**ANEXO No. 3 ANEXO TÉCNICO**

El Instituto Nacional de Cancerología. E.S.E, Requiere contratar la **PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CALDERAS** según descripción relacionada.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CALDERA** | **CANTIDAD** | **VALOR** | **TOTAL + IVA** |
|  | Mantenimiento |  |  |  |  |
| 1 | Lavado de las partes de presión con chorro de agua. | 1 y 2 | 2 |  |  |
| 2 | Revisión y calibración del:Conjunto del quemador.Conjunto de combustión.Sistema de atomización. | 1 y 2 | 2 |  |  |
| 4 | Revisión conjunto de purgas. | 1 y 2 | 2 |  |  |
| 5 | Revisión sistema de alimentación de agua. | 1 y 2 | 2 |  |  |
| 6 | Revisión y mantenimiento del control de presión y modulación. | 1 y 2 | 2 |  |  |
| 7 | Revisión y mantenimiento del conjunto de control de nivel. | 1 y 2 | 2 |  |  |
| 8 | Revisión y mantenimiento del conjunto eléctrico, elementos control. | 1 y 2 | 2 |  |  |
| 9 | Revisión de los refractarios. |  | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de los siguientes elementos:6 empaques elípticos de 3” X 4” para inspecciones de manoEmpaques y mirilla para el Mac Donnell.Empaque de 11” x 15” para la inspección principal parte presión.Empaquetadura en “V” para la válvula modulante.Empaquetadura en “O” Ref: 11-216Empaquetadura para boquilla del Vory flow. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Prueba hidrostática con la bomba de la caldera | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Revisión del control de presión de aire. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Puesta en marcha. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Pruebas de seguridad por presión, bajo nivel de agua y falla de llama. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | **SISTEMA CONTROLIN** |  |  |  |  |
|  | CONTROLADOR CONTROLINK R 7999 A. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | **ACTUADORES ML 7999** | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | **CONTROL MODULACIÓN P 7810C.** | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | **SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN ZM 7999** | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | **Sistema relacionador Aire-Combustible** |  |  |  |  |
|  | Control fuel ratio Honey R-7999-A-1006 | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Base Honey Q 7999-A-1066 para control R 7999 | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Actuador fuel Ratio Honey ML 7999-A-1003 |  | 2 |  |  |
|  | Control Modulación Honey P-7810-C-1026, 300 PSI | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | **TANQUES PARA AGUA CALIENTE** | TANQUE |  |  |  |
|  | Lavado interno, cambio de empaques y pintura general. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de un control para temperatura para recirculación de agua caliente. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Pintura general de las dos calderas teniendo en cuenta la norma. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de dos controles de temperatura para los tanques de agua caliente. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de 4 vàlvulas de seguridad de 2” x 2 ½” x 130 PSI certificadas. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de una válvula de seguridad para tanque de agua caliente. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de 4 vàlvulas de Ø 4”x tipo cortina para las salidas de agua caliente. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de válvulas para purga tipo palanca para las dos calderas. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación de sistema electrónico para prender y apagar la caldera según horario de uso. | 1 y 2 | 1 |  |  |
|  | Suministro e instalación de controles de presión para gas de alta y baja presión. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | Suministro e instalación del aislamiento frontal para la caldera Colmaquinas. | 1 | 1 |  |  |
|  | Fabricación e instalación de 2 intercambiadores en tubería de cobre de ¾ tipo K con placa tubulares. | 1 y 2 | 2 |  |  |
|  | SUBTOTAL |  |  |  |  |
|  | TOTAL |  |  |  |  |

El proponente debe ofertar la totalidad de los ítems propuestos en el anexo técnico, es requisito habilitante.

1. **SISTEMA CONTROLINK**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  | El sistema optimiza la relación aire-combustible logrando que la combustión sea óptima. |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Esta inversión comprende la instalación de los siguientes equipos: |  |
|  | 1. **CONTROLADOR CONTROLINK R 7999 A.**

El controlador Controlink R7999 utiliza última tecnología basada en procesadores para controlar simultáneamente hasta cuatro actuadores universales de posicionamiento paralelo ML 7999, representa un reemplazo con valor agregado de los conjuntos mecánicos de levas y varillas para controlar la relación entre combustible, flujo de aire y recirculación de gas en un quemador de potencia.Características:1. Configuración rápida del quemador vía PC o LAPTOP.
2. Capacidad de bajar perfiles de combustible aire o recirculación de gases de chimenea.
3. Dos perfiles independientes (2 combustibles).
4. con desde 7 hasta 24 puntos.
5. Comportamientos programables de todos los actuadores durante la purga y espera.
6. Función programable del actuador de combustible no seleccionado.
7. Posiciones independientes de arranque y de modulación mínima.
8. Control de modulación manual.
9. Puerto de comunicaciones multipropósito.
10. Algoritmos integrados para la protección de la caldera.
11. Capacidad de límite de modulación máxima.
12. Reinicio remoto.
13. Memoria no volátil que almacena la historia de la operación, estado de bloqueo y alarma actual.
14. **ACTUADORES ML 7999**
* Recibe la señal adecuada del controlador para abrir o cerrar el dámper de aire o la válvula de combustible.
1. **CONTROL MODULACIÓN P 7810C.**
* Recibe la señal de presión de vapor para generar 4 a 20 ma, señal que es tomada para modular la llama desde bajo fuego hasta alto fuego.
1. **SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN ZM 7999**
* Es el medio por el cual se programa el sistema.

**EQUIPOS A INSTALAR** |
|  |  | **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANT.** |  |
|  |  |   | **Sistema relacionador Aire-Combustible** |  |  |
|  |  | 1 | Control fuel ratio Honey R-7999-A-1006 | 1 |  |
|  |  | 2 | Base Honey Q 7999-A-1066 para control R 7999 | 1 |  |
|  |  | 3 | Actuador fuel Ratio Honey ML 7999-A-1003 | 2 |  |
|  |  | 4 | Control Modulación Honey P-7810-C-1026, 300 PSI | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 1. **TRABAJOS A DESARROLLAR:**
2. Instalación Base del controlador R7999A en el tablero principal.
3. Instalación de 2 actuadores ML7999, uno en la válvula modulante para gas con su correspondiente soporte y el otro en el Damper de regulación de aire.
4. Instalación del control de modulación P7810 con la válvula de corte de 3/8.
5. Instalación de la pantalla monitor Honeywell en el tablero.
6. Instalación cableado eléctrico desde el controlador hasta el control de llama.
7. Instalación del cableado desde el controlador hasta cada uno de los tres actuadores. (Gas, fuel oil, aire).
8. Instalación eléctrica desde el controlador hasta el control de modulación.
9. Instalación del cableado de control con cable apantallado desde el controlador hasta los actuadores y control de modulación.
10. Programación curva de combustión y análisis de gases.
11. Suministro de planos y catálogos de los equipos.
12. **TANQUES PARA AGUA CALIENTE**
* Lavado interno, cambio de empaques y pintura general.
* Suministro e instalación de un control para temperatura para recirculación de agua caliente.
1. Pintura general de las dos calderas teniendo en cuenta la norma NTC 3458.
2. Suministro e instalación de dos controles de temperatura para los tanques de agua caliente.
3. Suministro e instalación de 4 válvulas de seguridad de 2” x 2 ½” x 130 PSI certificadas.
4. Suministro e instalación de una válvula de seguridad para tanque de agua caliente.
5. Suministro e instalación de 4 válvulas de Ø 4”x tipo cortina para las salidas de agua caliente.
6. Suministro e instalación de dos válvulas para purga tipo palanca para las dos calderas.
7. Suministro e instalación de un sistema electrónico para prender y apagar la caldera según horario de uso.
8. Suministro e instalación de dos controles de presión para gas de alta y baja presión.
9. Suministro e instalación del aislamiento frontal para la caldera Colmaquinas.
10. Fabricación e instalación de 2 intercambiadores en tubería de cobre de ¾ tipo K con placa tubulares.
 |
|  |  |  |  |  |  |

 |  |  |  |  |

1. **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.**

Efectuar las revisiones que sean necesarias en caso de fallas o daños y cumplir con el con el cronograma establecido, este se debe anexar en la propuesta.

El Instituto se reserva el derecho de admisión para el personal enviado por el representante legal previa evaluación de la gestión realizada.

Cumplir con el cronograma de mantenimiento establecido por el supervisor del contrato.

Entregar reporte técnico del servicio ejecutado durante el contrato, en el cual deberá relacionar actividades desarrolladas.

Realizar la limpieza del sitio donde efectué la labor.

Disponer del recurso humano idóneo y suficiente para ejecutar el servicio a contratar, en los tiempos requeridos por el Instituto previa aval y evaluación del supervisor del contrato.

Se debe enviar durante la vigencia del contrato mensualmente el reporte de pago y afiliación a la aseguradora de riesgos laborales de todo el personal técnico e ingeniería que ejecutara las actividades de mantenimiento.

Cada empresa o proveedor debe asegurar la dotación de elementos de protección y herramientas de acuerdo al riesgo y tecnología del equipo a revisar.

Tiempos de repuesta inferiores a 30 minutos vía telefónica y 6 horas en sitio en caso de falla de los equipos.

El personal de servicio técnico deberá contar con formación académica y experiencia certificada en el manejo de equipos a revisar. (Adjuntar hoja de vida actualizada) mínimo de dos técnicos y el Ing. responsable.

Garantizar que el servicio contratado cumpla con las condiciones técnicas especificadas.

Garantizar una entrega oportuna del servicio contratado.

Dar cumplimiento a las garantías de los trabajos realizados.

Realizar la capacitación pertinente, caso de requerirse en el uso del bien o servicio contratado.

Garantizar que todos y cada uno de los elementos para cada actividad, sea de excelente calidad, se suministre de forma oportuna y en óptimas condiciones.

Al terminar el contrato contribuir a la liquidación del mismo.

Cumplir con los estándares de calidad, en términos de oportunidad, accesibilidad, suficiencia, eficiencia, eficacia y efectividad.

Demostrar la implementación de controles de calidad tanto de proceso como de resultado. El proveedor aceptará que la oficina de gestión de la calidad realice en cualquier tiempo el control de calidad y verificación de los estándares de calidad tanto de los servicios ofrecidos.

Generar información tanto para reportes obligatorios de calidad como los que requiera el sistema de calidad institucional de manera oportuna y veraz.

Acatar las recomendaciones del Supervisor.

Diligenciar los permisos de trabajo antes de realizar cualquier intervención de los equipos.

1. **PERFIL DEL PROPONENTE:**

Los proponentes podrán ser personas naturales, personas jurídicas, consorcios o uniones temporales, con experiencia certificada en contratar la PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE calderas prirotubulares industriales de más de 200BHP**, actualmente contamos con las marcas Colamquinas y power master.**

En caso de personas naturales, el certificado de matrícula de persona natural, expedido por la Cámara de Comercio debe acreditar que la actividad comercial del proponente le permite realizar el objeto del presente proceso.

Si la propuesta la presenta una persona jurídica, el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio debe acreditar que el objeto social del proponente le permite realizar el objeto del presente proceso.

Mediante el certificado que corresponda de acuerdo a lo anterior debe acreditarse que la actividad comercial u objeto social del proponente se realiza con anterioridad al primero de enero de 2017.

1. **EXPERIENCIA.**

Acreditar experiencia relacionada. Para este efecto se deberá presentar mínimo tres (3) certificaciones de contratos o certificaciones que contengan información relacionada con la experiencia del proponente, de acuerdo con lo establecido en los términos. (Mantenimiento incluidos repuestos para calderas pirotubulares de más de 200 BHP)

Las certificaciones deberán contener:

Nombre o razón social del contratante, entidad contratante.

Objeto del contrato y actividades o productos

Fecha de inicio del contrato.

Fecha de terminación del contrato.

Valor del contrato.

1. **TALENTO HUMANO**

El personal de servicio técnico deberá contar con formación académica y experiencia certificada en el manejo de equipos a revisar mínimo de 5 años. (Adjuntar hoja de vida actualizada) mínimo de dos técnicos mecánicos y un ingeniero mecánico o industrial.

1. **EVALUACIÓN TÉCNICA.**

**En esta evaluación se tiene en cuenta lo siguiente:**

**Experiencia del proponente.**

**Cronograma propuesto con personal y tiempo de ejecución.**

**Talento humano.**

**Documentación exigida.**

**Oferta económica.**

La evaluación técnica habilita o deshabilita al proponente, para este efecto.

De acuerdo a los oferentes que se presenten a la convocatoria se realizará visita a la empresa donde se manufacturaran, reparan y almacenan los insumos propios para cumplir con el contrato. El taller o bodega debe cumplir con los requisitos y obligaciones del decreto 1072 del 2015, la visita se hace sin cita previa.  El horario de la visita es de 7 de la mañana a  4:00 de la tarde, de lunes a viernes. El taller o bodega debe estar en funcionamiento y debe ser propio o en su defecto con contrato de arrendamiento a nombre de la empresa del proponente en donde se evidencie el funcionamiento por transcurso no menor a tres meses.

1. **Evaluación del precio:**

Se adjudicará a la oferta económica más favorable entre aquellos que cumplan los criterios técnicos.

1. **Seguridad y salud ocupacional.**

Si en el desarrollo del objeto del contrato se realizan tareas de alto riesgo y trabajo en alturas, se debe diligenciar el formato de permiso de tareas de alto riesgo y validarlo con el grupo de salud ocupacional previo al desarrollo de la actividad, entregando copia del mismo.

Se debe garantizar la divulgación del plan de emergencias al personal desde el inicio de la labor.

El personal debe tener conocimiento de la ARL a la cual se encuentra afiliado y los procedimientos para el reporte y atención de accidentes de trabajo.

El personal que se desempeñe en áreas asistenciales debe tener el esquema de vacunación definido en el manual de bioseguridad institucional.

Participar en las actividades de promoción y prevención en seguridad y salud ocupacional que sean organizadas por el Instituto.

1. **Sistema de Seguridad y salud ocupacional. Guía de componentes:**

Listado de elementos de protección a utilizar durante la actividad referenciando el tipo de elemento, normas técnicas que debe cumplir, personal al que se le entrega y frecuencia de cambio.

Certificados de trabajo seguro en alturas de los trabajadores si el contrato tiene relación con éstas actividades.

Formato de permiso de trabajo para actividades de alto riesgo y trabajo seguro en alturas cuando realice éstas actividades.

Nombre y datos de contacto del responsable de Salud Ocupacional de la Empresa y del delegado para el Instituto en los temas de seguridad y salud ocupacional.

1. **Evidencias de calidad y gestión del talento humano.**

El oferente adjudicado se compromete a participar y a contribuir en la socialización y desarrollo del sistema integrado de calidad, y adicionalmente a cumplir las obligaciones y planes institucionales a nivel de habilitación, certificación y acreditación.

Generar información tanto para reportes obligatorios de calidad como los que requiera el sistema de calidad institucional de manera oportuna y veraz.

Aceptar la evaluación y reevaluación del proveedor en términos de la calidad de la prestación del servicio. Los criterios de la evaluación están enmarcados en el cumplimiento de los requisitos de habilitación, acreditación y NTCGP. Incluye la obligación de dar respuesta a quejas dadas por los usuarios del servicio. Acatar las recomendaciones de la supervisión de acuerdo a los informes mensuales que elaborará dicha oficina y en caso de incumplimiento por parte del proveedor, establecer las responsabilidades, correctivos y sanciones a que haya lugar.

Gestionar los planes de mejora que sean de su competencia de manera efectiva, desde los hallazgos detectados hasta el cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas, según el caso.

Resolver las discrepancias de la calidad esperada por el Instituto en el contexto de la prestación del servicio. Incluye la participación de reporte de evento adverso.

Garantizar el mantenimiento y conservaciones de los bienes institucionales (Infraestructura y equipamiento.

1. **Duración del contrato.**

60 días desde la legalización del contrato.

**18. Modalidad de pago**

El pago se efectuará 30 días radicada factura, acorde a la tarifa establecida, conforme lo avale el supervisor del contrato.

**19. Supervisión del contrato.**

La supervisión del presente contrato estará a cargo de quien designe la Dirección General del Instituto Nacional de Cancerología ESE.

**20. Domicilio para ejecución del proyecto.**

El presente contrato se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C. Calle 1 No 9- 85

**21. Cláusula sobre confidencialidad y manejo de la información:**

El contratista se compromete a mantener en total reserva cualquier información entregada a él por el Instituto y deberá realizar todas las acciones necesarias para evitar su divulgación, con la única excepción de su revisión por parte de los funcionarios de las instituciones que deban evaluar la intencionalidad de participar en el proyecto de investigación, o por los funcionarios que se encuentran bajo similares condiciones de confidencialidad como son los pertenecientes a los comités de ética institucional. De igual forma el contratista no podrá hacer uso o divulgación de la información que a nombre del Instituto sea obtenida de personas o instituciones públicas privadas con el objeto de dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.