25-9512

No: 25-2-2023-012457
12/12/2023 15:47:55

Mosquera,
diciembre de 2023

Doctor
NELSON OCTAVIO GÓMEZ BOTERO
Subdirector de Centro
Centro de Biotecnología Agropecuaria CBA Mosquera

Asunto: Entrega de alcance a la solicitud de contratación para ADECUACIÓN DE LAS CALDERAS QUE INCLUYA MANO DE OBRA E INSUMOS Y QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y CONTRATAR ESTUDIO ISOCINÉTICO DE FUENTES FIJAS, EN DOS (2) CALDERAS, APLICANDO LAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN 909 DE 2008, Y LAS RESOLUCIONES 0760 Y 2153 DE 2010 SOBRE EL PROTOCOLO PARA MONITOREO DE FUENTES FIJAS, UBICADA EN EL AMBIENTE DE FORMACIÓN DE AGROINDUSTRIA LÁCTEA Y CERVECERIA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA SENA REGIONAL CUNDINAMARCA VIGENCIA 2023

Respetado doctor Gómez,

Reciba cordial saludo, por medio de la presente se hace entrega de los documentos requeridos por el área de contratación, para iniciar los procesos de contratación de ADECUACIÓN DE LAS CALDERAS QUE INCLUYA MANO DE OBRA E INSUMOS Y QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y CONTRATAR ESTUDIO ISOCINÉTICO DE FUENTES FIJAS, EN DOS (2) CALDERAS, APLICANDO LAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN 909 DE 2008, Y LAS RESOLUCIONES 0760 Y 2153 DE 2010 SOBRE EL PROTOCOLO PARA MONITOREO DE FUENTES FIJAS, UBICADA EN EL AMBIENTE DE FORMACIÓN DE AGROINDUSTRIA LÁCTEA Y CERVECERIA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA SENA REGIONAL CUNDINAMARCA VIGENCIA 2023

Cordialmente,

Sandra Milena Castañeda Hurtado
Coordinadora Administrativa y Financiera
Centro de Biotecnología Agropecuaria

SOLICITUD Y JUSTIFICACIÓN PARA LA ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA DE MOSQUERA

1. Descripción y Justificación de la necesidad

En el marco de seguimiento a la correcta implementación del Sistema de gestión ambiental y energética de la entidad, el Centro de Biotecnología Agropecuaria de Mosquera prioriza las actividades concernientes a la norma ISO 14001 con el objetivo de reducir el impacto ambiental proveniente de las actividades y procesos del área de agroindustria láctea; de igual manera, se necesita evaluar las actividades que propendan por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, además de otros impactos y costos ambientales generados por el consumo de energía, sobre las calderas del centro de formación, en atención a la correcta implementación de la norma ISO 50001 en la cual se encuentra certificada la entidad.

En concordancia con lo anterior, quien genere emisiones que sobrepasen los límites de contaminación, asumirá las sanciones legales definidas por parte de la autoridad ambiental por ello, el centro de formación requiere realizar la adecuación en los sistemas de control de presión, así como, en el sistemas de liberación de vapor y purga con el fin de realizar el monitoreo de las fuentes fijas de emisión mediante un muestreo isocinético, el cual busca recolectar una muestra representativa de la emisión de las chimeneas ubicadas al interior del centro de formación utilizando el principio de isocinetismo, el cual consiste en tomar una muestra exactamente a la misma velocidad y condición que es emitida en operación normal de las calderas sin sobreestimar ni subvalorar la cantidad de contaminantes emitidos durante el encendido para las actividades de formación relacionadas a agroindustria láctea y procesos de cervecería y aceites naturales.

En consecuencia, con esto, se evidencia la necesidad de establecer las adecuaciones necesarias sobre la infraestructura y los sistemas existentes con el fin de lograr éxito en los procedimientos de evaluación de emisiones para el Centro de formación, según lo dispuesto en el artículo 72 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; los cuales incluyen medición directa, balance de masas y factores de emisión in situ. Durante la evaluación de emisiones contaminantes, se puede emplear una única metodología o se pueden emplear dos o más de ellas para determinar la confiabilidad de la información obtenida en la cuantificación de

las emisiones, y estas no pueden ser evaluadas por el centro de formación y deben ser evaluadas por un laboratorio debidamente certificado a nivel nacional por el INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES (IDEAM).

Debido a la necesidad manifestada anteriormente, el Centro de Biotecnología agropecuaria requiere contratar "ADECUACIÓN DE LAS CALDERAS QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y CONTRATAR ESTUDIO ISOCINÉTICO DE FUENTES FIJAS, EN DOS (2) CALDERAS, APLICANDO LAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN 909 DE 2008, Y LAS RESOLUCIONES 0760 Y 2153 DE 2010 SOBRE EL PROTOCOLO PARA MONITOREO DE FUENTES FIJAS, UBICADA EN EL AMBIENTE DE FORMACIÓN DE AGROINDUSTRIA LÁCTEA Y CERVECERIA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA SENA REGIONAL CUNDINAMARCA VIGENCIA 2023".

el cual se va aplicar a la caldera ubicada en agroindustria láctea de características Piro Tubular, Modelo CVA20, con una capacidad de 25 BHP, de 500 litros de almacenamiento, así como a él calderín artesanal inferior a 22 BHP de 50 litros ubicado en el área de recursos naturales, a fin de dar cumplimiento a la normatividad legal, así como a lo establecido en la Resolución 760 de 2010, la Resolución 2153 de 2010, y en estricto cumplimiento de la demás normatividad ambiental colombiana y las disposiciones legales correspondientes a calidad de aire.

Además de ello, se requiere garantizar la seguridad de los aprendices y funcionarios dado que, la primera caldera se encuentra en la unidad de lácteos este ambiente de formación recrea el sector industrial lácteo, que tiene como materia prima la leche procedente de las unidades de ganadería y caprino producida en el mismo centro de formación, la cual es utilizada para la producción de derivados lácteos de forma artesanal, allí se atienden particularmente los programas de formación en agroindustria y la escuela de gastronomía; la segunda caldera se encuentra ubicada en la unidad de cervecería y aceites naturales esta atiende proceso artesanales de formación de aprendices especialmente de producción de cervecería artesanal y semilleros de investigación; evidenciando la necesidad de realizar mantenimiento y adecuaciones a los equipos para garantizar la operación adecuada de los sistemas de red de vapor

Con base a lo anterior, se solicita realizar los trámites pertinentes para adelantar este proceso de contratación, teniendo en cuenta que este requerimiento se encuentra previsto en el plan anual de adquisiciones para la vigencia 2023.

Es importante mencionar que es necesaria la contratación del presente proceso toda vez que, como ha sido mencionado, el mantenimiento de las Calderas y la realización de los estudios isocinéticos corresponden al cumplimiento estricto de la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, esto con fin de garantizar la emisión permitida de contaminantes a partir de las actividades de formación que se desarrolla en las calderas. Es fundamental realizar este proceso en la presente vigencia dado que en el informe emitido por ISOC Ambiental – Estudios Isocineticos y Calidad de Aire en el 2019, se manifiesta que dados los contaminantes y la concentración de los mismos, se requiere realizar el monitoreo cada dos años, el cual a la fecha se contaría con 4 años así las cosas el centro de formación actualmente esta presentando incumplimiento a lo descrito en la Resolución mencionada.

Si bien, durante la vigencia el Centro de Formación ha venido realizando un trabajo arduo para lograr la adjudicación y ejecución del presente proceso a la fecha no ha sido posible dado que: se ha presentado dos veces la publicación de los estudios previos y demás criterios necesarios para garantizar una adecuada ejecución con un equipo de trabajo robusto que garantice el debido proceso en todas las etapas del mismo, sin embargo, al presentarse la primera declaratoria de desierto del proceso, se procede desde el área técnica a realizar la evaluación y ajuste a los estudios previos para evitar aquellos factores que determinaron este resultado, una vez se realiza la segunda publicación, nuevamente el proceso se declara desierto, esta vez se evidencia debilidades en los proponentes, por lo que se solicita nuevamente al área contractual realizar la publicación del presente proceso por tercera vez.

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas a contratar:

2. Objeto del contrato

“ADECUACIÓN DE LAS CALDERAS QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y CONTRATAR ESTUDIO ISOCINÉTICO DE FUENTES FIJAS, EN DOS (2) CALDERAS, APLICANDO LAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA RESOLUCIÓN 909 DE 2008, Y LAS

RESOLUCIONES 0760 Y 2153 DE 2010 SOBRE EL PROTOCOLO PARA MONITOREO DE FUENTES FIJAS, UBICADA EN EL AMBIENTE DE FORMACIÓN DE AGROINDUSTRIA LÁCTEA Y CERVECERIA DEL CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA SENA REGIONAL CUNDINAMARCA VIGENCIA 2023"

3. Alcance del Objeto

- Adelantar las adecuaciones necesarias sobre la infraestructura y sistemas de presión y vapor de las calderas, con el fin de garantizar cumplimiento normativo en los análisis de calidad de emisión.
- Implementación de métodos de toma de muestras y análisis, de acuerdo con las técnicas y procedimientos establecidos en la Resolución 909 de 2008, y las Resoluciones

  0760 y 2153 de 2010 sobre el protocolo para monitoreo de fuentes fijas.
- Y las demás contenidas en los requisitos SIGA

4. Especificaciones técnicas

Es la descripción de los bienes o servicios que requiere el área para suplir la necesidad:

ÍTEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	Unidad de Medida	CANTIDAD
1. ADECUACIÓN DE CALDERAS 22BHP Y 25 BHP CON BOLSA DE REPUESTOS A TODO COSTO			

1.1	Suministro e instalación con la adecuación de la caldera al sistema de control de presión incluye la instalación de elementos y repuestos necesarios para el correcto funcionamiento a caldera de 25 bhp con bolsa de repuesto a todo costo, incluye suministro e instalación de kit de nivel, 4 registros, Cambio total de elementos de control de presión, incluyendo Buchón de 1 a 3/4 bajada. codos ¾, Tubería de ¾" necesaria para traslado de salida de vapor, 2 juegos de nivel, tapones 1 1/4 pulgada hasta 4 unidades, cambio de empaquetadura de filtrado, Pintura tipo industrial de alta temperatura para normalizar código de color de tubería; Revisión de filtro y cambio de filtro principal; e-con Kit de accesorios con instalación de Miple de 20 cm y miple de 15 cm. T buchin 1" 1/4, racor, y los repuestos necesario para el correcto funcionamiento del sistema y del tramo completo de tubería desde cada una de las calderas hasta la zona dispuesta de producción y procesamiento.	Global	1
1.2	Suministro e instalación con la adecuación de la caldera a sistema de control de presión incluye la instalación de elementos; suministro e instalación de elementos necesarios para el correcto funcionamiento para la caldera de 22 bhp con bolsa de repuesto a todo costo, incluye suministro e instalación de kit de nivel, 4 registros, Cambio total de elementos de control de presión a ambas calderas, incluyendo Buchón de 1 a 3/4 bajada. codos ¾, Tubería de ¾" necesaria para traslado de salida de vapor, 2 juegos de nivel, tapones 1 1/4 pulgada hasta 4 unidades, cambio de empaquetadura de filtrado, Pintura tipo industrial de alta temperatura para normalizar código de color de tubería; Revisión de filtro y cambio de filtro principal; e-con Kit de accesorios con instalación de Miple de 20 cm y miple de 15 cm. T buchin 1" 1/4, racor, y los repuestos necesario para el correcto funcionamiento del sistema y de el tramo completo de tubería desde cada una de las calderas hasta la zona dispuesta de producción y procesamiento.	Global	1
1.3	Suministro e instalación con la adecuación de la caldera al sistema de transporte de vapor; incluye el suministro e instalación de hasta 14 metros de tubería ~~y~~ obra civil para inserción de tubería existente de escape de vapor expuesta. labor de montaje de repuestos y adecuación de tubería con materiales para inserción de tubería a tierra se debe ofertar a todo costo.	Global	1

1.4	Suministro e instalación con la adecuación de la caldera que incluya lo necesario para realizar las pruebas hidrostáticas sobre ambas calderas. Incluyendo repuestos, calibración, ajuste, normalización y pintura industrial de alta temperatura para cumplir con el Código de colores correspondiente a vapor, agua, residuales y emisiones..	Global	2
1.5	Normalización de las calderas en sentido técnico, operativo, señalización, pintura y disposición de tuberías, entradas, salidas de vapor entre otros aspectos contemplados y para cumplir la NTC3649.	Global	2
1.6	Adecuación de tubería existente por una nueva ruta dispuesta por la entidad, en procura del cumplimiento de la norma, facilitar la operación del sistema y mejorar la eficiencia del mismo. Suministrando e instalando los anclajes, horquillas, soportes y accesorios necesarios para garantizar la perdurabilidad de los elementos que intervienen en la operación de todo el sistema y la tubería correspondiente, desde dentro del cuarto de calderas y hasta el punto final de alimentación del sistema y hasta 50 metros fuera del mismo.	Global	2
1.7	Suministro e instalación con la adecuación de la caldera y señalización existente en suelo con pintura adecuada y normalizada, además de la presentación del informe correspondiente con registro fotográfico de toda la labor, incluyendo puntualmente el cumplimiento de la norma en términos de pintura, señalización, distribución y operación del sistema de calderas a todo costo.	Global	2
1.8	Adecuación del sistema de liberación y purga de vapor, de agua y para el mejoramiento de la eficiencia y velocidad de operación en la tubería involucrada, para cada una de las calderas adicionalmente los repuestos necesarios para las correcciones a las cuales haya a lugar, normalización a todo costo y pruebas hidrostáticas e isocinéticas.	Global	2
1.9	Realizar las pruebas hidrostáticas correspondientes tanto en operación y hasta 3 puntos de choque diferentes a lo largo de los ductos de alimentación y operación al sistema al que abastecen cada una de las calderas dispuestas para procesos de fermentación al interior de la entidad y hasta 50 metros de distancia del cuarto de calderas. Entrega posterior a las Pruebas hidrostáticas de cada sistema, un informe de hallazgos, diagnostico y procedimiento de correcciones, las cuales se encuentran incluidas con bolsa de repuestos y a todo costo para garantizar aprobación de la normativa..	Global	2

1.10	Pruebas de pirometría, isocinéticas correspondientes, con proceso o gestión ambiental ante la entidad Reguladora, la Corporación Autónoma Regional (CAR), incluyendo la radicación del pre informe y posteriormente el seguimiento, acompañamiento y realización de las pruebas, garantía en todos los casos emisiones estén dentro de los parámetros establecidos por la CAR; garantizar la aprobación de la prueba, se deberá incluir bolsa de repuestos a todo costo, de parte del contratista para su aprobación; el ítem incluye el seriado de pruebas necesarias hasta la correspondiente aprobación, en caso de que se requiera	Global	2
2. OBRA CIVIL CASETA DE GAS PROPANO Y CANALES DE DRENAJE			
2.1	Adecuación de la infraestructura de la caseta para gas propano que incluya la ampliación de edificación de la caseta con muros en ladrillo expuesto. Muros perimetrales de 2.4 metros de altura y 3,2 metros de largo con vigas y columnas dentro de normas de construcción; con puerta de 3 metros hoja doble en malla electrosoldada.	Global	1
2.2	Construcción de placa contrapiso de 4m x 4m x 20cm de grosor, sentada alistamiento de suelo, para construcción de caseta ítem anterior, se incluye materiales de construcción	Global	1
2.3	Construcción de conexión para gas múltiples hasta 4 tanques unión y derivación, ducto hasta 30 metros fuera de la caseta, enterrada con tubería mensajera por tierra, techo elevado a 80 cm de los muros de 2,6 metros de altura.incluido los materiales para su construcción.	Global	1
2.4	Construcción de techo para caseta con estructura metálica, cercha estructural doble de 4 líneas horizontales con canal y teja termoacústica UPVC 2.5mm Azul necesaria para una totalidad de área instalada de 24m2.	Global	1
2.5	Construcción sobre piso industrial de concreto, de una canal de drenaje con la rendija correspondiente en acero al carbono, inoxidable o plástica normalizada alta resistencia, alto tráfico y señalización.	Global	1

5. Equipo mínimo requerido

PERFIL			
DESCRIPCION DEL CARGO	**FORMACION ACADEMICA**	**EXPERIENCIA**	**DEDICACIÓN**

Residente de obra:	Profesional en arquitectura, ingeniería civil y/o afines	Con tres (3) años de experiencia relacionada en construcciones civiles y/o mantenimiento o adecuación en edificaciones certificadas, a partir de la terminación de materias, con matrícula profesional vigente.	100%
Asesor Profesional titulado y/o con especialización en seguridad y salud en el trabajo, con Resolución vigente.	Profesional del área de salud ocupacional y/o de la ingeniería, con especialización en Seguridad y salud en el trabajo	Con tres (3) años de experiencia específica en obras civiles y/o mantenimiento o adecuación en edificaciones certificadas, desde la terminación de materias con matrícula profesional vigente y curso de coordinador de trabajo seguro en alturas.	100%
Maestro de obra	Deberá contar con certificado de trabajo seguro en alturas vigente.	Con experiencia en la construcción mantenimiento o adecuación en edificaciones certificadas, mampostería y pintura, con dos (2) años de experiencia relacionada.	100%
Maestro de obra	Deberá contar con certificado de trabajo seguro en alturas vigente.	Con experiencia en mantenimiento y/o adecuación de calderas, con dos (2) años de experiencia relacionada	100%

6. Aspectos técnicos a evaluar:

Criterios de Evaluación SIGA, se anexa documento con los requisitos emitidos por la dependencia.

7. Forma de pago:

La entidad hará pagos parciales del contrato de acuerdo con actividades efectuadas, hasta por la suma del presente [contrato], previa certificación de cumplimento a satisfacción expedida por el supervisor, comprobante de pago de las obligaciones parafiscales y aportes del Sistema General de Seguridad Social, factura o cuenta de cobro y liquidación respectiva.

8. Plazo de ejecución:

El término estimado para el desarrollo de las obligaciones derivadas del objeto del contrato

será de 5 días y/o hasta el 31 de diciembre de 2023, este plazo iniciará a partir de la suscripción del Acta de Inicio correspondiente, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento como la expedición del Registro Presupuestal correspondiente y de la aprobación de la respectiva garantía de cumplimiento.

9. Lugar de ejecución del contrato:

Instalaciones del Centro de Biotecnología Agropecuaria en la ciudad de Mosquera Cundinamarca.

Se firma en Mosquera,

SANDRA MILENA CASTAÑEDA HURTADO
Coordinadora Administrativa y Financiera CBA