

ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS

SERV QUINQUENAL DE MANTTO E&I – PRIMERA CONVOCATORIA

Compañía: STORK (A FLUOR COMPANY)
<p>1. Consulta N° 01 (Consulta N° 01 STORK)</p> <p>Agradecemos establecer un término máximo de 5 días hábiles para que el cliente revise la documentación requerida para que el contratista pueda facturar. Si en dicho término no se han presentado observaciones, se entiende que el contratista puede facturar</p>
<p><i>R.: Se indica en el punto 26.2 de las Condiciones Técnicas el plazo máximo de 05 días hábiles por parte de Petroperú para la revisión de la valorización y documentación para la facturación del contratista.</i></p>
<p>2. Consulta N° 02 (Consulta N° 02 STORK)</p> <p>Agradecemos aclarar que el límite de 10% a las penalidades, establecido en el apéndice 13, implica un límite a la totalidad de las multas a ser impuestas por el cliente, incluyendo penalidades por retrasos y por KPI.</p>
<p><i>R.: Según se indica en el apéndice N°13, el límite de 10% del monto contractual aplica a la totalidad de las multas a ser impuestas por Petroperú, incluyendo retrasos y por KPI. Si se excede este 10%, se procederá a resolver el contrato.</i></p>
<p>3. Consulta N° 03 (Consulta N° 03 STORK)</p> <p>Agradecemos establecer que ninguna de las partes será responsable frente a la otra por lucro cesante</p>
<p><i>R.: Las condiciones técnicas asociadas no establecen responsabilidad por lucro cesante</i></p>
<p>4. Consulta N° 04 (Consulta N° 04 STORK)</p> <p>Agradecemos establecer un límite global a la responsabilidad del contratista frente al cliente, sujeta a un % del valor del contrato acordado por las partes, sin excepción salvo por dolo o culpa grave.</p>
<p><i>R.: No puede limitarse los daños contractuales y/o extracontractuales, directos o indirectos, cuando estos sean de responsabilidad del contratista por dolo o culpa o culpa leve, conforme a las disposiciones del Código Civil.</i></p>
<p>5. Consulta N° 05 (Consulta N° 05 STORK)</p> <p>Apéndice N°02A / 123.Balastros - Para los ítems 124 a 128 favor indicar modelo de la lámpara</p>
<p><i>R.: En refinería se cuenta con diferentes tipos de acuerdo al uso final, se indican como referencia lámparas para interior, exterior, edificaciones, plantas y perimetral. Tipos de lámparas referenciales: Fluorescentes rectas y compactas, fluorescente estanca IP65 y áreas clasificadas, lámparas mixtas, VSAP, halogenuro metálico, lámpara LED. Tomar como referencia las potencias indicadas en cada ítem para el cálculo del precio referencial.</i></p>
<p>6. Consulta N° 06 (Consulta N° 06 STORK)</p> <p>Apéndice N°02A / 129.Barras eléctricas - Para los ítems 130 a 155 favor indicar el largo.</p>
<p><i>R.: Considerar largos comerciales (3 mts aprox). De ser necesario, se cortarán a medida en talleres de contratista.</i></p>

7. Consulta N° 07 (Consulta N° 07 STORK)

Apéndice N°02A / Caja de conexiones - Para los ítems 267 a 284 favor aclarar si es Pesada, mediana o ligera.

R.: Considerar como referencia lo siguiente:

Si las cajas de conexiones son instaladas en un área no peligrosa (no clasificada) serán de hierro maleable o de aluminio libre de cobre con empaquetadura.

En un área peligrosa, las cajas de conexión deberán ser seleccionadas de acuerdo con la clasificación del área. Las cajas de conexiones serán de hierro maleable o de carbono resistente a la estática y poliéster reforzado con fibra de vidrio. Los materiales serán resistentes al entorno abrasivo y/o corrosivo presente en la refinería.

8. Consulta N° 08 (Consulta N° 08 STORK)

Apéndice N°02A / Contactores - Para los ítems 566 a 577 favor indicar tensión de bobina, cantidad de contactos auxiliares y polos.

R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente:

Tensión de control en MCC y tableros auxiliares: 230 Vac. Tensión de control en SWG y equipos de MT: 110 Vcc. Monofásicos y Trifásicos. Cantidad de contactos auxiliares depende del equipo y del servicio. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.

9. Consulta N° 09 (Consulta N° 09 STORK)

Apéndice N°02A / Contactores - Para los ítems 578 a 587 favor indicar tensión de bobina, cantidad de contactos auxiliares, polos y potencia de corto circuito.

R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente:

Tensión de control en MCC y tableros auxiliares: 230 Vac. Tensión de control en SWG y equipos de MT: 110 Vcc. Monofásicos y Trifásicos. Cantidad de contactos auxiliares depende del equipo y del servicio. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.

10. Consulta N° 10 (Consulta N° 10 STORK)

Apéndice N°02A / Contactores - Para los ítems 588 a 589 favor indicar limit switch marca P/N ?

R: Considerar como referencia lo indicado en la línea del material.

588	EL E	CONTACTORES	CONTACTOS POSICION CARRO 1NA/NC DESCONECTADO-TEST- CONECTADO Purchase Tag Number: 407924 / GCPS1
589	EL E	CONTACTORES	CONTACTOS POSICION CARRO 2NA/NC DESCONECTADO-TEST- CONECTADO Purchase Tag Number: 407923 / GCPS2

11. Consulta N° 11 (Consulta N° 11 STORK)

Apéndice N°02A / Contactores - Para los ítems 590 favor indicar marca y enviar especificaciones más detalladas.

R.: Considerar como referencia lo indicado en la línea del material.

590	EL E	CONTACTORES	CONTADOR DE MANIOBRAS Purchase Tag Number: 408033 / GMCN
-----	---------	-------------	---

12. Consulta N° 12 (Consulta N° 12 STORK)

Apéndice N°02A / Contactores - Para los ítems 591 a 610 favor indicar modelo de contactor

<i>R.: Considerar como referencia lo indicado en la línea del material.</i>
13. Consulta N° 13 (Consulta N° 13 STORK) Apéndice N°02A / Interruptores - Para los ítems 651 a 660 favor indicar tipo de interruptor riel din, caja moldeada, tipo de curva de disparo.
<i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente: Depende del punto de instalación puede ser de montaje por riel din, de caja modeada, entre otro. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i>
14. Consulta N° 14 (Consulta N° 14 STORK) Apéndice N°02A / Interruptores - Para los ítems 663 a 672 favor indicar Tipo de Riel din, normal inmunizado
<i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente: Depende del punto de instalación puede ser de montaje por riel din, normal, superinmunizado, entre otro. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i>
15. Consulta N° 15 (Consulta N° 15 STORK) Apéndice N°02A / Interruptores - Para los ítems 674 a 677 favor indicar cantidad de salidas
<i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente: Depende del punto de instalación (2, 4 salidas, entre otro). Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i>
16. Consulta N° 16 (Consulta N° 16 STORK) Apéndice N°02A / Interruptores - Para los ítems 679 a 698 favor indicar Tipo de Riel din, normal inmunizado
<i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente: Depende del punto de instalación puede ser de montaje por riel din, normal, inmunizado, entre otro. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i>
17. Consulta N° 17 (Consulta N° 17 STORK) Apéndice N°02A / Lámparas y luminarias - Para los ítems 783 a 791 favor indicar temperatura de color
<i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente: Depende del punto de instalación, puede ser cálida, blanca o fría. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i>
18. Consulta N° 18 (Consulta N° 18 STORK) Apéndice N°02A / Regletas - Para los ítems 985 a 992 favor indicar si es monofásico o trifásico
<i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente: Podría solicitarse monofásica, trifásica entre otro. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i>
19. Consulta N° 19 (Consulta N° 19 STORK) Apéndice N°02A / Tomacorrientes y Enchufes - Para los ítems 1121 a 1136 favor indicar Tipo y Protección IP.
<i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente: Depende del punto de instalación, puede ser industrial, para zona libre o zona clasificada, de protección IP44 hasta IP66. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i>
20. Consulta N° 20 (Consulta N° 20 STORK) Apéndice N°02A / Uniones Universales - Para los ítems 1147 a 1150 favor indicar Tipo de material

R.: El material dependerá del elemento donde se colocará la unión (Referencial: aluminio y acero galvanizado), considerar las características brindadas para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.

21. Consulta N° 21 (Consulta N° 21 STORK)

Apéndice N°02A / Aire Acondicionado - Para los ítems 1292 a 1353 favor enviar especificaciones más detalladas, marca, Manual, numero de parte

R.: Considerar como referencia las siguientes marcas: Central, Specific System, Airlan, Aermec, CIME.

22. Consulta N° 22 (Consulta N° 22 STORK)

Solicitamos enviar el documento " Manual O&M V-020701604-M638-FCK-Z-412-0008-D"

*R.: Se adjunta manual en **Anexo N°01**.*

23. Consulta N° 23 (Consulta N° 23 STORK)

Para los ítems 1929 a 1995 favor enviar especificaciones más detalladas, marca, Manual, numero de parte

R.: Ver respuesta N°22.

24. Consulta N° 24 (Consulta N° 24 STORK)

Favor confirmar que los repuestos para realizar los mantenimientos preventivos y correctivos están a cargo de Petroperú, de no ser así, favor enviar el listado.

R.: En el Apéndice N°02A se encuentran detallados repuestos considerados como suministro por parte del contratista. Los repuestos que no se encuentren aquí definidos, serán suministrados por Petroperú. Asimismo en el detalle de partidas, Apéndice N°03, se indica los materiales involucrados y las responsabilidades del contratista al respecto.

25. Consulta N° 25 (Consulta N° 25 STORK)

El ítem SERVICIO DE TRANSPORTE (INCLUYE CAMIONETA Y CONDUCTOR) (turno), favor aclarar si el turno de 12 h es diurno y/o nocturno y si incluye combustible

R.: La partida 15.041 hace referencia a algún servicio adicional asociado a Paradas de Planta, donde los turnos son de 12 horas. Debe incluir conductor y combustible.

26. Consulta N° 26 (Consulta N° 26 STORK)

Para las obras civiles, favor informar los sitios autorizados para el material de cantera (arena, piedra, etc)

R.: El contratista deberá encargarse totalmente del suministro de material de cantera, debiendo encargarse de informarse sobre los sitios autorizados.

27. Consulta N° 27 (Consulta N° 27 STORK)

En la partida Eliminación de material excedente, favor indicar la distancia desde el sito hasta los botaderos oficiales designados por la Municipalidad Provincial de Talara.

R.: El contratista es responsable de informarse sobre las distancias hasta los botaderos oficiales.

<p>28. Consulta N° 28 (Consulta N° 28 STORK)</p> <p>De acuerdo a las especificaciones técnicas se debe realizar una prueba de disparo libre y secuencia de operación. Favor definir que es prueba de disparo libre y secuencia de operación., dado que no es claro el alcance</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Prueba de disparo libre: Prueba de sincronismo en el interruptor que mide el estado del contacto auxiliar (OW-OD-C).</i></p> <p><i>Prueba de secuencia de operación: Confirmar los tiempos de los ciclos de operación del Interruptor de potencia.</i></p>
<p>29. Consulta N° 29 (Consulta N° 29 STORK)</p> <p>Favor definir que es comprobación de transformadores de tensión y corriente según lo descrito en las especificaciones técnicas. Se refiere a medir aislamiento o relación de transformación?</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Inspección visual de estado, limpieza, mediciones y comprobaciones eléctricas, pruebas de inyección.</i></p>
<p>30. Consulta N° 30 (Consulta N° 30 STORK)</p> <p>¿Quién provee los equipos y herramientas especiales para prueba de inyectores, bombas de inyección y prueba de corte de cilindros (probador de inyectores, de bombas de inyección y scanner)?</p>
<p><i>R.: En el Apéndice N°03 se especifica lo siguiente:</i></p> <p>g) El Contratista debe contar con todos los equipos, herramientas, instrumentos y los medios de transporte necesarios para todas las partidas de cada especialidad definida en las bases técnicas objeto de esta contratación, en cantidades necesarias para la correcta ejecución de los servicios.</p>
<p>31. Consulta N° 31 (Consulta N° 31 STORK)</p> <p>8.094 MOTORES ELÉCTRICOS: Traslado de partes de motor eléctrico de cualquier potencia a ubicación designada. Favor aclarar si son traslados internos o externos a la refinería y alcance</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Dependerá de la aplicación, podría ser un traslado interno en refinería para apoyo de otra área o traslado externo a taller de contratista siempre que este traslado no esté incluido en otra partida ejecutada.</i></p>
<p>32. Consulta N° 32 (Consulta N° 32 STORK)</p> <p>Favor indicar si el Software de relés será entregado por Cliente?</p>
<p><i>R.: El contratista deberá contar con las facilidades necesarias para la ejecución de la actividad.</i></p>
<p>33. Consulta N° 33 (Consulta N° 33 STORK)</p> <p>Favor confirmar que el software de los equipos será entregado por el Cliente</p>
<p><i>R.: El contratista deberá contar con las facilidades necesarias para la ejecución de la actividad.</i></p>
<p>34. Consulta N° 34 (Consulta N° 34 STORK)</p> <p>REAJUSTE DE PRECIOS: Solicitamos que el reajuste de Mano de obra, suministros y equipos sea anual y no dos veces en el contrato, teniendo en cuenta que la variación de precios y la duración del contrato.</p>
<p><i>R.: Considerando que la oferta será presentada en dólares americanos para evitar la volatilidad por tipo de cambio y escenarios de incertidumbre, es adecuado considerar 02 oportunidades para el reajuste de precios, según lo estipulado en el punto 14.1 de las condiciones técnicas:</i></p>

<p>14.1. A partir del año 03 y 05 desde el inicio de la ejecución (sólo en 02 oportunidades como máximo durante la vigencia total del Contrato MARCO) el CONTRATISTA podrá someter ajuste en los precios unitarios sustentados en cambios de las condiciones del mercado para revisión sin que esto sea o constituya una obligación para PETROPERU S.A.</p>
<p>35. Consulta N° 35 (Consulta N° 35 STORK)</p> <p>Dentro de las obligaciones del contratista se encuentra “Instalar cerco perimétrico en el terreno asignado para sus facilidades con malla metálica galvanizada” favor aclarar la longitud del cerco y si existe una partida de pago. Favor enviar especificación técnica.</p>
<p><i>R.: La partida 14.033 incluye la instalación de la malla por única vez, indica: "Asimismo, incluye la delimitación y cercado del perímetro del área asignada con malla metálica galvanizada (h=2.40 m x L=3.00 m), debiendo mantener dicho cerco en óptimas condiciones de seguridad, orden y limpieza..."</i></p>
<p>36. Consulta N° 36 (Consulta N° 36 STORK)</p> <p>En el laboratorio de calibración de equipos de instrumentación, favor aclarar si debe ser dotado y cuáles son los equipos mínimos</p>
<p><i>R.: El laboratorio debe ser implementado por el contratista y debe contar con el equipamiento mínimo para cumplir con la ejecución satisfactoria de las partidas asociadas al presente contrato.</i></p>
<p>37. Consulta N° 37 (Consulta N° 37 STORK)</p> <p>Favor aclarar si el contratista contará con dos áreas para oficinas, laboratorio, almacenes, etc. Teniendo en cuenta que en las especificaciones técnicas indica que será asignado un área de 1000m2 y que el contratista también deberá contar con un Taller fuera de Refinería Talara con área aproximada mayor a 500 m2.</p>
<p><i>R.: Considerar la siguiente referencia: El contratista debe contar con zonas de trabajo dentro de Refinería para los trabajos rutinarios y diarios, Petroperú brindará solo el área disponible. Por otro lado, la zona de trabajo externa deberá ser a todo costo del contratista para la intervención de mantenimientos mayores y de equipos de mayor volumen y atender emergencias o trabajos especiales.</i></p>
<p>38. Consulta N° 38 (Consulta N° 38 STORK)</p> <p>Se cuenta con sistema de seguridad y vigilancia o debe incluirse en la oferta. Favor enviar especificaciones técnicas.</p>
<p><i>R.: Petroperú no se responsabilizará por los equipos, herramientas, activos, etc en las instalaciones del contratista. El contratista deberá considerar la implementación en caso lo considere necesaria.</i></p>
<p>39. Consulta N° 39 (Consulta N° 39 STORK)</p> <p>Como es el manejo de la disposición de residuos, está a cargo del Petroperú.</p>
<p><i>R.: El contratista debe contar con todas las facilidades para la segregación de los residuos generados por sus trabajos. La disposición final de esos residuos estará a cargo de Petroperú.</i></p>
<p>40. Consulta N° 40 (Consulta N° 40 STORK)</p> <p>Aclarar si se debe contar con enfermería y cuáles son las especificaciones</p>
<p><i>R.: Petroperú cuenta con tópico el cual podrá usarse para primeros auxilios de la contratista; sin embargo, el contratista es responsable del traslado a clínicas o centros de salud y la respectiva atención.</i></p>
<p>41. Consulta N° 41 (Consulta N° 41 STORK)</p> <p>Es posible conocer un modelo de la minuta del contrato?</p>
<p><i>R.: El contrato se preparará en base a las Condiciones Técnicas, y será presentado en la convocatoria oficial.</i></p>

<p>42. Consulta N° 42 (Consulta N° 42 STORK)</p> <p>El contratista tendrá a su cargo materiales y/o equipos de Petroperú?</p>
<p><i>R.: Eventualmente, en los casos en los que el contratista deba efectuar el mantenimiento de uno o más equipos fuera de las instalaciones de la refinería, el contratista tendrá a cargo materiales y/o equipos de Petroperú y será responsable de los mismos hasta la devolución o instalación de los mismos en su punto de origen.</i></p>
<p>43. Consulta N° 43 (Consulta N° 43 STORK)</p> <p>Favor aclarar el alcance, los equipos mínimos y especificación que debe tener el taller; ¿estará dentro de sus instalaciones? (Taller con el equipamiento mínimo necesario (Compresores, hornos, bobinadoras, etc) para la reparación y mantenimiento de válvulas de control, motores eléctricos, entre otros equipos de mayor tamaño)</p>
<p><i>R.: El contratista deberá contar con las instalaciones indicadas en el punto 34.3 y 34.4, estos deben ser implementados a todo costo por el contratista y deben contar con el equipamiento mínimo para cumplir con la ejecución satisfactoria de las partidas asociadas al presente contrato</i></p>
<p>44. Consulta N° 44 (Consulta N° 44 STORK)</p> <p>En los suministros se cuenta con un vendor list para el proyecto?</p>
<p><i>R.: Esta información será entregada al ganador del contrato previa firma de declaración de confidencialidad.</i></p>
<p>45. Consulta N° 45 (Consulta N° 45 STORK)</p> <p>Dentro de las especificaciones indica un área de 1000m2 asignada por Petroperú para las facilidades del contratista dentro de la Refinería de Talara, sin embargo, en el numeral 34.4 indica que se debe tener un Taller fuera de Refinería Talara con área aproximada mayor a 500 m2.</p> <p>Solicitamos aclarar cuál es la diferencia entre el uso que se le dará a las dos áreas, y si se deben tener los dos talleres. Favor aclarar dado que según el documento estas áreas tendrían el mismo fin.</p>
<p><i>R.: El contratista deberá contar con zonas de trabajo dentro de Refinería para ejecutar los trabajos rutinarios y diarios, Petroperú brindará solo el área disponible. Por otro lado, la zona de trabajo externa deberá ser a todo costo del contratista para la intervención de mantenimientos mayores y atender emergencias o trabajos especiales.</i></p>
<p>46. Consulta N° 46 (Consulta N° 46 STORK)</p> <p>Se requiere saber la cantidad y detalle de equipos a intervenir por sub estación y Patio de Transformación (como interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, aisladores y otros)</p>
<p><i>R.: Se adjuntan diagramas unifilares referenciales en el Anexo N°02.</i></p>
<p>47. Consulta N° 47 (Consulta N° 47 STORK)</p> <p>Agradecemos informar marca, modelo y número de pisos del ascensor</p>
<p><i>R.: En la Unidad FCK hay 3 ascensores: FCK-Z-412/413/414: Marca/Fabricante: MASPERO ELEVATORI Modelo: Vertical Explosion Proof Lift</i></p>
<p>Compañía: APTIM</p>
<p>48. Consulta N° 48 (Consulta N° 01 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.31 (ahora 3.32) Mantenimiento Correctivo Controlador Lógico Programable. Indicar marca de Equipos de PLC para dimensionamiento de la partida.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia: Siemens , Allen Bradley y otros sistemas Marca: Woodward, bently nevada.</i></p>

<p>49. Consulta N° 49 (Consulta N° 02 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.31 (ahora 3.32) Mantenimiento Correctivo Controlador Lógico Programable. Se solicita la arquitectura de control de la planta.</p>
<p><i>R.: La planta está basada en un sistema DCS Experion pks de Honeywell, con controladores C300. Así como sistema SIS y F&G Honeywell. En la planta existen diversos equipos paquetes con PLC y controladores de diferentes marcas.</i></p> <p><i>La arquitectura del sistema será entregada al ganador del proceso previa firma de declaración de confidencialidad.</i></p>
<p>50. Consulta N° 50 (Consulta N° 03 APTIM 1)</p> <p>APENDICE 02-A Suministro de Materiales-Interruptores. Ítem 679 hasta 698 Indicar si estos interruptores son para montaje sobre RIEL DIN o son enchufables dentro de un cuadro de distribución de energía.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia para el cálculo del precio referencial lo siguiente:</i></p> <p><i>Depende del punto de instalación puede ser de montaje por riel din, enchufable, entre otro. Petroperú definirá las especificaciones exactas de acuerdo a la aplicación final.</i></p>
<p>51. Consulta N° 51 (Consulta N° 04 APTIM 1)</p> <p>APENDICE 02-A Suministro de Materiales-Elementos de Temperatura. Ítems 1838 hasta 1847 Indicar modelo de referencia para Termocuplas</p>
<p><i>R.: Se detalla características generales en el APÉNDICE 02-A - SUMINISTRO DE MATERIALES del 1838 a 1847</i></p>
<p>52. Consulta N° 52 (Consulta N° 05 APTIM 1)</p> <p>APENDICE 02-A Suministro de Materiales-Elementos de Temperatura. Ítems 1848 hasta 1872 Indicar modelo de referencia para Bimetallic</p>
<p><i>R.: Se detalla características generales en el APÉNDICE 02-A - SUMINISTRO DE MATERIALES del 1848 a 1871</i></p>
<p>53. Consulta N° 53 (Consulta N° 06 APTIM 1)</p> <p>APENDICE 02-A Suministro de Materiales-Repuestos de Ascensores. El título indica revisar un manual para dimensionar las partidas de Ascensores, por favor compartir el mismo.</p>
<p><i>R.: Se adjunta manual en Anexo N°01.</i></p>
<p>54. Consulta N° 54 (Consulta N° 07 APTIM 1)</p> <p>APENDICE 02-A Suministro de Materiales-Analizadores. Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Considerar APÉNDICE 02-B – LISTADO DE ANALIZADORES DE PLANTA</i></p>
<p>55. Consulta N° 55 (Consulta N° 08 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.12 Mantenimiento correctivo de Transmisores de nivel Capacitivo Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: Endress & Hausser, UWT, Suincasa.</i></p>

<p>56. Consulta N° 56 (Consulta N° 09 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.13 Mantenimiento correctivo de Transmisores de nivel de desplazamiento. Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: Magnetrol, Varec</i></p>
<p>57. Consulta N° 57 (Consulta N° 10 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.16 Mantenimiento correctivo de Transmisores de nivel de radar Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: Honeywell, Vega</i></p>
<p>58. Consulta N° 58 (Consulta N° 11 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.20 Mantenimiento correctivo de Transmisores de presión. Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: Honeywell, Yokogawa , Rosemount, Emerson, Siemens</i></p>
<p>59. Consulta N° 59 (Consulta N° 12 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.22 Mantenimiento correctivo de Transmisores Detectores de Flama Indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta, para poder escoger adecuadamente el Kit de gases de pruebas de los equipos.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Detector de Gases: Honeywell en su gran mayoría. Detector de llama: ZEECO</i></p>
<p>60. Consulta N° 60 (Consulta N° 13 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.23 Mantenimiento correctivo de Transmisores de flujo de presión diferencial Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: Honeywell, Yokogawa , Rosemount, Emerson, Siemens</i></p>
<p>61. Consulta N° 61 (Consulta N° 14 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.24 Mantenimiento correctivo de Transmisores de flujo Vortex Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: Foxboro, Krohne, Yokogawa</i></p>
<p>62. Consulta N° 62 (Consulta N° 15 APTIM)</p> <p>Partida 3.28 Mantenimiento correctivo de Transmisores de flujo turbina Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: N/I</i></p>

<p>63. Consulta N° 63 (Consulta N° 16 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.28 Mantenimiento correctivo de Transmisores de posición. Indicar el tipo de protocolo de comunicación que usan en planta (Hart-Fiedbus-Device Net,etc), indicar fabricante de los equipos que tienen instalados en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Protocolo de comunicación: HART. Fabricantes: Emerson, Euroswitch, GE, MTS</i></p>
<p>64. Consulta N° 64 (Consulta N° 17 APTIM 1)</p> <p>Partida 3.44 (ahora 3.45) Reemplazo de clorinadores y cromatógrafos Brindar información sobre los clorinadores y cromatógrafos que tengan en planta.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Cromatografos Marca:ABB, Modelo: PGC5000. Clorinadores: N/I</i></p>
<p>65. Consulta N° 65 (Consulta N° 18 APTIM 1)</p> <p>Partida 6.33(ahora 6.34) EMPALME O FUSION DE FIBRA OPTICA La partida no indica el tipo de cable a empalmar, se requiere la cantidad de hilos a empalmar o el tipo de cable de FO a considerar en la partida.</p>
<p><i>R.: Considerar los tipos de cable indicados en el Apéndice 02-A, en los ítems desde el 156 al 267, del 1467 al 1552</i></p>
<p>66. Consulta N° 66 (Consulta N° 19 APTIM 1)</p> <p>Partida 6. 19(ahora 6.20) Configuración de equipos del sistema de Telecomunicaciones CISCO Se solicita definir mejor el alcance para la partida. (Por ejemplo, no es lo mismo configura un teléfono IP, que configura un Router). Se sugiere cambiar la unidad de medida por día de personal de TI cuando se requiera labores de soporte en TELCOM.</p>
<p><i>R.: Los equipos de configuración son Switches y Teléfonos IP. Se mantienen las unidades de la partida (UN).</i></p>
<p>67. Consulta N° 67 (Consulta N° 20 APTIM 1)</p> <p>Partidas del 4.6 al 4.10 Instalación de Válvulas. Definir en las partidas cuales serían las válvulas roscadas y cual se tendría que realizar soldadura para la instalación.</p>
<p><i>R.: Definido en las partidas 4.8 y 4.9</i></p>
<p>68. Consulta N° 68 (Consulta N° 21 APTIM 1)</p> <p>Partidas del 4.1 al 4.5 Retiro de Válvulas. Definir en las partidas cuales válvulas se consideran bridadas y cuales se consideran soldadas, para el dimensionamiento del retiro.</p>
<p><i>R.: Definido en las partidas 4.1 y 4.2</i></p>
<p>69. Consulta N° 69 (Consulta N° 22 APTIM 1)</p> <p>Partida 6.1 (ahora 6.1 y 6.2) Instalación de módulos para el sistema de control DCS Indicar tipo de DCS que se debe considerar en esta partida, Modelo y Fabricante.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia: El DCS es: Experion EPKS - Honeywell Basado controlador C300</i></p>
<p>70. Consulta N° 70 (Consulta N° 23 APTIM 1)</p> <p>Partida 6.3(ahora 6.4) Instalación de módulos para el sistema de Seguridad SIS Indicar tipo de SIS que se debe considerar en esta partida, Modelo y Fabricante.</p>

R.: Considerar como referencia: El SIS es: Safety manager honeywell

71. Consulta N° 71 (Consulta N° 24 APTIM 1)

Partida 6.5 Instalación de módulos para el sistema de DETECCIÓN F&G Brindar mas información sobre los Controladores Honeywell usados en el sistema F&G

R.: Considerar como referencia: El F&G es: Safety manager honeywell

72. Consulta N° 72 (Consulta N° 25 APTIM 1)

Se verifica que Petroperú, define al personal técnico con una sola categoría, debajo del capataz, para presentar la propuesta se Petroperú permitirá categorizar mínimo en dos niveles al personal técnico ejecutante (Eléctrico, instrumentista, mecánico)

R.: Si, es posible, siempre que dentro de las definiciones del personal técnico se garantice la experiencia mínima en su especialidad tanto en años como en ejecución de proyectos o trabajos relacionados.

73. Consulta N° 73 (Consulta N° 26 APTIM 1)

En la definición de niveles de tensión Petroperú tiene dos niveles 33kV y 13.2kV, confirmar si esta tensión es de generación propia o es de suministro del Sistema Interconectado Nacional

R.: Existe los siguientes niveles de tensión: 66 KV, 33 KV, 13.8 KV, 4.16 KV, 2.4 KV y BT. Dos fuentes, generación propia y SEIN.

74. Consulta N° 74 (Consulta N° 27 APTIM 1)

De las normas mencionadas en el ítem normas internacionales NFPA, confirmar si se aplicará el NFPA 780 de pararrayos, IEEE 80 y 81 puestas a tierra, IEEE 1100 para tierras electrónicas, calidad de energía IEEE 1530 y las demás normas IEEE/ANSI aplicados para interruptores, transformadores entre otros, Petroperú permitirá que se tome como base las normas IEEE/ANSI y IEC para las pruebas en la etapa de mantenimiento, o solo se basará en las mencionadas?

R.: La normativa a utilizar se expresa en el punto 5 de las condiciones técnicas:

- 5.5. Los trabajos se realizarán de acuerdo a lo indicado en las presentes Condiciones Técnicas, especificaciones EL EMPLEADOR Y/O SU REPRESENTANTE, Global Practice ExxonMobile (GP), Código ASME, Códigos API, AWS correspondientes, métodos y criterios probados en la industria.
Cuando las especificaciones hagan referencia a un código o estándar existente como ASTM, ACI, ASME, ANSI, API, etc. este será entendido como la última versión/edición del código o estándar.
En caso de conflicto de especificaciones, normas o estándares, el orden de prelación que deberá ser considerado por el CONTRATISTA MARCO/ESPECÍFICO es el siguiente:
- Primero: Las normativas legales vigentes.
 - Segundo: Las especificaciones, normativas y estándares contenidas en las presentes Condiciones Técnicas.
 - Tercero: Las especificaciones, normativas y estándares internacionales adicionales propuestos.
- 5.7. En caso de que los postores propongan alternativas a las especificaciones establecidas por Petroperú, que consideren son ventajosas, convenientes o necesarias, estas deberán ser mencionadas y detalladas en su propuesta y serán aplicadas de mutuo acuerdo, previa aceptación por parte de Petroperú.

75. Consulta N° 75 (Consulta N° 28 APTIM 1)

Al referirse al laboratorio de electricidad e instrumentación, Petroperú, que está definiendo en este concepto?, ¿qué equipamiento básico debe estar implementado?, dentro de planta

R.: El contratista deberá contar con las instalaciones indicadas en el punto 34.3 y 34.4, estos deben ser implementados a todo costo por el contratista y deben contar con el equipamiento mínimo para cumplir con la ejecución satisfactoria de las partidas asociadas al presente contrato.

76. Consulta N° 76 (Consulta N° 29 APTIM 1)

Petroperú, en el Laboratorio eléctrico, hasta que potencia de motores se debe atender?, porque potencias mayores a 100HP requiere un equipamiento más específico, dentro de planta.

R.: El contratista debera contar con talleres especializados para la atención de estos equipos de acuerdo a los puntos 34.3 y 34.4. El equipamiento y facilidades para la ejecución de estos trabajos están a cargo del contratista, quien puede determinar el lugar para la realización de la actividad, recordando que el equipamiento entregado para mantenimiento está bajo responsabilidad del contratista.

77. Consulta N° 77 (Consulta N° 30 APTIM 1)

Petroperú, que define como personal técnico cualificado para realizar los trabajos?

R.: Personal con título universitario/técnico, válido y vigente en la SUNEDU y que cumple con los perfiles indicados en el Apéndice 05.

78. Consulta N° 78 (Consulta N° 31 APTIM 1)

Petroperú, menciona que se debe tener un cuaderno de servicio que debe contar con una hoja original con dos copias, este cuaderno deber ser fedateado y numerado?

R.: El Cuaderno de servicio debe ser físico y digital. Solamente será numerado, no fedateado.

79. Consulta N° 79 (Consulta N° 32 APTIM 1)

Petroperú considera para el porte de trabajos que se debe incluir fotografías, indicar las características técnicas de la cámara fotográfica que debe ingresar a planta?

R.: Cámara a prueba de explosión para los ambientes relacionados a las áreas peligrosas de refinería. Deberán contar con permiso de Petroperu para el ingreso a planta. Las especificaciones técnicas serán brindadas al ganador del concurso.

80. Consulta N° 80 (Consulta N° 33 APTIM 1)

Petroperú, considera que en el reporte se debe incluir planos As-built, significa que se debe contar con un cadista?

R.: Se sugiere contar dentro del staff con personal calificado en planos CAD.

81. Consulta N° 81 (Consulta N° 34 APTIM 1)

Petroperú menciona, El servicio se planificará y ejecutará siguiendo las Buenas Prácticas como las del Project Management Institute (PMI), confirmar que el personal a desarrollar deberá contar con certificación PMP

R.: Se solicita que como mínimo el Gerente del Servicio y los ingenieros planificadores cuenten con la certificación PMP.

82. Consulta N° 82 (Consulta N° 35 APTIM 1)

El movimiento de cargas dentro de la planta como motores, celdas, transformadores, andamios, entre otros, ¿Petroperú será el encargado de realizar dicho desplazamiento?

R.: El movimiento de cargas dentro de la planta como motores, celdas, transformadores, andamios, entre otras actividades estarán a cargo del contratista.

<p>83. Consulta N° 83 (Consulta N° 36 APTIM 1)</p> <p>Petroperú menciona, El Contratista, deberá tener personal disponible durante el tiempo que dure el servicio para afrontar y solucionar en forma inmediata probables fallas como pérdida de fluido eléctrico, pérdida de señales de instrumentación (Niveles, Flujos, etc.), tanto dentro como fuera del horario normal. significa que se debe tener personal turnista las 24horas si Petroperú confirma este personal se deberá agregar a la matriz de personal recomendado por Petroperú?</p>
<p><i>R.: No se indica personal turnista 24 Hrs. Deberán contar con personal de guardia pasiva para la atención de emergencias y otras actividades a llamado de Petroperú de manera inmediata.</i></p>
<p>84. Consulta N° 84 (Consulta N° 37 APTIM 1)</p> <p>No se verifica partida de variadores de velocidad de Baja Tensión, tampoco de Media tensión, Petroperú confirmará si existe este tipo de instalación, si la respuesta es positiva confirmar los niveles de tensión que utilizan</p>
<p><i>R.: Indicado en las partidas 8.201 hasta la 8.213</i></p>
<p>85. Consulta N° 85 (Consulta N° 38 APTIM 1)</p> <p>En los transformadores embebidos en aceite, ¿de estos se retirará una muestra para llevar a una empresa especializada quien realizará las pruebas respectivas, Petroperú confirmará si estos son factibles en su defecto los equipos estarán dentro del laboratorio eléctrico que propone?</p>
<p><i>R.: El análisis de la muestra deberá ser analizada por un laboratorio certificado. Esta actividad está a cargo del contratista, quien puede determinar el lugar para la realización de la actividad siempre y cuando cumpla con los tiempos asignados a la actividad.</i></p>
<p>86. Consulta N° 86 (Consulta N° 39 APTIM 1)</p> <p>En los ítems donde corresponda las pruebas eléctricas especializadas en interruptores, transformadores, motores, Swithgear, seccionadores, entre otros, los equipos que se utilizan son altamente sensibles y especializado, Petroperú confirmará si este servicio se puede tercerizar o deberá estar incluido en el laboratorio eléctrico</p>
<p><i>R.: Es posible la ejecución de la actividad por la empresa Fabricante de los equipos o una empresa ESPECIALIZADA en dicha actividad, previa coordinación y aprobación de Petroperú.</i></p>
<p>87. Consulta N° 87 (Consulta N° 40 APTIM 1)</p> <p>En las partidas de mantenimiento del sistema de puesta a tierra, existen diferentes métodos medición, Petroperú confirmará que método de medición será la aceptable de acuerdo al IEEE81, siendo el más común el de caída de potencial o 62% de los siete métodos recomendados, confirmar cual es valor recomendado para dar conformidad?</p>
<p><i>R.: El método de medición y los valores recomendados se rigen bajo los estándares de ingeniería, los cuales establecen una medida de máximo 05 ohmios. Esta documentación será entregada al contratista ganador previa firma de acuerdo de confidencialidad. En cualquier forma, de existir una normativa legal vigente nacional o internacional más rígida que la interna está sujeta a evaluación y aprobación.</i></p>
<p>88. Consulta N° 88 (Consulta N° 41 APTIM 1)</p> <p>En las partidas de mantenimiento del sistema de puesta a tierra, existen diferentes materiales para tratar el suelo, Petroperú de acuerdo a sus estándares debe confirmar, ¿cuáles son los materiales a utilizar?, enviar los estándares aplicados</p>
<p><i>R.: Detallado en las partidas asociadas a pozos a tierra. Se utilizarán sales minerales (carbón, sal industrial, bentonita). Bajo ningún motivo estará permitido el uso de sales metálicas (sulfato de manganeso – Thorgel).</i></p>
<p>89. Consulta N° 89 (Consulta N° 42 APTIM 1)</p> <p>En las partidas donde correspondan la siguiente:</p> <p>NOTA Todas las partidas de montaje, desmontaje, instalación, desinstalación de bandejas, tuberías, entre otras, deben incluir las facilidades de la plataforma elevadora (Manlift) para la ejecución de las mismas, el uso de estos equipos no incurrirá en un gasto adicional para Petroperú, esto quiere decir que se debe incluir en la cotización para la parte</p>

eléctrica?
<i>R.: El contratista debe contar con el equipamiento indicado en el Apéndice 6, de esta manera debe realizar la ejecución de estos trabajos a todo costo.</i>
<p>90. Consulta N° 90 (Consulta N° 43 APTIM 1) En los referentes a Andamios dice: El contratista es responsable del suministro, armado y desarmado de andamios para realizar trabajos, debiendo contar con todos los Equipos de protección personal, Izaje para realizar las actividades de forma segura, integral y autónoma Luego menciona: PARTIDA 14.004 y 14.005: ARMADO DE ANDAMIOS PROPIEDAD DE PETROPERÚ Petroperú, definirá el suministro de Andamios</p>
<i>R.: Se han retirado las partidas de 14.004 y 14.005 para evitar confusión. La contratista debe suministrar y colocar los andamios y se cobraran según las partidas 14.002 y 14.003.</i>
<p>91. Consulta N° 91 (Consulta N° 44 APTIM 1) Para los trabajos en sala eléctricas, CCM, el personal electricista debe utilizar por seguridad una ropa antífama de acuerdo al NFPA 70E, Petroperú tiene definido de acuerdo a un estudio de arcflash, el nivel de seguridad de EPI, en donde se indica la clase de la ropa que debería utilizar el personal, Petroperú debe confirmar.</p>
<i>R.: Es responsabilidad del contratista contar con el EPI necesario para las actividades de acuerdo a los niveles de tensión de los equipos (Incluye trajes Arc Flash, elementos de bloqueo, etc). Por otro lado, para realizar trabajos en planta, el personal debe contar con ropa antífama con un nivel mínimo de 8 cal/cm2.</i>
<p>92. Consulta N° 92 (Consulta N° 45 APTIM 1) No se observan partidas por mantenimiento predictivo usando tecnologías como termografía, ultrasonido, vibraciones, elongación, etc.</p>
<i>R.: El mantenimiento predictivo no forma parte del alcance de este servicio.</i>
<p>93. Consulta N° 93 (Consulta N° 46 APTIM 1) No se especifican las cantidades de equipos allí instalados ni las áreas de las subestaciones eléctricas/patios de transformadores a ser mantenidos y limpiados, esta actividad se maneja en condición desenergizada por lo cual su tratamiento es de parada.</p>
<i>Petroperú realizará el procedimiento LOTO dentro de la subestación eléctrica, sin embargo, esto no libera al contratista de su responsabilidad para el bloqueo y etiquetado, así como las comprobaciones eléctricas necesarias en el punto de trabajo a fin de salvaguardar la integridad de sus colaboradores.</i>
<p>94. Consulta N° 94 (Consulta N° 47 APTIM 1) Transporte de equipo, si es fuera de la ciudad como se manejaría?</p>
<i>R.: Para traslados fuera de la ciudad se tiene la partida 14.002 que se usará para traslados a Talara-Lima-Talara.</i>
<p>95. Consulta N° 95 (Consulta N° 48 APTIM 1) Cuantos motores de MT y BT hay instalados en la planta.</p>
<i>R.: Tomar como referencia más de 1500 motores.</i>
<p>96. Consulta N° 96 (Consulta N° 49 APTIM 1) Especificaciones técnicas interruptor GIS y condiciones del sitio.</p>
<i>R.: Gas Insulated Switchgear Marca: General Electric Modelo: F35. Dentro de la subestación GE1.</i>
<p>97. Consulta N° 97 (Consulta N° 50 APTIM 1) Cantidad por capacidad y de minisplit y tipo ventana.</p>

R.: Se especifica un metrado referencial en las partidas asociadas.

98. Consulta N° 98 (Consulta N° 51 APTIM 1)

Traceado eléctrico. Qué porcentaje se encuentra a nivel de piso? Máxima altura de ubicación?

R.: En general el traceado eléctrico se ubica a nivel de piso, en caso la actividad sea a diferente nivel, los tableros están ubicados en plataformas y caso contrario se requiera el uso de andamios estos serán tomados en cuenta con la partida correspondiente.

99. Consulta N° 99 (Consulta N° 52 APTIM 1)

Partidas 14019 a 14027. Servicio de técnicos. Estos están aquí calculados por HH. ¿Esto significa que en estos periodos no se cobran las partidas técnicas específicas antes calculadas? Por ejemplo de un correctivo o preventivo?

R.: Como especifica el agrupamiento de dichas partidas, corresponde a "Trabajos no especificados" que no estén incluidos en las Partidas anteriores existentes.

100. Consulta N° 100 (Consulta N° 53 APTIM 1)

Teniendo en cuenta que la aplicación del LOTO (desenergizar, aislar, comprobar, bloquear y marcar el equipo) está a cargo de Petroperú, el contratista solo se limitaría a reconfirmar en todos los casos la ausencia de energía y suministrar el bloqueo y tarjeta de su técnico.

R.: Correcto, sin embargo esto no libera al contratista de su responsabilidad para el bloqueo y etiquetado, así como las comprobaciones eléctricas necesarias en el punto de trabajo a fin de salvaguardar la integridad de sus colaboradores.

101. Consulta N° 101 (Consulta N° 54 APTIM 1)

¿Si en la práctica los servicios superan la cantidad de actividades aquí proyectadas, como se manejaría esto? ¿Un adicional, se pueden hacer ajustes de precio? O si en la práctica no se alcanza la cantidad estipulada?

R.: Las cantidades son referenciales.

Compañía: MMR

102. Consulta N° 102 (Consulta N° 1 MMR)

Dada la magnitud del trabajo y el tiempo del contrato, queremos saber si es obligatorio que el personal clave supervisor, desde el gerente del servicio, Jefe QHSE, Ingenieros de Seguridad, Ingenieros de planificación Ingenieros programadores, Ingenieros residentes, deben estar Colegiados y Habilitados por el CIP (Colegio de ingenieros de Perú).

Este punto es importante de aclarar, ya que el personal de MMR a ser asignado desde USA a estos trabajos administrativos gerenciales clave, deberá ser personal de la nómina directa de nuestra empresa.

R.: Considerar que el personal deberá validar sus grados universitarios en la SUNEDU y que para realizar las firmas de documentos oficiales en línea con la legislación peruana debe contar con colegiatura vigente en el CIP.

103. Consulta N° 103 (Consulta N° 2 MMR)

Las cotizaciones a presentar el 18/09/21, son de carácter preliminar(Precios tomados de trabajos similares recientes, ajustados a este trabajo en Perú) sin necesidad de presentar el análisis de precios unitarios?

R.: Se debe presentar la oferta de acuerdo a lo especificado en el Apéndice N°03.

Compañía: TEIGA TMI

104. Consulta N° 104 (Consulta N° 1 TEIGA TMI)

Apéndice 9 Par. 1 del Postor con respecto al “Monto Mínimo Facturado”, acepten que éste sea acumulado en al menos 15 servicios en conjunto, no solo en 10 como máximo.

R.: Se modifica en el Apéndice N°09 y N°10 el acumulado de servicios de 10 a 15 como máximo.

105. Consulta N° 105 (Consulta N° 2 TEIGA TMI)

Apéndice 9 Par. 1 del Postor entre los servicios que se pueden incluir como sustento, agradeceríamos añadir también mantenimiento y/o reparación de equipos en Plantas envasadoras de Glp y de gas Butano/Propano, así como estaciones de servicio para despacho de combustibles.

R.: Se incluye en los apéndices N°09 y N°10 los servicios de sustento en plantas envasadoras de GLP, mas no a estaciones de servicio.

106. Consulta N° 106 (Consulta N° 3 TEIGA TMI)

Apéndice 9 Par. 1 del Postor entre los servicios que se pueden incluir como sustento, agradeceríamos añadir también los sectores de plantas de procesamiento de GLP, propano y/o butano.

R.: Se incluye en los apéndices N°09 y N°10 los servicios de sustento en plantas envasadoras de GLP, propano y/o butano.

107. Consulta N° 107 (Consulta N° 4 TEIGA TMI)

Apéndice 9 Par. 1 del Postor entre los servicios que se pueden incluir como sustento, agradeceríamos añadir también los relacionados con equipos como tableros eléctricos y centros de control de motores.

R.: Esos servicios están incluidos como parte del mantenimiento de subestaciones eléctricas ya identificado en los Apéndices N°09 y N°10.

108. Consulta N° 108 (Consulta N° 5 TEIGA TMI)

Apéndice 9 Par. 2 agradeceremos considerar también trabajos de Mantenimiento, no solo construcción y proyectos de montajes de equipos.

R.: Se encuentra incluido en el párrafo en mención:

- **Experiencia Mínima.** Experiencia acreditada acumulada mínima de diez (10) años en labores de dirección y/o como responsable de trabajos de mantenimiento industrial. Incluye trabajos de construcción, proyectos de montajes de equipos en Refinerías de Petróleo, Plantas Petroquímicas, Plantas de Fraccionamiento y licuefacción de Gas Natural o minas.
Para el presente servicio, se considerarán como trabajos de dirección y/o responsabilidad las posiciones de Ingeniero Residente, Jefe del Proyecto, Responsable del Servicio, Gerente del Proyecto o Gerente del Servicio y/o Gerente, Sub Gerente o Superintendente de Mantenimiento.

109. Consulta N° 109 (Consulta N° 6 TEIGA TMI)

Apéndices Par. 2-A y 2-B ¿Es posible presentar la propuesta en dólares americanos?

R.: Si, la propuesta debe ser presentada en dólares americanos.

110. Consulta N° 110 (Consulta N° 7 TEIGA TMI)

Confirmar que la disponibilidad del taller externo debe ser acreditada solo por el postor ganador de la licitación o (Contratista), no por los postores al momento de presentación de la oferta.

R.: Si, la disponibilidad será acreditada con el ganador.

111. Consulta N° 111 (Consulta N° 8 TEIGA TMI)

¿PETROPERU o el Contratista debe asumir la responsabilidad de la alimentación del personal del Contratista?

R.: El contratista debe asumir todos los costos relacionados con su personal. Incluyendo alimentación, vestimenta, entre otros asociados.

34.6. El contratista será responsable de los servicios de alimentación, vestimenta y demás facilidades del personal designado al servicio.

34.7. El contratista deberá considerar buses acondicionados para el transporte de ingreso y salida de su personal a las zonas de trabajo en planta. La cantidad

112. Consulta N° 112 (Consulta N° 9 TEIGA TMI)

Al no contemplarse para el personal de dirección el reconocimiento de sobretiempos fuera del horario normal de trabajo para cualquier trabajador sin importar el nivel jerárquico, se podría estar vulnerando las Leyes Laborales locales y su sanción por Sunafil puede involucrar tanto al Contratista como a PETROPERU. ¿Qué alternativa propondría PETROPERU al respecto?

R.: Se han incluido las partidas desde 14.006 al 14.032 por sobretiempo de personal de dirección operativo (Ing. Residentes y de seguridad).

113. Consulta N° 113 (Consulta N° 10 TEIGA TMI)

¿Qué sucedería para el caso de unidades de proceso, auxiliares, etc., que a la firma del contrato no existan como tal y se construyan y requieran mantenimiento antes del vencimiento del período de 5 años del presente contrato?

R.: Se deberán ejecutar considerando las partidas existentes en el presente contrato, siempre que el alcance sea el mismo. Caso contrario se ejecutarán tomando las partidas de HH del personal asociado.

Compañía: APTIM

114. Consulta N° 114 (Consulta N° 1 APTIM 2)

Apéndice N°02A ítem 1 a 122 Petroperú debe definir el tipo de material que será para las ferreterías eléctricas, como U-bolt, abrazaderas,

R.: Considerar como referencia: La ferretería eléctrica para la soportería y accesorios serán en mayoría de acero galvanizado en conformidad con la norma ASTM 123. Se podrá solicitar a excepción ferretería en diferente material (acero inoxidable, etc). La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.

115. Consulta N° 115 (Consulta N° 2 APTIM 2)

Apéndice N°02A ítem 124 a 128 ¿En referencia a los balastros electrónicos para alumbrado, Petroperú debe mencionar o recomendar la marcar, modelo o part number?

R.: Considerar equipos comerciales para el cálculo del precio, tomar en consideración las potencias brindadas en las partidas como referencia.

116. Consulta N° 116 (Consulta N° 3 APTIM 2)

Apéndice N°02A ítem 267 a 284 las cajas conduit Exn redonda, que tipo de material base se debe suministrar SS, HDG, Galvanizado en Frio, acero, fierro, ¿entre otros?, así mismo Petroperú debe confirmar si se requiere con recubrimiento de PVC o del tipo HRedH2o

R.: Considerar como referencia:

** Cajas de conexiones para áreas de planta:*

- Area no peligrosa (no clasificada) serán de hierro maleable o de aluminio libre de cobre con empaquetadura.

- En un área peligrosa, las cajas de conexión deberán ser seleccionadas de acuerdo con la clasificación del área. Las cajas de conexiones serán de hierro maleable o de carbono resistente a la estática y poliéster reforzado con fibra de vidrio.

<p><i>Los materiales serán resistentes al entorno abrasivo y/o corrosivo presente en la refinería.</i></p> <p><i>* Cajas de conexiones para edificios:</i></p> <p><i>Estanca, fabricadas con aleación de aluminio inyectado, rosca standard NPT. Serán suministrados con tapa, junta de sellado de tapa, tornillos y protector de cables. Terminación superficial en pintura de aluminio acrílico.</i></p>
<p>117. Consulta N° 117 (Consulta N° 4 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 414 a 421 las cajas de paso de plástico, Petroperú debe definir el grado de protección de las cajas de paso de plástico así mismo el material base de PVC, espesor, entre otros.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia IP55 para cálculos de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>118. Consulta N° 118 (Consulta N° 5 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 424 a 495 Las cajas de paso que están solicitando deben verificar el tipo de material que se requiere, Petroperú confirmará el tipo de material para uso normal en áreas de la planta y las revestidas en PVC</p>
<p><i>R.: Tomar como referencia la respuesta de la consulta N°116.</i></p>
<p>119. Consulta N° 119 (Consulta N° 6 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 496 EL Push Button, ¿qué funcionalidades debe tener y que tipo de material base requieren?, Petroperú debe definir la funcionalidad del Push button (start-stop-run-selección "Remoto-0-Local", potenciómetro), así mismo debe confirmar si estos deberán tener recubrimiento de PVC o tipo HRedH2o</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia Start-Stop-Parada de Emergencia para cálculos de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>120. Consulta N° 120 (Consulta N° 7 APTIM 2)</p> <p>Petroperú debe definir el tipo de material y grado que debe tener las canaletas de plástico?</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia PVC e IP45 para cálculos de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>121. Consulta N° 121 (Consulta N° 8 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 566 al 590 Petroperú debe definir la marcar de los contactores de acuerdo a los cubículos implementados y el número de parte de estos?, si estos se instalarán con pernos, en riel DNI</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia ambos tipos, riel DIN e instalación con pernos. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>122. Consulta N° 122 (Consulta N° 9 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 651 al 699 Petroperú debe definir la marca de los interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales, de acuerdo al tipo de instalación que ha implementado?, capacidad de ruptura, tipo de curva, sensibilidad, ¿tipo de instalación?</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia las características brindadas en la tabla de apéndices para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>123. Consulta N° 123 (Consulta N° 10 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 783 al 791 Petroperú debe definir en el uso de lámparas de alumbrado, marca, modelo, tipo de soquet o base de cada uno de ellas, si son de uso general, interior, área clasificada o uso general?</p>

<i>R.: Considerar como referencia lámparas para áreas no clasificadas de uso interior y exterior (IP65) para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i>
<p>124. Consulta N° 124 (Consulta N° 11 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 792 a 818 Los postes cuentan con datos incompletos, no se verifica dimensión de la base, superior, espesor de los postes, resistencia del material, tipo de material, que carga debe resistir cada uno de ellos, bajo que norma se debe comprar dichos materiales, ¿Petroperú debe complementar las características técnicas faltantes?</p>
<i>R.: Considerar como referencia las características brindadas en la tabla de apéndices para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada y los planos de construcción serán dados por Petroperú en base a la aplicación final.</i>
<p>125. Consulta N° 125 (Consulta N° 12 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 919 a 966 En los materiales de reducción solo menciona la capa protectora del material que es RedH2ot, pero no mencionan el tipo de material base de la reducción si será, aluminio, fierro galvanizado, acero, entro otros, ¿Petroperú debe definir el material de las reducciones?</p>
<i>R.: El material dependerá del elemento donde se colocará la reducción (Más comunes, aluminio y acero galvanizado), considerar como referencia las características brindadas para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i>
<p>126. Consulta N° 126 (Consulta N° 13 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 967 a 980 Los pulsadores que mencionan, definen que tipo de material y mediadas necesitan, en su defecto el part number y marca, Petroperú debe agregar características técnicas.</p>
<i>R.: Considerar como referencia las características brindadas en la tabla de apéndices para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i>
<p>127. Consulta N° 127 (Consulta N° 14 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 985 a 992 Petroperú debe definir las características técnicas de las regletas, si será de cerámico, PCV y aislados hasta que nivel de tensión, si serán volantes, finas, para fiel DIN?</p>
<i>R.: Considerar como referencia regletas de PVC para aplicación hasta 230 V para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i>
<p>128. Consulta N° 128 (Consulta N° 15 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 1028 a 1065 Petroperú debe definir en lo referente a terminales de cables, lo siguiente: Nivel de tensión, tipo horquilla "U", de punta, redondo "dimensión del diámetro", plano, lengüeta, terminal de cobre con ojal simple, doble y que diámetro, manquito</p>
<i>R.: Considerar las características brindadas en la tabla de apéndices para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i>
<p>129. Consulta N° 129 (Consulta N° 16 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 1096 a 1107 en ítem de los tapones, no especifica el material base, menciona RedH2o el cual es un aditamento tipo PVC que aplica Crouse Hinds cuando realiza el recubrimiento de los accesorios metálicos, como tuberías sellos, JB, entre otros, Petroperú debe definir el tipo de material base el cual deberá tener el recubrimiento que menciona</p>
<i>R.: El material dependerá del elemento donde se colocará el tapón (Más comunes, aluminio y acero galvanizado), considerar las características brindadas para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i>
<p>130. Consulta N° 130 (Consulta N° 17 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 1108 a 1113 La luz piloto tipo LED, tiene data incompleta, es necesario que Petroperú confirme el part number y marca, la especificación está muy general, estos deben ser de acuerdo a la marca y modelo que han sido instalados en campo</p>
<i>R.: Considerar las características brindadas en el Apéndice N°02A para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i>

<p>131. Consulta N° 131 (Consulta N° 18 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 1121 a 1130 y 1135 a 1136 ¿Confirmar si estos tomacorrientes son para uso en oficinas o edificación?, si la respuesta es negativa se requiere mayor especificación de acuerdo al área clasificada donde será instalado y para que sección de cables requiere, así mismo si estos serán con recubrimiento de HRedH2o</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Item 1121 al 1126, 1135 al 1136: Considerar tomacorrientes tipo industrial IP44 e IP67.</i></p> <p><i>Item 1127 al 1130: Considerar tomacorrientes para uso en oficinas/edificios.</i></p> <p><i>Considerar las características brindadas para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>132. Consulta N° 132 (Consulta N° 19 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 1147 a 1150 Petroperú debe confirmar las características del material base de las uniones universales y si estos requerirán recubrimiento de PVC tipo HRedH2o, así mismo se requiere las longitudes de estos.</p>
<p><i>R.: El material dependerá del elemento donde se colocará la unión (Más comunes, aluminio y acero galvanizado), considerar las características brindadas para cálculos referenciales de precio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>133. Consulta N° 133 (Consulta N° 20 APTIM 2)</p> <p>Apéndice N°02A ítem 1175 a 1284 Petroperú debe confirmar en esta relación de accesorios, será necesario la protección de PVC tipo HRedH2o</p>
<p><i>R.: Para el cálculo referencial de precio, no considerar la protección de PVC..</i></p>
<p>134. Consulta N° 134 (Consulta N° 21 APTIM 2)</p> <p>En todos los ítems solicita que se realice pruebas a las interruptores, eso quiere decir que se tiene un aproximado de 2700 pruebas durante el contrato de cinco años, PETROPERÚ DEBE CONFIRMAR LA CANTIDAD DE PRUEBAS</p>
<p><i>R.: Las cantidades indicadas en las partidas son referenciales.</i></p>
<p>135. Consulta N° 135 (Consulta N° 22 APTIM 2)</p> <p>Al revisar los trabajos de mantenimiento, mencionan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparación del conjunto del dispositivo de distribución. • Reparación de daños en la superficie. • Reparación y reemplazo de componentes averiados del interruptor/seccionador de puesta a tierra. • Reparación y reemplazo de componentes del circuito de control. • Reparación y reemplazo de componentes del circuito de protección. • Reparación y reemplazo de transformadores de tensión y corriente. • Reparación y reemplazo de componentes del mecanismo de inserción/extracción del interruptor/contactador. • Reparación y reemplazo de componentes extraíbles de los siguientes equipos: <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor automático de bastidor o caja moldeada. • Contactor. • Arrancador. • Seccionador. • Interruptor o seccionador de puesta a tierra. • Mecanismos de funcionamiento de los interruptores. <p>Esto quiere decir que vamos a cambiar el 90% de interruptor, en cada trabajo, lo cual encarecerá los trabajos de mantenimiento, los reemplazos se deben realizar después de la recomendación de mantenimiento predictivo o CBM</p>
<p><i>R.: Las reparaciones y reemplazos corresponden a trabajos de mantenimiento correctivo, no al mantenimiento preventivo.</i></p>

<p>136. Consulta N° 136 (Consulta N° 23 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, entregará todos los interruptores extraídos y fuera de servicio con energía cero, para realizar los trabajos de mantenimiento, los tiempos de puesta fuera de servicio y entrega el interruptor con energía cero serán parte del cliente</p>
<p><i>R.: Petroperú realizará el procedimiento LOTO dentro de la subestación eléctrica, sin embargo, esto no libera al contratista de su responsabilidad para el bloqueo y etiquetado, así como las comprobaciones eléctricas (Ausencia de tensión, etc) necesarias en el punto de trabajo a fin de salvaguardar la integridad de sus colaboradores.</i></p>
<p>137. Consulta N° 137 (Consulta N° 24 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, debe confirmar el nivel de explosividad de acuerdo al estudio de arcflash, para costear las ropas ignifugas para el trabajo de pruebas de apertura y cierre en vacío del interruptor</p>
<p><i>R.: Es responsabilidad del contratista contar con el EPI necesario para las actividades de acuerdo a los niveles de tensión de los equipos (Incluye trajes Arc Flash, elementos de bloqueo, etc). Por otro lado, para realizar trabajos en planta, el personal debe contar con ropa antifiama con un nivel mínimo de 8 cal/cm2.</i></p>
<p>138. Consulta N° 138 (Consulta N° 25 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, la cantidad de pruebas a realizar los transformadores, se recomienda que este se debe realizar de acuerdo al mantenimiento predictivo o CBM.</p>
<p><i>R.: Considerar las características brindadas en la descripción de partidas para cálculos referenciales de precio.</i></p>
<p>139. Consulta N° 139 (Consulta N° 26 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que, El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los materiales consumibles, y repuestos para el mantenimiento de los grupos electrógenos tales como aceite, filtros de aceite, combustibles, y aire, correas de elementos auxiliares refrigerante, rodamiento, grasa, agua destilada, densímetro, equipo de medición, equipos de limpieza, dieléctrico, compresor para soplado, agua, para la ejecución de la actividad.</p> <p>Se entiende que los accesorios que mencionan son específicos para cada equipo, para ello se necesita la lista de repuestos y repuestos críticos suministrados por el cliente, confirmar que lo ministrará el cliente?</p>
<p><i>R.: Se brindarán las especificaciones técnicas de los equipos al ganador del servicio, previa firma de acuerdo de confidencialidad.</i></p>
<p>140. Consulta N° 140 (Consulta N° 27 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que, El CONTRATISTA deberá proporcionar todos los materiales consumibles, y repuestos para el mantenimiento de UPS, Rectificadores, cargadores y banco de baterías.</p> <p>Se entiende que los repuestos o lista de repuestos viene por recomendación o en una lista de repuestos por parte del vendor, Confirmar dicho suministro?, si la respuesta es positivo se requiere la lista de repuestos y repuestos críticos.</p>
<p><i>R.: Se brindarán las especificaciones técnicas de los equipos al ganador del servicio, previa firma de acuerdo de confidencialidad.</i></p>
<p>141. Consulta N° 141 (Consulta N° 28 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que, El Contratista para comodidad del usuario deberá proporcionar un equipo Acondicionado de Aire portátil. mientras dure la reparación.</p> <p>Significa que PETROPERÚ proporcionará el aire acondicionado provisional el cual estará instalado mientras se realiza el mantenimiento.</p>
<p><i>R.: Se indica claramente que el contratista está a cargo de dicha actividad.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El Contratista para comodidad del usuario deberá proporcionar un equipo Acondicionado de Aire portátil. mientras dure la reparación.
<p>142. Consulta N° 142 (Consulta N° 29 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La instalación del sistema eléctrico (incluye breaker, cable eléctrico y tubería Conduit)

<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de todos los materiales e insumos necesarios para la instalación. <p>Se solicita que se mencione, potencia distancia aproximado desde el tablero del aire acondicionado, para determinar el costos por partida y verificar en la lista de materiales si existe dentro del suministro.</p>
<p><i>R.: Las distancias pueden variar, considerar como referencia entre 50 y 100 metros. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.</i></p>
<p>143. Consulta N° 143 (Consulta N° 30 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluye el uso de repuestos que se requiera para solución de la falla. • Es responsabilidad del Contratista, el traslado del equipo a sus Talleres, en caso de reparación, reposición por fugas de gas en el sistema de refrigeración. • Aplicar lubricante antiadherente en pernos al realizar el montaje del equipo. • Reemplazar el contactor, terminales sulfatados, cable eléctrico con material aislamiento envejecido, interruptor averiado. sistema electrónico de control con falla, control remoto con baterías agotadas, sistema de protección de inversor de fases con falla, protector térmico averiado, interruptores de alta y baja presión deteriorados. <p>Se requiere que confirmen el suministro de repuestos críticos o repuestos ya que estos son específicos para cada equipo, el cual no se encuentra en la lista de materiales.</p>
<p><i>R.: Los repuestos críticos serán suministrados por Petroperú.</i></p>
<p>144. Consulta N° 144 (Consulta N° 31 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contratista suministra todos los materiales e insumos necesarios para la reubicación. • Para el caso de los equipos con unidad condensadora apoyada en suelo, se deben construir plataforma o base de cemento a 20 cm de altura mínimo • Para ambos casos anteriores el Contratista debe instalar y suministrar techo eternit <p>La instalación del sistema eléctrico (incluye breaker, cable eléctrico y tubería conduit y accesorios) en la nueva ubicación.</p> <p>Confirmar que el suministro de los equipos será a cargo del cliente</p>
<p><i>R.: La partida refiere solo a la instalación. El suministro será cargado de acuerdo al equipo en la lista de materiales. Para el caso de equipos que no se encuentren identificados en la lista de materiales serán suministrados por Petroperú.</i></p>
<p>145. Consulta N° 145 (Consulta N° 32 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La instalación del sistema eléctrico (incluye breaker, cable eléctrico y tubería Conduit) • Suministro de todos los materiales e insumos necesarios para la instalación. • Para ambos casos anteriores el Contratista debe instalar y suministrar techo eternit • Realizar la limpieza mecánica del soporte del equipo (anclaje a y aplicar pintura de acabado). • Aplicar lubricante antiadherente en pernos al realizar el montaje del equipo. • Llenado de gas refrigerante. <p>Confirmar que el suministro de los accesorios propios del equipo serán por parte del cliente, en su defecto enviar la lista de repuestos críticos y repuestos de cada equipo específico</p>
<p><i>R.: Los repuestos críticos serán suministrados por Petroperú. Además, de haber repuestos que no se encuentran en la lista de materiales serán suministrado por Petroperú para cambio.</i></p>
<p>146. Consulta N° 146 (Consulta N° 33 APTIM 2)</p> <p>PETROPERÚ, menciona que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es posible la reparación de los ductos esta actividad también debe ser ejecutada por El Contratista. <p>El cliente debe confirmar dicho trabajo, así mismo el material no se encuentra en la lista de materiales, se necesita los datos técnicos del material del ducto para su ejecución si el cliente confirma dicho trabajo</p>

R.: Considerar como referencia, materiales como acero galvanizado y aluminio. La especificación detallada del material será dado por Petroperú en base a la aplicación final.

147. Consulta N° 147 (Consulta N° 34 APTIM 2)

PETROPERÚ, menciona que se debe utilizar GEL y Bentonita, para mejorar y realizar mantenimiento a los SPAT, cabe mencionar que estos aditivos son contaminantes el cliente debe confirmar su uso en dicha planta, así mismo no menciona nada sobre el uso de cemento conductor, el cliente debe confirmar el uso de este último material el cual no se encuentra en la lista de materiales a suministrar al cliente

R.: Se define en las partidas asociadas a pozos a tierra. Se utilizarán sales minerales (carbón, sal industrial, bentonita). Bajo ningún motivo estará permitido el uso de sales metálicas (sulfato de manganeso – Thorgel). Asimismo, Petroperú definirá la necesidad del uso del cemento conductor en base a la aplicación final.

148. Consulta N° 148 (Consulta N° 35 APTIM 2)

PETROPERÚ, no mencionan nada del trabajo de rebobinado de los motores dañados por causa de cortocircuito, bobina abierta, dañadas entre otros.

El cliente debe confirmar dicho trabajo para agregar en cada análisis que corresponda

R.: Revisar las partidas 8.250 a 8.253.

149. Consulta N° 149 (Consulta N° 36 APTIM 2)

No se encuentra descripción de dicha partida "MOTORES ELÉCTRICOS: Cambio de carbones o escobillas de motores DC."

R.: Revisar la descripción de la partida 8.131.

150. Consulta N° 150 (Consulta N° 37 APTIM 2)

PETROPERÚ NO menciona, el tipo de grasa que se necesita para cada tipo de rodamiento, así mismo no mencionan nada sobre el suministro de rodamientos ya que cada motor requiere un rodamiento específico, es necesario que el cliente confirme que suministrará los rodamientos, grasa y aceite, no confirmar que se suministrará el aceite, rodamientos y aceite, el cliente debe enviar las características técnicas de cada una de ellas y la relación de los equipos.

R.: El suministro de rodamientos críticos y de lubricantes, aceites y grasas será a cargo de Petroperú. Cuando la partida sea por servicio general o servicio completo deberá incluir estos materiales.

151. Consulta N° 151 (Consulta N° 38 APTIM 2)

Confirmar que Petroperú suministrará equipos de medición de los equipos, como amperímetro, Voltímetro, vatímetro

R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.

152. Consulta N° 152 (Consulta N° 39 APTIM 2)

Confirmar que Petroperú suministrará equipos de medición de los equipos, como amperímetro, Voltímetro, vatímetro analizador de redes, relé auxiliar, micro-contactos, interruptor de control, relé térmico, transformador de corriente, control y toroidal.

R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.

153. Consulta N° 153 (Consulta N° 40 APTIM 2)

Confirmar que Petroperú suministrará las tarjetas dañadas, filtro del variador, ventilador y los accesorios dañados en el VFD, así mismo con los arrancadores sólidos

R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.

<p>154. Consulta N° 154 (Consulta N° 41 APTIM 2)</p> <p>Confirmar que Petroperú, suministrará los fusibles para MT, relés auxiliares, Borneras tipo fusible, tarjetas dañadas, transformador de medición, control y protección.</p>
<p><i>R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.</i></p>
<p>155. Consulta N° 155 (Consulta N° 42 APTIM 2)</p> <p>Confirmar que Petroperú, suministrará los Relés dañados</p>
<p><i>R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio..</i></p>
<p>156. Consulta N° 156 (Consulta N° 43 APTIM 2)</p> <p>Confirmar que Petroperú, suministrará los PLCs dañados, la programación de estos será por parte de la contratista confirmar para agregar dicho trabajo en cada partida</p>
<p><i>R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.</i></p>
<p>157. Consulta N° 157 (Consulta N° 44 APTIM 2)</p> <p>Confirmar que Petroperú, suministrará los interruptores, contactor, relé térmico, transformador de tensión y transformador de corriente de medición, protección y control, así mismo confirmar la distancia entre el cubículo y a la carga para determinar o seleccionar el cable más adecuado</p>
<p><i>R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio. El detalle de distancias y cargas se brindará al contratista ganador del servicio previa firma de acuerdo de confidencialidad.</i></p>
<p>158. Consulta N° 158 (Consulta N° 45 APTIM 2)</p> <p>Petroperú debe confirmar lo siguiente para los trabajo de líneas de transmisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suministro de covers? - Los trabajo de lavado de cadena de aisladores se requiere un camión grúa con canastilla aislado hasta 60kV a presión de 1000 a 1500PSI, confirmar que Petroperú suministrará el camión equipado? - El tiempo de puesta en fuera de servicio de la línea de transmisión será asumida por Petroperú - Confirmar que los trabajos en los postes de la línea se puede trabajar con escalera embonable
<p><i>R.: El contratista deberá contar con todas las facilidades para la ejecución de la actividad. Petroperú realizará el procedimiento LOTO dentro de la subestación eléctrica, sin embargo, esto no libera al contratista de su responsabilidad para el bloqueo y etiquetado, así como las comprobaciones eléctricas (Ausencia de tensión, etc) y el aterramiento necesario en el punto de trabajo a fin de salvaguardar la integridad de sus colaboradores. Negativo, se deberá ejecutar con apoyo de manlift o grúa con canastilla.</i></p>
<p>159. Consulta N° 159 (Consulta N° 46 APTIM 2)</p> <p>Petroperú debe confirmar lo siguiente para los trabajos de Protección catódica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suministro del transformador - Suministro del rectificador - Suministro de Baterías
<p><i>R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.</i></p>
<p>160. Consulta N° 160 (Consulta N° 47 APTIM 2)</p> <p>Petroperú debe confirmar lo siguiente para los trabajos traceado eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suministro del transformador - Suministro del rectificador - Suministro de Baterías - Empalme interior y exterior

<ul style="list-style-type: none"> - Cable del traceado - Terminal del traceado - Cinta de ajuste del cable traceado <p>Así mismo el cliente debe confirmar que el aislante de las tuberías y/o equipos no está involucrado en el presente trabajo</p>
<p><i>R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio. Por otro lado, las labores de retiro y reposición de aislamiento térmico será una partida asociada a otro contrato.</i></p>
<p>161. Consulta N° 161 (Consulta N° 48 APTIM 2)</p> <p>¿Los equipos y repuestos que no están involucrado en la lista de materiales suministrado por la contratista, serán asumidas por el cliente?</p> <p>De ser negativo la respuesta se necesita la lista de repuestos críticos y la lista de repuestos de cada equipo así mismo las recomendaciones del mantenimiento de cada equipo</p>
<p><i>R.: Los equipos y repuestos que no estén involucrados en la lista de materiales y que no sean parte de los servicios completos y no se encuentren en las descripciones de partidas serán suministrados por Petroperú</i></p>
<p>162. Consulta N° 162 (Consulta N° 49 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.23: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TRASMSORES DE FLUJO PRESIÓN DIFERENCIAL Se solicita marcas y modelos de equipos utilizados, la idea es contactar VENDORS para repuestos en las reparaciones de Mantenimiento correctivo.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia: Fabricantes: Honeywell, Yokogawa , Rosemount, Emerson, Siemens</i></p>
<p>163. Consulta N° 163 (Consulta N° 50 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.24: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TRASMSORES DE FLUJO VORTEX Se solicita marcas y modelos de equipos utilizados, la idea es contactar VENDORS para repuestos en las reparaciones de Mantenimiento correctivo.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia: Fabricantes: Foxboro, Krohne, Yokogawa</i></p>
<p>164. Consulta N° 164 (Consulta N° 51 APTIM 2)</p> <p>No hay una partida de Mantenimiento Correctivo de transmisores de Flujo Coriolis, favor indicar si la misma no es necesaria en el presente servicio.</p>
<p><i>R.: Se incluye la partida 3.29 para mantenimiento correctivo de transmisores de Flujo coriolis.</i></p>
<p>165. Consulta N° 165 (Consulta N° 52 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.4: Mantenimiento Correctivo de Controladores La partida es muy ambigua, realmente la descripción determina un mantenimiento preventivo, no está determinado el tipo de controladores a intervenir, favor dar una descripción del tipo de controlador.</p>
<p><i>R.: La información técnica y los manuales de mantenimiento serán entregados al contratista ganador del servicio previa firma de acuerdo de confidencialidad.</i></p>
<p>166. Consulta N° 166 (Consulta N° 53 APTIM 2)</p> <p>Partida 1.1 MANT. PREV. ANALIZADOR DE CARBON ORGANICO Confirmar si el equipo es un ANALIZADOR DE CARBONO ORGANICO TOTAL (TOC) o de carbón como dice la partida. En cualquiera de los casos sugerir marca y modelo que utilizan.</p>
<p><i>R.: Se confirma que el analizador es de Carbono Orgánico Total (TOC). Considerar como modelo referencial: QuickTOCuv de la marca Lar</i></p>

<p>167. Consulta N° 167 (Consulta N° 54 APTIM 2)</p> <p>Partida 1.15 MANT. PREV. DETECTOR DE LLAMA La lámpara de prueba para usar en esta partida y probar el DETECTOR DE LLAMA, es suministrada por PETROPERU, favor confirmar.</p>
<p><i>R.: Lámpara de prueba deberá ser suministrada por la contratista.</i></p>
<p>168. Consulta N° 168 (Consulta N° 55 APTIM 2)</p> <p>Partida 1.15 MANT. PREV. DETECTOR DE LLAMA Forma de pago: La partida menciona textualmente "Su forma de pago será por unidad (UND), se valorizará una vez que el equipo se encuentre instalado y probado". SE entiende que el equipo DETECTOR DE LLAMA ya está instalado para poder realizar el mantenimiento preventivo, se sugiere quitar la palabra instalado.</p>
<p><i>R.: Se corrige la partida 1.15, el equipo se encuentra instalado.</i></p>
<p>169. Consulta N° 169 (Consulta N° 56 APTIM 2)</p> <p>Partida 1.16 MANT. PREV. OTROS DETECTORES DE GASES Algunos DETECTORES DE GASES necesitan un gas de prueba para poder probar los mismos. La partida no lo menciona el uso de este consumible, favor indicar si sería necesario el mismo, pues la partida es muy general.</p>
<p><i>R.: El gas patrón es necesario para realizar las calibraciones y pruebas de los detectores de gases. Los gases patrones necesarios para dichas labores deben ser provistos por el contratista, se agrega esta aclaración a Condiciones Técnicas en la partida 1.16.</i></p>
<p>170. Consulta N° 170 (Consulta N° 57 APTIM 2)</p> <p>Partida 1.9 MANT. PREV. ANALIZADORES Otros Indicar si se tiene más información sobre los analizadores de esta partida.</p>
<p><i>R.: Se indica un listado referencial en el APÉNDICE 02-B – LISTADO DE ANALIZADORES DE PLANTA.</i></p>
<p>171. Consulta N° 171 (Consulta N° 58 APTIM 2)</p> <p>Partida 1.11 MANT. PREV. CONTROLADOR ELECTRICO DE STROKE Confirmar si esta partida hace alusión a un "PARTIAL STROKE TEST" o "PRUEBA DE CARRERA PARCIAL" asociada a una Válvula de control PV O FV, sino aclarar que tipo de controlador hace alusión la partida.</p>
<p><i>R.: Los partial stroke test considerados pueden ser realizados por el DCS Experion de Honeywell o en algunos casos por la función Partial Stroke del propio posicionador.</i></p>
<p>172. Consulta N° 172 (Consulta N° 59 APTIM 2)</p> <p>Partida 1.56 MANT. PREV. QUEMADORES Indicar si cuentan con información específica de los quemadores de esta partida, de ser así favor compartirla.</p>
<p><i>R.: Entre los quemadores que se cuentan en la refinería se tienen las siguientes referencias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca: ZEECO, Modelos: GB10, GB11, GB15, GB16 - Marca: JOHN ZINK HAMWORTHY COMBUSTION, Modelos: FPMR-6
<p>173. Consulta N° 173 (Consulta N° 60 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.1 MANT. PREV. VALVULA NEUMATICA DE CONTROL CONTINUO < 4" Indicar marca y tipo de actuador para el uso de la herramienta informática software para la ejecución de pruebas I/P</p>
<p><i>R.: Tomar como referencia a los actuadores son en su mayoría</i></p> <p><i>Marca: Masoneilan</i></p> <p><i>Modelos de actuador: 37,28, 87, 88</i></p> <p><i>Modelo de posicionador: SVI II AP</i></p>
<p>174. Consulta N° 174 (Consulta N° 61 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.2 MANT. PREV. VALVULA NEUMATICA DE CONTROL CONTINUO de 4" a "8 Indicar marca y tipo de actuador para el uso de la herramienta informática software para la ejecución de pruebas I/P</p>
<p><i>R.: Tomar como referencia a los actuadores son en su mayoría</i></p> <p><i>Marca: Masoneilan</i></p> <p><i>Modelos de actuador: 37,28, 87, 88</i></p>

<i>Modelo de posicionador: SVI II AP</i>
<p>175. Consulta N° 175 (Consulta N° 62 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.3 MANT. PREV. VALVULA NEUMATICA DE CONTROL CONTINUO de 10" a "16 Indicar marca y tipo de actuador para el uso de la herramienta informática software para la ejecución de pruebas I/P</p>
<p><i>R.: Tomar como referencia a los actuadores son en su mayoría</i></p> <p><i>Marca: Masoneilan</i></p> <p><i>Modelos de actuador: 37,28 , 87, 88</i></p> <p><i>Modelo de posicionador: SVI II AP</i></p>
<p>176. Consulta N° 176 (Consulta N° 63 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.4 MANT. PREV. VALVULA NEUMATICA DE CONTROL CONTINUO mayores de 16" Indicar marca y tipo de actuador para el uso de la herramienta informática software para la ejecución de pruebas I/P</p>
<p><i>R.: Tomar como referencia a los actuadores son en su mayoría</i></p> <p><i>Marca: Masoneilan</i></p> <p><i>Modelos de actuador: 37,28 , 87, 88</i></p> <p><i>Modelo de posicionador: SVI II AP</i></p>
<p>177. Consulta N° 177 (Consulta N° 64 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.10 MANT. PREV. VALVULA CONTROL AUTOREGULADORAS de 4" a "8 Se entiende que esta partida hace alusión a las Válvulas reductoras de presión directa o de presión diferencial, favor confirmar.</p>
<i>R.: Hace referencia Válvulas reguladores y válvulas autoreguladas de presión directa.</i>
<p>178. Consulta N° 178 (Consulta N° 65 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.12 MANT. PREV. VALVULA CONTROL AUTOREGULADORAS mayores de 16" Se entiende que esta partida hace alusión a las Válvulas reductoras de presión directa o de presión diferencial, favor confirmar.</p>
<i>R.: Hace referencia Válvulas reguladores y válvulas autoreguladas de presión directa.</i>
<p>179. Consulta N° 179 (Consulta N° 66 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.11 MANT. PREV. VALVULA CONTROL AUTOREGULADORAS de 10" a "16 Se entiende que esta partida hace alusión a las Válvulas reductoras de presión directa o de presión diferencial, favor confirmar.</p>
<i>R.: Hace referencia Válvulas reguladores y válvulas autoreguladas de presión directa.</i>
<p>180. Consulta N° 180 (Consulta N° 67 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.28: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TRASMISORES DE FLUJO TURBINA Se entiende que este instrumento se acopla a una tubería en forma bridada, indicar tamaño referencial de la tubería al cual está asociado y el tipo de equipo a mantener, indicar si se tiene marca y modelo de este equipo.</p>
<i>R.: Considerar como referencia que los tamaños de transmisores de flujo tipo turbina van desde 2" hasta las 18".</i>
<p>181. Consulta N° 181 (Consulta N° 68 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.36 (antes 3.35): MONTAJE O DESMONTAJE DE TRANSMISORES E INDICADORES DE TEMPERATURA, PRESIÓN Favor confirmar lo siguiente: la presente partida hace alusión a un montaje de un equipo nuevo, por motivo de mantenimiento mejorativo, o ampliación de algún proceso, esto para poder considerar la actividad integral que va desde el tendido del cable, canalización, montaje de soporte, montaje de instrumento y conexión a proceso. También confirmar si se suministra el instrumento a montar.</p>

<i>R.: Esta partida hace alusión a equipos existentes que necesiten ser desmontados o reemplazados. El tendido del cable y conexionado será considerado hasta la Junction Box más cercana a la que irá conectado. El alcance de la partida no incluye el suministro del instrumento.</i>
<p>182. Consulta N° 182 (Consulta N° 69 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.37 (antes 3.36): MONTAJE O DESMONTAJE DE DETECTORES DE GAS Y FUEGO Favor confirmar lo siguiente: la presente partida hace alusión a un montaje de un equipo nuevo, por motivo de mantenimiento mejorativo, o ampliación de algún proceso, esto para poder considerar la actividad integral que va desde el tendido del cable, canalización, montaje de soporte, montaje de instrumento y conexión a proceso. También confirmar si se suministra el instrumento a montar.</p>
<i>R.: Esta partida hace alusión a equipos existentes que necesiten ser desmontados o reemplazados. El tendido del cable y conexionado será considerado hasta la Junction Box más cercana a la que irá conectado. El alcance de la partida no incluye el suministro del instrumento.</i>
<p>183. Consulta N° 183 (Consulta N° 70 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.38 (antes 3.37): MONTAJE O DESMONTAJE DE TRANSMISORES E INDICADORES DE FLUJO, NIVEL Favor confirmar lo siguiente: la presente partida hace alusión a un montaje de un equipo nuevo, por motivo de mantenimiento mejorativo, o ampliación de algún proceso, esto para poder considerar la actividad integral que va desde el tendido del cable, canalización, montaje de soporte, montaje de instrumento y conexión a proceso. También confirmar si se suministra el instrumento a montar.</p>
<i>R.: Esta partida hace alusión a equipos existentes que necesiten ser desmontados o reemplazados. El tendido del cable y conexionado será considerado hasta la Junction Box más cercana a la que irá conectado. El alcance de la partida no incluye el suministro del instrumento.</i>
<p>184. Consulta N° 184 (Consulta N° 71 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.39 (antes 3.38): MONTAJE O DESMONTAJE DE ANALIZADORES, CLORINADORES Y CROMATÓGRAFOS Favor confirmar lo siguiente: la presente partida hace alusión a un montaje de un equipo nuevo, por motivo de mantenimiento mejorativo, o ampliación de algún proceso, esto para poder considerar la actividad integral que va desde el tendido del cable, canalización, montaje de soporte, montaje de instrumento y conexión a proceso. También confirmar si se suministra el instrumento a montar.</p>
<i>R.: Esta partida hace alusión a equipos existentes que necesiten ser desmontados o reemplazados. El tendido del cable y conexionado será considerado hasta la Junction Box más cercana a la que irá conectado. El alcance de la partida no incluye el suministro del instrumento.</i>
<p>185. Consulta N° 185 (Consulta N° 72 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.40 (antes 3.39): MONTAJE O DESMONTAJE DE TRANSMISORES DE POSICIÓN Favor confirmar lo siguiente: la presente partida hace alusión a un montaje de un equipo nuevo, por motivo de mantenimiento mejorativo, o ampliación de algún proceso, esto para poder considerar la actividad integral que va desde el tendido del cable, canalización, montaje de soporte, montaje de instrumento y conexión a proceso. También confirmar si se suministra el instrumento a montar.</p>
<i>R.: Esta partida hace alusión a equipos existentes que necesiten ser desmontados o reemplazados. El tendido del cable y conexionado será considerado hasta la Junction Box más cercana a la que irá conectado. El alcance de la partida no incluye el suministro del instrumento.</i>
<p>186. Consulta N° 186 (Consulta N° 73 APTIM 2)</p> <p>Partida 3.47 (antes 3.46): REEMPLAZO DE CONTROLADORES Y PLC Indicar marca de Equipos de PLC para dimensionamiento de la partida.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia:</i></p> <p><i>Equipos PLC</i></p> <p><i>-Siemens.</i></p> <p><i>-Allen bradley</i></p>
<p>187. Consulta N° 187 (Consulta N° 74 APTIM 2)</p> <p>Partidas del 4.14 al 4.18 (ahora 4.18 a 4.22): MANTENIMIENTO DE VÁLVULA EN ELTALLER POR PETROPERU. Definir marcas y modelos referenciales para dimensionar la partida.</p>

<p><i>R.: Considerar como referencia: Modelos y marcas referenciales:</i></p> <p><i>Marca: Masoneilan- Modelo: 88/87/32/35/37/38-XXXXX, 172/173-XXXX</i></p> <p><i>Marca: Samson- Modelo:41/44-XX</i></p> <p><i>Marca: Pekos- Modelo: GKMS14/30/34</i></p> <p><i>Marca: ORION- Modelo: SR-14-300</i></p> <p><i>Otras Marcas: VALTEK, VANESSA; VECTOR,ADAMS, ASCO, BRAY,FIHSER, FLOWSERVER,JORDAN,ETC</i></p>
<p>188. Consulta N° 188 (Consulta N° 75 APTIM 2)</p> <p>Partidas del 4.19 al 4.23 (ahora 4.23 a 4.27): MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS DE CONTROL EN TALLER POR CONTRATISTA Definir marcas y modelos referenciales para dimensionar la partida.</p>
<p><i>R.: Considerar como referencia: Modelos y marcas referenciales:</i></p> <p><i>Marca: Masoneilan- Modelo: 88/87/32/35/37/38-XXXXX, 172/173-XXXX</i></p> <p><i>Marca: Samson- Modelo:41/44-XX</i></p> <p><i>Marca: Pekos- Modelo: GKMS14/30/34</i></p> <p><i>Marca: ORION- Modelo: SR-14-300</i></p> <p><i>Otras Marcas:VALTEK, VANESSA; VECTOR,ADAMS, ASCO, BRAY,FIHSER, FLOWSERVER,JORDAN,ETC</i></p>
<p>189. Consulta N° 189 (Consulta N° 76 APTIM 2)</p> <p>Partidas del 4.46 al 4.49 (ahora 4.50 a 4.53): PRUEBAS HIDROSTÁTICAS VALVULAS Indicar si las pruebas se realizan en el taller de PETROPERU o en taller del contratista.</p>
<p><i>R.: Se realizarán en taller de contratista.</i></p>
<p>190. Consulta N° 190 (Consulta N° 77 APTIM 2)</p> <p>Partida 5.7 MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS DE DILUVIO Una de las actividades descritas en la partida es la limpieza interna, favor indicar si realmente efectuamos la misma, ya que este tipo de Válvula se conecta a la línea de red contra incendios, principalmente para tanques de almacenamiento y transformadores, con lo con esta actividad se tendría que retirar la Válvula de la tubería del sistema. Por otra parte se sugiere incluir la prueba por pocos minutos del sistema de DILUVIO asociado a la Válvula, favor confirmar si se contempla también esta prueba.</p>
<p><i>R.: Se confirma la realización de prueba de activación de válvulas de diluvio.</i></p>
<p>191. Consulta N° 191 (Consulta N° 78 APTIM 2)</p> <p>Partida 6.1 INSTALACIÓN DE MÓDULOS PARA EL SISTEMA DE CONTROL DCS Indicar cuál es normatividad del diseño del PMRT</p>
<p><i>R.: Considerar la normatividad base indicada en el punto 5 de las condiciones técnicas. Los documentos específicos podrán entregarse al contratista ganador del servicio, previa firma de acuerdo de confidencialidad.</i></p>
<p>192. Consulta N° 192 (Consulta N° 79 APTIM 2)</p> <p>Partida 6.1 INSTALACIÓN DE MÓDULOS PARA EL SISTEMA DE CONTROL DCS Se sugiere que la partida se diferencie entre módulos E/S digitales y análogos, ya que la comprobación de señales análogas suelen demorar más que cuando se prueba señales discretas.</p>
<p><i>R.: Se divide la partida 6.1 para módulos digitales y la partida 6.2 para módulos analógicos.</i></p>
<p>193. Consulta N° 193 (Consulta N° 80 APTIM 2)</p> <p>Partida 5.4 MANTENIMIENTO DE ALARMAS SONORAS Indicar Marca y modelos de los equipos del SCI para dimensionar los componentes de reemplazo.</p>
<p><i>R.: Considerar las descripciones indicadas en la partida asociada. El vendor list y las especificaciones de los equipos podrán entregarse al contratista ganador del servicio, previa firma de acuerdo de confidencialidad.</i></p>
<p>194. Consulta N° 194 (Consulta N° 81 APTIM 2)</p> <p>34 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA ESPECÍFICO El texto indica que la responsabilidad del contratista es la adecuación de 1000m2. Se entiende que PETROPERÚ entregara el</p>

<p>área liberada y en estado seminivelado.</p>
<p><i>R.: Correcto.</i></p>
<p>195. Consulta N° 195 (Consulta N° 82 APTIM 2)</p> <p>34 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA ESPECÍFICO Referente a la construcción de las facilidades. Confirmar que se debe considerar del tipo permanente, por tanto no es necesario incluir el precio de la desmovilización.</p>
<p><i>R.: En el punto 34.3 se especifica las características de las instalaciones “temporales”. Los gastos para movilización y desmovilización de facilidades deberán ser incluidas como gastos generales.</i></p>
<p>196. Consulta N° 196 (Consulta N° 83 APTIM 2)</p> <p>34 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA ESPECÍFICO El texto indica que el suministro de energía y agua potable debe ser gestionada por el contratista. Debido a que PETROPERÚ es el dueño del terreno, se sugiere que los permisos deben ser gestionados por PETROPERÚ y cualquier asistencia con documentación técnica referente al servicio será responsabilidad del contratista. El pago de dichos servicios los realiza el contratista bajo alguna modalidad de débito en la valorización.</p>
<p><i>R.: Se mantiene lo indicado en el punto 34.3 de las condiciones técnicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El contratista deberá solicitar el suministro de los servicios de energía eléctrica y agua potable, a las instituciones que brindan estos servicios y consecuentemente, el pago respectivo será su responsabilidad. Petroperú no tendrá ninguna responsabilidad ni asumirá ningún cargo por este concepto.
<p>197. Consulta N° 197 (Consulta N° 84 APTIM 2)</p> <p>A. PARTIDAS ADMINISTRATIVAS Partida 1.008: Carga de información en el ERP SAP. Pag.212 En la tabla APÉNDICE 02 - PROPUESTA ECONÓMICA no figura la partida 1.008 para su análisis de costo. Cómo se incluye?</p>
<p><i>R.: Se indica lo siguiente:</i></p> <p>PARTIDA 14.005: CARGA DE INFORMACIÓN EN EL ERP SAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta involucra la carga de reportes de ejecución, protocolos y cualquier otra información de sustento de la ejecución de las actividades de mantenimiento que se actúen en el módulo PM del ERP SAP. • El contratista deberá contar con 10 “data input” para el ingreso de dicha información al sistema para lo cual Petroperú brindará el acceso restringido al módulo PM del ERP SAP previa firma de convenio de confidencialidad, y verificación de la experiencia. • PETROPERU se reserva el derecho de solicitar la separación de algún miembro del equipo de trabajo del contratista que incumpla el convenio de confidencialidad o realice actividades que se consideren inapropiadas con los accesos asignados. <p>Unidad de medida: Será por mes (MES) y se valorizará de acuerdo a lo indicado en las Condiciones Particulares; esto debe ser aprobado previamente por el Empleador y/o su Representante. El precio de la partida incluye el personal, equipos de cómputo, equipos de oficina y/o cualquier actividad y facilidad requerida para su buena ejecución.</p>
<p>198. Consulta N° 198 (Consulta N° 85 APTIM 2)</p> <p>Apéndice 3, B. PARTIDAS ELECTRICIDAD. Partida 1 Suministro de diagrama unifilar eléctrico de toda la planta para conocer la magnitud del sistema eléctrico y cálculo de actividades en MT y BT</p>
<p><i>R.: Se adjuntan diagramas unificares referenciales en el Anexo N°02.</i></p>
<p>199. Consulta N° 199 (Consulta N° 86 APTIM 2)</p> <p>Partida 2.005. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS TIPO SECO (FUERA DE SERVICIO). Revisar, verificar y probar el sistema de protecciones y de medición. Esto se refiere a que se debe realizar una inyección de corriente primaria?</p>

R.: Negativo.

200. Consulta N° 200 (Consulta N° 87 APTIM 2)

PARTIDA DEL 2.009: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CAMBIADOR DE TOMAS BAJO CARGA (OLTC) DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 50 MVA. Petroperú suministra todas las empaquetaduras y aceite dielectrico?

R.: Las empaquetaduras deben estar incluidas en el servicio general, el aceite dieléctrico será suministrado por Petroperú.

201. Consulta N° 201 (Consulta N° 88 APTIM 2)

PARTIDA 2.026: TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS: Servicio de reparación de falla de conmutador de tomas bajo carga (OLTC) de transformador de 50 MVA. Actividad a realizar por el servicio completo, debe incluir el personal especializado (Fabricante) y el equipamiento necesario a fin de la conformidad al trabajo. Lo anterior incluye repuestos? O estos son suministrados por Petroperú?

R.: Los repuestos críticos serán suministrados por Petroperú.

202. Consulta N° 202 (Consulta N° 89 APTIM 2)

PARTIDA 2.027: TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS: Servicio de tratamiento de aceite por termovació. El tratamiento por termovacio se realiza con transformador energizado o desenergizado?

R.: Desenergizado.

203. Consulta N° 203 (Consulta N° 90 APTIM 2)

PARTIDA 3.001: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS: Inspección general y limpieza de Subestación Eléctrica de Proceso, Offsite y Existente (En Servicio). Especificar areas en M2 o suministrar planos para concretar recursos.

R.: Se adjuntan diagramas de implantación referenciales en el Anexo N°03.

204. Consulta N° 204 (Consulta N° 91 APTIM 2)

PARTIDA 3.001: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS: Inspección general y limpieza de Subestación Eléctrica de Proceso, Offsite y Existente (En Servicio). Dentro de la limpieza general de las salas y alrededores se incluyen partes ubicadas en alturas superiores a 1.8 mts ?

R.: Si, incluye.

205. Consulta N° 205 (Consulta N° 92 APTIM 2)

PARTIDA 3.001: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS: Inspección general y limpieza de Subestación Eléctrica de Proceso, Offsite y Existente (En Servicio). La señalética a reponer o nueva es suministrada por Petroperú?

R.: Por el contratista.

206. Consulta N° 206 (Consulta N° 93 APTIM 2)

PARTIDA 3.002: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS: Mantenimiento General y Limpieza de Patios de Transformación - Subestación Talara (Fuera de servicio). Se requiere layout de las subestaciones y patios con el fin de identificar los equipos y cantidades allí dispuestos y poder identificar los recursos de mantenimiento.

R.: Se adjuntan diagramas de implantación referenciales en el Anexo N°03.

<p>207. Consulta N° 207 (Consulta N° 94 APTIM 2)</p> <p>PARTIDA 3.002: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS: Mantenimiento General y Limpieza de Patios de Transformación - Subestación Talara (Fuera de servicio). Que materiales prove Petroperú para esta actividad?</p>
<p><i>R.: De ser un repuesto que no se encuentra en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.</i></p>
<p>208. Consulta N° 208 (Consulta N° 95 APTIM 2)</p> <p>PARTIDA 3.002: SUBESTACIONES ELÉCTRICAS: Mantenimiento General y Limpieza de Patios de Transformación - Subestación Talara (Fuera de servicio). Especificar los tiempos promedio de las ventanas para la realización del mantenimiento en las subestaciones y patios.</p>
<p><i>R.: Considerar referencialmente el tiempo de una jornada diaria, en promedio 8 hrs.</i></p>
<p>209. Consulta N° 209 (Consulta N° 96 APTIM 2)</p> <p>PARTIDA 4.004, 4005,4006, 4007. GRUPOS ELECTRÓGENOS Y MOTORES DIESEL: Mantenimiento Preventivo de Grupo Electrónico portátil Se requieren los manuales de mantenimiento y los listados de todos los grupos electrogenos, con su tipo, modelo, cantidad para identificar las recomendaciones del vendor en cuanto al mantenimiento, al igual que los repuestos a suministrar.</p>
<p><i>R.: La información y especificaciones serán entregadas al contratista ganador del contrato previa firma de convenio de confidencialidad.</i></p>
<p>210. Consulta N° 210 (Consulta N° 97 APTIM 2)</p> <p>PARTIDA 4.004, 4005,4006, 4007. GRUPOS ELECTRÓGENOS Y MOTORES DIESEL: Mantenimiento Preventivo de Grupo Electrónico portátil Estrategia de mantenimiento de los grupos electrónicos y que repuestos suministra Petroperú?</p>
<p><i>R.: La información y especificaciones serán entregadas al contratista ganador del contrato previa firma de convenio de confidencialidad.</i></p>
<p>211. Consulta N° 211 (Consulta N° 98 APTIM 2)</p> <p>PARTIDA 4.004, 4005,4006, 4007. GRUPOS ELECTRÓGENOS Y MOTORES DIESEL: Mantenimiento Preventivo de Grupo Electrónico portátil Como se manejaran los TOP y MAJOR Overhauls?</p>
<p><i>R.: Los overhauls NO son parte del alcance del servicio.</i></p>
<p>212. Consulta N° 212 (Consulta N° 99 APTIM 2)</p> <p>PARTIDA 4.008. GRUPOS ELECTRÓGENOS Y MOTORES DIESEL: Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico Principal de Cogeneración (Fuera de Servicio). Dentro de las actividades relacionadas no figuran otras mediciones eléctricas al generador diferentes a la prueba de la resistencia de aislamiento al bobinado. ¿Se requieren otras? Cuales?</p>
<p><i>R.: Se realizarán de acuerdo a las indicaciones del manual del fabricante del equipo, el cual será entregado al contratista ganador del servicio previa firma del acuerdo de confidencialidad.</i></p>
<p>213. Consulta N° 213 (Consulta N° 100 APTIM 2)</p> <p>PARTIDA 4.008. GRUPOS ELECTRÓGENOS Y MOTORES DIESEL: Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico Principal de Cogeneración (Fuera de Servicio). Se requiere manual del generador, se requiere tipo de excitatriz debido a que se menciona actividad sobre los carbones (escobillas) y normalmente estos sistemas son brushless.</p>
<p><i>R.: El manual será entregado al contratista ganador del servicio previa firma del acuerdo de confidencialidad.</i></p>

214. Consulta N° 214 (Consulta N° 101 APTIM 2)

PARTIDA 4.011. UPS, RECTIFICADORES, CARGADORES Y BANCOS DE BATERÍAS: Mantenimiento Preventivo de sistemas de energía UPS, Rectificadores, Cargadores y Bancos de Baterías (Fuera de Servicio). Se pide como mínimos entre otras actividades las siguientes: Realizar las mediciones a los semiconductores de la etapa de potencia y Prueba y mantenimiento de las tarjetas electrónicas. Para la ejecución de estas actividades se requiere que el equipo este fuera de servicio, son correctas estas actividades en esta partida?

R.: Las actividades de mantenimiento se realizarán en base al manual del fabricante, el cual será entregado al contratista ganador del servicio previa firma del acuerdo de confidencialidad.

215. Consulta N° 215 (Consulta N° 102 APTIM 2)

PARTIDA 4.012. UPS, RECTIFICADORES, CARGADORES Y BANCOS DE BATERÍAS: Mantenimiento Preventivo de sistemas de energía UPS, Rectificadores, Cargadores y Bancos de Baterías (Fuera de Servicio). Cuáles repuestos para el mantenimiento de UPS, Rectificadores, cargadores y banco de baterías suministrara Petroperú?

R.: Petroperú suministrará los repuestos críticos, además de haber repuestos que no se encuentran en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.

216. Consulta N° 216 (Consulta N° 103 APTIM 2)

PARTIDA DEL 5.005 AL 5.008: MANTENIMIENTO Y REPARACIONES A BANCOS DE CONDENSADORES Petroperú suministra las partes a sustituir incluyendo los condensadores?

R.: Petroperú suministrará los repuestos críticos, además de haber repuestos que no se encuentran en la lista de materiales será suministrado por Petroperú para cambio.