta en marcha se realizará, en todo caso, siguiendo la normativa vigente y las directrices facilitadas por el Centro de destino, quien controlará la ejecución a través de la/s persona/s que se designe/n.

Todas las diligencias y requisitos de documentación y certificaciones que fueran necesarias para la legalización de la instalación se gestionarán por el adjudicatario siendo de su cuenta los gastos incurridos por tales conceptos.

Los adjudicatarios retirarán y eliminarán todos los residuos asociados a la instalación de los equipos, como embalajes, protecciones, material en desuso, etc... mediante medios propios y de acuerdo a la normativa de aplicación para cada tipo de residuo generado.

Queda terminantemente prohibido el abandono de cualquier material en las dependencias o en los contenedores de residuos del centro.

CLÁUSULA AMBIENTALES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.026/15

El Contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a la UNIVERSIDAD de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará con carácter general las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como Peligrosos.

El Contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

En casos especiales, la Universidad de Extremadura podrá recabar del Proveedor / Contratista demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo.

Sin ánimo de exhaustividad, a continuación se relacionan algunas de las prácticas a las que el Contratista se compromete para la consecución de una buena gestión medioambiental:

- Limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo. El contratista así mismo se hará cargo de sus residuos y envases de residuos, tramitándolos a través de gestor autorizado.
- Almacenamiento y manejo adecuado de productos químicos y mercancías o residuos peligrosos.
- Prevención de fugas, derrames y contaminación del suelo, arquetas o cauces, con prohibición de la realización de cualquier vertido incontrolado.
- Uso de contenedores y bidones cerrados, señalizados y en buen estado.
- Segregación de los residuos generados, teniendo especial atención con los peligrosos
- Restauración del entorno ambiental alterado.

El Contratista se compromete a suministrar información inmediata a La Universidad de Extremadura sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso del trabajo que se le confía. La Universidad podrá recabar con posterioridad un Informe escrito referente al hecho y sus causas

El Contratista queda obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca el centro dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

Ante un incumplimiento de estas Condiciones, LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA podrá proceder a la paralización del trabajo, corriendo las pérdidas consiguientes a cargo del Contratista.