

PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS

SERVICIO EJECUCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS PARA LA PROTECCIÓN DE TUBERÍA EN NUEVE CRUCES DE RIOS Y UNA LADERA DEL DERECHO DE VÍA EN LOS TRAMOS I, II DEL ONP Y ORN

Proceso por Adjudicación Selectiva N° SEL-0113-2023-OFP/PETROPERU – Segunda Convocatoria

Piura, 24 de enero de 2025

A) PARTICIPANTE 1

AQP ESTRUCTURAS S.A.C.

❖ CONSULTA N° 01

Numeral 2.1 – Condiciones Técnicas

N° de Página 24

De los trabajos similares en las condiciones técnicas siguientes:

- Servicio de Mantenimiento, Reparación, Reforzamiento e Instalación de Refuerzos, por pérdida de espesor en oleoductos o gaseoductos.
- Servicio de Mantenimiento, Reparación, Reforzamiento e Instalación de Refuerzos, por anomalías geométricas en oleoductos o gaseoductos.
- Servicios de Mantenimiento en Cruces de Ríos con el Oleoducto Nor Peruano.

Los trabajos vinculados a:

INSTALACION DE TUBERIA POR EL METODO DE PERFORACION HORIZONTAL DIRIGIDA O SIMILARES QUE TENGAN LA MISMA RELEVANCIA PARA LINEAS DE DESCARGA DE 16”, 24” O MAS DE DIAMETRO EN UN YACIMIENTO DE PETROLEO COMO EL POZO QUESQUI-1 (yacimiento de petróleo crudo con pozo existente perteneciente a Petróleos Mexicanos - Pemex)

SE SOLICITA ACLARAR Y CONFIRMAR A FIN DE DAR MAYOR PLURALIDAD PARA LA PARTICIPACION DE POSTORES, SI LOS TRABAJOS SEÑALADOS LINEAS ARRIBA SERAN CONSIDERADOS DENTRO DE LOS TRABAJOS CONSIDERADOS COMO TRABAJOS SIMILARES EN LAS CONDICIONES TECNICAS, YA QUE LOS TRABAJOS SON DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA PETRÓLEO CRUDO, USANDO TECNOLOGÍA DE PUNTA.

RESPUESTA N° 01

Se amplía la experiencia de los trabajos similares y se incluye:

- Servicios de perforaciones horizontales dirigidas en cruces de ríos o carreteras para instalación de tuberías de 16” o superior en oleoductos o gasoductos..

B) PARTICIPANTE 2

CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES DELTA E.I.R.L

❖ CONSULTA N° 01

Condiciones Técnicas

Página 42

El Ingeniero Civil (Residente), Ingeniero Mecánico/Industrial/Metalúrgico, Asistente de Ingeniero Residente, Ingeniero de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, Ingeniero Calidad en recubrimientos, Auxiliar en Seguridad y Salud en el Trabajo, Topógrafo, Licenciado en Enfermería y personal técnico deberán acreditar la participación en cursos de capacitación en Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC), Análisis de Trabajo Seguro (ATS), Trabajos en Caliente y de la Ley 29783, su reglamento y modificatorias; así como en el llenado de Permisos de Trabajo. En caso el profesional no cuente con los cursos específicos indicados, deberán presentar todo el listado de cursos, diplomados (con su silabo), maestrías (con su silabo) y certificados de Capacitación en Seguridad y Salud ocupacional a fin de evaluar y gestionar su validación.

Sí a la presentación de la propuesta técnica se puede hacer con declaración jurada, y si de ganar la buena pro, al inicio de los trabajos los profesionales y técnicos deberán presentar estos certificados de capacitación, dado a que se tiene hasta el mes de mayo (según cronograma de ejecución de los ítems 1, 2 y 3) para la realización de la capacitación respectiva, a excepción del Supervisor CASS, quien debe presentar su CV documentado para la formalización contractual y la emisión de la OTT.

Antes de inicio de los servicios, Petroperú dicta los cursos de Inducción CASS, IPERC, ATS y Permiso de Trabajo para todos los profesionales y técnicos.

¿Es suficiente estos cursos de capacitación o se tiene que contar con otras capacitaciones de manera particular en temas o cursos similares?

RESPUESTA N° 01

Se corrige.

Dice:

“(…)

El Ingeniero Civil (Residente), Ingeniero Mecánico/Industrial/Metalúrgico, Asistente de Ingeniero Residente, Ingeniero de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, Ingeniero Calidad en recubrimientos, Auxiliar en Seguridad y Salud en el Trabajo, Topógrafo, Licenciado en Enfermería y personal técnico deberán acreditar la participación en cursos de capacitación en Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC), Análisis de Trabajo Seguro (ATS), Trabajos en Caliente y de la Ley 29783, su reglamento y modificatorias; así como en el llenado de Permisos de Trabajo. En caso el profesional no cuente con los cursos específicos indicados, deberán presentar todo el listado de cursos, diplomados (con su silabo), maestrías (con su silabo) y certificados de Capacitación en Seguridad y Salud ocupacional a fin de evaluar y gestionar su validación.

Consideraciones:

- *Para actividades operativas, los supervisores y/o asistentes CASS, al inicio del servicio, deben aprobar los cursos dictados por PETROPERÚ (IPERC/ATS y Permisos de Trabajo).*
 - *Para acreditar el conocimiento, la duración mínima de un curso en SST debe ser de 8 horas; asimismo, no se aceptarán los cursos de inducción.*
 - *Para horarios rotativos, se debe considerar sus respectivos relevos, con el fin de garantizar la continuidad de la supervisión CASS.*
 - *La distribución personal CASS es para cada frente de trabajo.*
 - *Si durante la ejecución del servicio, la empresa contratista tenga que cambiar de Personal CASS, la contratista con aprobación del administrador de contrato debe reponer a un personal que cumpla o supere el perfil establecido.*
 - *La presente disposición no suprime la exigencia de ley de formar un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para las empresas con 20 o más trabajadores.*
- (…)”

Debe decir:

“(…)

El Ingeniero Civil (Residente), Ingeniero Mecánico/Industrial/Metalúrgico, Asistente de Ingeniero Residente, Ingeniero de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (Supervisor CASS), Ingeniero Calidad en recubrimientos y Auxiliar en Seguridad y Salud en el Trabajo (Asistente CASS) deberán cursar y aprobar los siguientes cursos de capacitación dictados por PETROPERÚ, antes del inicio del servicio:

- *Inducción CASS.*
- *Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC)/Análisis de Trabajo Seguro (ATS).*
- *Permisos de Trabajo.*

Nota.- El Contratista debe considerar que estos cursos se dictan en un periodo de 15 días calendario, generalmente los lunes (Inducción CASS) y viernes (IPERC/ATS y Permisos de Trabajo).

En caso que el Supervisor CASS cuente con los cursos específicos indicados, deberán presentar todo el listado de cursos, diplomados (con su silabo), maestrías (con su silabo) y certificados de Capacitación en Seguridad y Salud ocupacional a fin de evaluar y gestionar su validación.

Consideraciones:

- *Para que el Supervisor CASS y Asistente CASS acrediten un curso Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), la duración mínima debe ser de 8 horas; asimismo, no se aceptarán los cursos de inducción.*
- *Si durante la ejecución del servicio, la empresa contratista tenga que cambiar de Personal CASS, la contratista con aprobación del administrador de contrato debe reponer a un personal que cumpla o supere el perfil establecido.*
- *La presente disposición no suprime la exigencia de ley de formar un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para las empresas con 20 o más trabajadores.*

(…)”

Para la presentación de la propuesta técnica se debe tener en cuenta el numeral II.- Requisitos Técnicos Mínimos de las Condiciones Técnicas, que establecen los siguientes requisitos:

- 2.1. Postor
- 2.2. Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el numeral 6.5 CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO, se ha definido que la presentación de CVs del personal deben ser entregados previo al inicio del servicio. Por lo tanto, los CVs con el debido sustento y acreditaciones solicitadas en el numeral 6.4. (Acápite.- Personal Requerido) serán presentadas previo al inicio y no durante la presentación de la propuesta técnica.

En el numeral 6.4 Alcance Técnico del Servicio de las Condiciones Técnicas, acápite PERSONAL REQUERIDO, se detallan los cursos que deben acreditar el personal profesional y técnico. Respecto a los cursos de Inducción, IPERC/ATS y Permisos de Trabajo, se ha precisado con mayor detalle quienes deben cursarlos y aprobarlos para participar del servicio. El personal CASS (Supervisor y Asistente), deben evidenciar otros cursos de SST, los cuales están definidos en el numeral indicado.

❖ **CONSULTA N° 02**

Condiciones Técnicas
Paginas 43, 132 y 173

En la página 43, Nota: hace mención lo siguiente: ÍTEM 1: La ejecución de este Ítem se hará de manera secuencial, correspondiendo al frente de trabajo 1.1, el cual iniciará con el río Charupa y culminará con el río Huasaga. Ambos ríos mantendrán el mismo equipo de profesionales y técnicos; sin embargo, según el Cronograma de Ejecución (Pag 132 y 173) del Item 1, los trabajos se inician en el río Huasaga y se culmina en el río Charupa.

RESPUESTA N° 02

Se corrige página 43:

Dice:

“(…)

ÍTEM 1:

La ejecución de este Ítem se hará de manera secuencial, correspondiendo al frente de trabajo 1.1, el cual iniciará con el río Charupa y culminará con el río Huasaga. Ambos ríos mantendrán el mismo equipo de profesionales y técnicos. Ver Cuadro N° 13.

(…)”

Debe decir:

“(…)

ÍTEM 1:

La ejecución de este Ítem se hará de manera secuencial, correspondiendo al frente de trabajo 1.1, el cual iniciará con el río Huasaga y culminará con el río Charupa. Ambos ríos mantendrán el mismo equipo de profesionales y técnicos. Ver Cuadro N° 13.

(…)”

❖ CONSULTA N° 03

Condiciones Técnicas
Paginas 59 y 60

Cuadros N° 21, N° 22 y N° 23. Requerimiento Mínimo de Equipos para los Itms 2 y 3, esta en la Lista Una (01) Compresora Neumática de 700 – 800 PCM de 240 HP para el servicio de arenado metal blanco. Este tipo de actividad también se puede realizar con una Compresora Neumática de 375 a 400 CFM.

Se solicita el cambio de la Compresora 700 – 800 PCM por una Compresora Neumática de 375 - 400 PCM, dado a que la topografía del terreno y el largo recorrido hasta los frentes de trabajo, esta es más accesible para el transporte y manejo manual en campo de trabajo.

RESPUESTA N° 03

Las compresoras indicadas en los cuadros 22 y 23.- *Requerimiento Mínimo de Equipos para los ítems 2 y 3*, son: 1) Compresora 375 CFM (inc. 2 mangueras de 25m) y 2) Compresora neumática 700 – 800 PCM, 240 Hp.

Las actividades que requieren el uso de estos equipos son: 1) arenado de la tubería y 2) Perforación para voladura de roca. Se modifica las características de las compresoras según se detalla a continuación:

Dice:

Cuadro N°21: Requerimiento Mínimo de Equipos – Frente de Trabajo 2.1

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD		ANTIGÜEDAD (años)
		Pupuntas Km 334.1	Chingana Km 318.2	
19	Compresora 375 CFM (inc. 2 mangueras de 25m)	1	-	5
20	Compresora neumática 700 – 800 PCM, 240 Hp	1	-	5

Cuadro N°22: Requerimiento Mínimo de Equipos – Frente de Trabajo 2.2

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD			ANTIGÜEDAD (años)
		Putuin Km 331.9	Seasme B Km 346.9	Seasme A Km 346.8	
18	Compresora 375 CFM (inc. 2 mangueras de 25m)	1			5
19	Compresora neumática 700 – 800 PCM, 240 Hp	1			5

Cuadro N°23: Requerimiento Mínimo de Equipos – Frente de Trabajo 3.2

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD		ANTIGÜEDAD (años)
		Chiangos Km 391.1	Miranac Km 466.8	
19	Compresora 375 CFM (inc. 2 mangueras de 25m)	1		5
20	Compresora neumática 700 – 800 PCM, 240 Hp	1		5

Debe:decir:

Cuadro N°21: Requerimiento Mínimo de Equipos – Frente de Trabajo 2.1

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD		ANTIGÜEDAD (años)
		Pupuntas Km 334.1	Chingana Km 318.2	
19	Compresora 375 CFM (inc. 2 mangueras de 25m) con presión de salida mínima de 120 PSI – Arenado de tubería	1	-	5
20	Compresora 375 CFM (inc. mangueras) – Perforación para voladura	1	-	5

Cuadro N°22: Requerimiento Mínimo de Equipos – Frente de Trabajo 2.2

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD			ANTIGÜEDAD (años)
		Putuin Km 331.9	Seasme B Km 346.9	Seasme A Km 346.8	
18	Compresora 375 CFM (inc. 2 mangueras de 25m) con presión de salida mínima de 120 PSI – Arenado de tubería	1			5
19	Compresora 375 CFM (inc. mangueras) – Perforación para voladura	1			5

Cuadro N°23: Requerimiento Mínimo de Equipos – Frente de Trabajo 3.2

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD		ANTIGÜEDAD (años)
		Chiangos Km 391.1	Miranac Km 466.8	
19	Compresora 375 CFM (inc. 2 mangueras de 25m) con presión de salida mínima de 120 PSI – Arenado de tubería		1	5
20	Compresora (inc. mangueras) 375 CFM – Perforación para voladura		1	5

Adicionalmente, para las partidas 6.07 ARENADO A METAL BLANCO de los ríos Putuin, Pupuntas, Seasme A, Seasme B, Chiangos y Miranac, se adiciona a la propiedades de la arena lo siguiente:

Dice:

6.7 ARENADO A METAL BLANCO

Esta partida comprende la limpieza con chorro de material abrasivo (arena, cuarzo, escoria de cobre) a metal blanco, proyectado a alta presión sobre la superficie metálica.

No se aceptará la reutilización del material abrasivo, excepto que lo autorice la supervisión, para el caso de la escoria.

Calidad del material abrasivo:

Material : Arena rica en Sílice

Granulometría : Entre 0,5 y 1,6 mm

Contenido Cloruros Solubles : Inferior al 1 %

Contenido de Sulfatos : Inferior al 1%

Contenido de Arcillas y/o limos : Inferior al 30%

EL CONTRATISTA deberá presentar los ensayos de control de calidad de la arena propuesta, el cual deberá ser evaluado y aprobada por la Supervisión. Además, la arena en campo deberá ser protegida, de tal forma que su condición permita el correcto uso y aseguramiento de la calidad de los trabajos, cualquier retraso originado por no tener el material en óptimas condiciones, será responsabilidad de EL CONTRATISTA.

(...)

Medición

Esta partida se medirá por metro lineal (m) de tubería.

Pago

El pago se efectuará al precio unitario del contrato, por el trabajo ejecutado satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir los costos de arenado a metal blanco de la tubería, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de la partida.

El precio unitario debe cubrir los costos de materiales, mano de obra de trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, herramientas, maquinaria, transporte, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

Unidad de la partida: m.

Debe decir:

“6.7 ARENADO A METAL BLANCO (SSPC SP-5 / NACE 1)

Esta partida comprende la limpieza con chorro de material abrasivo a metal blanco, proyectado a alta presión sobre la superficie metálica.

No se aceptará la reutilización del material abrasivo, excepto que lo autorice la supervisión, para el caso de la escoria o garnet.

Calidad del material abrasivo:

Material: Arena (Ver requerimientos de calidad de arena), cuarzo, garnet, escoria.

Granulometría : Entre 0,5 y 1,6 mm

En caso EL CONTRATISTA decida emplear la Arena como material abrasivo, deberá presentar los ensayos de control de calidad de la arena propuesta, los cuales serán evaluados y aprobados por la Supervisión. Además, la arena en campo deberá ser protegida, de tal forma que su condición permita el correcto uso y aseguramiento de la calidad de los trabajos, cualquier retraso originado por no tener el material en óptimas condiciones, será responsabilidad de EL CONTRATISTA.

Los ensayos de control de calidad de la arena propuesta a realizar, son las siguientes:

PRUEBAS DE ARENA EN LABORATORIO

Para controlar la calidad de la arena, el CONTRATISTA previamente debe extraer muestras de arena de la cantera y ejecutar pruebas en algún laboratorio acreditado (por ejemplo, Laboratorio de Suelos de UDEP, PUCP, UNI, SGS, ABS), para evaluar contaminantes.

Posteriormente, el Supervisor Administrador del Contrato extraerá muestras de arena del CONTRATISTA en el lugar de trabajo de manera aleatoria, que serán remitidas al laboratorio para su verificación, razón por lo cual se ha de considerar en la Propuesta Económica, ocho (08) pruebas de laboratorio (cuatro muestras extraídas por el CONTRATISTA en la cantera; y cuatro muestras extraídas por PETROPERÚ en el lugar de trabajo).

Si EL CONTRATISTA opta por emplear arena, se sugiere utilizar arena extraída de río o quebrada de Chulucanas, Sojo, Pariñas, etc., sin embargo el CONTRATISTA puede realizar las evaluaciones de la arena en canteras adyacentes a la zona del servicio. Los límites permisibles de impurezas de las arenas, son los siguientes:

Límites Permisibles de Impurezas para Arena

TIPOS DE IMPUREZAS	PORCENTAJE (EN PESO)
<i>Arcilla</i>	<i>1%</i>
<i>Carbón y Lignito</i>	<i>1%</i>
<i>Material que pasa malla N° 200</i>	<i>1%</i>
<i>Esquistos</i>	<i>1%</i>
<i>Alcalis</i>	<i>1%</i>
<i>Mica</i>	<i>1%</i>
<i>Granos Recubiertos</i>	<i>1%</i>
<i>Pizarras y partículas blandas y escamosas</i>	<i>1%</i>
<i>Cloruros solubles</i>	<i>1%</i>
<i>Sulfatos</i>	<i>1%</i>

En el caso que los resultados de los análisis no cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas, el CONTRATISTA deberá rectificar el arenado que fuera realizado con la arena no calificada y retirar de la zona de trabajo la arena sobrante.

(...)

Medición

Esta partida se medirá por metro lineal (m) de tubería.

Pago

El pago se efectuará al precio unitario del contrato, por el trabajo ejecutado satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptada por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir los costos de arenado a metal blanco de la tubería, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de la partida.

El precio unitario debe cubrir los costos de materiales, mano de obra de trabajos diurnos y nocturnos, beneficios sociales, impuestos, tasas y contribuciones, facilidades, herramientas, maquinaria y equipos, transporte, pruebas de laboratorio y ensayos de control de calidad, suministros necesarios, regalías, servidumbres y todos los gastos que demande el cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los imprevistos.

Unidad de la partida: m.

PROPUESTO

RECOMENDADO

Carlos Centeno Silva
Jefe Unidad Mantenimiento Derecho de Vía

Ariel Barreto López
Jefatura Mantenimiento

ENDOSADO

APROBADO

Antonio Manosalva Alarcón
Gerente (e) Departamento Oleoducto

Tomás Díaz Del Aguila
Gerente Exploración, Producción y Oleoducto