

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### SERVICIO DE REGULACION DE PARAMETROS DE COMBUSTION DE LA CALDERA 1 DEL HOSPITAL III CHIMBOTE DE LA RED ASISTENCIAL ÁNCASH

#### 1. Denominación de la contratación

El proceso de contratación se denomina: “Servicio de regulación de parámetros de combustión de la caldera 1 del Hospital III Chimbote de la Red Asistencial Áncash”.

#### 2. Finalidad pública de la contratación

La finalidad pública del Servicio de regulación de parámetros de combustión de la caldera 1 del Hospital III Chimbote de la Red Asistencial Áncash, es eliminar el hollín y evitar la contaminación de los ambientes cercanos, así como de los pacientes y personal médico del hospital. Esto incluye:

- a) **Protocolo de fallas:** Fundamental para verificar la secuencia de arranque del quemador de la caldera.
- b) **Regulación de parámetros de combustión:** Realización del análisis de gases de combustión con analizador de gases Testo o similar.

#### 3. Antecedentes

##### a) Importancia de los parámetros de combustión en hospitales:

Los hospitales son instalaciones de criticidad alta en cuyas instalaciones se debe evitar la contaminación por hollín (por mala combustión del petróleo Diesel en calderas), de darse lo anterior, se pone en riesgo la vida de los pacientes y su presencia continua, reduce la capacidad de oxigenación de la sangre y del cerebro, provocando intoxicaciones graves.

##### b) Antecedentes técnicos del Hospital III Chimbote

El Hospital III Chimbote es parte de la Red Asistencial Áncash y presta servicios de salud de mediana complejidad.

Cuenta con una caldera marca INTESA que alimenta de vapor a sus instalaciones como: central de esterilización, lavandería y cocina.

La caldera cuenta con una antigüedad de 27 años y, desde aproximadamente 8 meses, viene trabajando de forma continua por inoperatividad del calderero 3.

##### c) Normativas y estándares aplicables:

Se deberá considerar la normativa nacional vigente que regula los estándares de eficiencia térmica, específicamente: NTP 350.301-2009 que establece los Límites Máximos Permisibles (LMP) para calderas de vapor de uso industrial, los cuales son de estricto cumplimiento.

**Nota:** El diseño, operación y mantenimiento de los equipos deberá ajustarse a estos requerimientos técnicos.

#### 4. Objetivos de la contratación

Los objetivos del Servicio de regulación de parámetros de combustión de la caldera 1 del Hospital III Chimbote de la Red Asistencial Ancash son:

- a) Regular los parámetros de Combustión de la caldera.
- b) Eliminar el hollín que se produce en la caldera.

## 5. Alcances y descripción del servicio

### 5.1. Actividades a Ejecutarse

Las actividades a ejecutar son las que se describen a continuación:

#### 5.1.1. Regulación de parámetros de combustión de caldera

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad
01	<p><b><u>Puesta en marcha de Caldera de 100 BHP y regulación de parámetros de combustión</u></b>, el cual consiste en:</p> <p>1.- <u>Protocolo de Fallas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de secuencia de arranque del quemador.</li> <li>• Corte del quemador por límites</li> <li>• Encendido de bomba de agua por bajo nivel.</li> <li>• Corte del quemador por nivel crítico.</li> <li>• Bloqueo del quemador por falla de llama.</li> </ul> <p>2.- <u>Regulación de combustión, sistema de modulación con varilla, Diesel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de gases de combustión con analizador de gases Testo 320</li> </ul> <p><b>Parámetros a regular.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O2 (%)</li> <li>- CO2 (%)</li> <li>- CO (PPM)</li> <li>- EFICIENCIA NETA Y BRUTA (%)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte técnico de mantenimiento y regulación de combustión de la caldera.</li> </ul>	01	Servicio
02	<p><b><u>Puesta en marcha de Caldera de 100 BHP y regulación de parámetros de combustión</u></b> (después de 6 meses de culminado el ítem 1), el cual consiste en:</p> <p>1.- <u>Protocolo de Fallas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de secuencia de arranque del quemador.</li> <li>• Corte del quemador por límites</li> <li>• Encendido de bomba de agua por bajo nivel.</li> <li>• Corte del quemador por nivel crítico.</li> <li>• Bloqueo del quemador por falla de llama.</li> </ul> <p>2.- <u>Regulación de combustión, sistema de modulación con varilla, Diesel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de gases de combustión con analizador de gases Testo 320</li> </ul> <p><b>Parámetros a regular.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O2 (%)</li> <li>- CO2 (%)</li> <li>- CO (PPM)</li> <li>- EFICIENCIA NETA Y BRUTA (%)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte técnico de mantenimiento y regulación de combustión de la caldera.</li> </ul>	01	Servicio

2

#### 5.1.2. Entregables y cumplimientos

El contratista deberá presentar dos (02) entregables, el cual será presentado al finalizar cada ítem, según lo indicado en los numerales 5.1.1, 13.1 y 21.

La información correspondiente al informe (entregable) deberá ser presentada en mesa de partes virtual en formato pdf.

El contenido del entregable, será un **informe técnico, detallando todos los trabajos realizados con fotografías como evidencias realizadas** en la caldera 1 dentro de las instalaciones del Hospital III. Dicho informe debe estar **firmado y avalado** por un profesional titulado en alguna de las siguientes especialidades: **Ingeniería Mecánica o Ingeniería Mecánica-Eléctrica.**

## 5.2. Procedimiento

El procedimiento de trabajo será en función a las actividades descritas en el numeral 5.1.1 y en cumplimiento de las normas de electricidad vigentes.

## 5.3. Plan de trabajo

El contratista deberá de presentar el plan de trabajo, al inicio de la ejecución del servicio en forma detallada y clara conforme a la secuencia de las actividades a realizar.

## 6. Recursos a ser provistos por el proveedor

El contratista deberá de contar con equipos aprobados para la regulación de parámetros de combustión, los cuales deberán tener un Certificado de Calibración vigente al momento de la realización del trabajo contratado a satisfacción al cliente.

## 7. Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad

La entidad contratante brindará las facilidades para que la empresa contratista tenga el acceso a las áreas donde se efectuarán los trabajos y permita cumplir con eficiencia el servicio contratado.

## 8. Reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias nacionales

Para la ejecución del servicio deberá aplicar en lo que corresponda con lo indicado en la base legal vigente:

- Norma Técnica Peruana (NTP) 350.301-2009.
- Resolución Ministerial N° 642-2019/MINSA.
- Seguridad y salud en el trabajo en calderos y equipos a presión: un enfoque bajo la ley 29783.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y de Salud en el Trabajo y sus modificatorias
- RM N° 111-2013-MEN/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con electricidad (RESESATE – 2013) y sus modificatorias.

## 9. Impacto ambiental

No aplicable a esta contratación solicitada.

## 10. Seguros aplicables

La póliza de seguro contra todo riesgo (SCTR) es por parte del proveedor y/o empresa y de sus miembros de equipo de trabajo.

## 11. Actividades accesorias a la actividad principal

No aplicable a esta contratación solicitada.

## 12. Requerimiento del proveedor y de su personal

### 12.1. Requisitos del proveedor

No estar impedido de contratar con el estado. El proveedor deberá de ser una persona o empresa jurídica o natural.

## 12.2. Experiencia del personal clave

Deberá contar con personal calificado y certificado (01 Técnico Eléctrico y/o 01 Instrumentista) y tener experiencia en regulación de parámetros de combustión en calderas industriales, quien deberá tener una experiencia mínima de tres (03) años. Para el presente servicio NO se considera ingeniero de seguridad.

Para acreditar dicha experiencia, se deberá presentar copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

4

## 12.3. Experiencia del postor en la especialidad

La empresa deberá acreditar experiencia mediante la presentación de copia de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación de servicios por un total acumulado equivalente a S/ 8 ,000.00 (Ocho mil con 00/100 soles); o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones, que acredite el requisito de calificación experiencia del postor en la especialidad.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará las veinte (20) primeras contrataciones.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en

el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Se considerarán como servicios similares los relacionados con trabajos realizados en calderas industriales.

### **13. Lugar y plazo de la prestación del servicio**

#### **13.1. Lugar**

El servicio de regulación de parámetros de combustión de la caldera 1, se llevará a cabo en el Hospital III Chimbote, sito en la Av. Circunvalación N° 119, Urb. Laderas del Norte, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, perteneciente a la Red Asistencial Ancash.

#### **13.2. Plazo**

El plazo para la ejecución del servicio es de:

- Ítem 1: 05 días útiles, contabilizados a partir día siguiente de entrega de la orden de compra o firma del contrato y la disponibilidad del área de acuerdo a lo indicado por EsSalud.
- Ítem 2: 05 días útiles, contabilizados a partir del sexto mes de culminado el ítem 1 o según requerimiento del área usuaria y la disponibilidad del área de acuerdo a lo indicado por EsSalud

5

### **14. Resultados esperados**

Se espera el cumplimiento de la regulación de parámetros de combustión de la caldera 1 del Hospital III Chimbote de la Red Asistencial Ancash, descritas en el numeral 5.

### **15. Otras obligaciones del contratista**

El contratista no está obligado a ejecutar otras actividades ajenas a lo solicitado en el numeral 5 “Alcances y descripción del servicio”.

### **16. Adelantos**

No se otorgará adelanto alguno por la prestación del servicio.

### **17. Sub contratación**

El contratista no podrá subcontratar la totalidad del servicio contratado.

### **18. Confidencialidad**

El contratista deberá de mantener la confidencialidad del servicio prestado a no ser que se requiera por la entidad contratante.

### **19. Propiedad Intelectual**

Los presentes términos de referencia y el expediente técnico son propiedad de EsSalud.

### **20. Medidas de control durante la ejecución contractual**

La entidad designará a un supervisor encargado del control de la correcta ejecución del servicio contratado.

## 21. Forma de pago

El pago por el servicio contratado se efectuará en moneda nacional (nuevos soles) y se efectuará en dos (02) armadas de igual valor, previa conformidad de la Unidad de Mantenimiento, Infraestructura, Equipos y Servicios Generales al Informe presentado y aprobado de acuerdo a los términos de referencia. Para proceder con el pago, el contratista deberá presentar la factura original junto con una copia de la Orden de Compra de acuerdo al siguiente detalle:

Nº	Número de días considerados para cada entregable, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra (días calendario)	Entregable
1	Hasta 05 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe técnico detallado del servicio de regulación de parámetros de combustión de la caldera 1 en el período (<b>1° Entregable</b>).</li> </ul>
2	Hasta 05 días (después del 6to mes de culminado el ítem 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe técnico detallado del servicio de regulación de parámetros de combustión de la caldera 1 en el período (<b>2° Entregable</b>).</li> </ul>

## 22. Penalidades aplicables

La penalidad por atraso en la entrega del servicio prestado es de acuerdo a la ley de contrataciones del estado y su reglamentación. En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, se aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40  
 b) Para plazos mayores a sesenta (60) días: F = 0.25

## 23. Responsabilidad por vicios ocultos

La empresa contratista es responsable por vicios ocultos, en un lapso de un año (01) año.

## 24. Conformidad del servicio

La conformidad del servicio se otorgará al finalizar cada ítem y presentar el entregable del periodo correspondiente, luego de presentar el informe correspondiente y tras verificar el cumplimiento de los términos de referencia.

## 25. Garantía técnica y comercial

Seis (06) meses contados a partir del día siguiente de la entrega de cada ítem del servicio.