

Señores
OFERENTES
Presente

ASUNTO: CONCURSO DE OFERTAS No. CO-EPP-077-2024, SERVICIO DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS DE MONITOREO NORM DE TUBERÍA DE PRODUCCIÓN PETROLERA PARA LOS BLOQUES DE EP PETROECUADOR-Aclaración 1

De nuestra consideración:

Por convenir a los intereses de EP PETROECUADOR y de conformidad con el numeral 3 “Preguntas y Aclaraciones” del Concurso de Ofertas No. CO-EPP-077-2024 para la prestación del servicio de la referencia, agradeceré tomar en cuenta lo siguiente:

PREGUNTA 1

¿Es posible considerar una carta compromiso de compra de los equipos, que demuestre la propiedad de los mismos, en lugar de las facturas requeridas?

RESPUESTA 1

Sí, se puede presentar carta de compromiso de compra de los equipos para demostrar propiedad de los mismos, sin embargo, se recuerda que tiene que adjuntarse la calibración vigente de los mismos, emitida por la Subsecretaria de Control y Aplicaciones Nucleares (SCAN) ya que es elemento considerado “mandatorio” para la evaluación. (Ver numeral II CALIBRACIÓN DE EQUIPOS del ANEXO 4, también el numeral 3.3. del ANEXO 3 OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA, así mismo Anexo 6, FORMATO MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS).

PREGUNTA 2

Dentro del procedimiento de manejo y manipulación de tubería, ¿debemos tener un montacarga para transportar la tubería que esta apilada a un posible sitio de medición o en su defecto, esto será responsabilidad de EP PETROECUADOR? Y, ¿cuál es la distancia a la que se moverán los tubos?

RESPUESTA 2

Si, la contratista deberá contar con montacargas o equipo móvil similar, EP EPTROECUADOR no lo proveerá. Este equipo deberá cumplir los requerimientos normativos y de SSA. Como se menciona el numeral 3 Instrumentos de medida, equipos y maquinaria del ANEXO 3 OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA, ésta “...*debe proporcionar el equipo móvil necesario para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, mismo que debe estar disponible para la ejecución de los trabajos. EP PETROECUADOR se reserva el derecho de inspeccionarlos periódicamente...*”, además “...*debe proporcionar las herramientas y equipos necesarios que se requieran para la*

ejecución del contrato, con los respectivos certificados de inspección...".

Para la prestación de este servicio se estima que, al menos se requiere de 1 montacargas, en función de las órdenes de trabajo asignadas, además deberá contemplarse la capacidad de levantamiento, acorde a la tubería, objeto del contrato (Ver respuesta a la pregunta 5).

La inspección no destructiva de medición de NORM se realiza dentro de las áreas de almacenamiento de EP PETROECUADOR en Coca (Campamento Tierra Colorada y Bodega Coca), por lo que la distancia de acción del movimiento del equipo móvil empleado para el levantamiento y/o traslado de la tubería por inspeccionar e inspeccionada será la que corresponde al área de almacenamiento en los sitios señalados.

El objetivo de contar con equipo móvil y un procedimiento normalizado para manejo y manipulación de tubería, es el de cumplir con numeral 6. Productos o Servicios Esperados, del Anexo 3: OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA, entregable 6.2 "*Tubería clasificada de acuerdo a su condición NORM*".

PREGUNTA 3

¿Van a acondicionar un sitio para la medición para la tubería (camas)?

RESPUESTA 3

Si, se puede acondicionar un sitio para la medición de la tubería dentro del lugar actual de ubicación de la tubería, con el fin de optimizar el rendimiento del servicio. Si existiera disponible esta infraestructura dentro del sitio de almacenamiento, se proporcionará.

PREGUNTA 4

¿Si no está establecido dentro de los requerimientos el movimiento de la tubería hacia un sitio de medición, se entendería entonces que la medición de la tubería será en el sitio donde se encuentra apilada?

RESPUESTA 4

Ver respuesta a la pregunta 3. La inspección no destructiva de medición de NORM se realiza dentro de las áreas de almacenamiento de EP PETROECUADOR en Coca (Campamento Tierra Colorada y Bodega Coca). El objetivo de contar con equipo móvil y contar con un procedimiento para manejo y manipulación de tubería, es el de cumplir con numeral 6. *Productos o Servicios Esperados*, del Anexo 3: OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA, subnumeral el entregable 6.2 "*Tubería clasificada de acuerdo a su condición NORM*", lo que involucra medición, etiquetado y movimiento de tubería en la misma área.

PREGUNTA 5

¿Cuál es el peso estimado de cada tubo en referencia al diámetro descrito?

RESPUESTA 5

Como referencia se puede indicar que el peso de una tubería de 3 ½ pulg. x 30 pies es aproximadamente 280 libras (alrededor de 9,3 lb/pie).

PREGUNTA 6

¿La medición requerida es por tubo o por lote de tubos?

RESPUESTA 6

La medición y el pago es por tubo medido, clasificado, etiquetado y apilado, respaldado con los registros de medición e informes por mediciones, mensuales y final. No se aplicará muestreo para que una medida pueda representar las medidas de un lote de piezas.

PREGUNTA 7

Se solicita aclaración ¿si la codificación de los tubos requiere ser a través de etiquetas o con la utilización de pintura para el marcado, y en el caso de ser así, alguna pintura en específico?

RESPUESTA 7

En el Anexo 3 *OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA* numeral 4, “*Actividades a desarrollar*”, se indica en: “4.2. *Etiquetar el material ferroso de acuerdo a los niveles encontrados como “Libre de NORM”, “NORM” o “Radioactivo”.* “4.4. *Se etiquetará el material medido de tal modo de establecer una identidad y trazabilidad para determinar origen, disposición o uso posterior.*”, “4.5. *El etiquetado de las piezas deberá garantizar una duración de mediano plazo en el tubo con pintura o etiqueta y estará a cargo de la contratista.*”, por lo tanto, el etiquetado de la tubería (pintura o etiqueta) deber permitir establecer claramente para el usuario la naturaleza e identidad de la tubería, además de poder permanecer en un tiempo de mediano plazo considerando las condiciones de almacenamiento. La pintura debe ser apropiada para el material y condición de la tubería y factores climáticos del almacenaje y disposición, por lo que se preferirá el etiquetado, del cual se dan requerimientos generales en 5.6 de *Metodología de Trabajo* del anexo 3 *Obligaciones de la contratista*.

PREGUNTA 8

¿se puede considerar extender el tiempo de contrato (a 2 años)? debido a la cantidad de tubería.

RESPUESTA 8

No, el tiempo de ejecución se ha considerado 365 días por necesidades de EP PETROECUADOR, la contratista deberá poner el personal y equipamiento suficiente para cumplir este plazo y el objeto del contrato.

De acuerdo al Anexo 3 OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA, numeral 1. *Personal*, "...1.2. La CONTRATISTA debe tener la capacidad técnica y de respuesta dentro de los tiempos y plazos establecidos para prestar el servicio de Monitoreo Radiológico NORM de Tubería de Producción Petrolera declarada como obsoleta o en desuso por EP PETROECUADOR..." "...1.3. La CONTRATISTA utilizará personal suficiente y calificado para llevar adecuadamente la dirección del servicio y mantener las operaciones que habrán de conducirse de conformidad con este Contrato, y sujetándose a los horarios establecidos por EP PETROECUADOR..."

Adicionalmente en el anexo 4, EQUIPOS, INSTALACIONES Y PERSONAL DE LA CONTRATISTA, Sección III, se indica que "...El personal para atender trabajos en los campos de EP PETROECUADOR estarán distribuidos de la siguiente manera: 1 Oficial de Seguridad Radiológica (OSR NORM) y 2 técnicos de campo. Mínimo requerido 2 frentes de trabajo con el que debe contar la CONTRATISTA para la prestación del servicio de inspección. De requerirse un frente adicional, el mismo Oficial de Seguridad Radiológica (OSR NORM) podrá estar a cargo de hasta tres frentes de trabajo, de requerirse un cuarto frente de trabajo, será necesario la inclusión de un Oficial de Seguridad Radiológica (OSR NORM) adicional..."

Por otro lado, también se ha considerado un tiempo de ejecución de 365 días (Ver Anexo 5 FORMATO DE PRECIOS), en función de los rendimientos que se ha tenido en las mediciones realizadas por personal y recursos propios, las mismas han alcanzado un promedio de 90 tubos por día y por equipo. También deberá tomar en cuenta la NOTA: "...Se considera costos fijos y las cantidades detalladas son referenciales y variables, pudiendo cambiarse la distribución de acuerdo a las necesidades operacionales de EP Petroecuador..."

PREGUNTA 9

En el caso de informes, ¿en qué frecuencia requieren ser presentados? Y ¿disponen de algún formato o información que se requiera contengan estos informes?

RESPUESTA 9

Informe mensual y de final del servicio: En el Anexo 3, numeral 6, *Productos o servicios esperados*, subnumeral 6.4. se indica "...Informe del servicio que conste de: introducción, metodología, resultados de fondo, resultados de campo, resultados corregidos, cálculos realizados con los supuestos acogidos, memoria fotográfica, observaciones, conclusiones, certificados de calibración, registros de control de calidad, registros de dosimetría del personal, etc..." Deberá también incluirse, los resultados de las caracterizaciones y su interpretación, además, un apartado de limitaciones, por ejemplo limitaciones técnicas de los equipos, limitaciones de las mediciones, limitaciones en las interpretaciones, etc.). La periodicidad de presentación de los informes es mensual y, el contenido definitivo y periodicidad podrá discutirse en la reunión de inicio.

Informe por lote de medición: Se incluye en el numeral 7 *Reportes, registros y documentos requeridos*, "...7.1. Los reportes de Monitoreo Radiológico NORM (Hojas de campo), deben ser entregados al Administrador y/o Supervisor del Contrato de EP PETROECUADOR, máximo veinte y cuatro (24) horas una vez finalizada el set de tubos determinado en cronogramas..." El formato definitivo podrá discutirse en la reunión de inicio.

PREGUNTA 10

¿el tipo de reporte requerido es por tubo o compilado por lote de tubos o un informe de todo el monitoreo realizado?

RESPUESTA 10

Existen tres tipos de informes, el informe por lote de medición, el informe mensual y el informe final. Ver respuesta a la pregunta 9.

PREGUNTA 11

En caso de adjudicación, ¿para cuándo está previsto el inicio del servicio de monitoreo?

RESPUESTA 11

El cronograma del proceso, indica que "...la fecha estimada para firma de contrato conforme Normativa hasta 15 días posteriores a la notificación de adjudicación...". Existirá una reunión de inicio (Kick off meeting, KOM) para planificación y ajuste de detalles técnicos e inmediatamente iniciará el servicio.

PREGUNTA 12

¿dónde están ubicados los puntos de medición? ¿Será únicamente la Base Coca de EP PETROECUADOR o estarán distribuidos en otros lugares?

RESPUESTA 12

Todos los tubos, objeto del contrato se encuentran en dos sitios en la ciudad del Coca (Provincia de Orellana), en campamento "Tierra Colorada" (junto a la planta de agua de Coca) y en Bodega Coca de EP PETROECUADOR (frente al aeropuerto), sin embargo, en casos excepcionales, por requerimiento de EP PETROECUADOR se podría tener que realizar mediciones en sitios determinados previamente (Ver Anexo 2 *OBLIGACIONES DE EP PETROECUADOR*, 3. *Proporcionar las facilidades de transporte fluvial, al personal designado por la CONTRATISTA en caso de requerirse, cuando el servicio sea prestado en los campos de los Bloques 12, 31 y 43 de EP PETROECUADOR* y Anexo 5 Formato de precios, NOTA: "...Se considera costos fijos y las cantidades detalladas son referenciales y variables, pudiendo cambiarse la distribución de acuerdo a las necesidades operacionales de EP Petroecuador...".

PREGUNTA 13

En las bases solicitan LIBERAR MATERIAL FERROSO DECLARADO OBSOLETO O INSERVIBLE DE ACUERDO A SU CONDICIÓN NORM (Código SSA.08.01.PR.26), ¿es posible nos compartan este procedimiento?

RESPUESTA 13

El procedimiento interno “SSA.08.01.PR.26 LIBERAR MATERIAL FERROSO DECLARADO OBSOLETO O INSERVIBLE DE ACUERDO A SU CONDICIÓN NORM”, será entregado a la empresa que se le adjudique el proceso; sin embargo, tomar en cuenta 2.9 de OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA que determina la aplicación de “...documentos relacionados y la normativa aplicable de tal modo que no exista incongruencias ni contradicciones en la aplicación. Si la empresa contratista tiene criterios y/o procedimientos particulares, los cuales han sido aprobados y/o verificados, en la reunión de inicio se procederá a su discusión y a establecer acuerdos técnicos apropiados, sin que esto suponga o resulte en incremento de costos unitarios o costo total del presente servicio...” y de 4.6. que indica “...El Monitoreo de Niveles de Radiación estará de acuerdo al documento “LINEAMIENTOS PARA EL MONITOREO DE NORM EN ELEMENTOS MECÁNICOS, LODOS, Y RESIDUOS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES” (PT-MEER-SCAN-DAN-010) y procedimientos internos de la contratista aprobados para la obtención de su licencia, así mismo deberá aplicar la normativa técnica del caso de tal modo que no exista contradicciones técnicas.” Además, tomar en cuenta lo aplicable de REQUISITOS DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA SERVICIOS DE MONITOREO RADIOLÓGICO AMBIENTAL Y MONITOREO DE MATERIAL RADIATIVO NATURAL (NORM).

PREGUNTA 14

¿Está considerado hacer caracterización de muestras para tubería con diferentes niveles de intensidad de radiación?

RESPUESTA 14

Si se contempla la caracterización. Se aclara que la caracterización (determinación de isótopos y actividad individual) está incluida, por el cumplimiento normativo, establecidos en documento oficiales del organismo de control, tales como “REQUISITOS DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA PARA SERVICIOS DE MONITOREO RADIOLÓGICO AMBIENTAL Y MONITOREO DE MATERIAL RADIATIVO NATURAL (NORM)”, y en “LINEAMIENTOS PARA EL MONITOREO DE NORM EN ELEMENTOS MECÁNICOS, LODOS, Y RESIDUOS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES” (PT-MEER-SCAN-DAN-010). Por tanto, los informes de caracterización y su interpretación se consideran un entregable adicional que puede adosarse al “Sondeo de escala: medición sobre material interior desprendible”, mencionado en 5.5.6 del anexo 3 OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA.

En cuanto al requerimiento técnico, se solicita caracterización sobre los materiales adosados, tales como escala y scrap metálico suelto en un número de al menos 100 ensayos. Se podrá requerir adicionalmente para al menos 10 muestras, caracterización elemental del material por composición, para lo que se podría emplearse XRF, XRD, u otras alternativas. Para la diferenciación isotópica se recomienda espectrometría gamma HPG y LS-alpha, o la disponible.

También se deberá desarrollar en base a los resultados de la caracterización, en primer lugar, la interpretación y luego el desarrollo de índices de riesgo tomando en cuenta Ra, Th, K, o cualquier otro que sea pertinente o alternativo.

PREGUNTA15

¿Sería posible incluir caracterización?

Observaciones:

- **Es importante hacer caracterización de la cascarilla de diferentes lotes de tubería, debido a que el monitoreo de NORM se hace con la radiación gamma que atraviesa la pared de los tubos, mientras que la caracterización nos da información directa de la concentración de actividad en la cascarilla. Esta información facilitará hacer una correlación que nos permita tener una estimación de las cantidades de NORM involucradas y en consecuencia de la magnitud de los riesgos radiológicos para toma de decisiones a futuro, relacionadas con el confinamiento del NORM. La estimación no tendría una alta precisión debido a las variaciones inherentes a la medición in situ, pero si dará una base para la toma de decisiones.**
- **No es posible definir de antemano el número de muestras que se tomarían porque eso se definirá de acuerdo a los resultados del monitoreo de NORM.**
- **Podría estimarse del orden de 1 muestra por cada 2000 tubos pero se definiría con certeza al ir obteniendo resultados del monitoreo.**

RESPUESTA 15

Ver respuesta a la pregunta 14

PREGUNTA 16

3.- En el apartado 4. Equipos en el 4.4 Dosímetros personales, se solicita 7 unidades, es importante mencionar que la única entidad avalada para ofrecer este servicio en el país es la SCAN y para solicitar el mismo se debe llenar formularios con la información personal de cada usuario. En este sentido NO se podría presentar documentos que acrediten propiedad de los mismos, ni se podría contar con un contrato de servicio; ya que el mismo únicamente es dado cuando se paga la tarifa correspondiente de servicio de dosimetría.

RESPUESTA 16

Se acepta como documento de compromiso de contar con dosimetría la cotización oficial a nombre del oferente; o, copia del oficio dirigido a la autoridad, solicitando el servicio de dosimetría, con evidencia del recibido.

PREGUNTA 17

En la matriz de evaluación de propuesta técnica en el punto 4.

Equipos / Requisito: Documentos que acrediten la propiedad de los equipos con evidencia fotográfica y número de serie debidamente firmada por el representante de la oferente.

4.5 Vehículo ¿Se puede presentar como documentos que acrediten la propiedad de los vehículos el compromiso de arrendamiento?

RESPUESTA 17

Sí, se puede presentar como acreditación de propiedad de vehículo, un compromiso de arrendamiento. Como se indica en el anexo 4, sección I, *“...Para los ítems 5 y 6, se demostrará su disponibilidad, a través de compromisos de arrendamiento...”*. Considerar un error tipográfico, pues no existe ítem 6, por tanto, este particular, se aplica al ítem *“vehículos”*.

PREGUNTA 18

En la matriz de evaluación de propuesta técnica en el punto 5.

Personal / Requisito: Certificados emitidos por el ente de control y vigentes a la fecha de presentación de la oferta.

La licencia emitida por la SCAN para técnico en la práctica de monitoreo NORM, es a título personal, no institucional, ¿Se acepta como válido para los técnicos presentar licencia ocupacional para monitoreo RADIOLÓGICO NORM/TNORM emitida por la SCAN?

RESPUESTA 18

En el anexo 6. FORMATO MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS, numeral 5 Personal / Requisito: Certificado emitidos por el ente de control y vigentes a la fecha de publicación del proceso, se incluye únicamente la evaluación del 5.1 Oficial de Seguridad Radiológica.

PREGUNTA 19

En la matriz de evaluación de propuesta técnica en el punto 5.

Personal / Requisito: Certificados emitidos por el ente de control y vigentes a la fecha de presentación de la oferta. 5.3 Ayudantes (Donde Conste el Nombre de la Instalación y la Práctica) La SCAN que, no emite un certificado o licencia ocupacional para ayudantes en monitoreo Radiológico NORM/TNORM. ¿Nos podría indicar a que hace referencia “(Donde Conste el Nombre de la Instalación y la Práctica)”?

RESPUESTA 19

En el anexo 6 *FORMATO MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS*, numeral 5 *Personal / Requisito*: Certificado emitidos por el ente de control y vigentes a la fecha de publicación del proceso, se incluye únicamente la evaluación del 5.1 *Oficial de Seguridad Radiológica*.

ACLARACIONES EP PETROECUADOR

Se reemplaza *Formulario Nro 4 Matriz de Evaluación Financiera* por la nueva Matriz aprobada por el Comité de Contratos de EP PETROECUADOR.

COMISIÓN DE EVALUACIÓN

Luis Villacreces Carvajal	Bismarck Alban Cornejo	Fausto Casanova Vélez
Especialista Restauración Ambiental	Supervisor de Instrumentación	Supervisor de Automatización
<i>Delegado del Ordenador de Gasto - Presidente</i>	<i>Representante del área usuaria</i>	<i>Servidor afín al objeto de contratación</i>

Betty Vaca Zaquinaula
Asistente de Bodega
<i>Secretaria Comisión</i>

Jonathan Acosta Martinez
Asistente de Gestión Contable
<i>Delegado Financiero</i>