

CONDICIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE PRESERVACIÓN DE EQUIPOS DE UDP EN REFINERÍA TALARA

1. OBJETO DEL SERVICIO

Este servicio se requiere para efectuar distintas actividades de preservación, a equipos no rotativos, rotativos, líneas, recipientes, estructuras, sistemas eléctricos y de instrumentación de la Unidad de Destilación Primaria (UDP) de Refinería Talara.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El detalle del presente servicio se indica en el **Apéndice N°01**.

3. NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO

- a) Los trabajos se efectuarán en base a códigos y estándares reconocidos y aceptados internacionalmente en la industria del petróleo y legislaciones nacionales aplicables, tales como:
- **API** American Petroleum Institute
 - **ASME** American Society of Mechanical Engineers
 - **ASTM** American Society for Testing and materials
 - **ANSI** American National Standards Institute
 - **NACE** National Association Corrosion Engineers
 - **SSPC** Steel Structures Painting Council
 - Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Hidrocarburos Decreto Supremo DS-046-93-EM, modificatorias y complementarias.
 - Ley de Residuos sólidos Ley N° 27314 y Reglamento.
 - Resolución OSINERGMIN N.º 063-2011-OS/CD
 - Ley Orgánica de Hidrocarburos y Reglamentos Ley N° 26221
 - Decretos Supremos N° 051/ 052-93 EM, entre otros.
 - Normas Técnicas Peruanas emitidas por el INDECOPI, INACAL
- b) En caso de conflicto de especificaciones, el orden de prelación que deberá ser considerado por el CONTRATISTA es el siguiente:
- Primero: Las especificaciones contenidas en las presentes Condiciones Técnicas.
 - Segundo: Las especificaciones internacionales y GS/GP.
 - En caso de que el contratista considere que algunas excepciones o alternativas a las especificaciones de PETROPERÚ S.A. son ventajosas o necesarias, estas deberán ser presentadas previo al inicio del servicio y serán aplicados sólo de mutuo acuerdo con PETROPERÚ S.A. durante la ejecución del servicio.

4. PLAZO DE EJECUCION Y HORARIO

- a) El plazo de ejecución del servicio será de **ciento ochenta (180) días calendario** o hasta agotar el monto contractual.
- b) Se precisa, que el plazo de ejecución de los trabajos propios del Servicio a contratar, se encuentra en función de la fecha de ejecución del arranque de la Planta de Procesos DP1; la que podría cambiar por necesidades operativas de Refinería Talara, por lo que el servicio podría estar sujeto a intensificación o reducción de su alcance, sin que ello produzca alguna variación en los precios unitarios del servicio.
- c) El horario de trabajo regular será de lunes a viernes de 07:00 a 16:36 horas, sin embargo, Petroperú podrá autorizar la ejecución de trabajos fuera del horario normal con la finalidad de cumplir con el alcance del servicio. El calendario base para el servicio será el de Petroperú.

5. SISTEMA DE CONTRATACION

A Precios Unitarios. Se pagarán los trabajos realmente ejecutados, de acuerdo con el formato de propuesta del **Apéndice N°02**.

6. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL

El MER es RESERVADO en soles. Incluye todos los tributos, impuestos, seguros, y en general todo lo necesario para el cabal cumplimiento del objeto del contrato, los beneficios laborales del personal a cargo del CONTRATISTA, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor del servicio.

7. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de trabajo será en las instalaciones de Refinería Talara, que se encuentra ubicada en Prolongación Av. G-2, Distrito de Pariñas, Provincia de Talara, Departamento de Piura y también en los Talleres del Contratista.

8. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS**8.1. DEL POSTOR:**

Monto Mínimo Facturado Acumulado de S/ 500,000.00 soles, incluido IGV, en los últimos 5 años a la fecha de presentación de propuestas, en la especialidad de trabajos de:

1. Mantenimiento en equipos industriales; estáticos (intercambiadores de calor, y/o hornos, y/o calderos, y/o recipientes a presión); equipos rotativos (bombas, y/o turbinas, y/o sopladores); líneas de hidrocarburos y/o gas y/o procesos; equipos eléctricos, equipos de instrumentación, en Refinerías del Petróleo y/o unidades de procesos del sector Oil & Gas.

La experiencia de los trabajos del postor se acreditará mediante contratos y la respectiva conformidad por la prestación efectuada y/o mediante comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente.

La acreditación documental y fehaciente de la efectiva cancelación de los montos consignados en los comprobantes de pago puede realizarse mediante voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, cancelación en el mismo documento por parte de la entidad bancaria o cliente a cargo de la conformidad de la prestación.

8.2. DEL PERSONAL ¹

- a) **Ingeniero Responsable del Servicio** con la especialidad de Ingeniería Mecánica, Mecánica Eléctrica, Eléctrica, Industrial, Mecatrónico, Electrónico, Metalúrgico y/o Químico, (adjuntar copia simple del título) con experiencia profesional mínima de 03 años como director y/o supervisor y/o ingeniero responsable de mantenimiento y/o reparación de: recipientes a presión y/o intercambiadores de calor y/o equipos rotativos en; Refinerías de Petróleo y/o unidades de procesos del sector Oil & Gas.

Dicha experiencia mínima solicitada deberá ser acreditada con cualquiera de los siguientes documentos:

- (i) Copia simple de Contrato del profesional y su respectiva conformidad
- (ii) Constancias
- (iii) Certificados
- (iv) Cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto, expedidos por las empresas donde laboró, que precisen el trabajo que realizó y el período correspondiente, consignando el nombre del ingeniero propuesto.

En caso la experiencia mencionada en un Certificado o Constancia sea general, el postor deberá adjuntar a éste, constancias, contratos y/o actas de recepción que acrediten la labor realizada por el profesional en el período de tiempo indicado en el Certificado o Constancia.

En caso de reemplazo (al inicio o durante la ejecución contractual) del personal propuesto con el cual se acreditó el RTM, el contratista, deberá solicitar a PETROPERÚ la autorización de dicho reemplazo, para lo cual deberá alcanzar el sustento correspondiente, así como la

¹ En caso los grados y títulos del personal propuesto hayan sido expedidos en el extranjero, al inicio del servicio, se verificará que se encuentren registrados en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU).

documentación del nuevo personal propuesto, el cual debe tener un perfil igual o superior al inicialmente presentado.

9. DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO

Tener en cuenta lo indicado en el numeral 10 “Garantías” de las presentes Condiciones Técnicas.

10. GARANTÍAS

El ganador de la buena pro deberá presentar las siguientes garantías para la firma del contrato:

- a. **Garantía de Fiel Cumplimiento del Servicio** (Carta Fianza), la cual será emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual y tendrá vigencia hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo de EL CONTRATISTA.

- b. **Carta Fianza de Cumplimiento de Obligaciones Labores**

El CONTRATISTA deberá entregar antes de la formalización del contrato una carta fianza de cumplimiento de obligaciones laborales, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del Monto Contractual, para reconocer el pago de remuneraciones y beneficios colaterales del personal asignado al servicio y tendrá una vigencia hasta 30 días después de suscribir el acta de recepción del servicio.

Cuando el CONTRATISTA incumpla sus obligaciones laborales, PETROPERU S.A. otorgará al CONTRATISTA un plazo para que subsane el pago. De persistir el incumplimiento, independientemente de las acciones que correspondan, PETROPERU S.A. ejecutará dicha carta fianza hasta por el monto adeudado por el CONTRATISTA a su personal destacado al servicio por concepto de remuneraciones y beneficios colaterales.

En ese caso, PETROPERU S.A. procederá al pago directo que el CONTRATISTA adeuda a su personal en mención, y el CONTRATISTA presentará en un plazo de Diez (10) días hábiles una nueva carta fianza por el mismo concepto y monto o ampliará la misma, según corresponda, pudiendo ser causal de resolución del contrato el incumplimiento de su presentación.

Las Cartas Fianzas deberán ser emitidas previamente a la formalización del contrato, será solidaria, irrevocable, de carácter incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión, al solo requerimiento de PETROPERU, bajo responsabilidad de las entidades que las emiten, las mismas que deberán estar dentro del ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros.

En el caso de que fuese ampliado el plazo del contrato o el monto contractual se modifique, las Cartas Fianzas deberán también ser renovada por un término igual al señalado para el cumplimiento del mismo.

11. SEGUROS Y POLIZAS

EL CONTRATISTA es responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de tiempo de ejecución del contrato, todas las pólizas de seguros y coberturas que por ley le competen a su actividad. Adicionalmente y en amparo al presente contrato, deberá contratar las siguientes pólizas de seguro (según procedimiento PA1-GCAM-480, página 14):

- a) **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual**, incluyendo daños al ambiente por un monto no menor a US\$ 100,000.00 (Trescientos mil dólares americanos) que amparen los daños corporales o materiales que el CONTRATISTA ocasione a terceras personas como consecuencia de la ejecución del presente Contrato. Incluyendo la cobertura de Responsabilidad Civil Patronal hasta por una suma asegurada de US\$ 300,000.00.
- b) **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil de Automóviles**, hasta por una Suma Asegurada de US\$ 100,000.00 por cada vehículo.
- c) **Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo (SCTR)**, para el personal que labore en el contrato, tanto en la cobertura de salud (EsSalud o EPS) como en la de invalidez, muerte y sepelio (ONP o Cía. de Seguros). Esta póliza se entregará cuando se inicien los trabajos de campo y/o taller incluyendo la factura que acredite el pago de la póliza y serán actualizadas cada vez que ingrese personal nuevo al proyecto.

DISPOSICIONES GENERALES PARA LAS PÓLIZAS DE SEGUROS:

Las Pólizas de Seguros de Responsabilidad Civil deberán incluir a PETROPERÚ S.A. y a su personal como Terceras Personas.

Las pólizas de seguros, con excepción del SOAT, deberán tener el carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.

La aseguradora renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ S.A., sus agentes, funcionarios y trabajadores en general.

Incluir una disposición por la cual se estipule que la aseguradora se obliga a cursar notificación por escrito a PETROPERÚ S.A. en caso fuera a producirse alguna modificación, anulación de las pólizas de seguros o incumplimiento de pago de primas.

Las pólizas de seguros deberán contratarse en compañías de seguros sujetas al ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

Entregar a PETROPERÚ S.A. previo al inicio del servicio copia de las pólizas de seguros y comprobantes que certifiquen el pago de la prima de seguro. Si la prima estuviera sujeta a financiamiento, se deberá adjuntar copia del documento de financiamiento y el comprobante de pago de las primas de acuerdo a dicho financiamiento.

En el supuesto caso que las pólizas de seguros sean insuficientes o no puedan ejecutarse por cualquier motivo, ante la eventualidad de un siniestro, el Contratista asumirá directamente el pago de la indemnización a terceras personas, así como a PETROPERÚ S.A. y a su personal.

En caso de siniestro, el importe del deducible será asumido por el Contratista. PETROPERÚ S.A., su personal y terceros afectados, serán íntegramente indemnizados.

El Contratista es responsable de cualquier daño que pueda sufrir el personal a su cargo que interviene en la ejecución del servicio, para lo cual deberá contar con los seguros obligatorios requeridos por la ley laboral para la ejecución de su actividad, quedando PETROPERÚ S.A. liberado de cualquier responsabilidad.

12. SUBCONTRATACION

Conforme al numeral 18.8 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petroperú, el contratista podrá acordar con terceros, la subcontratación de parte de las prestaciones a su cargo, siempre que cuente con la autorización previa de PETROPERÚ.

Durante la ejecución contractual PETROPERÚ se reserva el derecho de autorizar los porcentajes de subcontratación de prestaciones, los que deberán ser aprobados conforme a lo dispuesto en el Cuadro de Niveles de Aprobación de Adquisiciones y Contrataciones vigente.

En caso de subcontratar, el Contratista deberá exigir a sus subcontratistas que cumplan con las normas del Sistema de Integridad y Políticas Corporativas de PETROPERÚ.

Aún cuando el contratista haya subcontratado, conforme con lo indicado precedentemente, es el único responsable de la ejecución total del contrato frente a PETROPERÚ. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a PETROPERÚ.

13. PENALIDADES

Conforme al numeral 18.10 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petroperú, en el Apéndice N°04 se detallan las penalidades a aplicar durante la ejecución contractual.

14. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

- a) El Contratista presentará al Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A, su(s) "valorización(es)" consistentes en la cuantificación económica de los servicios prestados en función a las partidas de la estructura del Presupuesto (entregas parciales de componentes de intercambiadores), adjuntando los documentos que amparen los servicios realmente prestados, sobre los cuales la Supervisión de Petroperú S.A. dará su conformidad y aprobará en un plazo que no excederá los diez (10) días calendario de ser estos recibidos.

- b) Otorgada la conformidad, la contratista presentará de manera virtual al correo mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe o en la Oficina de Trámite Documentario sito en Prolongación Av. G-2 Edificio Administrativo, Distrito de Pariñas - Provincia de Talara - Región Piura, su(s) Factura(s) con los documentos firmados "Recibido Conforme". PETROPERÚ S.A. efectuará el pago a los treinta (30) días calendarios posteriores a la presentación de la factura.
- Para el caso de pagos parciales adjunto a su valorización el contratista presentará:
 - Copia de Orden de trabajo / Contrato Literal.
 - Resumen de la valorización aprobada
 - Registros que demuestren la ejecución de las partidas
 - Balance de materiales (entregado, usado, devuelto)
 - Planillas del personal (de ser requerido por Petroperú)
 - Para el caso del pago final adjunto a su valorización el contratista presentará:
 - Original de Orden de trabajo / Contrato Literal.
 - Resumen de la valorización final aprobada
 - Registros que demuestren la ejecución de las partidas
 - Informe Técnico Final.
 - Balance de materiales (entregado, usado, devuelto)
 - Planillas del personal (de ser requerido por Petroperú)
 - Acta de Conformidad
 - Contabilidad efectuará el pago a los treinta (30) días calendarios posteriores a la presentación de la factura (los días jueves según Circular GGRL-5009-2020).
 - El contratista consignará obligatoriamente en su factura el número y descripción del Contrato u OTT.
 - Los documentos presentados incorrectamente serán devueltos al CONTRATISTA para su respectiva subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

15. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD

- a) La Administración del servicio estará a cargo de Mantenimiento de Plantas de Refinería Talara.
- b) La conformidad final del servicio estará a cargo del mismo nivel que aprobó la Solicitud de Pedido del Servicio.

16. PERSONAL

EL CONTRATISTA:

- a) Proveerá la totalidad de personal especializado y no especializado en la cantidad necesaria; y garantizará que todas las prestaciones que realice sean ejecutadas con personal diligente, capacitado, experimentado y competente en sus respectivas tareas y profesiones.

Este personal deberá contar con la debida experiencia que le permita brindar un servicio de calidad y cumplir con el tiempo pactado.

- b) Tomará las acciones correspondientes para prevenir, que el personal asignado para la ejecución del servicio no tenga enfermedades (tipo epilepsia) o fobias (a la altura, a lugares cerrados, etc.) que puedan constituirse en condiciones riesgosas durante la ejecución de trabajos de mantenimiento industrial similar a los que se realizarán durante la ejecución del servicio.

En caso ingrese a las instalaciones de la Refinería personal con estas condiciones de salud, esto será de entera responsabilidad del CONTRATISTA; por lo que, será responsable de cualquier daño personal o material que pudiera ocurrir, debiendo asumir a su costo las acciones correctivas o atención del personal que sea necesario.

La Cía. Contratista se obliga a retirar y reemplazar al personal que PETROPERÚ S.A. no considere idóneo, sin responsabilidad alguna para PETROPERÚ S.A.

- c) Realizará la gestión oportuna para los pases del personal del CONTRATISTA; de forma tal que no involucre retrasos al inicio de los trabajos. Para tal efecto, la contratista deberá tramitar los pases con anticipación, entregando todos los documentos y seguros necesarios.
- d) Realizará todos los trámites y aspectos administrativos involucrados a su personal. Asimismo, la contratista será plenamente responsable del pago de todos los beneficios y

tributos que tengan que pagarse por este servicio. PETROPERÚ S.A. no se responsabilizará por ninguno de estos aspectos.

- e) Asumirá el costo de hospedaje, alimentación y movilidad de su personal y cualquier otro gasto relativo al mismo, siendo de entera responsabilidad del Contratista.
- f) El personal mínimo, no limitativo (para cumplir el alcance mensual de trabajos la contratista deberá proveer los recursos en exceso de ser necesarios), con el cual la contratista deberá contar durante todo el servicio será el siguiente:

Item	Especialidad	Cantidad
1	Supervisor Responsable del Servicio	1
2	Supervisor de QHSE	1
3	Técnico Electricista	2
4	Técnico Instrumentista	2
5	Técnico Mecánico	2
6	Calderero	8

Nota.- Es probable y dependiendo del Plan de Trabajo que elabora la contratista, que el primer mes pueda requerir más personal Calderero.

PETROPERÚ S.A.:

- g) Designará un Administrador del Servicio, el cual debe otorgar los permisos de trabajo o designar personal que lo otorgue, verificar la ejecución de cada actividad, mantener comunicación con la Contratista mediante el Cuaderno de Servicio. Verificar los plazos de ejecución, aprobar las valorizaciones y Actas de Recepción. Verificar el cumplimiento de las normas de Seguridad.
- h) Designará el personal que se encargará de inspeccionar el estado de los equipos antes y durante su Mantenimiento, emitiendo las recomendaciones de los trabajos a ejecutar en forma oportuna. Fiscaliza los aspectos técnicos de los trabajos, la calidad de los materiales, insumos y procedimientos de trabajo.
- i) NO libera de responsabilidad a la Contratista sobre la mala ejecución de los trabajos, la participación que pudiera tener PETROPERÚ S.A. al intervenirlos, reservándose el derecho de detener, suspender y proseguir los trabajos de mantenimiento que crea conveniente, que no cumplan con lo establecido en las especificaciones técnicas de las Condiciones Técnicas y procedimientos adecuados.

17. CUADERNO DE SERVICIO

- a) El "Cuaderno de Servicio" es el principal instrumento de administración en el campo. En el deberán anotar diariamente, tanto el representante de PETROPERÚ S.A. como el de la Contratista, las actividades ejecutadas y los asuntos más importantes, tales como: solicitud/devolución de materiales, necesidades de aclaraciones, motivos de las demoras, reclamos y consultas, debiendo la contraparte contestar a la brevedad.
- b) Se deberá abrir un Cuaderno de Servicio General. Este cuaderno debe ser empastado, y contener hojas en original y 2 copias. La primera copia será para la Contratista.
- c) En caso de que no pueda resolverse una consulta en forma inmediata, se deberá acordar la fecha de solución del problema anotando este acuerdo en el "Cuaderno de Servicio".
- d) La Contratista deberá comunicar por escrito en el Cuaderno de Control del Servicio, cualquier atraso que se produjera por causa de fuerza mayor o causas atribuibles a PETROPERÚ S.A., a fin de solicitar oportunamente una prórroga en la fecha de entrega acordada, siguiendo los procedimientos establecidos en los reglamentos de PETROPERÚ S.A.
- e) El "Cuaderno de Servicio" será proporcionado por la Contratista y debe ser abierto en la fecha de inicio de los trabajos debiendo permanecer obligatoriamente en la caseta del lugar de trabajo y/o estar en un sitio de fácil acceso a los responsables. Al finalizar el servicio el original debe quedar en poder del Supervisor Administrador del servicio de PETROPERÚ S.A.
- f) La pérdida del "Cuaderno de Servicio" por descuido del Contratista y de no existir las copias correspondientes, dará lugar a que cualquier discrepancia necesariamente sea definida en favor de PETROPERÚ S.A.

- g) En el Cuaderno de servicio se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la prestación, firmando al pie de cada anotación el supervisor de PETROPERÚ S.A. y el Ingeniero Responsable, según sea el que efectuó la anotación.
- h) Las anotaciones no deben tener enmendaduras ni borraduras.
- i) Los Cuadernos de Servicio serán suministrados por el CONTRATISTA y firmado en todas sus páginas por el supervisor de PETROPERÚ S.A. y por el "Ingeniero Responsable" del CONTRATISTA.

18. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

EI CONTRATISTA encargado de la prestación del Servicio contratado, tendrá las siguientes obligaciones:

- a) Ejecutar los trabajos conforme al Contrato, las Condiciones Técnicas e indicaciones del supervisor administrador del servicio.
- b) Cuidar que toda información, de cualquier origen, referida a las instalaciones y personal de PETROPERÚ S.A., que por razones de trabajo llegue a conocimiento de su personal, se mantenga en estricta reserva. Cualquier infidencia que a criterio de PETROPERÚ S.A. pueda afectarle, será considerada como falta grave, siendo causal suficiente para resolver el Contrato.
- c) Usar sus propios recursos y ejecutará el servicio proporcionando personal, equipos, herramientas, dirección técnica y administrativa necesaria para la completa ejecución del servicio contratado que garantice el cumplimiento de sus actividades en forma plena y eficiente durante la vigencia del Contrato.
- d) Tomar las medidas preventivas que sean necesarias para evitar que ocurran paralizaciones laborales de su personal y puedan afectar la ejecución del servicio; caso contrario, PETROPERÚ S.A. aplicará las penalidades y sanciones que correspondan.
- e) Brindar todas las facilidades necesarias al personal de PETROPERÚ S.A. (personal propio o terceros debidamente autorizados), en el lugar de ejecución de trabajos, en cualquier momento, a fin de realizar labores de supervisión o examinar y aprobar los materiales o equipos utilizados por el CONTRATISTA, así como los trabajos realizados. Las recomendaciones dadas por PETROPERÚ S.A. serán de ejecución inmediata por parte del CONTRATISTA.
- f) Estar impedido de asumir obligaciones pecuniarias, suscribir créditos o efectuar adquisiciones a nombre de PETROPERÚ S.A.
- g) Levantar de inmediato, las cargas y/o gravámenes, que fueran originados por éste o sus dependientes, en relación con la prestación del servicio y en todo caso se compromete en liberar a PETROPERÚ S.A. de sus efectos. Si el CONTRATISTA no cumple con levantar las cargas y/o gravámenes, PETROPERÚ S.A. tendrá el derecho de retener una suma igual a la de dichas cargas y/o gravámenes, sin perjuicio de las acciones legales que tenga por conveniente.
- h) Tener en el lugar de ejecución de trabajos, una copia de las Condiciones Técnicas, planos y especificaciones, debiendo dar acceso en cualquier momento al Administrador de Contrato.
- i) Ser responsable del cuidado, mantenimiento y seguridad de sus equipos, a fin de mantenerlos disponibles durante toda la vigencia del Contrato.

19. FACILIDADES POR PETROPERÚ

- a) PETROPERÚ S.A. no proporcionará ninguna facilidad a la contratista como: energía eléctrica, aire comprimido, alojamiento, alimentación, movilidad, hospitalización, enfermería, etc.
- b) PETROPERÚ S.A. brindará sólo las facilidades expresamente indicadas.
- c) Sólo si el caso lo amerita, PETROPERÚ S.A. podrá proporcionar apoyo con grúa(s) para el desmontaje y montaje de tubos o partes que lo requieran dentro de las instalaciones de Refinería Talara. Para este efecto, el ingeniero encargado del contratista deberá planificar apropiadamente las actividades de forma que, a través del Administrador del Servicio, pueda solicitar con suficiente anticipación el indicado apoyo.

- d) PETROPERÚ S.A. proporcionará áreas dentro de sus instalaciones (alrededor de 60 m2), donde el contratista podrá situar sus instalaciones provisionales, mientras duren los trabajos del presente servicio.

En caso sea requerida una mayor área de la indicada en las condiciones técnicas para instalaciones provisionales, esta deberá ser solicitada con su justificación para aprobación por el Administrador del Servicio.

20. FACILIDADES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS POR LA CONTRATISTA

- a) La Contratista deberá asignar a su ingeniero responsable del, teléfono para su inmediata y permanente ubicación. Estos teléfonos deberán ser intrínsecamente seguros, a prueba de explosión, con certificado ATEX.
- b) Para la ejecución de los trabajos la Contratista deberá disponer de todos los equipos necesarios, tanto en calidad como en cantidad, que permitan asegurar la eficiente, continua y segura ejecución de los trabajos.
- c) Asimismo, antes del inicio del servicio, la CONTRATISTA deberá presentar el listado con las especificaciones de los equipos, facilidades y herramientas que asignará para la prestación del servicio. PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de efectuar las inspecciones que considere pertinente, a fin de verificar y evaluar su condición.
- d) El CONTRATISTA deberá considerar en sus costos todas las facilidades, entre ellos y sin ser limitativo: equipos, materiales, consumibles, oficina y almacenes temporales, agua para consumo del personal en todas las zonas, energía eléctrica, transporte, movilidad, alimentación, alojamiento, hospitalización, enfermería, SS.HH., comunicación (teléfono, fax, correo electrónico, radio a prueba de explosión e intrínsecamente seguro), fotocopiado, implementos de seguridad, etc. Dentro de estas consideraciones el CONTRATISTA deberá considerar el ambiente para su personal supervisor.
- e) La CONTRATISTA deberá tener en cuenta que la cantidad de trabajos asignados deberá contar con varios frentes de trabajo. Para tal efecto, deberá contar con equipos, herramientas y facilidades en cantidad suficiente que le permitan la atención satisfactoria de los trabajos asignados.

Igualmente, deberá tener la disponibilidad de los equipos, facilidades y herramientas cuando los trabajos se ejecuten fuera del horario normal de trabajo, teniendo en cuenta que el horario normal, según la Etapa del servicio, se encuentra indicado en el numeral 4 "Plazo de Ejecución y Horario" de las presentes Condiciones Técnicas.

La CONTRATISTA deberá mantener en óptimas condiciones, todos los equipos, herramientas y facilidades que utilizará en el servicio, reemplazando oportunamente los que se encuentren en mal estado.

- f) La Contratista deberá disponer de vehículos con motor a Diesel, con una antigüedad no mayor a 5 años, tipo Pick Up doble cabina, para las labores operativas, de movilización de equipos, facilidades, herramientas y materiales asignados al servicio y otro vehículo específico para la movilización de su personal respetando el distanciamiento social obligatorio y de tamaño acorde a la cantidad de personal. Estos vehículos estarán dedicados exclusivamente en las actividades inherentes al presente servicio. Caso contrario se considerará incumplimiento contractual.

Si los vehículos no están en buenas condiciones mecánicas, no se les permitirá el ingreso a las instalaciones de la Refinería Talara; y esa demora será tomada en cuenta en el plazo de ejecución de los trabajos. No se permitirá ingresar al personal de la contratista cargando equipos y materiales.

- g) El CONTRATISTA deberá considerar todas las facilidades de transporte de materiales y equipos hasta el lugar de montaje.
- h) La CONTRATISTA deberá manipular los materiales y equipos que utilice con sus propios equipos tales como camión plataforma con brazo hidráulico de mínimo 6 TM de capacidad no mayor de 10 años de antigüedad, la cual debe contar con sus accesorios cabos nuevos, tecles, fajas de hasta 10" de ancho, fajas ratchet, caballetes, entre otros, etc.

La autorización del ingreso de los vehículos de la contratista, a las áreas de procesos; será exclusivamente para los que transporten materiales o equipos. Además, se requiere por medidas de seguridad, que los vehículos en cuestión posean motor de combustión a Diesel y tengan certificado de revisión técnica vigente, SOAT vigente, tarjeta de circulación.

- i) El CONTRATISTA deberá proveerse de fuentes de energía suficientes (grupos electrógenos) con la capacidad de abastecer las necesidades de energía, es decir para accionar las máquinas y todos los equipos y herramientas tales como amoladoras angulares, máquinas de soldar, esmeriles y otros. Estos equipos deberán contar con sus respectivos accesorios de seguridad anti chispas y con tablero de distribución en óptimas condiciones de seguridad.
- j) Con la finalidad de facilitar el uso de las herramientas y materiales, la Contratista a su costo, tendrá bodegueros para su cuidado y administración y dispondrá de cajas metálicas para almacenamiento de las herramientas e implementos de seguridad.
PETROPERÚ S.A. no se responsabiliza por la pérdida de cualquier herramienta o implemento de seguridad.
- k) El contratista restaurará todos los ambientes que hayan sufrido daños o modificaciones durante la ejecución del servicio, bajo su cuenta y riesgo.
- l) Diariamente y al finalizar el servicio, el contratista deberá efectuar la limpieza de la zona de trabajo o áreas asignadas al servicio por PETROPERÚ S.A., debiendo devolverlas en las mismas condiciones en que las recibió.
Los materiales inservibles serán trasladados por el contratista al área que indique el Administrador del Servicio.

21. MATERIALES

EL CONTRATISTA tiene como obligación:

- a) Proporcionar todos los materiales tales como:
 - Escobillas, brochas, etc.
 - Materiales para limpieza,
 - Combustibles para sus equipos.
 - Espárragos, pernos, tuercas, arandelas (en principio se reutilizarán los existentes en los equipos, sólo de requerir adicionales o de cortarlos, el contratista proveerá los necesarios para asegurar la hermeticidad durante la inertización)
 - Empaques de aramida Garlock 2950 sin alambre en plancha de 1/8" espesor, los cuales serán cortados por la contratista a medida según el requerimiento para aislar los equipos en las bridas de ingreso/salida.
 - Empaques espirometálicos de diversos diámetros.
 - Mangueras reforzadas y accesorios para conexión de cisterna de provisión de nitrógeno a equipos.
 - Lubricantes de preservación.
 - Otros que estén especificados en la descripción específica de la partida
- b) Proporcionar los materiales requeridos para la operación de sus equipos.
- c) Asumir el almacenamiento adecuado, vigilancia y buen uso de los materiales. PETROPERÚ S.A., facilitará el espacio apropiado al contratista para la instalación de un almacén provisional, mientras dure la ejecución del servicio.
- d) Tener los materiales en cantidad suficiente para la ejecución del servicio. En caso de no tener algún material, deberá aprovisionarse del mismo en el más corto plazo y no interrumpir el servicio.

PETROPERÚ S.A. tiene como obligación:

- e) Proporcionar los siguientes materiales para la ejecución del servicio:
 - Componentes y accesorios internos de equipos de procesos (sólo de ser necesarios).
 - Empaques metálicos distintos a los espirometálicos.
 - Tuberías, válvulas y bridas ciegas de acero para el aislamiento de los equipos.
 - Planchas de acero para fabricación de platos ciegos (de ser necesarios).
 - Nitrógeno, el cual será provisto mediante camiones cisterna.

22. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO

El contrato podrá ser resuelto de conformidad con lo indicado en el numeral 18.6 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERÚ, incluido lo indicado en los numerales a.2. y b.4.

23. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

- a) La Contratista deberá cumplir con todas las disposiciones legales y contractuales vigentes sobre Seguridad, Higiene Industrial, Ambiente y otras disciplinas afines, igualmente, con todos los reglamentos y procedimientos que PETROPERÚ S.A. tenga vigente, particularmente con las “Condiciones Mínimas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental” indicadas en el **Apéndice N°5**.

En general los trabajos a desarrollar deben considerar los lineamientos del Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas, que se adjunta.

Dado que la mayor parte de los trabajos se realizarán dentro de Refinería y por la existencia de hidrocarburos, más allá de una zona ser calificada como área clasificada, se debe considerar que todos los trabajos en caliente estarán sujetos a un monitoreo de gases

El ingreso de equipos eléctricos en general se da según el numeral 3.6 del Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas, que se adjunta.

- b) La Contratista deberá implementar los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en la R.M. N° 050-2013-TR, considerando que la implementación de los referidos registros puede ser fiscalizada en cualquier momento por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).
- c) A fin de evidenciar el cumplimiento de la Ley N.º 29783, Ley de seguridad y Salud en el Trabajo y el D.S.005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, previo al inicio del servicio, la Contratista deberá presentar al administrador del servicio el Acta de Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (en caso la contratista cuente con más de 20 trabajadores) o elección del supervisor de seguridad y Salud en el Trabajo (en caso la contratista cuente con menos de 20 trabajadores).
- d) El CONTRATISTA deberá programar obligatoriamente la asistencia de su personal supervisor a los cursos de permisos de trabajo que programe la Jefatura Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional Talara, el cual debe ser aprobado, caso contrario se procederá a su reemplazo.

Asimismo, el CONTRATISTA deberá programar antes del inicio de los trabajos, la asistencia obligatoria a las charlas virtuales de inducción de seguridad, en el cual deberá participar todo el personal involucrado en los trabajos, sin excepciones, caso contrario no podrá participar ser autorizado para la ejecución de los trabajos en las instalaciones de PETROPERÚ S.A.

Es responsabilidad del contratista efectuar todos estos trámites de programación de ingreso, siendo responsable de las demoras que puedan tener por las demoras causadas por la mala presentación de documentación o presentación al último momento.

- e) Antes del inicio del servicio y cuando el supervisor administrador del servicio lo estime necesario, la contratista deberá brindar capacitación a su personal en temas de procedimientos de trabajo, seguridad y protección ambiental relacionados al servicio, que involucren el conocimiento de los riesgos y peligros existentes, formas seguras de trabajo, controles aplicados, medidas preventivas, uso de equipos de protección personal, etc. a fin de que los trabajadores puedan desenvolverse correctamente durante la ejecución de los trabajos relacionados al servicio.
- f) El CONTRATISTA deberá entregar una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo de su empresa (de acuerdo al D.S. N°009-2005-TR) y mantener un registro de las minutas del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo con los acuerdos tomados y los seguimientos de los mismos. PETROPERÚ S.A. podrá solicitar toda la información que estime necesario para comprobar el cumplimiento con la Normativa Legal referida a la Seguridad y Salud de los contratistas.
- g) El CONTRATISTA debe familiarizarse y cumplir obligatoriamente con las Normas Básicas de Seguridad y Protección Ambiental contenidas en el “Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para CONTRATISTAS” adjunto, así como con aquellas adicionales que puedan dictarse antes o durante la ejecución de cualquier trabajo u operación y las que señalan las leyes, con el fin de prevenir accidentes y controlar riesgos que puedan poner en peligro la vida, la salud, las instalaciones o el ambiente.
- h) Antes del inicio de los trabajos en Refinería Talara, el CONTRATISTA deberá alcanzar el plan de riesgos del servicio para su evaluación, efectuando una medición y evaluación cuantitativa de los riesgos y el plan de contingencias durante la ejecución de los trabajos.

Este plan de riesgos, donde deberá considerar los siguientes aspectos:

- Identificación de los riesgos asociados a los trabajos de limpieza interna, desarme, armado, soldaduras, instalación de instrumentos, izamiento de piezas, y otros trabajos del servicio, etc.
- Identificación del posible agente que conlleva a dicho riesgos.
- Identificación de los efectos probables que acarreen.
- Sistemas de prevención y control que implementará la Contratista.
- Medidas de control que debe cumplir el trabajador.
- Plan de Contingencia frente a otros tipos de eventos.
- Programa de Seguridad, Salud en el trabajo y Protección Ambiental con su cronograma de cumplimiento.

El plan de riesgos aplica a todo el personal de la Contratista, no importando su magnitud o costo si no su objetivo final: la prevención de accidentes. Además, del necesario cumplimiento de la legislación sobre la materia y de las responsabilidades plasmadas en la normatividad vigente. Asimismo, debe existir en la empresa contratista, la firme disposición de mantener una conducta que los libre de accidentes en el trabajo, porque la seguridad es responsabilidad de todos.

El plan de riesgos debe ser actualizado cada vez que se presente nuevos trabajos y/o actividades o cuando sea necesario replantear lo existente.

- i) Adicionalmente, la contratista deberá brindar diariamente charlas de seguridad de 5 minutos en todas las zonas de trabajo, que lo informen y motiven para ejecutar los trabajos en forma apropiada, respetando las normas existentes y siguiendo los reglamentos y pautas de seguridad y protección ambiental.

La contratista deberá llevar un registro y control de esta capacitación, donde se registre la firma de cada trabajador, a fin de evidenciar su cumplimiento ante inspecciones de seguridad y auditorías. Esta documentación deberá ser entregada al supervisor administrador del servicio y su no cumplimiento derivará en la aplicación de las penalidades correspondientes, inclusive pudiendo llegar a la resolución del contrato.

- j) Todo personal del CONTRATISTA para la ejecución de la prestación en campo, estará dotado de los implementos de seguridad necesarios (según corresponda: botines, guantes, casco color verde, lentes, protectores buco-nasales para partículas de polvo o vapores orgánicos, respirados para trabajos en espacios confinados, máscaras para soldadores, mandil y guantes de soldador y operador de equipo de corte, anteojos protectores de oídos, máscaras con filtro para ingresar a los tanques, correas de seguridad tipo arnés, soga de vida de nylon, etc.); así como las herramientas personales y equipos para desarrollar sus actividades, deberá presentarse adecuadamente vestido con mamelucos anti flama y de manera uniforme con el logotipo del CONTRATISTA impreso.

Todos los implementos de seguridad deberán estar en buenas condiciones y en caso de deterioro de alguno de ellos deberán ser reemplazados en forma inmediata. La verificación de los EPPs será responsabilidad de la contratista, quien la efectuará en forma continua. No se permitirá el ingreso al área de trabajo al personal que carezca de EPPs.

Para los trabajos en altura, la contratista proveerá al personal de arneses con línea de vida y amortiguador, los que deberán estar aprobados por UL, OSHA o ANSI Z359.1.

- k) Para los trabajos en las instalaciones de PETROPERÚ S.A. se indica el uso obligatorio de chalecos de identificación para el Supervisor de Seguridad y para el Supervisor de acuerdo con las indicaciones a continuación:

Ingenieros responsable

Chaleco de identificación para los ingenieros responsables del CONTRATISTA:

- Material del chaleco: Drill.
- Color del chaleco: Verde Fosforescente.
- Color de cinta reflexiva: Plata de 2".

Supervisor de Seguridad

Chaleco de identificación para el encargado de seguridad del CONTRATISTA:

- Material del chaleco: Drill.
- Color del chaleco: Anaranjado.
- Color de cinta reflexiva: Plata de 2".

Para los cascos:

Estandarizar el color **Verde** como color único, para el personal del CONTRATISTA que labora en Refinería Talara, los mismos que deberán encontrarse en buenas condiciones de uso, estar de acuerdo con las normas técnicas vigentes y además deberán cumplir con lo siguiente:

- Nombre o Logo del CONTRATISTA en la parte frontal.
 - Barbiquejo
- l) En caso de deterioro de los implementos de seguridad ya sea por el uso o cualquier accidente, el CONTRATISTA se obliga a reemplazarlos en forma inmediata, para lo cual deberá mantener en su almacén un stock suficiente de implementos de seguridad. Así mismo debe contar con botiquines para Primeros Auxilios.
- m) Los implementos de seguridad podrán ser rechazados por PETROPERÚ S.A. en caso se considere que no son los adecuados para el tipo de trabajos. El contratista deberá reponer los adecuados de manera inmediata.
- n) La ejecución de los trabajos, aún los rutinarios, los de instalación de facilidades, entre otros, deben seguir procedimientos seguros empleando los recursos, equipos y dispositivos necesarios. No deben sustituirse con personal la manipulación de material que requiera grúa, tecles u otros equipos de esta naturaleza.
- o) La contratista deberá proporcionar en forma permanente agua potable apta para el consumo humano. El agua deberá ser proporcionada en bidones, apoyados sobre sus respectivos pedestales y con vasos descartables en cantidad suficiente. La calidad del agua podrá ser verificada en forma inopinada por el área médica de PETROPERÚ S.A. En caso de no cumplir con las apropiadas condiciones higiénicas y de salubridad, se considerará como incumplimiento de las condiciones contractuales.
- p) A fin de verificar el cumplimiento de lo indicado, la contratista deberá reportar al administrador del servicio, mediante las guías de ingreso a las instalaciones de PETROPERÚ S.A. la cantidad de bidones de agua (debidamente sellados) y vasos descartables que está proporcionando.
- q) Por cada frente de trabajo deberá mantener como mínimo dos (02) extintores de fuego y adicionar uno más por cada máquina de soldar. Dichos extintores deben cumplir las exigencias mínimas siguientes:
- Deberá contar con certificación UL (Underwriter Laboratories) /FM (Factory Mutual).
 - El polvo químico deberá ser múltiple propósito ABC (20 A: 80 BC), entre 11 a 15 Kg de carga (no es obligatorio que tenga cartucho externo, pueden ser presurizados pero con su respectivo manómetro de control).
 - Deberán estar identificados con el logo de la contratista y deberán disponer de su respectiva hoja de control de mantenimiento y/o recarga para su verificación correspondiente, de conformidad con la Norma NFPA-10.
- r) PETROPERÚ S.A. realizará supervisiones o fiscalizaciones al área de trabajo, en caso de detectarse incumplimiento de las normas de seguridad, se procederá a suspender el trabajo, bajo responsabilidad de la Contratista. Esta suspensión no podrá considerarse como prórroga.
- La comunicación de incidentes será registrada en el Cuaderno de Servicio, indicando el incumplimiento incurrido.
- s) Durante la ejecución de los trabajos se deberá tener cuidado en no dañar las equipos e instalaciones de PETROPERÚ S.A. En caso de contravenir lo indicado, la contratista será responsable, a todo costo, de remediar dicho daño en el más breve plazo.
- t) Está terminantemente prohibido el uso de teléfonos móviles que no sean intrínsecamente seguros en el área de trabajo. Asimismo, está prohibido el tránsito del personal del CONTRATISTA por las áreas que no corresponden a su trabajo, considerándose ello una falta grave.
- u) El CONTRATISTA ingresará a Refinería Talara todas sus herramientas, equipos, insumos y/o materiales registrando cada uno de ellos en el formato Registro de Ingreso de Materiales debidamente firmados por el Ingeniero Residente. Estos no podrán salir hasta el término de la secuencia donde se empleen. Es responsabilidad del CONTRATISTA describir las características del material o equipo correctamente (marca, número de serie, modelo, tamaño, unidad, cantidad, color, accesorios, etc.). y designar: quienes están autorizados a gestionar la salida de equipos y materiales.

- v) El CONTRATISTA para el retiro parcial o total de sus herramientas, equipos y/o materiales debidamente registrados, lo deberá hacer necesariamente en los días hábiles, previa presentación del Pase de Salida de Materiales firmado por el Administrador de Contrato y aprobado por la Jefatura de la Unidad Ejecutora. En el caso de materiales sobrantes del CONTRATISTA el pase de salida deberá contar con el V°B° del Ingeniero Residente.
- w) Para la ejecución de los trabajos de mantenimiento asignados, se deberá contar previamente con el permiso de trabajo respectivo. El permiso sólo es válido para el día y hora indicados, correspondiendo elaborar uno nuevo si se excede la hora de término prevista o cambian las condiciones de seguridad.
 - El CONTRATISTA no podrá iniciar sus actividades sin disponer de este permiso, caso contrario estará sujeta a medidas correctivas que pueden llegar hasta la resolución del contrato, de acuerdo con la gravedad de la falta cometida, puesto que, tratándose de una industria de petróleo, puede existir presencia de gases de hidrocarburos que pueden causar accidentes a su personal y a las instalaciones de PETROPERÚ S.A.
 - Los permisos de trabajo se otorgarán por un plazo de ocho (08) horas cuando la planta se encuentra en servicio y por un plazo de doce (12) horas durante labores con Unidades fuera de servicio.
 - Las condiciones de seguridad deben mantenerse durante la ejecución de trabajos, al final de la jornada de trabajo el CONTRATISTA devolverá el permiso de trabajo firmado al Supervisor que emitió el permiso.
 - El CONTRATISTA debe evitar la demora en la emisión del permiso de trabajo, debiendo tener equipos operativos, personal, implementos de seguridad, etc.; también debe velar por que las condiciones de seguridad con que se les otorgó el permiso de trabajo no varíen durante la ejecución del trabajo, a fin de evitar tiempos muertos de seguridad.
- x) El CONTRATISTA a través de los Supervisores de Seguridad deberán hacer cumplir con el Sistema Integrado de Gestión (SIG) de Refinería Talara, para lo cual recibirá una charla de inducción para todo el personal, asimismo son los responsables de hacer cumplir el Plan Anual de Seguridad y Protección Ambiental; para lo cual debe previamente antes del inicio del servicio la identificación de los aspectos ambientales del servicio con el objetivo de tomar las precauciones para evitar el impacto ambiental.
- y) El posible Impacto Ambiental que podría producir la labor del CONTRATISTA, será evaluado antes del inicio de cualquier actividad, a fin de seleccionar la mejor alternativa, así como identificar e incorporar las medidas de mitigación más apropiadas.
 EL CONTRATISTA deberá evitar arrojar los desperdicios y desmontes en zonas no autorizadas. Cualquier incumplimiento a esta disposición será de su responsabilidad y dará lugar a la suspensión del trabajo hasta que esta irregularidad sea subsanada.
 El CONTRATISTA realizará periódicamente la limpieza del área de trabajo y alrededores.
- z) El hecho que PETROPERÚ S.A. le imparta instrucciones de prevención no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad en lo que se refiere a adoptar las medidas pertinentes para preservar el ambiente sin contaminarlo.
- aa) PETROPERÚ y la CONTRATISTA acuerdan el cumplimiento obligatorio de los documentos normativos referidos a las medidas de prevención y control contra el coronavirus COVID – 19, los siguientes documentos serán entregados a la CONTRATISTA:
 1. Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 de PETROPERÚ S.A. v.3,
 2. Procedimiento PROA1-350 v.1 “Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional para Retorno a Labores”,

Todo Contratista que desarrolle labores presenciales en las instalaciones de PETROPERÚ debe cumplir los procedimientos de prevención del COVID-19 aplicables a Contratistas recogidos en el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 de PETROPERÚ, de no hacerlo será causal de resolución de contrato.

Adicionalmente, el Contratista se encuentra obligado a contar con un “Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19” propio, conforme a la Resolución Ministerial N°448-2020-MINSA, sus modificatorias y los Protocolos Sectoriales que le correspondan. El referido plan debe ser registrado o notificado ante el Ministerio de Salud (MINSA) y comunicado al Administrador de Contrato, previo al inicio del servicio u obra, señalando expresamente que su incumplimiento será causal de resolución de contrato.

La CONTRATISTA deberá realizar las acciones que correspondan para implementar las disposiciones contenidas en dichos documentos (como el uso de mascarillas, caretas faciales, alcohol en gel/líquido, pruebas de descarte periódicas, distanciamiento, entre otros) así como verificar el cumplimiento por parte de su personal y/o trabajadores, en su defecto se aplicarán las penalidades correspondientes indicadas en el Apéndice N°4.

bb) Con el objetivo de verificar la estrategia preventiva y cumplimiento normativo COVID-19 por parte de las compañías contratistas, PETROPERÚ mediante Circular GGRL-0614-2021 ha establecido como requisito para ingresar a laborar a sus instalaciones la validación de la siguiente documentación:

1. Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 de la contratista debidamente actualizado y aprobado, así como, la evidencia de envío al MINSA/CENSOPAS,
2. Registro de capacitación de los trabajadores en medidas de bioseguridad y su propio Plan COVID-19, con duración mínima de dos horas,
3. Informe resumen digital de evaluación COVID-19 del personal (firmado por el representante de salud ocupacional del contratista), y
4. Carta del representante legal del contratista que autoriza las labores del personal del grupo de riesgo, según sea el caso.

24. CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO

La contratista deberá presentar los documentos correspondientes al personal ejecutor del Servicio.

25. PROTECCION LABORAL A TERCEROS

Personal del CONTRATISTA:

El CONTRATISTA, para la ejecución de los trabajos, proporcionará el personal, los materiales, los equipos, las herramientas, etc., necesarios para la ejecución del Servicio, por su cuenta y responsabilidad, asumiendo todas las obligaciones y responsabilidades laborales y previsionales del personal que dependen exclusivamente de él; y respecto de dicho personal, PETROPERÚ S.A. no tiene relación laboral alguna.

Pago al personal del CONTRATISTA:

El CONTRATISTA, tiene la obligación de **PROVISIONAR PRESUPUESTO** para el pago de remuneraciones de sus trabajadores. **NO condicionar el pago de remuneraciones, con el pago de facturas en trámite que deberá realizar PETROPERÚ S.A por los trabajos realmente ejecutados.**

El CONTRATISTA es el único responsable del pago íntegro de los sueldos, beneficios laborales, vacaciones, gratificaciones, asignación familiar, compensación por tiempo de servicios (CTS), aportes al SNP o SPP y demás beneficios sociales en general, de ser el caso y sin excepción alguna, correspondiente a cada uno de los trabajadores que decidió contratar para la ejecución del servicio a efectos de cumplir con el objeto del contrato que suscribió el CONTRATISTA con PETROPERÚ S.A.

El pago de las remuneraciones a su personal y demás obligaciones sociales, deberán ser efectuados por el CONTRATISTA de acuerdo a los plazos establecidos por Ley Laboral. Dichos pagos serán de cargo exclusivo del CONTRATISTA, no siendo transferibles a PETROPERÚ S.A; teniendo el CONTRATISTA la obligación de provisionar los montos de acuerdo a los costos y porcentajes de su propuesta económica. PETROPERÚ S.A. cancelará las valorizaciones que corresponda, previa acreditación de haber realizado el pago de sus obligaciones laborales y sociales a su personal.

El CONTRATISTA tiene la obligación de presentar ante PETROPERÚ S.A. (a su requerimiento), todos los documentos que acrediten los pagos a sus trabajadores que laboren en forma fija o eventual en la ejecución del servicio contratado. Asimismo, en caso PETROPERÚ S.A. lo requiera, el CONTRATISTA facilitará a uno o más de sus Supervisores el acceso a la revisión y verificación de las planillas de remuneraciones, boletas de pago y aportes sociales del personal del CONTRATISTA, a fin de constatar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de éste con su personal.

El CONTRATISTA, por la naturaleza del servicio, **deberá realizar los pagos laborales a todo su personal en forma SEMANAL o QUINCENAL**, a través del sistema bancario. Para el pago de remuneraciones de su personal 'no especializado', deberá respetar los costos considerados en sus análisis de precios unitarios.

Al finalizar el Servicio, PETROPERÚ S.A. solicitará las liquidaciones de todo el personal del CONTRATISTA, conforme a la planilla y de acuerdo a la ley.

Inexistencia de relación laboral:

Las partes contratantes dejan expresa constancia que, el **Contrato suscrito entre PETROPERÚ S.A. y el CONTRATISTA es de naturaleza civil** y no existe relación laboral entre PETROPERÚ S.A. y el CONTRATISTA, ni entre PETROPERÚ S.A. y el personal del CONTRATISTA, el cual dependerá exclusivamente del CONTRATISTA.

Condicionamiento del Pago de las valorizaciones:

El pago de las valorizaciones parciales y/o final estará supeditado a la acreditación previa por parte del CONTRATISTA, del pago de los sueldos, salarios y demás beneficios sociales, que de acuerdo a la legislación laboral vigente, les corresponden a sus trabajadores que intervienen en la ejecución del servicio.

A efectos de que sea posible la acreditación del pago de los derechos laborales y demás beneficios sociales de los trabajadores del CONTRATISTA, éste deberá presentar (a menos que PETROPERÚ S.A. manifieste lo contrario) adjunto a su factura los siguientes documentos:

- a. Copia de la Planilla de Remuneraciones de los Trabajadores, que acredite el pago de sus sueldos y demás beneficios sociales.
- b. Las boletas de pago de todo el personal comprendido en el servicio, con indicación expresa del pago por concepto de sueldo o salario y demás beneficios y contribuciones sociales que señale la normatividad vigente y que se deriven de la propuesta del CONTRATISTA, debidamente firmados por cada trabajador, con identificación de su DNI y su huella digital. Además de voucher de depósito electrónico de sueldo.
- c. Las constancias de pago por concepto de pagos previsionales (salud y pensiones): aportaciones a ESSALUD, SPP o el Sistema Nacional de Pensiones; CTS y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) u otra obligación que exista o se cree, del personal que presta el servicio el CONTRATISTA.
- d. Comprobantes de pago que acrediten la cancelación de la(s) prima(s), en caso el pago de la(s) póliza(s) de seguro(s) haya sido fraccionado.

En caso de que el CONTRATISTA no cumpla con adjuntar a su valorización la documentación antes indicada, la valorización le será devuelta y el plazo para la aprobación de la misma por la dependencia correspondiente, iniciará a contabilizarse desde la fecha de subsanación de las observaciones formuladas; siendo de su responsabilidad el oportuno pago de su personal.

Condición para Resolución del Contrato

Se considera como incumplimiento de las obligaciones contractuales del CONTRATISTA, el incumplimiento y retraso injustificado en el pago de las remuneraciones y demás beneficios sociales al personal a su cargo, de acuerdo a la estructura de costos presentada en su propuesta económica.

En caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales contenidas en el Contrato, PETROPERÚ S.A. requerirá al CONTRATISTA vía notarial, el cumplimiento de la obligación contractual. De persistir dicho incumplimiento, PETROPERÚ S.A. remitirá carta notarial resolviendo el contrato, procediendo la ejecución de las garantías otorgadas por el CONTRATISTA ante PETROPERÚ S.A. o EL MINISTERIO DE TRABAJO.

Distinción respecto a la Intermediación Laboral:

El presente Contrato no constituye un contrato de Intermediación Laboral, no siendo aplicable lo dispuesto en la Ley N° 27626 (Ley que regula la actividad de las Empresas Especiales de Servicios y de las Cooperativas de Trabajadores) ni el Decreto Supremo N° 003-2002-TR (Reglamento de Intermediación Laboral).

26. PRUEBAS DE CALIDAD

- a) PETROPERÚ S.A. a través de personal propio o de terceros debidamente autorizados, en cualquier momento y cuando lo estime oportuno, podrá estar en el lugar de ejecución de trabajos para inspeccionar, examinar y aprobar los equipos, herramientas, materiales, indumentarias de seguridad, etc. utilizados por el CONTRATISTA, así como los trabajos realizados, conforme a especificaciones técnicas respectivas. El CONTRATISTA dará a PETROPERÚ S.A. las facilidades y el acceso permanente al lugar de ejecución de trabajos. Asimismo, PETROPERÚ S.A. podrá, en caso de ser necesario, verificar los materiales y herramientas del CONTRATISTA, antes del inicio de los trabajos.
- b) PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de detener, suspender y proseguir los trabajos que crea conveniente, que (a su criterio) no cumplan con las Condiciones Técnicas, especificaciones técnicas y/o condiciones de seguridad.
- c) En caso se efectúe alguna observación, los trabajos mal ejecutados deberán ser satisfactoriamente corregidos sin costo alguno para PETROPERÚ S.A.
- d) PETROPERÚ S.A. tiene derecho de rechazar el equipo o herramienta que se encuentre dañado, defectuoso o no preste las garantías debidas de funcionamiento; asimismo, de encontrarse la mano de obra deficiente y no apropiada para la ejecución de los trabajos, podrá solicitar su corrección o cambio. El material, equipo o herramienta que haya sido rechazado deberá ser reemplazado por otro aprobado, sin costo alguno para PETROPERÚ S.A.
- e) La participación de PETROPERÚ S.A. en la Coordinación, Inspección y Administración del Servicio no libera de responsabilidad al CONTRATISTA respecto a la correcta ejecución de los trabajos.
- f) La CONTRATISTA deberá entregar los certificados de calidad de los materiales y herramientas suministrados para la aprobación del supervisor administrador del servicio.

27. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- a) Los Servicios efectuados por la Contratista se darán por concluidos, recibidos y dados como conformes al informe final y una vez realizadas las inspecciones y pruebas a satisfacción por parte de PETROPERÚ S.A, debidamente registrados en cada Registro de Control de Trabajos o Protocolos de entrega de equipos.
- b) Asimismo, la contratista debe haber cumplido con el pago de salarios y beneficios sociales de su personal.
- c) El material recibido por la contratista y que no fue usado, debe ser devuelto mediante Carta al Supervisor Administrador del Contrato.

28. ENTREGABLES

- a) Registros de intervenciones diarias de los equipos, de acuerdo con el Formato de Reporte Tipo indicado en el Apéndice N°08 (los formatos de registro deberán ser similares al mostrado y contener como mínimo la información indicada en este).
- b) Los registros diarios servirán para recopilarlos y entregarlos en el informe mensual del servicio, que incluirá:
 - Antecedentes y descripción de los trabajos.
 - Balance de materiales utilizados (nitrógeno, empaques, lubricantes, desecantes, etc)
 - Conclusiones.
 - Registro fotográfico.
- c) Cualquier otra información técnica que se considere de interés
- d) Al finalizar el servicio, la Contratista deberá presentar al Administrador del servicio, para su revisión, un Informe Técnico que deberá estar firmado por el ingeniero responsable del servicio.
- e) Es responsabilidad del contratista las demoras ocasionadas por el retraso en la presentación del informe, el cual es requisito para la recepción de los trabajos y valorización del servicio.
- f) El Informe deberá incluir los trabajos efectuados, dossier de calidad, el tiempo y cronograma real ejecutado.

El Informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Antecedentes y resumen de los trabajos.

- Conclusiones.
 - Balance de materiales utilizados durante todo el servicio
 - Registro fotográfico.
 - Cualquier otra información técnica que se considere de interés.
- g) Se precisa que es indispensable la entrega del informe para la recepción del servicio.
- h) El informe final será presentado en original y 2 copias, impresas en papel A4 (todas impresas a color), debidamente anilladas.

Adicionalmente, deberá digitalizar toda la información contenida en el informe (textos, fotos y diagramas en formato editable, así como los certificados de inspección y calidad de los materiales usados, etc.), debiendo grabarlas en CDs. La Contratista presentará dos copias de los CDs con la información digitalizada.

APÉNDICE N°01 – DETALLE DEL SERVICIO

1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos consisten en desarrollar las actividades de mantenimiento mecánico, eléctrico y de instrumentación para preservación de los equipos de UDP en Refinería Talara que se listan a continuación:

1.1. Equipos Mecánicos

Equipos de Intercambio de Calor			DETALLES	
N°	Código	Descripción	CANT TUBOS	ESPECIFICACION
1	E-102	ENFRIADOR NAFTA LIVIANA	146	1" X 16' X 16 BWG
2	E-103 A	ENFRIADOR NAFTA PESADA	146	1" X 16' X 16 BWG
3	E-103 B	ENFRIADOR NAFTA PESADA	146	1" X 16' X 16 BWG
4	E-104 A	INTERCAMBIADOR REFLUJO INTERMEDIO - CRUDO	453	1" X 16' X 12 BWG
5	E-104 B	INTERCAMBIADOR REFLUJO INTERMEDIO - CRUDO	182	1 1/2" X 16' X 12 BWG
6	E-104 C	INTERCAMBIADOR REFLUJO INTERMEDIO - CRUDO	182	1 1/2" X 16' X 12 BWG
7	E-104 D	INTERCAMBIADOR REFLUJO INTERMEDIO - CRUDO	182	1 1/2" X 16' X 12 BWG
8	E-105 A	ENFRIADOR REFLUJO INTERMEDIO	224	1" X 16' X 16 BWG
9	E-105 B	ENFRIADOR REFLUJO INTERMEDIO	224	1" X 16' X 16 BWG
10	E-107 A	ENFRIADOR KEROSENO	224	1" X 16' X 16 BWG
11	E-107 B	ENFRIADOR KEROSENO	224	1" X 16' X 16 BWG
12	E-107 C	ENFRIADOR KEROSENO	224	1" X 16' X 16 BWG
13	E-108 A	INTERCAMBIADOR REFLUJO FONDOS - CRUDO	566	1" X 16' X 12 BWG
14	E-108 B	INTERCAMBIADOR REFLUJO FONDOS - CRUDO	566	1" X 16' X 12 BWG
15	E-108 C	INTERCAMBIADOR REFLUJO FONDOS - CRUDO	566	1" X 16' X 12 BWG
16	E-108 D	INTERCAMBIADOR REFLUJO FONDOS - CRUDO	566	1" X 16' X 12 BWG
17	E-109	ENFRIADOR REFLUJO DE FONDOS	224	1" X 16' X 16 BWG
18	E-110	INTERCAMBIADOR DIESEL - CRUDO	199	1" X 16' X 12 BWG
19	E-111 A	ENFRIADOR DIESEL	224	1" X 16' X 16 BWG
20	E-111 B	ENFRIADOR DIESEL	224	1" X 16' X 16 BWG
21	E-111 C	ENFRIADOR DIESEL	224	1" X 16' X 16 BWG
22	E-112	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
23	E-113 A	INTERCAMBIADOR DIESEL - CRUDO	464	1" X 16' X 12 BWG
24	E-114 A	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
25	E-114 B	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
26	E-114 C	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
27	E-114 D	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
28	E-114 E	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
29	E-115 A	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
30	E-115 B	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	199	1 1/2" X 16' X 12 BWG
31	E-116 A	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	588	1" X 16' X 12 BWG
32	E-116 B	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	588	1" X 16' X 12 BWG
33	E-116 C	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	588	1" X 16' X 12 BWG
34	E-116 D	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	864	1" X 16' X 12 BWG
35	E-116 E	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	864	1" X 16' X 12 BWG
36	E-116 F	INTERCAMBIADOR CRUDO REDUCIDO - CRUDO	348	1" X 16' X 12 BWG
37	E-118 A	INTERCAMBIADOR AGUA FRESCA - SALMUERA	240	1" X 16' X 12 BWG
38	V-E13 A	ENFRIADOR RESIDUAL PRIMARIO	400	1" X 16' X 12 BWG
39	V-E14 A	ENFRIADOR RESIDUOS DE VACIO	772	1" X 16' X 12 BWG
40	V-E14 B	ENFRIADOR RESIDUOS DE VACIO	772	1" X 16' X 12 BWG
41	V-E14 C	ENFRIADOR RESIDUOS DE VACIO	772	1" X 16' X 12 BWG
42	V-E15 A	ENFRIADOR GASOLEO PESADO	720	1" X 16' X 12 BWG

Equipos de Bombeo						
N°	Código	Descripción	Tipo	Marca	Modelo	Potencia Motor (HP)
1	P-100 A	BOMBA DE MEZCLA	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH MX	50
2	P-100 B	BOMBA DE MEZCLA	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH MX	50
3	P-100 C	BOMBA DE MEZCLA	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH MX	50
4	P-100 D	BOMBA DE CRUDO CARGA A DESALADO	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH LX	700
5	P-100 E	BOMBA DE CRUDO CARGA A DESALADO	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH LX	700
6	P-101 A	BOMBA DE CRUDO DESALADO	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH LX	450
7	P-101 B	BOMBA DE CRUDO DESALADO	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH LX	450
8	P-109 A	BOMBA DE CRUDO REDUCIDO	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH LX	400
9	P-119 A	BOMBA DE SALMUERA DESNATADA	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3196 STX ANSI	15
10	P-119 B	BOMBA DE SALMUERA DESNATADA	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3196 STX ANSI	15
11	P-120 A	BOMBA DE ACEITE A SISTEMA SLOPS	Diafragma	WILDEN	T4	N/A
12	P-120 B	BOMBA DE ACEITE A SISTEMA SLOPS	Diafragma	WILDEN	T4	N/A
13	P-121 A	BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA PARA DESALADO	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH SX	15
14	P-124 A	BOMBA DE LODOS A CAJA COLECTORA	Diafragma	WILDEN	T4	N/A
15	P-124 B	BOMBA DE LODOS A CAJA COLECTORA	Diafragma	WILDEN	T4	N/A
16	V-P14 A	BOMBA DE CIRCULACION AGUA ATEMPERADA	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH LX	125
17	V-P14 B	BOMBA DE CIRCULACION AGUA ATEMPERADA	Centrífuga	GOULDS PUMPS	3700-8TH LX	125
Aero-enfriadores						
N°	Código	Descripción	Características			
1	E-119 A (A1/A2)	ENFRIADOR SALMUERA - AIRE	01 bulto 150 tubos titanio 1"Ø x 30'x0.109"espesor 02 ventiladores, accionado por fajas, con motores de 5 hp			
2	V-E16 A (A1-A6)	AEROENFRIADOR DE AGUA ATEMPERADA	03 bultos, 312 tubos por bulto, tubos A179, 1"Ø x 30'x0.109"espesor 06 ventiladores, accionado por fajas, con motores de 7.5 hp			
Equipos de Calentamiento / separación						
N°	Código	Descripción	Características			
1	HS-101	HORNO ATMOSFERICO	Vertical de doble cabina, capacidad 90,000 BPD 24 quemadores (12 por cabina) Tubería en zonas radiante y convectiva 5"Ø A335 P5			
N°	Código	Descripción	Características			
2	D-103 A	DESALADOR ELECTROESTATICO	Dimensiones: 10'Øx98' Longitud, recipiente horizontal			
3	SP-1 A	SEPARADOR DE PLATOS CORRUGADOS	Dimensiones: 10'x10.5'x11.5'(HxAxL)			
Recipientes						
N°	Código	Descripción	Características			
1	D-102	TAMBOR SEPARADOR DE LIQUIDOS DE GAS COMBUSTIBLE	Dimensiones: 36"Øx6.5' Longitud, recipiente vertical			
2	D-105 A	TAMBOR DE DECOQUIZADO	Dimensiones: 72"Øx15'-3" Longitud, recipiente vertical			
3	V-D6 A	TAMBOR DE AGUA ATEMPERADA	Dimensiones: 10'Øx36' Longitud, recipiente horizontal			
Enfriador de Muestras						
N°	Código	Descripción	Características			
1	E-121 A	ENFRIADOR DE MUESTRAS DE DECOQUIZADO	Dimensiones: 19"Øx25" Longitud, vertical			
2	E-121 B	ENFRIADOR DE MUESTRAS DE DECOQUIZADO	Dimensiones: 19"Øx25" Longitud, vertical			
3	E-121 C	ENFRIADOR DE MUESTRAS DE DECOQUIZADO	Dimensiones: 19"Øx25" Longitud, vertical			
4	E-121 D	ENFRIADOR DE MUESTRAS DE DECOQUIZADO	Dimensiones: 19"Øx25" Longitud, vertical			
5	E-117 A	ENFRIADOR DE TOMAMUESTRAS	Dimensiones: 19"Øx25" Longitud, vertical			
6	E-117 B	ENFRIADOR DE TOMAMUESTRAS PARA FONDO DE VACÍO/PRODUCTOS	Dimensiones: 19"Øx25" Longitud, vertical			
7	E-117 C	ENFRIADOR DE TOMAMUESTRAS PARA CRUDO REDUCIDO, GASOLEO PESADO A TANQUES	Dimensiones: 19"Øx25" Longitud, vertical			
8	X-100 B	CAJA COLECTORA DE MUESTRAS DURANTE DECOQUIZADO	Dimensiones: 5'x2'x1'-6" (LxAxH)			
9	X-100 C	CAJA COLECTORA DE MUESTRAS	Dimensiones: 5'x2'x1'-6" (LxAxH)			
10	X-100 A	CAJA COLECTORA DE MUESTRAS	Dimensiones: 5'x2'x1'-6" (LxAxH)			

Paquetes de Inyección de Químicos			
N°	Código	Descripción	
1	DR-118 A / P-123 AB	PAQUETE INYECCION	Bombas, recipiente y líneas de interconexión, sobre patín. 02 Electro bombas de diafragma, marca Neptune 522, 0.33 HP
2	D-114 / P-114	PAQUETE INYECCION INHIBIDOR	Bombas, recipiente y líneas de interconexión, sobre patín. 02 Electro bombas de diafragma, marca Neptune 522, 0.33 HP
3	D-113 / P-113 AB	PAQUETE INYECCION AMINA	Bombas, recipiente y líneas de interconexión, sobre patín. 02 Electro bombas de diafragma, marca Neptune 522, 0.33 HP
4	D-117 / P-117	PAQUETE INYECCION ADITIVO	Bombas, recipiente y líneas de interconexión, sobre patín. 02 Electro bombas de diafragma, marca Neptune 522, 0.33 HP
5	D-116 / P-116	PAQUETE INYECCION	Bombas, recipiente y líneas de interconexión, sobre patín. 02 Electro bombas de diafragma, marca Neptune 522, 0.33 HP
6	D-115 / DP1-P-115	PAQUETE INYECCION	Bombas, recipiente y líneas de interconexión, sobre patín. 02 Electro bombas de diafragma, marca Neptune 522, 0.33 HP

1.2. Equipos de Instrumentación

ZONA I - CARGA Y MEZCLA			
TRANSMISORES DE PRESIÓN			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	PIT-101	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
2	PIT-103	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
3	PIT-105	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
4	PIT-107	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
5	PIT-109	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
6	PIT-111	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
7	PIT-113	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
8	PIT-115	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
9	PIT-141	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
10	PIT-144	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
TRANSMISORES DE FLUJO			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	FIT-101	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
2	FIT-102	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
3	FIT-103	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
4	FIT-120	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-010
TRANSMISORES DE NIVEL			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	LIT-101	TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL - TANQUE NL 50	JE-010
ZONA II - DESALADORA E INTERCAMBIADORES			
TRANSMISORES DE PRESIÓN			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	PIT-125 A	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-001
2	PIT-457	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-008
3	PIT-463 A	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-008
4	PIT-465 A	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-008
5	PIT-465 B	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-008
6	PIT-122	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA DESALADORA D-103	JE-001
7	PIT-654	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JE-008
TRANSMISOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	PDIT-120	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL - DESALADORA D-103	JE-008
TRANSMISORES DE FLUJO			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	FIT-109	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-002 (R)
2	FIT-119	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-001
3	FIT-450	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-008
4	FIT-452	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA DESALADORA D-103	JE-008
5	FIT-106	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA INTERCAMBIADORES	JE-002 (R)
6	FIT-107	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA INTERCAMBIADORES	JE-002 (R)
7	FIT-108	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA INTERCAMBIADORES	JE-001
8	FIT-400	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA TORRE T-101	JE-005
TRANSMISORES DE NIVEL			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	LIT-455	TRANSMISOR INDICADOR DE NIVEL - ZONA DESALADORA	JE-008

ZONA III - HORNO - SISTEMA DECOKING (HORNO HS-101)			
SISTEMA DECOKING (HORNO HS-101)			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	TIT-920	INDICADOR DE TEMPERATURA	JE-013 (R)
TERMOCUPLAS PIEL DE TUBO (HORNO HS-101)			HASTA EL TRANSMISOR DE TEMPERATURA
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	TE-138 AA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 AA
2	TE-138 AB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 AB
3	TE-138 AC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - OESTE)	TIT-138 AC
4	TE-138 AD	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - OESTE)	TIT-138 AD
5	TE-138 BA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 BA
6	TE-138 BB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 BB
7	TE-138 BC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - ESTE)	TIT-138 BC
8	TE-138 BD	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - ESTE)	TIT-138 BD
9	TE-138 CA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 CA
10	TE-138 CB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 CB
11	TE-138 CC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - ESTE)	TIT-138 CC
12	TE-138 CD	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - ESTE)	TIT-138 CD
13	TE-138 DA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 DA
14	TE-138 DB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO ESTE)	TIT-138 DB
15	TE-138 DC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - OESTE)	TIT-138 DC
16	TE-138 DD	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA A - OESTE)	TIT-138 DD
17	TE-138 EA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 EA
18	TE-138 EB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 EB
19	TE-138 EC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - OESTE)	TIT-138 EC
20	TE-138 ED	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - OESTE)	TIT-138 ED
21	TE-138 FA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 FA
22	TE-138 FB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 FB
23	TE-138 FC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - ESTE)	TIT-138 FC
24	TE-138 FD	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - ESTE)	TIT-138 FD
25	TE-138 GA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 GA
26	TE-138 GB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 GB
27	TE-138 GC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - ESTE)	TIT-138 GC
28	TE-138 GD	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - ESTE)	TIT-138 GD
29	TE-138 HA	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 HA
30	TE-138 HB	TERMOCUPLA - ZONA CONVECTIVA (LADO OESTE)	TIT-138 HB
31	TE-138 HC	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - OESTE)	TIT-138 HC
32	TE-138 HD	TERMOCUPLA - ZONA RADIANTE (CABINA B - OESTE)	TIT-138 HD
ANALIZADORES DE OXÍGENO (HORNO HS-101)			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	AIT-650 A	ANALIZADOR DE OXÍGENO - HORNO HS-101	JE-018 (R)
2	AIT-650 B	ANALIZADOR DE OXÍGENO - HORNO HS-101	
TRANSFORMADORES DE IGNICIÓN (HORNO HS-101)			HASTA EL PILOTO DEL HORNO HS-101
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	CR-AA	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AA
2	CR-AB	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AB
3	CR-AC	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AC
4	CR-AD	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AD
5	CR-AE	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AE
6	CR-AF	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AF
7	CR-AG	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AG
8	CR-AH	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AH
9	CR-AI	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AI
10	CR-AJ	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AJ
11	CR-AK	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AK
12	CR-AL	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 AL
13	CR-BA	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BA
14	CR-BB	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BB
15	CR-BC	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BC
16	CR-BD	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BD
17	CR-BE	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BE
18	CR-BF	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BF
19	CR-BG	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BG
20	CR-BH	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BH
21	CR-BI	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BI
22	CR-BJ	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BJ
23	CR-BK	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BK
24	CR-BL	TRANSFORMADOR DE IGNICIÓN - HORNO HS-101	BSL-650 BL

DETECTORES DE FLAMA (HORNO HS-101)			HASTA EL PANEL DE IGNICIÓN
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	BE-650 AA	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AA
2	BE-650 AB	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AA
3	BE-650 AC	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AA
4	BE-650 AD	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AA
5	BE-650 AE	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AB
6	BE-650 AF	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AB
7	BE-650 AG	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AB
8	BE-650 AH	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AB
9	BE-650 AI	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AC
10	BE-650 AJ	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AC
11	BE-650 AK	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AC
12	BE-650 AL	DETECTOR DE FLAMA - CABINA A	650 AC
13	BE-650 BA	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BA
14	BE-650 BB	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BA
15	BE-650 BC	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BA
16	BE-650 BD	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BA
17	BE-650 BE	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BB
18	BE-650 BF	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BB
19	BE-650 BG	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BB
20	BE-650 BH	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BB
21	BE-650 BI	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BC
22	BE-650 BJ	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BC
23	BE-650 BK	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BC
24	BE-650 BL	DETECTOR DE FLAMA - CABINA B	650 BC
TRANSMISORES DE PRESIÓN			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	PIT-133	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JE-013 (R)
2	PIT-135 D	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JE-018 (R)
3	PIT-135 E	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	
4	PIT-135 F	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	
5	PIT-668 B	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JE-018 (R)
6	PIT-157 B	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JESD-001
7	PIT-161 B	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JESD-002 (R)
8	PIT-666	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JE-018 (R)
9	PIT-668 C	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JESD-002 (R)
10	PIT-668 D	TRANSMISOR INDICADOR DE PRESIÓN - ZONA HORNO HS-101	JESD-002 (R)
TRANSMISORES DE FLUJO			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	FIT-900	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA HORNO HS-101	JE-013 (R)
2	FIT-901	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA HORNO HS-101	JE-013 (R)
3	FIT-902	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA HORNO HS-101	JE-013 (R)
4	FIT-903	TRANSMISOR INDICADOR DE FLUJO - ZONA HORNO HS-101	JE-013 (R)
TRANSMISORES DE TEMPERATURA (HORNO HS-101)			HASTA LA CAJA DE CONEXIONADO
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
1	TIT-138 AA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
2	TIT-138 AB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
3	TIT-138 AC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-014 (R)
4	TIT-138 AD	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
5	TIT-138 BA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
6	TIT-138 BB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
7	TIT-138 BC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-014 (R)
8	TIT-138 BD	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
9	TIT-138 CA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
10	TIT-138 CB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
11	TIT-138 CC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-014 (R)
12	TIT-138 CD	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
13	TIT-138 DA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
14	TIT-138 DB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-014 (R)
15	TIT-138 DC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-014 (R)
16	TIT-138 DD	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
17	TIT-138 EA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
18	TIT-138 EB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
19	TIT-138 EC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-009
20	TIT-138 ED	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
21	TIT-138 FA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
22	TIT-138 FB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
23	TIT-138 FC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-009
24	TIT-138 FD	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
25	TIT-138 GA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
26	TIT-138 GB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
27	TIT-138 GC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-009
28	TIT-138 GD	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
29	TIT-138 HA	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
30	TIT-138 HB	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-009
31	TIT-138 HC	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-009
32	TIT-138 HD	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - ZONA INFERIOR DEL HORNO	JE-013 (R)
33	TIT-652 A	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JESD-002 (R)
34	TIT-652 B	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JESD-002 (R)
35	TIT-653 A	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 2° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JESD-002 (R)
36	TIT-653 B	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 2° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JESD-002 (R)
37	TIT-654	TRANSMISOR INDICADOR DE TEMPERATURA - 1° PLATAFORMA (LADO OESTE)	JE-018 (R)

IT	CAJAS NUEVAS
1	JDS-002 Skid de Gas del Horno HS-101
2	JDS-003 Skid de Gas del Horno HS-101
3	JDS-004 Zona Este del Horno HS-101
4	JDS-005 Zona Oeste del Horno HS-101
5	JDS-006 Zona Este del Horno HS-101
6	JES-002 Zona Oeste del Horno HS-101
7	JE-002 Zona Este de la SS.EE. UDP
8	JE-013 Zona Oeste del Horno HS-101
9	JE-014 Zona Este del Horno HS-101
10	JE-016 Skid de Gas del Horno HS-101
11	JE-017 Skid de Gas del Horno HS-101
12	JE-018 Zona Oeste del Horno HS-101
IT	CAJAS MANTENIMIENTO
1	JDS-001 Zona Sur del E-102
2	JES-001 Zona Este del Horno HS-101
3	JE-001 Zona Oeste del E-114A
4	JE-008 Zona Norte del SP-1A
5	JE-009 Zona Oeste del Horno HS-101
6	JE-010 Zona Oeste de la P-100E
7	JE-011 Zona Oeste del V-D6A
8	JE-012 Zona Este del Horno HS-101
9	JE-019 Zona Norte del E-107A
10	JE-020 Zona Sur del E-104A
11	JE-021 Zona Oeste del E-114E
12	JE-022 Zona Norte del SP-1A
13	JD-003 Zona Oeste de la P-100E
14	JD-004 Zona Norte del SP-1A

DESCRIPCION	SALA DE CONTROL	SSEE UDP	SKID DE GAS
Panel de alarma de fuego	1	1	
Detectores de humo inteligente	18		
Detectores duales térmico y de humo inteligentes	7		
Pulsadores manuales de alarma direccionales para uso interior	3		
Pulsador dual de disparo/inhibición para uso interior	1		
Alarmas ópticas/acústicas convencionales para uso interior.	3		
Alarmas luminosas convencionales para uso exterior	2		
Campanas de alarma para exteriores	2		
Actuadores Heat para agentes de extinción FM200	1		
Detectores de gas para Skid de Gas al horno HS101			4

1.3. Equipos y Sistemas de Electricidad

EQUIPOS Y CUBÍCULOS DE SS.EE. UDP (2° PISO) + SALA DE CONTROL UDP		
N°	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
-	18	CELDA DE MEDIA TENSIÓN SWG-A1, DEL K00 AL K16, K23
-	6	ARRANCADORES SUAVES DE 2.4 KV, CELDAS AS-A1 DEL K17 AL K22
-	13	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES CCM-A1, 480 VAC, DEL N1 AL N13
-	1	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Y DISTRIBUCIÓN TR-A3, 2400 / 480 VAC DE 1000 KVA
-	1	TABLERO DE SERVICIOS ESENCIALES TSE-A1, 480 VAC (CELDA N21)
-	2	TRANSFORMADORES SECOS TR-A1 DE 30 KVA Y TR-A2 DE 50 KVA (CELDA N22 Y N23)
-	1	TABLERO CARGADOR DE BATERÍAS CB-A1, 125 VDC (CELDA N24)
-	1	TABLERO UPS (CELDA N26)
-	1	TABLERO DUPS - A2 (CELDA W23)

MOTORES ELECTRICOS DE BOMBAS		
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	P-100 A	BOMBA DE MEZCLA
2	P-100 B	BOMBA DE MEZCLA
3	P-100 C	BOMBA DE MEZCLA
4	P-100 D	BOMBA DE CRUDO CARGA A DESALADO
5	P-100 E	BOMBA DE CRUDO CARGA A DESALADO
6	P-101 A	BOMBA DE CRUDO DESALADO
7	P-101 B	BOMBA DE CRUDO DESALADO
8	P-121 A	BOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA PARA DESALADO
9	P-109 A	BOMBA DE CRUDO REDUCIDO
10	P-119 A	BOMBA DE SALMUERA DESNATADA
11	P-119 B	BOMBA DE SALMUERA DESNATADA
12	P-120 A	BOMBA DE ACEITE A SISTEMA SLOPS
13	P-120 B	BOMBA DE ACEITE A SISTEMA SLOPS
14	P-124 A	BOMBA DE LODOS A CAJA COLECTORA
15	P-124 B	BOMBA DE LODOS A CAJA COLECTORA
16	V-P14 A	BOMBA DE CIRCULACION AGUA ATEMPERADA
17	V-P14 B	BOMBA DE CIRCULACION AGUA ATEMPERADA

MOTORES ELECTRICOS / AEROENFRIADORES		
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	E-119 A1/A2	ENFRIADOR SALMUERA - AIRE
2	V-E16 A1-A6	AEROENFRIADOR DE AGUA ATEMPERADA

GRUPO ELECTRÓGENO
Grupo electrogeno MLS - 200 I - 250KVA - 480 V - 60 Hz.
TRANSFORMADORES
Transformador de 1000 KVA - 2.4/0.48 KV
Transformador de 125 KVA - 2.4/20 KV - Desalador lado este
Transformador de 125 KVA - 2.4/20 KV - Desalador lado centro
Transformador de 125 KVA - 2.4/20 KV - Desalador lado oeste
Transformador de 50 KVA - 480/220 V
Transformador de 30 KVA - 480/220 V

RECTIFICADOR DE SS.EE. UDP (1° PISO)		
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	S/C	RECTIFICADOR DE SS.EE. UDP

BANCO DE 3 UPS SS.EE. UDP (2° PISO)		
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	S/C	BANCO DE 3 UPS SS.EE. UDP

APÉNDICE N°02 – FORMATO DE PROPUESTA

Señores: _____,de de 2021

Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.

Referencia : “Servicio de Preservación de Equipos de UDP en Refinería Talara”

Estimados señores:

El presente tiene por objeto alcanzar nuestra propuesta económica, para la prestación del servicio de la referencia. En tal sentido, nuestra propuesta a **Precios Unitarios** es la siguiente:

Partida	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P .UNIT	PARCIAL (\$/)
1	Trabajos Preliminares				
1.1	Almacén y caseta provisional	GLB	1		
1.2	Movilización y desmovilización de herramientas, equipos y facilidades	GLB	1		
2	Ejecución de Trabajos de Preservación				
2.1	Preservación de Intercambiadores de Calor				
2.1.1	E-102	GLB	1		
2.1.2	E-103 A	GLB	1		
2.1.3	E-103 B	GLB	1		
2.1.4	E-104 A	GLB	1		
2.1.5	E-104 B	GLB	1		
2.1.6	E-104 C	GLB	1		
2.1.7	E-104 D	GLB	1		
2.1.8	E-105 A	GLB	1		
2.1.9	E-105 B	GLB	1		
2.1.10	E-107 A	GLB	1		
2.1.11	E-107 B	GLB	1		
2.1.12	E-107 C	GLB	1		
2.1.13	E-108 A	GLB	1		
2.1.14	E-108 B	GLB	1		
2.1.15	E-108 C	GLB	1		
2.1.16	E-108 D	GLB	1		
2.1.17	E-109	GLB	1		
2.1.18	E-110	GLB	1		
2.1.19	E-111 A	GLB	1		
2.1.20	E-111 B	GLB	1		
2.1.21	E-111 C	GLB	1		
2.1.22	E-112	GLB	1		
2.1.23	E-113 A	GLB	1		
2.1.24	E-114 A	GLB	1		
2.1.25	E-114 B	GLB	1		
2.1.26	E-114 C	GLB	1		
2.1.27	E-114 D	GLB	1		
2.1.28	E-114 E	GLB	1		

SERVICIO DE PRESERVACIÓN DE EQUIPOS DE UDP EN REFINERÍA TALARA

2.1.29	E-115 A	GLB	1		
2.1.30	E-115 B	GLB	1		
2.1.31	E-116 A	GLB	1		
2.1.32	E-116 B	GLB	1		
2.1.33	E-116 C	GLB	1		
2.1.34	E-116 D	GLB	1		
2.1.35	E-116 E	GLB	1		
2.1.36	E-116 F	GLB	1		
2.1.37	E-118 A	GLB	1		
2.1.38	V-E13 A	GLB	1		
2.1.39	V-E14 A	GLB	1		
2.1.40	V-E14 B	GLB	1		
2.1.41	V-E14 C	GLB	1		
2.1.42	V-E15 A	GLB	1		
2.1.43	Revisión Mensual	GLB	210		
2.1.44	Re-presurización	GLB	210		
2.2	Preservación Equipo de Bombeo				
2.2.1	P-100 A	MES	06		
2.2.2	P-100 B	MES	06		
2.2.3	P-100 C	MES	06		
2.2.4	P-100 D	MES	06		
2.2.5	P-100 E	MES	06		
2.2.6	P-101 A	MES	06		
2.2.7	P-101 B	MES	06		
2.2.8	P-109 A	MES	06		
2.2.9	P-119 A	MES	06		
2.2.10	P-119 B	MES	06		
2.2.11	P-120 A	MES	06		
2.2.12	P-120 B	MES	06		
2.2.13	P-121 A	MES	06		
2.2.14	P-124 A	MES	06		
2.2.15	P-124 B	MES	06		
2.2.16	V-P14 A	MES	06		
2.2.17	V-P14 B	MES	06		
2.2.18	Skid P-113 A/B	MES	06		
2.2.19	Skid P-114 A/B	MES	06		
2.2.20	Skid P-115	MES	06		
2.2.21	Skid P-116 A/B	MES	06		
2.2.22	Skid P-117 A/B	MES	06		
2.2.23	Skid P-123 A/B	MES	06		
2.3	Preservación de Recipientes				
2.3.1	D-103 A	GLB	1		
2.3.2	D-102	GLB	1		

SERVICIO DE PRESERVACIÓN DE EQUIPOS DE UDP EN REFINERÍA TALARA

2.3.3	D-105 A	GLB	1		
2.3.4	SP-1 A	GLB	1		
2.3.5	V-D6 A	GLB	1		
2.3.6	Revisión mensual	GLB	25		
2.3.7	Re-presurización	GLB	25		
2.4	Preservación de Aerorefrigerantes				
2.4.1	V-E16 A	GLB	1		
2.4.2	E-119 A	GLB	1		
2.4.3	Revisión mensual	GLB	10		
2.4.4	Re-presurización	GLB	10		
2.5	Preservación de Enfriadores de Muestras				
2.5.1	E-121 A	GLB	1		
2.5.2	E-121 B	GLB	1		
2.5.3	E-121 C	GLB	1		
2.5.4	E-121 D	GLB	1		
2.5.5	E-117 A	GLB	1		
2.5.6	E-117 B	GLB	1		
2.5.7	E-117 C	GLB	1		
2.5.8	X-100 A	GLB	1		
2.5.9	X-100 B	GLB	1		
2.5.10	X-100 C	GLB	1		
2.6	Preservación de Horno				
2.6.1	HS-101	GLB	1		
2.6.2	Revisión mensual	GLB	5		
2.6.3	Re-presurización	GLB	5		
2.7	Preservación de Equipos de Instrumentación				
2.7.1	Instrumentos de Planta Zonas I, II y III (134)	GLB	804		
2.7.2	Cajas de Conexión (26)	GLB	156		
2.7.3	Instrumentos de Planta F&G (4)	GLB	24		
2.7.4	Instrumentos Bajo Techo F&G (37)	GLB	222		
2.7.5	Tableros F&G (2)	GLB	12		
2.8	Preservación de Equipos de Electricidad				
2.8.1	Motores Eléctricos (21)	GLB	126		
2.8.2	Transformadores (6)	GLB	36		
2.8.3	Rectificador y Banco baterías (1)	GLB	6		
2.8.4	UPS (1)	GLB	6		
2.8.5	Celdas y Cubículos (44)	GLB	264		
Costo directo (S/.)					
Gasto generales (S/.)				(.....)%	
Utilidades (S/.)				(.....)%	
Sub total (S/.)					
IGV (S/.)				18%	
Total General (S/.)					

Nota:

- Para todos los casos, incluye facilidades (andamios, lonas ignífugas, señaléticas de seguridad), equipos y herramientas.
- Los metrados son estimados, no son mínimos ni máximos. Se pagarán los trabajos realmente realizados.

APÉNDICE N°03 – DETALLE DE LAS PARTIDAS**1. Trabajos Preliminares****1.1. Almacén, Caseta Provisional y Comedores**

La Contratista instalará en el frente de trabajo las facilidades que sean requeridas por su organización o sistema de trabajo. Sólo se considerarán como partida a pagar los Almacenes, Casetas proporcionadas y Comedores instalados provisionalmente por la Contratista, mientras dure el servicio. Como mínimo deberá contar con 2 casetas, 1 para personal asignado al servicio y otra como almacén.

El área disponible será de 60 m2 aproximadamente (para dos casetas de aproximadamente 8 pies x 40 pies).

Esto deberá ser coordinado el Administrador del servicio.

En general las casetas deberán ser de material metálico (container) o resistente al fuego, no combustible, de acuerdo al D.S. 052-93-EIV Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos. En ningún caso deberán tener presencia de madera en cualquiera de sus formas, además las conexiones eléctricas debidamente efectuadas, con el mínimo número de empalmes, condiciones en general que serán verificadas por el Administrador del Contrato con la Jefatura Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional Talara.

Estas casetas se instalarán desde el inicio del servicio y servirá tanto para los trabajos de programación y previos como durante la parada de planta.

Las casetas deberán retirarse inmediatamente después de concluido el servicio. El Administrador del Servicio, mediante el Cuaderno de Servicio, deberá fijar la fecha límite para el retiro de las casetas.

Unidad de Medición:

Esta partida se pagará en forma Global (GLB). La partida incluye el suministro, mantenimiento y transporte de la caseta.

1.2. Movilización y Desmovilización de Herramientas, Equipos y Facilidades

La movilización involucra que la Contratista trasladará desde sus instalaciones al lugar de trabajo todos los equipos, herramientas, materiales y otros, necesarios para la ejecución del Servicio.

La desmovilización debe incluir el retiro y remoción de equipos y herramientas de los trabajos, una vez finalizados éstos. Queda sobrentendido que la remoción final incluirá una limpieza total de las áreas que fueron ocupadas directamente por la Contratista.

La Contratista deberá retirar del lugar de trabajos todos los equipos, herramientas y otros que son de su propiedad.

Esta partida se valorizará sólo una vez al final del servicio, e incluirá tanto la movilización como la desmovilización. Es condición indispensable para el pago de esta partida, que la contratista haya cumplido en retirar todos los materiales, equipos, herramientas y otros de la Refinería Talara.

Unidad de Medición:

Esta partida se medirá por Suma Global (GLB). La partida incluye los equipos, materiales, consumibles y personal necesarios para su cumplimiento.

2. Ejecución de Trabajos de Preservación

Para todos los trabajos de preservación a realizar se deberán considerar como premisas lo siguiente:

- En todos los trabajos deberá considerarse realizar los trabajos acordes al Estándar de Ingeniería SI3-08-02 "Preservación de Equipos" de Petroperú.
- Para cada equipo intervenido se deberá considerar el llenado de un registro de campo aprobado previamente por el Administrador del Servicio, ya que luego estos serán parte del Informe Final para poder considerar como ejecutada totalmente una partida.
- Todos los trabajos deben contemplar sus facilidades por parte de la contratista, como son: andamios multidireccionales, lonas ignífugas, iluminación, aire, energía eléctrica para los equipos y herramientas, mangueras, conectores, consumibles, etc.
- Para todos los equipos se deberá considerar la preservación de las uniones bridadas, realizando:

Limpieza manual mecánica en los espárragos y tuercas, posteriormente aplicar producto perseverante. El producto a aplicar puede ser a base de aceite o grasa de película húmeda o seca o puede ser del tipo plastificante. Producto recomendado: Grasa grafitada, el cual presenta mayor tiempo de duración a la exposición de lluvias, LPS Nickel Anti-Seize o similar. De acuerdo al Estándar SI3-08-02 numeral 14.3 a.

- Para todos los equipos una vez intervenidos se deberá colocar una tarjeta plastificada que indique:

FICHA DE PRESERVACIÓN	DETALLE
N° TAG	
TIPO DE EQUIPO	
FECHA PROGRAMADA	
FECHA EJECUTADA	
FECHA PRÓXIMA	
EJECUTOR	
OBSERVACIONES	

- Respecto al suministro de nitrógeno, este se solicitará con mínimo 48 horas de anticipación, este será suministrado por un cisterna o unidad móvil. El horario del suministro de nitrógeno establece un turno de 7am a 7pm. De requerirse otro turno de 7pm a 7am del día siguiente se deberá solicitar con anticipación.

2.1. Preservación de Intercambiadores de Calor

Los trabajos incluidos en las partidas 2.1.1 a 2.1.42 del APENDICE N°2, incluyen la preservación de los intercambiadores de calor considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 9.1 b "**Preservación por mediano / largo tiempo**", Método alterno en caso de no usar limpieza química con pasivante:

- Desplazar y drenar las zonas de intercambio (lado tubos y lado carcasa).
- Secado profundo del sistema, lo que implicaría el soplado con aire seco y esponjas de ser necesario.
- Aplicar gas inerte, presurizando con nitrógeno manteniendo una presión positiva (Mínimo: 3 PSI - Máximo: 5 PSI) y garantizando su respectivo

sellado, o colocar desecantes en bolsas, en el interior de las zonas de intercambio (lado tubos y lado carcasa), con purga de nitrógeno sin presión positiva interna.

- Para el control de la presión del nitrógeno deben emplearse como mínimo dos manómetros con calibración vigente y con un rango de apreciación no mayor a 15 PSI ni menor a 8 PSI, los cuales deben ser colocados, uno en cada extremo del equipo a preservar.
- Los intercambiadores o condensadores de materiales especiales deberán ser tratados como tales, lo que generalmente implica: limpieza, secado y sellado libre de cualquier contaminante.
- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.
- Suministro e instalación de los manómetros (con certificado de calibración vigente) con que se controlará la presión en el equipo.
- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y llenado del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.

Los trabajos incluidos en la partida 2.1.43 incluyen:

- Revisión mensual en campo luego de la primera carga con nitrógeno de los equipos, se debe verificar la permanencia de presión recomendada por el Estándar SI3-08-02.
- Registro de campo del trabajo realizado.

En caso de encontrar que los equipos ya no poseen la presión recomendada por el Estándar SI3-08-02 Los trabajos incluidos en la partida 2.1.44 incluyen:

- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.
- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y llenado del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.

PETROPERÚ entregará sólo de ser necesario los empaques de los equipos (empaques especiales propios de los componentes del equipo, no incluye empaques tipo plancha de aramida o espiro-metálicos convencionales para bridas y/o válvulas), la CONTRATISTA deberá proporcionar los materiales: tuberías de diámetros inferiores a 2" de diámetro Sch40/80, mangueras, bridas y conectores necesarios, los consumibles para la ejecución de los trabajos.

Asimismo, la contratista deberá contar con los equipos para corte y elaboración de rosca a las tuberías necesarias para el conexonado.

2.2. Preservación Equipo de Bombeo

Los trabajos incluidos en las partidas 2.2.1 a 2.2.23 del APENDICE N°2, incluyen la preservación de las bombas considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 10.1 b “Preservación por mediano tiempo”:

- Drenar y secar internamente el producto de la bomba
- Lavar con gasoil.
- Limpiar y secar internamente.
- Sellar la succión y la descarga.
- Llenar los cojinetes (bearing housings) con aceite preservador de película húmeda.
- Girar el eje durante el llenado para garantizar total impregnación.
- Empacar la prensa estopa con empaque no metálica (de ser del tipo).
- Llenar entre el 10 y 50% del volumen de la bomba, con aceite preservador de película húmeda.
- Sellar entradas, venteos, etc.
- Rotar el eje semanalmente y dejarlo a 90° de la posición anterior.

PETROPERÚ entregará sólo de ser necesario los empaques de los equipos (empaques especiales propios de los componentes del equipo, no incluye empaques tipo plancha de aramida o espiro-metálicos convencionales para bridas y/o válvulas), la CONTRATISTA deberá proporcionar los materiales consumibles para la ejecución de los trabajos, incluye el siguiente tipo de aceite para las bombas:

Item	Equipo	Tipo de Aceite	Cantidad estimada (N° envases de 5 galones cada 2 meses)
1	Bombas 2.2.1 a 2.2.17 (a excepción de 2.2.11, 2.2.12, 2.2.14 y 2.2.15 de diafragma)	Royal Purple SYNFILM 68	3
2	Bombas de skids 2.2.18 a 2.2.23	Mobil gear #626 o Shell Omala #68	1

- Considerar lo indicado en el numeral 14.4 b del estándar SI3-08-02, para preservar los siguientes componentes:

Cojinetes

- Lubricados por aceite: Drenar, llenar con aceite de servicio limpio o con aceite preservador de película húmeda. Rotar y sellar herméticamente.

- Lubricados por grasa: Limpiar y re-engrasar con grasa adecuada. Mover para total impregnación y cerrar herméticamente.

Cojinetes antifricción:

- Para aquellos que tienen lubricación sellada, debe prestarse atención especial a la limpieza, protección externa y empaque. Normalmente se recubren externamente con aceite protector de película húmeda, en capas gruesas y se emplean en papel o bolsas impregnadas con inhibidor fase vapor a prueba de agua.
- Puede incluirse desecante en lugar del Inhibidor fase vapor. Para los de gran tamaño, se prefiere recubrirlos con productos preservadores a base de grasa, aplicados en caliente.

Engranajes

- **Cerrados:** Drenar el aceite de la caja, llenar con aceite preservador de película húmeda y mover.
- **Abiertos y acoplamientos flexibles:** Limpiar, secar y aplicar dos capas de producto preservador a base de aceite, de película seca.

Sellos Mecánicos (según SI3-08-02 numeral 10.1 c): Cada 6 meses

- Sellos simples: Aflojarlos, engrasarlos y ajustarlos de nuevo ligeramente.
 - Sellos dobles: Deben drenarse, lavarse fuera del sistema, si el caso lo amerita; luego, llenarse con aceite preservador de película húmeda y rotar manualmente el eje.
 - En el caso de los sellos que cuentan con Planes API se debe verificar la no existencia de fugas en los sistemas de líquido de barrera, realizar la limpieza y revisión de los accesorios del sistema, de ser necesario relleno del líquido de barrera.
- Considerar para todas las bombas recubrir el acople bomba - motor y las caras donde tienen contacto entre bomba y patín, motor y patín con un producto preservador de base grasa, previa limpieza superficial. Posterior a esto mantener protegidas las superficies con cobertores plásticos (stretch film)
 - Finalmente, todos los equipos rotativos deben ser cubiertos con mantas o lonas para evitar que se tenga contacto con la polución externa y humedad del ambiente.

2.3. Preservación de Recipientes

Los trabajos incluidos en las partidas 2.3.1 a 2.3.5 del APENDICE N°2, incluyen la preservación de los recipientes considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 9.2 b **“Preservación por mediano / largo tiempo”**, Método alterno en caso de no usar limpieza química con pasivante:

- Desplazar y drenar.
- Secado con aire seco de su respectiva parte interna.
- Aplicar gas inerte, presurizando con nitrógeno (Mínimo: 3 PSI - Máximo: 5 PSI) y garantizando su respectivo sellado, o colocar desecantes en bolsas, en el interior del equipo, con purga de nitrógeno sin presión positiva interna.
- De poder emplear aceite o gasoil sin riesgo de contaminación durante futura operación, impregnar la superficie interna con productos preservadores (base de película húmeda), por lavado o atomización. También puede utilizarse gasoil por inundación.
- Para el control de la presión del nitrógeno deben emplearse como mínimo dos manómetros con calibración vigente y con un rango de apreciación no mayor a 15 PSI ni menor a 8 PSI, los cuales deben colocados, uno en cada

extremo del equipo a preservar.

- Los recipientes y columnas de materiales especiales deberán ser tratados como tales, lo que generalmente implica: limpieza, secado y sellado libre de cualquier contaminante.
- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.
- Suministro e instalación de los manómetros (con certificado de calibración vigente) con que se controlará la presión en el equipo.
- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y llenado del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.

Los trabajos incluidos en la partida 2.3.6 incluyen:

- Revisión mensual en campo luego de la primera carga con nitrógeno de los equipos, se debe verificar la permanencia de presión recomendada por el Estándar SI3-08-02.
- Registro de campo del trabajo realizado.

En caso de encontrar que los equipos ya no poseen la presión recomendada por el Estándar SI3-08-02 Los trabajos incluidos en la partida 2.3.7 incluyen:

- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.
- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y llenado del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.

PETROPERÚ entregará sólo de ser necesario los empaques de los equipos (empaques especiales propios de los componentes del equipo, no incluye empaques tipo plancha de aramida o espiro-metálicos convencionales para bridas y/o válvulas), la CONTRATISTA deberá proporcionar los materiales: tuberías de diámetros inferiores a 2" de diámetro Sch40/80, mangueras, bridas y conectores necesarios, los consumibles para la ejecución de los trabajos.

Asimismo, la contratista deberá contar con los equipos para corte y elaboración de rosca a las tuberías necesarias para el conexionado.

2.4. Preservación de Aerorefrigerantes o Aeroenfriadores

Los trabajos incluidos en las partidas 2.4.1 a 2.4.2 del APENDICE N°2, incluyen la

preservación de los aerorefrigerantes considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 9.5 b **“Preservación por mediano / largo tiempo”**, Método alterno en caso de no usar limpieza química con pasivante:

- Desplazar y drenar las zonas de intercambio.
- Secado profundo del sistema, lo que implicaría el soplado con aire seco y esponjas de ser necesario.
- Aplicar gas inerte, presurizando con nitrógeno (Mínimo: 3 PSI - Máximo: 5 PSI) y garantizando su respectivo sellado, o colocar desecantes en el interior de los tubos, en bolsas, con purga de nitrógeno sin presión positiva interna.
- De poder emplear aceite o gasoil sin riesgo de contaminación durante futura operación, impregnar la superficie interna de los tubos con productos preservadores (base de película húmeda), por lavado o atomización. También puede utilizarse gasoil por inundación.
- Para el control de la presión del nitrógeno deben emplearse como mínimo dos manómetros con calibración vigente y con un rango de apreciación no mayor a 15 PSI ni menor a 8 PSI, los cuales deben colocados, uno en cada extremo del equipo a preservar..
- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.
- Suministro e instalación de los manómetros (con certificado de calibración vigente) con que se controlará la presión en el equipo.
- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y llenado del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.
- Limpiar ventilador y aspas. Rociar o cubrir con producto preservador de película seca o de base grasa.
- Limpiar y re-lubricar la transmisión.
- Cubrir los grupos de tubos con aletas, para evitar la acumulación de sucio entre las mismas y la acumulación de agua o condensación en la unión aleta/tubo.
- Verificar adecuada lubricación de la transmisión y rotar los ventiladores semanalmente durante el tiempo mínimo establecido para el motor, el cual será mayor de 5 minutos.
- Aplicar limpieza externa mediante agua a presión.
- Los Aeroenfriadores de materiales especiales deberán ser tratados como tales, lo que generalmente implica: limpieza, secado y sellado libre de cualquier contaminante.
- Considerar lo indicado en el numeral 14.4 b del estándar SI3-08-02, para preservar los siguientes componentes:
 - **Cojinetes**
 - Lubricados por aceite: Drenar, llenar con aceite de servicio limpio o con aceite preservador de película húmeda. Rotar y sellar herméticamente.

- Lubricados por grasa: Limpiar y re-engrasar con grasa adecuada. Mover para total impregnación y cerrar herméticamente.
- **Cojinetes antifricción:**
- Para aquellos que tienen lubricación sellada, debe prestarse atención especial a la limpieza, protección externa y empaque. Normalmente se recubren externamente con aceite protector de película húmeda, en capas gruesas y se emplean en papel o bolsas impregnadas con inhibidor fase vapor a prueba de agua.
- Puede incluirse desecante en lugar del Inhibidor fase vapor. Para los de gran tamaño, se prefiere recubrirlos con productos preservadores a base de grasa, aplicados en caliente.
- **Engranajes**
- **Cerrados:** Drenar el aceite de la caja, llenar con aceite preservador de película húmeda y mover.
- **Abiertos y acoplamientos flexibles:** Limpiar, secar y aplicar dos capas de producto preservador a base de aceite, de película seca.
- Para el caso específico de los cojinetes o chumaceras (02 por cada ventilador) emplear grasa multipropósito, Mobilux EP2 o equivalente, la cantidad estimada para los 16 puntos a lubricar (08 ventiladores) es de 544 gramos.

Los trabajos incluidos en la partida 2.4.3 incluyen:

- Revisión mensual en campo luego de la primera carga con nitrógeno de los equipos, se debe verificar la permanencia de presión recomendada por el Estándar SI3-08-02.
- Limpiar ventilador y aspas. Rociar o cubrir con producto preservador de película seca o de base grasa.
- Limpiar y re-lubricar la transmisión.
- Cubrir los grupos de tubos con aletas, para evitar la acumulación de sucio entre las mismas y la acumulación de agua o condensación en la unión aleta/tubo.
- Verificar adecuada lubricación de la transmisión y rotar los ventiladores semanalmente durante el tiempo mínimo establecido para el motor, el cual será mayor de 5 minutos.
- Aplicar limpieza externa mediante agua a presión.
- Los Aeroenfriadores de materiales especiales deberán ser tratados como tales, lo que generalmente implica: limpieza, secado y sellado libre de cualquier contaminante.
- Registro de campo del trabajo realizado.

En caso de encontrar que los equipos ya no poseen la presión recomendada por el Estándar SI3-08-02 Los trabajos incluidos en la partida 2.4.4 incluyen:

- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.
- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y

llenado del equipo.

- Registro de campo del trabajo realizado.

PETROPERÚ entregará sólo de ser necesario los empaques de los equipos (empaques especiales propios de los componentes del equipo, no incluye empaques tipo plancha de aramida o espiro-metálicos convencionales para bridas y/o válvulas), la CONTRATISTA deberá proporcionar los materiales: tuberías de diámetros inferiores a 2" de diámetro Sch40/80, mangueras, bridas y conectores necesarios, los consumibles para la ejecución de los trabajos.

Asimismo, la contratista deberá contar con los equipos para corte y elaboración de rosca a las tuberías necesarias para el conexionado.

2.5. Preservación de Enfriadores de Muestras

Los trabajos incluidos en las partidas 2.5.1 a 2.5.11 del APENDICE N°2, incluyen la preservación de los enfriadores de muestras considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 9.5 b "**Preservación por mediano / largo tiempo**", Método alternativo en caso de no usar limpieza química con pasivante:

- Desplazar y drenar las zonas de intercambio.
- Secado profundo del sistema, lo que implicaría el soplado con aire seco y esponjas de ser necesario.
- Aplicar aceite o gasoil sin riesgo de contaminación durante futura operación, impregnar la superficie interna de los tubos con productos preservadores (base de película húmeda), por lavado o atomización. También puede utilizarse gasoil por inundación.
- De la misma manera aplicar inhibidor de corrosión al exterior de los tubos enfriadores.
- Cubrir la apertura superior con film para evitar el ingreso de polución.
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto aplicado de base de película húmeda del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.

PETROPERÚ entregará sólo de ser necesario los empaques de los equipos (empaques especiales propios de los componentes del equipo, no incluye empaques tipo plancha de aramida o espiro-metálicos convencionales para bridas y/o válvulas), la CONTRATISTA deberá proporcionar los materiales: tuberías de diámetros inferiores a 2" de diámetro Sch40, mangueras, bridas y conectores necesarios, los consumibles para la ejecución de los trabajos incluido el aceite inhibidor de corrosión LPS 3 o similar.

Asimismo, la contratista deberá contar con los equipos para corte y elaboración de rosca a las tuberías necesarias para el conexionado de ser necesario.

2.6. Preservación de Horno de Procesos

Los trabajos incluidos en la partida 2.6.1 del APENDICE N°2, incluyen la preservación del horno de procesos HS-101 considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 9.3 b "**Preservación por mediano / largo tiempo**", Método alternativo en caso de no usar limpieza química con pasivante:

- Desplazar y drenar.
- Secar con aire seco su respectiva parte interna (Cabezales, distribuidores y tubos).
- Aplicar gas inerte, presurizando con nitrógeno (Mínimo: 3 PSI - Máximo: 5 PSI) y garantizando su respectivo sellado.
- De poder emplear aceite o gasoil sin riesgo de contaminación durante futura operación, impregnar las superficies internas (distribuidores, cabezales y tubos) con productos preservadores (base de película húmeda), por lavado o atomización. También puede utilizarse gasoil por inundación.
- Para el control de la presión del nitrógeno deben emplearse como mínimo dos manómetros con calibración vigente y con un rango de apreciación no mayor a 15 PSI ni menor a 8 PSI, los cuales deben colocados, uno en cada extremo de la tubería a preservar.
- Limpiar la superficie externa de los tubos y todas las superficies expuestas a los gases de combustión, neutralizando las superficies.
- Remover los quemadores, limpiarlos, verificar su estado, cubrirlos con producto preservador de película húmeda y almacenar cubiertos.
- Limpiar las superficies refractarias que lo ameriten y mantenerlas secas. Colocar al interior de la zona radiante del Horno Desecantes de Humedad en saco, como CLARIANT o similar, en cantidad acorde al volumen interior del Horno.
- Los hornos de materiales especiales deberán ser tratados como tales, lo que generalmente implica: limpieza, secado y sellado libre de cualquier contaminante.
- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.
- Suministro e instalación de los manómetros (con certificado de calibración vigente) con que se controlará la presión en el equipo.
- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y llenado del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.

Los trabajos incluidos en la partida 2.6.2 incluyen:

- Revisión mensual en campo luego de la primera carga con nitrógeno de los tubos del equipo, se debe verificar la permanencia de presión recomendada por el Estándar SI3-08-02.
- Registro de campo del trabajo realizado.

En caso de encontrar que los equipos ya no poseen la presión recomendada por el Estándar SI3-08-02 Los trabajos incluidos en la partida 2.6.3 incluyen:

- Habilitación de facilidades (niples, bridas, válvulas, mangueras para gas) a

fin de realizar la conexión desde el camión cisterna de suministro de nitrógeno hacia el equipo a llenar con dicho gas.

- Reprimir las posibles fugas que se encuentre en las bridas y/o realizar el cambio de empaques (empaques del equipo serán proporcionados por Petroperú solo en caso sea necesario).
- Todas las actividades necesarias para asegurar el correcto conexionado y llenado del equipo.
- Registro de campo del trabajo realizado.

PETROPERÚ entregará sólo de ser necesario los empaques de los equipos (empaques especiales propios de los componentes del equipo, no incluye empaques tipo plancha de aramida o espiro-metálicos convencionales para bridas y/o válvulas), la CONTRATISTA deberá proporcionar los materiales: tuberías de diámetros inferiores a 2" de diámetro Sch40, mangueras, bridas y conectores necesarios, los consumibles para la ejecución de los trabajos.

Asimismo, la contratista deberá contar con los equipos para corte y elaboración de rosca a las tuberías necesarias para el conexionado.

2.7. Preservación de Equipos de Instrumentación

Para los instrumentos en general, se priorizará el mantenerlos instalados en campo, con un desecante y cubiertos con film, sólo a indicación particular por parte del Administrador del Servicio, se retirarían y entregarían a Petroperú para su almacenamiento.

2.7.1. , 2.7.2, 2.7.3, 2.7.5 Instrumentos de Planta Zonas I, II y III, Cajas de Conexionado, Instrumentos de Planta F&G, Tableros F&G

Los trabajos incluidos en la partida 2.7.1 incluye la preservación de los instrumentos considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 13.1 b "**Preservación por mediano / largo tiempo**":

- La alimentación a los instrumentos deberá permanecer encendida en función de un análisis de costo /tiempo.
- Las válvulas de bloqueo a las líneas de impulso deben ser cerradas y éstas deben drenarse y dejarse destapado el drenaje.
- Si la alimentación de los instrumentos y sistemas es cortada, el transmisor de flujo debe removerse y almacenarse en área climatizada.
- Todos los instrumentos/paneles y sistemas electrónicos y neumáticos, deben limpiarse con aire seco a baja presión.
- Colocar bolsas con desecante en el interior de aquellos que lo permitan. (WM 2gr, WS 50 y 100 gr o similar, el tamaño dependerá del volumen del equipo)
- Sellar los sistemas.
- Cubrir con plástico film o similar.
- Rociar con penetrante electrónico todos los terminales eléctricos o electrónicos de los instrumentos.
- Para los instrumentos, de estar activada la energía sólo se verificará la operatividad de los instrumentos dado que ya se han realizado pruebas durante su mantenimiento, sólo se incluyen en el servicio las labores

de preservación, no pruebas adicionales, además que ya han sido calibrados.

2.7.4. Instrumentos Bajo Techo F&G

Los trabajos incluidos en la partida 2.7.4 incluye la preservación de los instrumentos considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 13.2 b **“Preservación por mediano / largo tiempo”**:

- La alimentación neumática de los instrumentos debe permanecer encendida.
- La alimentación de los equipos eléctricos debe apagarse.
- El sistema de aire acondicionado / purificador debe permanecer encendido, a nivel mínimo.
- Las baterías acopladas a sistemas deben ser removidas.
- Para los instrumentos, de estar activada la energía sólo se verificará la operatividad de los instrumentos dado que ya se han realizado pruebas durante su mantenimiento, sólo se incluyen en el servicio las labores de preservación, no pruebas adicionales, además que ya han sido calibrados.

2.8. Preservación de Equipos de Electricidad

Para estos trabajos, de ser necesario para las actividades de preservación se entregarán los equipos por Petroperú desenergizados y con su bloqueo.

2.8.1. Motores Eléctricos

Los trabajos incluidos en la partida 2.8.1 incluye la preservación de los motores considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 12.1 b **“Preservación por mediano / largo tiempo”**:

- Deben estar bajo techo o cubiertos con lona o plásticos.
- Conectar / encender calentadores anti-condensación, si son permanentes.
- Relubricar periódicamente el sistema de lubricación. Colocar bolsas con desecante, siempre que pueda mantenerse sellado el sistema. El rotor debe girarse 90° en forma periódica.
- Los cepillos del anillo colector o de frotamiento y los del conmutador deben ser retirados, en caso de estar instalados.

Para los motores que emplean grasa se debe considerar con una frecuencia de 6 meses el reemplazo de los lubricadores automáticos:

N°	Equipo	Aceite	Grasa (incluye batería)	Cantidad unidad
1	P-100 A	N/A	Mobil Polyrex EM 250cc	2
2	P-100 B	N/A	Mobil Polyrex EM 250cc	2
3	P-100 C	N/A	Mobil Polyrex EM 250cc	2
4	P-109 A	N/A	Mobil Polyrex EM 250cc	2
5	P-119 A	N/A	Mobil Polyrex EM 125cc	2
6	P-119 B	N/A	Mobil Polyrex EM 125cc	2
7	P-121 A	N/A	Mobil Polyrex EM 125cc	2
8	V-P14 A	N/A	Mobil Polyrex EM 250cc	2
9	V-P14 B	N/A	Mobil Polyrex EM 250cc	2

N°	Equipo	Grasa	Cantidad en CC	Unidades
1	Aero enfriador V-E16 A1	Mobil Polyrex EM	250	2
2	Aero enfriador V-E16 A2	Mobil Polyrex EM	250	2
3	Aero enfriador V-E16 A3	Mobil Polyrex EM	250	2
4	Aero enfriador V-E16 A4	Mobil Polyrex EM	250	2
5	Aero enfriador V-E16 A5	Mobil Polyrex EM	250	2
6	Aero enfriador V-E16 A6	Mobil Polyrex EM	250	2
7	Aero enfriador E 119 A1	Mobil Polyrex EM	250	2
8	Aero enfriador E 119 A2	Mobil Polyrex EM	250	2

Para los motores que emplean aceite se debe considerar con una frecuencia de 3 meses el reemplazo del aceite:

N°	Equipo	Aceite	Cantidad en galones
1	P-100 D	Royal Purple SYNFILM 32	1.25
2	P-100 E	Royal Purple SYNFILM 32	1.25
3	P-101 A	Royal Purple SYNFILM 32	1.25
4	P-101 B	Royal Purple SYNFILM 32	1.25

Para todos los motores eléctricos se deberá realizar la medición de aislamiento mensual desde las celdas de la subestación.

Los equipos que cuentan con calentadores anti condensación son:

Motores de bombas P-100D/E, P-101A/B y P-109A

No es parte del alcance el suministro o reemplazo de estos componentes, más si el reporte de que estén operativos o no para que Petroperú tome acción.

2.8.2. Transformadores

Los trabajos incluidos en la partida 2.8.2 incluye la preservación de equipo transformador considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral

12.3 a “Preservación por corto / mediano / largo tiempo”:

- Los transformadores deben permanecer energizados y aislados, donde sea posible.
- Los transformadores de tipo seco, deben mantenerse con calentamiento al apagarse, para evitar daños por humedad en los aislantes y núcleos.
- La alimentación a los paneles de control debe permanecer desconectada y los paneles se preservarán como instrumentos.
- Para los transformadores se deberá realizar la medición de aislamiento mensual desde las celdas de la subestación.

2.8.3. Rectificador y Banco de Baterías / 2.8.4. UPS

Los trabajos incluidos en la partida 2.8.3 y 2.8.4 incluye la preservación de equipos rectificadores y banco de baterías considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 12.5 b y 12.6 b **“Preservación por mediano / largo tiempo”**:

Para Rectificadores, UPS e Inversores

- Los inversores, en general, y las cargas de las baterías de níquel-cadmio deben des-energizarse, cuando sea posible. Las cargas de las baterías de plomo-ácido, se pueden mantener en carga flotante.
- Los equipos en general deben desconectarse.
- Encender calentadores anticondensación.

Para Rectificadores, UPS e Inversores

- Las baterías de níquel-cadmio deben desconectarse y sacarse de servicio. Deben descargarse hasta 0.6 -0.8 v. y drenarse posteriormente.
- Los acumuladores de ácido-plomo pueden permanecer en carga flotante, pero una alternativa es que sean cargados completa-mente y luego drenados y lavados con agua destilada. El electrolito debe guardarse, en recipientes apropiados, para reutilizarlo.
- Sellar aperturas.
- Pueden seguirse instrucciones específicas de los fabricantes.

2.8.5. Celdas y cubículos

Los trabajos incluidos en la partida 2.8.5 incluye la preservación de celdas y cubículos de la Subestación Eléctrica de UDP considerando lo indicado por el Estándar SI3-08-02, numeral 12 a **“Preservación de Equipos Eléctricos”**:

- Todos los cables, puertas, cajas y compartimentos deben mantenerse cerrados. Si se tienen sistemas permanentes de calentamiento anti-condensación, éstos deben encenderse.
- Si constan de sistemas de enfriamiento o mecánicos adicionales, se procederá a preservar éstos.

Para Interruptores de Potencia (HT y LT):

- Cuando no es necesaria la alimentación, el interruptor debe desconectarse.
- Los calentadores del panel deben encenderse.
- Todos los puntos electrónicos expuestos, maquinados, etc., pueden recubrirse con penetrante electrónico.
- Nota: Los interruptores de potencia que posean bujes o aisladores pasatapas, llenos de gases como el hexafluoruro de azufre (SF₆) presurizado, deben permanecer bajo cubierta, en sitio de alta ventilación, con circulación de aire fresco, en lugares resguardados de choques, daños mecánicos, golpes, rasgaduras, etc., pues el SF₆ es altamente peligroso, si se inhala. Debe llevarse un estricto control de la presión del gas.
- Los equipos que cuentan con calentadores anti condensación son: Celdas de la subestación (todas). No es parte del alcance el suministro o reemplazo de estos componentes, más si el reporte de que estén operativos o no para que Petroperú tome acción.

APÉNDICE N°04 – PENALIDADES

PETROPERÚ aplicará penalidades que serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final, en la liquidación final, o de garantías de fiel cumplimiento del contratista.

En caso un mismo incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.

Infracción	Incumplimiento	Penalidad																																																	
1.	<p>Incumplir alguna medida de seguridad y salud ocupacional contemplada en el “Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ”, que como consecuencia origine alguno de los siguientes eventos, según determine el proceso de investigación a cargo de PETROPERÚ:</p> <p>- Accidente mortal o Accidente incapacitante total o parcial permanente.....</p> <p>- Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia).....</p> <p>- Incidente peligroso,</p> <p>- Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente).....</p> <p>El contratista tendrá cinco días hábiles para presentar sus descargos a los resultados de la investigación de PETROPERÚ, pudiendo ser ampliados en caso lo justifique mediante carta al Administrador de Contrato.</p> <p>Es preciso indicar que en el caso de un accidente mortal o accidente incapacitante total o parcial permanente, PETROPERÚ evaluará la continuidad del contrato de la compañía contratista. Si se decide resolver el contrato, no le aplicará la penalidad.</p>	<p>% de UIT</p> <p>5% por evento</p> <p>2% por evento</p> <p>1% por evento</p> <p>1% por evento</p>																																																	
2.	No informar dentro de la primera hora de ocurrido a PETROPERÚ, cualquier incidente o accidente de trabajo.	1% UIT por evento																																																	
3.	No realizar los exámenes ocupacionales periódicos o de retiro al personal a su cargo de acuerdo con la normativa legal y los riesgos de su actividad.	1% UIT por evento																																																	
4.	<p>No asignar o contar con los profesionales de seguridad y ambiente (QHSSE) de acuerdo con el perfil y nivel de riesgo establecido en el “Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ” o no cumplir el número mínimo de profesionales QHSSE según la siguiente tabla:</p> <table><tr><th rowspan="2">Nº Personas por Equipo o Locación</th><th colspan="3">Actividades según el nivel de riesgo</th><th rowspan="2">Profesional QHSSE (***)</th></tr><tr><th>Alto</th><th>Medio</th><th>Bajo</th></tr><tr><td rowspan="2">Menor de 20</td><td>X (*)</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>-</td><td>X (*)</td><td>X (*)</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">De 20 a 50</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>-</td><td>X</td><td>X (*)</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">De 51 a 75</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>-</td><td>X</td><td>X (*)</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">De 76 a 100</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>1</td></tr><tr><td>De 101 a más</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1 por cada 50 trabajadores adicionales</td></tr></table> <p>- Para horarios rotativos, se debe considerar sus respectivos relevos, con el fin de garantizar la continuidad de la supervisión QHSSE.</p> <p>- En los siguientes casos, uno de los trabajadores del equipo del contratista podrá cumplir las funciones del profesional QHSSE, sin eximir al contratista del cumplimiento de la legislación vigente que aplique a la actividad contratada:</p>	Nº Personas por Equipo o Locación	Actividades según el nivel de riesgo			Profesional QHSSE (***)	Alto	Medio	Bajo	Menor de 20	X (*)	-	-	1	-	X (*)	X (*)	1	De 20 a 50	X	-	-	1	-	X	X (*)	1	De 51 a 75	X	-	-	1	-	X	X (*)	1	De 76 a 100	X	-	-	2	-	X	X	1	De 101 a más	-	-	-	1 por cada 50 trabajadores adicionales	1% UIT por evento
Nº Personas por Equipo o Locación	Actividades según el nivel de riesgo			Profesional QHSSE (***)																																															
	Alto	Medio	Bajo																																																
Menor de 20	X (*)	-	-	1																																															
	-	X (*)	X (*)	1																																															
De 20 a 50	X	-	-	1																																															
	-	X	X (*)	1																																															
De 51 a 75	X	-	-	1																																															
	-	X	X (*)	1																																															
De 76 a 100	X	-	-	2																																															
	-	X	X	1																																															
De 101 a más	-	-	-	1 por cada 50 trabajadores adicionales																																															

	<p>(*) Para trabajos con un nivel de medio y alto riesgo, con menos de 20 trabajadores,</p> <p>(**) Para trabajos con un nivel de riesgo bajo, con un número de hasta 75 trabajadores.</p> <p>El trabajador del contratista que desempeñe el cargo de profesional QHSSE, deberá aprobar los cursos virtuales dictados por PETROPERÚ: Inducción, IPERC/ATS y Permisos de Trabajo, con una duración total de 24 horas. La vigencia de estos cursos es de 2 años.</p> <p>(***) Esta cantidad podría variar en caso el originador lo sustente con un informe técnico a Logística, según la naturaleza de la actividad a contratar, aprobado mínimo por nivel N4B.</p>	
5.	Realizar trabajos no autorizados por PETROPERÚ, no contemplados en el permiso de Trabajo, o emplear personal que trabaja para otra compañía contratista o servicio diferente.	1% UIT por evento
6.	Intento de ingresar o haber ingresado de manera oculta armas, equipos no intrínsecos (teléfono celular, cámara fotográfica) o sustancias prohibidas (drogas, alcohol), dentro de las instalaciones de PETROPERÚ.	1% UIT por evento
7.	Incumplir algún control establecido en la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC), en el Permiso de Trabajo, en el Análisis de Trabajo Seguro o en la matriz ambiental.	1% UIT por evento
8.	No devolver a PETROPERÚ los pases de ingreso vencidos o de aquel personal que ya no cuenta con vínculo laboral o autorización para ingresar a las instalaciones.	0.3% UIT por evento
9.	No asistir a las reuniones de seguridad para contratistas programadas por las dependencias de seguridad de la sede de trabajo correspondiente.	0.3% UIT por evento
10.	Incumplir el procedimiento de gestión de permisos de trabajo y análisis de trabajo seguro, según lo indicado en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ y el procedimiento PA1-GCGS-073 vigentes.	1% UIT por evento
11.	Ausencia, en la zona de labores, del Responsable de Ejecutar el Trabajo durante la ejecución de los trabajos de alto riesgo contemplados en el Permiso de Trabajo.	1% UIT por evento
12.	Emplear equipos de protección personal sin certificación, deteriorados, en condiciones insalubres (e.g.: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos.	0.5% UIT por evento
13.	Incumplir el Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional presentado por el contratista para el servicio u obra, de acuerdo con lo requerido por el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	0.5% UIT por evento
14.	Emplear equipos, máquinas o herramientas hechas o no diseñadas para la labor que se ejecuta.	0.5% UIT por evento
15.	No realizar un adecuado acopio, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos sólidos generados como resultado del desarrollo de sus actividades en áreas operativas o tópicos médicos, según aplique al tipo de residuo y al alcance del trabajo a cargo del contratista.	0.5% UIT por evento
16.	<p>No adoptar medidas para el control y minimización de los impactos generados por siniestros o emergencias (e.g.: derrames, fugas, etc.) ocurridos a causa o con ocasión del desarrollo de sus actividades, o no efectuar la limpieza y descontaminación de las áreas afectadas como consecuencia.</p> <p>Esta penalidad es aplicable a las actividades del contratista que impliquen la manipulación de componentes (infraestructuras, equipos o vehículos) destinados al almacenamiento, transporte, despacho, recepción o procesamiento de materiales peligrosos (hidrocarburos, sustancias químicas o residuos).</p>	2% UIT por evento
17.	Paralizaciones del personal debido a incumplimientos de pagos o beneficios por parte de la Contratista.	0.2 UIT por hora de paralización

18.	En caso de faltas injustificadas y la contratista no realice trabajos durante parte o todo el día.	0.1 UIT por día
19.	Falta de medios de comunicación (Celular antiexplosivo) operativos. Esta penalidad se aplicará también cuando el número de equipos suministrados sea parcial.	0.1 UIT por día
20.	Falta de personal para la ejecución de trabajos establecidos. No reemplazar al personal que a juicio de Petroperú S.A. no reúna las condiciones técnicas requeridas, tenga bajo rendimiento, no se encuentre en buen estado de salud o se encuentre con permiso o descanso médico.	0.2 UIT por día
21.	Falta de materiales, maquinarias, equipos o herramientas en condición operativa o que no cumplan con los requisitos mínimos indicados en los términos de referencia. Incluye presentar equipos y/o herramientas con una antigüedad mayor a la máxima admitida. No reemplazar equipos que a juicio de Petroperú S.A. no reúnan las condiciones técnicas o no se encuentren en buen estado.	0.5 UIT por día
22.	No proporcionar a su personal los equipos de protecciones personales necesarias o no reemplazar los desgastados o en malas condiciones.	0.5 UIT por día
23.	Por utilizar facilidades o recursos de Petroperú sin autorización (agua, energía eléctrica).	0.25 UIT por día
24.	Trabajar sin Permiso de Trabajo vigente o la alteración de los mismos.	0.5 UIT por día
25.	Por cada boleta ambiental o reporte de no conformidad de calidad, ambiente o seguridad colocada a Unidad.	0.5 UIT por día
26.	Falta de limpieza y orden en el área de trabajo.	0.5 UIT por día
27.	Por sub-Contratar sin autorización escrita de PETROPERÚ S.A.	1 UIT por día
28.	No disponer de los equipos y materiales solicitados.	1 UIT por día
29.	Intento de utilizar Materiales no autorizados por el administrador del contrato.	0.5 UIT por día
30.	En caso los trabajadores del Contratista incumplan las medidas de prevención y protección contra el COVID-19, indicadas en la normativa legal peruana o las establecidas por PETROPERÚ.	0.2 UIT por día
31.	En caso la compañía Contratista no cumpla lo establecido en el Plan de Prevención y Protección contra el Coronavirus (COVID-19) o no provea los recursos necesarios para su cumplimiento.	2 UIT

Dónde: UIT, es la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la aplicación de la penalidad

1. A pesar de la aplicación de la penalidad, toda infracción **debe ser subsanada** en el momento o día de su ocurrencia, de ser el caso.
2. Una vez que el Supervisor del CONTRATISTA tome conocimiento de la infracción cometida, la penalidad se hará efectiva dentro **de un (01) día hábil** (teniendo en cuenta la duración del servicio y la condición de trabajo de parada de planta) siguientes a este hecho, la misma que será descontada en su facturación más próxima.

En caso el Contratista, sus trabajadores y/o personal:

- Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
- Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o las drogas,

PETROPERÚ como medida inmediata prohibirá el ingreso del trabajador relacionado con dicho incumplimiento a cualquier de sus instalaciones de manera indeterminada, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra el Contratista.

En caso de retraso injustificado de las prestaciones objeto del contrato, PETROPERÚ S.A. aplicará al CONTRATISTA una penalidad por mora por **cada día de atraso hasta un monto máximo del diez por ciento (10%) del monto contractual**. Incluyendo los adicionales y/o reducciones, o de ser el caso, del ítem, tramo, etapa o lote que debió ejecutarse o de la prestación parcial en el caso de ejecución periódica. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de las garantías de fiel cumplimiento. La penalidad será aplicada automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = (0.10 \times \text{Monto Contractual}) / (F \times \text{plazo en días})$$

Para plazos mayores a (60) días: $F = 0.25$

Las siguientes constituyen causales de suspensión del servicio y que no generan ampliación del plazo contractual:

- Por ausencia del Ingeniero responsable del servicio durante la ejecución de los trabajos de mantenimiento.
- Por no cumplir con las normativas de seguridad, medio ambiente y salud ocupacional

APÉNDICE N°05 – CONDICIONES DE SEGURIDAD

CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS, OBRAS Y COMPRAS EN REFINACIÓN TALARA

GENERALIDADES

1. La CONTRATISTA debe cumplir las exigencias de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. con respecto a la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental así como lo estipulado en la legislación vigente sobre la materia, aplicable a las actividades que desarrolla, tales como: Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR; D.S. N° 043-2007-EM; R.M. N° 111-2013-MEM/DM; R.M. N° 050-2013-TR; Ley N° 28611; D.S. N° 039-2014-EM; RAD N° 010-2007-APN/DIR; Ley N° 27314; D.S. N° 057-2004-PCM; D.S. N° 003-2013-VIVIENDA; sus modificatorias y otros que apliquen en la gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental.
2. La CONTRATISTA debe implementar las medidas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental, a fin de prevenir la ocurrencia de accidentes, incidentes o emergencias ambientales durante la ejecución de sus actividades, en concordancia a los lineamientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), u otras directivas impartidas por PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.
3. La CONTRATISTA podrá ser auditado por PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. en relación al cumplimiento de normas y procedimientos relacionados con su Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental; siendo responsabilidad de la CONTRATISTA superar las observaciones o implementar las recomendaciones que derivan de la referida auditoría.
4. El CONTRATISTA debe implementar programas de capacitación y otras actividades de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental destinadas a concientizar al personal y prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y emergencias ambientales que organice su empleador o PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.; siendo responsabilidad del personal del CONTRATISTA participar en forma activa.
5. El personal de la CONTRATISTA que intervenga en el diseño, construcción y/o mantenimiento de las instalaciones, debe manifestar por escrito a PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., que conoce las normas y disposiciones que rigen las actividades de Hidrocarburos, en lo que respecta a temas de Seguridad, Salud y Protección Ambiental, considerando que este documento es parte integrante de las Condiciones Técnicas y Especificaciones del Servicio a ejecutar.
6. La CONTRATISTA debe asegurar que su personal conozca, comprenda y ejecute sus actividades de acuerdo con las normas en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.; asimismo, la CONTRATISTA debe asegurar que su personal conozca los aspectos e impactos ambientales, así como los peligros y riesgos a los que está expuesto a consecuencia de sus actividades y las medidas de protección y prevención que debe adoptar.
7. Ante algún incumplimiento de la CONTRATISTA, respecto a la legislación vigente en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental o a los procedimientos de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., se podrá imponer sanciones y/o descuentos de acuerdo a las condiciones generales de contratación del Servicio u Obra.
8. La CONTRATISTA debe considerar un Ingeniero Residente como responsable del Servicio u Obra, el cual no podrá hacerse responsable de cualquier otro Servicio u Obra dentro de las

instalaciones de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., durante la ejecución del Servicio u Obra bajo su cargo.

De acuerdo a la complejidad y características del Servicio u Obra y previa coordinación con el Administrador de Contrato, la CONTRATISTA podrá designar un Responsable de Seguridad.

9. El ingreso de equipos celulares (con o sin cámara) y cámaras fotográficas está prohibido, así como armas de fuego, armas punzocortantes, fósforos, encendedores portátiles. Así mismo está prohibido la toma de fotografías sin autorización.
10. Es responsabilidad del contratista definir zonas seguras y rutas de evacuación dentro de sus áreas de trabajo y que todo su personal sea entrenado y tenga conocimiento de estas vías. Las rutas de evacuación se alineará al Mapa de Evacuación de la Refinería Talara.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

11. La CONTRATISTA debe dotar de ropa de trabajo antífama cuando se realicen trabajos en área de proceso o áreas clasificadas como Clase I, División I y II, así como equipos de protección personal certificados bajo estándares nacionales o internacionales, de acuerdo a las medidas antropométricas del trabajador que los utilizará y a los peligros / riesgos de exposición.

Los referidos equipos de seguridad serán renovados por la CONTRATISTA cuando su estado de conservación o tiempo de uso no garantice la protección del trabajador.

12. La CONTRATISTA debe presentar antes del inicio del Servicio u Obra el Registro de entrega de equipos de seguridad, de acuerdo a la R.M. N° 050-2013-TR; el cual será utilizado cada vez que sea necesario.

MONITOREOS OCUPACIONALES

13. La CONTRATISTA debe considerar, de acuerdo a la complejidad del Servicio y previa coordinación con el Administrador de Contrato, la realización de monitoreo de agentes físicos, químicos, y biológicos de sus actividades, así como el monitoreo de agentes psicosociales y de factores de riesgos disergonómicos de sus trabajadores, a efectos de tomar las acciones necesarias y evitar poner en riesgo su integridad física. Esta acción debe registrarse en el formato respectivo de la R.M. N° 050-2013-TR.

DOCUMENTACIÓN

14. La CONTRATISTA debe contar con una Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 22° de la Ley N° 29783; la misma que deberá ser difundida y comprendida a todos sus trabajadores.
15. La CONTRATISTA con veinte (20) o más trabajadores debe contar con Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), de acuerdo a lo establecido en el Artículo 30° de la Ley N° 29783 y en el Artículo 74° del D.S. N° 005-2012-TR; el mismo que debe ser entregado a sus trabajadores en medio físico o digital, bajo cargo.

Asimismo; la CONTRATISTA debe entregar a sus trabajadores, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de al Administrador del Contrato y asegurar su conocimiento.

16. La CONTRATISTA debe presentar al Administrador del Contrato los siguientes documentos, antes del inicio del Servicio u Obra:
 - a. Relación de personal contratista y/o subcontratista.
 - b. Evidencia de cumplimiento del perfil de puestos de trabajo considerados para el contrato.
 - c. Registro de inducción en Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental de todo su personal.
17. De acuerdo con el **Procedimiento “Gestión de Riesgos”**, la CONTRATISTA debe presentar al Administrador del Contrato antes del inicio del Servicio u Obra los siguientes documentos, para cada actividad o trabajo materia del contrato:
 - a. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

- b. Matriz de Control de Riesgos Significativos.
- c. Programa Anual de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Cargo de entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo a todo su personal.

La CONTRATISTA debe implementar las medidas de control establecidas en los documentos detallados en el literal a y b del presente ítem, los cuales son considerados de cumplimiento obligatorio; en caso se detecte el incumplimiento de los controles, PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. podrá paralizar el trabajo hasta que se implementen los mismos, corriendo por cuenta de la CONTRATISTA los gastos que se deriven de esta acción.

18. De acuerdo con el **Procedimiento “Gestión de Aspectos Ambientales”**, la CONTRATISTA debe presentar al Administrador del Contrato antes del inicio del servicio u obra los siguientes documentos, para cada actividad o trabajo materia del contrato:
- a. Relación de Procesos, Subprocesos y Responsables.
 - b. Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.
 - c. Lista de Aspectos Ambientales Significativos del Servicio u Obra.
 - d. Matriz de Control de Aspectos Ambientales Significativos.

La CONTRATISTA debe implementar las medidas de control establecidas en los documentos detallados en el literal b y d del presente ítem, los cuales son considerados de cumplimiento obligatorio; en caso se detecte el incumplimiento de los controles, PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. podrá paralizar el trabajo hasta que se implementen los mismos, corriendo por cuenta de la CONTRATISTA los gastos que se deriven de esta acción.

19. En cumplimiento del Artículo 38° de la Ley N° 29783, del Artículo 33° del D.S. N° 005-2012-TR y la R.M. N° 050-2013-TR, la CONTRATISTA debe contar con los siguientes registros:
- a. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas (de ser necesario).
 - b. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
 - c. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos (de ser necesario).
 - d. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
 - e. Registro de estadísticas de seguridad y salud.
 - f. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
 - g. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
 - h. Registro de auditorías de seguridad y salud en el trabajo (de ser necesario).

OCURRENCIA DE INCIDENTES O ACCIDENTES

20. En caso de ocurrir un incidente, accidente o emergencia ambiental durante la ejecución del Servicio u Obra, la CONTRATISTA debe cumplir lo establecido en el **Procedimiento “Investigación y Reporte de Accidentes, Incidentes y Emergencias”** y entregar al Administrador de Contrato, los Reportes Internos y la documentación necesaria dentro de los **plazos establecidos** en la normativa vigente y declarados en el referido procedimiento.
21. Todo evento es reportado de manera inmediata al administrador de contrato, tópico o control seguridad, así mismo los trabajos quedan suspendidos hasta la evaluación de las condiciones del área, el Ing. Residente y los testigos deben indicar los hechos ocurridos con veracidad de acuerdo a la Ley N.º 29783. Los reportes internos bajo el formato de la R.M. N.º 050-2013-TR deben ser remitidos al administrador de contrato dentro de las 12 horas de ocurrido, bajo responsabilidad.
22. La CONTRATISTA es responsable de las consecuencias de cualquier accidente o incidente ocurrido durante la ejecución del trabajo; PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de hacer recaer sobre él las obligaciones generadas por el mencionado evento; asimismo, será responsable de restaurar el daño producido por el incumplimiento de las

disposiciones de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo, Protección Ambiental y la legislación vigente en estos temas.

EXAMENES MÉDICOS

SALUD OCUPACIONAL

La CONTRATISTA debe cumplir con entregar a Servicios Médicos la siguiente documentación:

- Programa Anual de Salud Ocupacional.
- Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores.
- Plan de Evacuación en caso de Emergencia o Urgencias Médicas.

La CONTRATISTA deberá presentar de forma periódica la evidencia del cumplimiento de las actividades indicadas en los programas antes mencionados.

23. La CONTRATISTA debe cumplir con realizar los exámenes médicos a sus trabajadores dependiendo de las condiciones de riesgo a los que estará expuesto el trabajador en el ejercicio de sus funciones. PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. podrá solicitar la evaluación médica del trabajador que muestre signos y síntomas de incapacidad para cumplir con sus funciones, así como de ser necesario, solicitar el examen médico ocupacional vigente.

La CONTRATISTA deberá presentar Certificados de Exámenes Médicos de ingreso de acuerdo a los siguientes perfiles:

La CONTRATISTA deberá presentar al Administrador del Contrato los Certificados de Aptitud Médico Ocupacional de ingreso de acuerdo a los siguientes perfiles.

a) Exámenes Complementarios Generales

- Biometría sanguínea. (Hemograma, hemoglobina, Hematocrito y Recuento de plaquetas).
- Bioquímica sanguínea. (Glucosa, Urea, Creatinina y Perfil lipídico: Colesterol total y triglicéridos).
- Grupo y factor sanguíneo.
- Examen completo de orina.
- Electro cardiograma basal.
- Odontograma.
- Evaluación oftalmológica (agudeza visual, tonometría, campimetría, profundidad y apreciación de colores).

b) Exámenes complementarios específicos y de acuerdo al tipo de exposición:

- Audiometría
- Espirometría
- Radiografía de Tórax
- Prueba de esfuerzo para mayores de 40 años y/o con Índice de Masa Corporal (IMC) mayor igual a 35 (Obesidad tipo II) o EKG con alteraciones.
- Exámenes toxicológicos en función al riesgo identificado.
- Evaluación psicocensométrica y toxicológica en orina (Marihuana, cocaína y alcohol) para conductores.
- Examen psicológico: Test de fatiga y somnolencia para conductores, Test de Fobia a la altura para trabajos en altura y espacios confinados.
- Parasitológico seriado, coprocultivo, cultivo de secreción nasofaríngea y KOH en uñas, para manipuladores de alimentos.
- Examen de Despiñaje de Tuberculosis Pulmonar para el personal de salud.

c) Otros exámenes, evaluaciones o procedimientos relacionados al riesgo de exposición o según protocolo establecido por contratistas.

24. El CONTRATISTA debe practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores y

de acuerdo a la R.M. N° 312-2012/MINSA y su modificatoria R.M. N° 004-2014/MINSA y otras modificatorias relacionadas.

EL CONTRATISTA debe realizar los exámenes médicos ocupacionales en Servicios de Salud Acreditados por la Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA, DIRESAs o GERESAs.

El Certificado de Aptitud Médico Ocupacional emitido por la entidad evaluadora, será firmado por el Médico Ocupacional como lo establece la normativa vigente y deberá tener el visto de revisión del Médico Ocupacional de la CONTRATISTA, así mismo especificará si cumple con el protocolo antes mencionado: "CAMO Válido para Contratistas según Protocolo Petroperú - SRTAL".

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

25. La CONTRATISTA con veinte (20) o más trabajadores debe tener conformado un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Artículo 29° de la Ley N° 29783 y al Artículo 38° del D.S. N° 005-2012-TR.

Asimismo, la CONTRATISTA con menos de veinte (20) trabajadores debe garantizar la elección de un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Artículo 30° de la Ley N° 29783 y al Artículo 39° del D.S. N° 005-2012-TR.

Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios deben incorporar un miembro al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en calidad de observador.

26. La CONTRATISTA debe proporcionar al personal que conforma el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, una tarjeta de identificación o un distintivo especial visible, que acredite su condición.

GESTIÓN DE RESIDUOS

27. La CONTRATISTA debe gestionar los residuos sólidos generados a consecuencia de sus actividades, de acuerdo al Manual "Gestión Integral de Residuos Sólidos" y a los procedimientos establecidos en PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. Al término de sus trabajos del día toda el área de trabajo debe mantener el orden y limpieza, retirando los residuos que han sido generados, los cilindros para la segregación no deben estar sobrellenados.

28. La CONTRATISTA debe instalar la cantidad de baños portátiles para sus trabajadores, de acuerdo a lo indicado en la Norma IS.010 "Instalaciones Sanitarias para Edificaciones" del D.S. N° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias. Los residuos que se generan a consecuencia del mantenimiento de baños portátiles deben ser retirados por una empresa autorizada para este tipo de actividad y confinados en un Relleno autorizado para tal fin; los certificados de disposición deben ser alcanzados al Administrador de Contrato.

29. La CONTRATISTA debe asumir, cuando PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. así lo comunique dentro de las Condiciones Técnicas, aquellos costos asociados con el tratamiento, transporte y/o disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, generados en el desarrollo de sus actividades, de acuerdo con la Ley N° 27314 y el D.S. N° 057-2004-PCM.

30. El tratamiento, transporte y/o disposición final de residuos sólidos peligrosos debe ser realizado por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), las cuales deben encontrarse registradas y con autorización vigente por la autoridad competente para la prestación del servicio.

A manera de referencia se pueden citar los siguientes:

- a. Residuos sólidos con hidrocarburos.
- b. Residuos sólidos con productos químicos.
- c. Residuos sólidos de construcción o demolición.
- d. Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos – RAEE.
- e. Residuos biocontaminados.
- f. Residuos provenientes de recubrimiento o aislamiento térmico; otros.

31. La comercialización de residuos sólidos peligrosos (incluyendo residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE) debe ser realizada por una Empresa Comercializadora de Residuos

Sólidos (EC-RS); las cuales deben encontrarse registradas y con autorización vigente por la autoridad competente para la prestación del servicio.

32. La CONTRATISTA debe considerar los siguientes criterios para almacenar y disponer adecuadamente sus residuos sólidos:
- Instalar contenedores de residuos sólidos para segregación, debidamente rotulados y en buen estado mecánico, de acuerdo al **Procedimiento “Segregación de Residuos de acuerdo al Código de Colores”**.
 - Mantener limpios y de rotulado legible los contenedores de residuos sólidos y sus alrededores.
 - Los contenedores deben contar con tapa y ser colocados sobre parihuelas y plásticos para protección del suelo.
 - Para el caso de residuos sólidos peligrosos deberá tenerse obligatoriamente en cuenta los procedimientos establecidos en el Manual de Gestión Integral de Residuos Sólidos de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.
 - Todo Residuos Peligroso que sea retirado de las instalaciones de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. debe ir acompañado del Manifiesto de Residuos Sólidos.
33. La CONTRATISTA debe registrar los volúmenes de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que hubiera generado en el **Formato “Reporte de Movimiento de Residuos Sólidos”** y reportar esta información al Administrador de Contrato.

PRODUCTOS QUÍMICOS

34. La CONTRATISTA en caso de adquirir productos químicos para las actividades a realizar dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. debe contar con las Hojas de Seguridad del Material – MSDS, de acuerdo al **Instructivo “Manejo y Almacenamiento de Productos Químicos”**; asimismo, es responsable de realizar adecuadamente el almacenamiento y disposición final de los residuos, envases y recipientes de productos químicos.
35. La CONTRATISTA deberá presentar los siguientes documentos antes de iniciar el Servicio u Obra:
- Relación de productos químicos a utilizar en la ejecución de sus trabajos.
 - Registro de capacitación al personal respecto a la metodología de manipulación, almacenamiento y uso de los productos químicos.
36. Las Empresas Proveedoras o Fabricantes que proporcionen a PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A. equipos o materiales, deberán indicar la fecha de fabricación, envasado y caducidad del producto, así como la metodología de manipulación, almacenamiento, montaje, otros del referido producto. Además, el fabricante o proveedor debe proporcionar las respectivas Hojas de Seguridad del Material – MSDS, de acuerdo al **Instructivo “Manejo y Almacenamiento de Productos Químicos”**.

PERMISOS DE TRABAJO

37. La CONTRATISTA debe cumplir lo establecido en el **Procedimiento “Gestión de Permisos de Trabajo”** de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., antes, durante y después de las actividades desarrolladas a consecuencia de su Servicio u Obra.

USO DE VEHÍCULOS

38. La CONTRATISTA que, a consecuencia de sus actividades propias del Servicio u Obra, utilice vehículos dentro de las instalaciones de Refinación Talara, debe cumplir la normativa vigente en la materia, así como los procedimientos internos de PETRÓLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A.
39. La CONTRATISTA debe asegurar que, en todo momento, el vehículo cuente con la siguiente información:
- Tarjeta de Propiedad del vehículo y permiso de ingreso.

- b. Seguro Obligatorio contra Accidente de Tránsito – SOAT.
 - c. Inspección Técnica Vehicular vigente.
 - d. Hoja de Seguridad para Transporte de Materiales o Residuos Peligrosos (de ser necesario).
 - e. Plan de Contingencia (para Materiales o Residuos Peligrosos).
40. Los vehículos livianos de la CONTRATISTA deben tener el siguiente equipamiento de seguridad mínimo para el tránsito:
- Cinturones de seguridad en buenas condiciones (para conductor y pasajeros).
 - Espejos y luces completos y en buenas condiciones.
 - Limpiaparabrisas operativo.
 - Alarma de retroceso.
 - Extintor contra incendio.
 - Botiquín de primeros auxilios.
 - Triángulos de seguridad o conos (2).
 - Neumático en buenas condiciones (más de 2 mm de cocada).
 - Cable de remolque.
41. La CONTRATISTA debe asegurar que los conductores de sus vehículos cumplan lo siguiente:
- a. No utilizar equipos de comunicación durante la conducción de cualquier equipo móvil, hasta que se encuentren estacionados en un lugar seguro.
 - b. Está prohibido el manejo de vehículos en estado alcohólico, en estado de cansancio o somnolencia o mientras usa equipos de comunicación, si esto implica, dejar de conducir con ambas manos. Solo se permite el uso del equipo de comunicación cuando el vehículo está detenido o estacionado en un área segura. Regule su velocidad de acuerdo a las circunstancias: condiciones del camino, tránsito, visibilidad y condiciones del tiempo.
 - c. Está prohibido adelantar a otros vehículos.
 - d. Toda persona para conducir un vehículo deberá tener en cuenta las siguientes revisiones: Nivel de aceite del motor, combustible, agua y frenos; Presión de aire de las 04 llantas, Verificación de la operatividad de las luces, Operatividad de plumillas, Llanta de repuesto, timón, limpiaparabrisas, Sistema de escape de gases del motor.
 - e. La velocidad máxima para los vehículos dentro de las instalaciones de la Empresa deberá ser de 25 Km/h.
 - f. El uso de las luces bajas es obligatorio durante la circulación de vehículos.
 - g. Está prohibido el transitar y estacionarse en áreas no autorizadas, todo estacionamiento de vehículos en la Empresa es en posición de salida y debe ser estacionado con todas las medidas de seguridad (Con freno de mano, luces apagadas, ventanas cerradas y enganchado en primera).
 - h. Está prohibido conducir un vehículo con mayor número de pasajeros al número de asientos señalado en la Tarjeta de Identificación vehicular.
 - i. No se permitirá el ingreso de vehículos a gasolina en las áreas o ambientes donde puede existir presencia de gases o vapores inflamables.
 - j. Cualquier carga que sobresalga de la plataforma de su camión o vehículo, debe tener en los extremos banderas o señales rojas durante el día; en la noche luces de peligro.
 - k. En caso de simulacros o emergencias, todo vehículo debe estacionarse y dar paso a las unidades de emergencia.
 - l. Tenga precaución cuando se acerque personal en bicicletas.
 - m. Está restringido dar marcha atrás si no es para estacionar.
 - n. Está prohibido el uso de vehículos para asuntos personales, al acceso al área industrial es solo para transportar materiales y para coordinaciones del Servicio u Proyecto.
 - o. No se debe permitir que el personal suba o baje de vehículos en movimiento.
 - p. Se debe tomar acción inmediata sobre cualquier defecto mecánico que se encuentre en el vehículo.
 - q. Se debe cumplir las Normas establecidas en el Reglamento Nacional de Tránsito y sus modificatorias.
 - r. En caso de accidente de tránsito dentro de la instalación, el evento debe ser reportado de inmediato al administrador de contrato y Unidad Seguridad. De presentarse lesionados se debe seguir el procedimiento de accidentes.
 - s. Cualquier incumplimiento a las normas de tránsito, originará sanciones al conductor.

- t. Maneje defensivamente en todo momento, así se protege de los errores que pueden cometer otras personas.

APÉNDICE N°06 - PERFIL DEL PERSONAL

Los documentos que sustenten el cumplimiento del perfil del Ingeniero Responsable del Servicio e Ingeniero Programador, serán presentados con la propuesta según el numeral 8 (RTM), los documentos del resto del personal serán presentados al inicio del servicio.

1 INGENIERO RESPONSABLE DEL SERVICIO (General)**1.1. Objeto**

- a) Garantizar que los trabajos a cargo del CONTRATISTA durante la ejecución del contrato sean efectuados cumpliendo con las Condiciones Técnicas, especificaciones, planos, plazo de ejecución y las normas inherentes al servicio.
- b) Velar por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato del presente servicio.
- c) El Ingeniero Responsable del Servicio durante la ejecución del servicio es responsable del control de todas las actividades a desarrollarse.
- d) Llevar el control de todas las actividades a desarrollarse, de las cuales es responsable.
- e) Ejercer en nombre y en representación del CONTRATISTA, el manejo técnico, administrativo, contractual y demás asuntos necesarios para la correcta ejecución de la prestación.
- f) El Ingeniero Responsable es el representante del CONTRATISTA en las coordinaciones que se efectúen, con amplio poder de decisión.

1.2. Perfil del Profesional

- a) Ver el perfil indicado en el Numeral 8, Requisitos Técnicos Mínimos.

1.3. Aptitudes

- a) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados.
- b) Poseer mando y liderazgo para manejo de su personal.
- c) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- d) Tener capacidad para trabajar "bajo presión"
- e) Conocer ampliamente los materiales que se van a utilizar en el servicio, así como el manejo de catálogos, códigos y estándares técnicos.

1.4. Obligaciones

- a) Permanecer exclusivamente en el área de trabajo todos los días que demande el contrato, desde antes del inicio de la jornada de trabajo hasta el término de ésta.
- b) Verificar las condiciones de seguridad por el Supervisor de Seguridad y Protección Ambiental verificando y avalando que todas las condiciones de seguridad requeridas, se hayan cumplido antes de iniciar los trabajos. Esta condición deberá mantenerse permanentemente durante todo el periodo de ejecución de los trabajos.
- c) Supervisar que la ejecución de las diversas actividades se realicen de acuerdo a procedimientos, normas, especificaciones técnicas, planos y estándares.
- d) Controlar el adecuado uso de equipos, herramientas y materiales a cargo de su personal. La reposición de equipos y herramientas deteriorados estará a cargo del CONTRATISTA.
- e) Llenar el Cuaderno de Servicio (es el único profesional del CONTRATISTA que puede hacerlo). Es el responsable directo de la custodia y permanencia en el lugar de ejecución de trabajos del Cuaderno de Servicio.
- f) Verificar, programar y ejecutar la prestación de acuerdo con el plazo de ejecución, de acuerdo a la programación.

- g) Verificar la calidad de los materiales, insumos y consumibles sean los solicitados en las Condiciones Técnicas y cumplan con las especificaciones técnicas.
- h) Supervisar que los trabajadores del CONTRATISTA efectúen los trabajos con eficiencia, calidad, seguridad y protegiendo el medio ambiente.
- i) Conocer a cabalidad con el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección ambiental para Contratistas y las reglas de seguridad afines al servicio, durante la ejecución de los trabajos.
- j) Cumplir y hacer cumplir a su personal las normas de seguridad en la planificación y ejecución de los trabajos.
- k) Velar y evitar que el personal del CONTRATISTA incumpla las normas y procedimientos de las especificaciones técnicas o aspectos de seguridad.
- l) Responsable de la disciplina, asistencia, puntualidad, traslados, refrigerio, etc. de su personal.
- m) Retirar de las instalaciones de Refinería Talara al personal ineficiente, con malos antecedentes o mala conducta en el trabajo, bajo rendimiento o que presente síntomas de haber ingerido bebidas alcohólicas o drogas.
- n) Supervisar el buen estado y uso correcto de sus equipos y herramientas y proceder a su inmediato reemplazo cuando presente desgaste o daños.
- o) Coordinar las facilidades necesarias en caso que su personal requiera tratamiento médico.

2 SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

2.1. Objeto

- a) Garantizar que las condiciones de seguridad y protección ambiental durante la ejecución de los trabajos se realicen cumpliendo estrictamente lo dispuesto en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas y/o las instrucciones impartidas por el supervisor de PETROPERÚ S.A., con el objeto de resguardar la integridad física de los trabajadores del CONTRATISTA de PETROPERÚ S.A. o terceros, así como protegerlos de posibles daños o pérdidas, y evitar impactos ambientales.

2.2. Perfil del Profesional

- a) El Supervisor de Seguridad y Protección Ambiental propuesto por el CONTRATISTA podrá ser un Profesional que cumpla:

Ingeniero titulado de cualquier especialidad, que hayan trabajado en la industria de hidrocarburos y/o minería, desempeñando labores de Supervisor de Seguridad y Protección Ambiental y/o Supervisor de HSE en Planta y/o Supervisor prevencionista de riesgos.

El profesional debe tener como mínimo dieciocho (18) meses de experiencia en cualquiera de las labores indicadas. Esta experiencia será verificada antes del inicio del servicio.

El profesional consignará su experiencia y otras informaciones en su Currículum Vitae, y sustentará adjuntando copias simples de Constancias, Certificados de Trabajo, Contratos u otros documentos.

- b) Debe tener conocimientos de computación a nivel usuario.
- c) Asimismo, deberá cumplir las condiciones estipuladas en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.

2.3. Aptitudes

- 2.3.1. Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar actividades continuas.
- 2.3.2. Poseer mando y liderazgo para manejo de su personal.

- 2.3.3. Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.

2.4. Obligaciones

- a) Permanecer exclusivamente en el área de trabajo todos los días que demande la ejecución de la prestación, desde antes del inicio de la jornada hasta el término de ésta.
- b) Dictar charlas de no menos cinco (05) minutos para su personal, antes del inicio de las labores diarias, en forma obligatoria y sin excepción, priorizando temas de seguridad, análisis de riesgos, procedimientos seguros de trabajo, protección ambiental, prevención y control de aspectos ambientales significativos.
- c) Verificar y avalar que todas las condiciones de seguridad requeridas, se hayan cumplido antes de extender el Permiso de Trabajo y se mantengan durante la ejecución del mismo. Caso contrario, deberá proceder a suspender los trabajos hasta que las condiciones de seguridad se restituyan.

Los trabajos serán suspendidos cada vez que el “SUPERVISOR DE SEGURIDAD y Protección Ambiental” deba ausentarse del área.

Si los trabajos son suspendidos por una (01) hora o más, el SUPERVISOR DE SEGURIDAD y Protección Ambiental coordinará con el personal responsable de PETROPERÚ S.A. la emisión de un nuevo Permiso de Trabajo, antes de continuar el servicio.

- d) Planear, organizar, capacitar y monitorear el comportamiento y actitudes de su personal para asegurar que se tomen todas las medidas razonables para prevenir la ocurrencia de accidentes y/o impactos ambientales significativos.
- e) Reportar directamente al supervisor de PETROPERÚ S.A. ó su representante técnico fiscalizador, todas las incidencias que se presenten durante la ejecución de los trabajos, desde el punto de vista de seguridad, en los formatos que le entregará, al inicio de los trabajos.
- f) Capacitar constantemente al personal del CONTRATISTA en temas de seguridad industrial y protección medio ambiental (ISO 14000), reportando semanalmente las actividades de capacitación realizadas al supervisor de PETROPERÚ S.A., en los formatos respectivos.
- g) Preparar un informe de Seguridad en el que se registren las incidencias ocurridas, las acciones preventivas adoptadas, y las recomendaciones más importantes.
- h) Retirar del área de trabajo al personal ineficiente, con malos antecedentes o mala conducta en el trabajo, bajo rendimiento o que presente síntomas de haber ingerido bebidas alcohólicas o drogas.
- i) Proporcionar al personal los equipos e implementos de protección personal o colectiva adecuados para los diferentes trabajos a realizar.
- j) Instruir al personal CONTRATISTA el uso correcto y adecuado de los equipos de protección de uso individual o colectivo.
- k) Señalizar las zonas de trabajo de acuerdo a los riesgos que pudieran existir o presentarse durante la realización de las labores.

3 TÉCNICO MECANICO

3.1. Objeto

- a) Garantizar que los trabajos de mantenimiento mecánico se realicen de acuerdo a la normas API, ASTM, ASME de manera oportuna y segura cumpliendo con las Especificaciones Técnicas y condiciones técnicas que las dieron origen y las normas inherentes al servicio.

3.2. Perfil del Profesional

- a) Deberá ser Técnico egresado y/o titulado de institución similar a SENATI, TECSUP entre otras.
- b) El Técnico deberá tener conocimiento en mantenimiento de intercambiadores, equipos rotativos, montaje de tuberías, mantenimiento de válvulas, mantenimiento de quemadores, mantenimiento de equipo mecánico en general con experiencia acreditada de 2 años en labores de mantenimiento de equipos industriales de preferencia en Refinerías de Petróleo.

Esta experiencia será verificada antes del inicio del servicio.

3.3. Aptitudes

- a) Conocer ampliamente los materiales que se van a utilizar en el servicio, así como el manejo de catálogos y normas afines del servicio a supervisar.
- b) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura, estado que debe ser avalado por un certificado médico expedido por el Ministerio de Salud
- c) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- d) Tener conocimientos de Soldadura Industrial de acuerdo a norma ASME sec. IX.
- e) Tener conocimiento de Mantenimiento de Bombas.
- f) Tener conocimiento de Mantenimiento de Intercambiadores.
- g) Tener conocimientos de Seguridad Industrial en la industria de hidrocarburos.
- h) Condiciones físicas para trabajo en altura y espacios confinados.
- i) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- j) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura, estado que debe ser avalado por un certificado médico expedido por el Ministerio de Salud
- k) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- l) Tener conocimientos de Seguridad Industrial en la industria de hidrocarburos.

4 CALDERERO

4.1. Objeto

- a) Efectuar los trabajos de mantenimiento cumpliendo las indicaciones del residente y lo dispuesto en las Normas Básicas de Seguridad y Protección Ambiental.

4.2. Perfil del Personal

- a) Tener 2 años de experiencia en trabajos de reparación (incluye limpieza) y montaje de torres, recipientes, líneas, prefabricados, válvulas, intercambiadores de calor.
Esta experiencia será verificada antes del inicio del servicio.
- b) De preferencia con estudios en algún Instituto Técnico.
- c) De preferencia saber interpretar esquemas, planos de montaje y construcción.
- d) Operar máquinas-herramientas neumáticas y eléctricas
- e) Efectuar reparaciones en equipos mecánicos.
- f) Sin restricciones para trabajos en altura.
- g) Otros trabajos afines a la especialidad.

4.3. Aptitudes

- a) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar actividades continuas.
- b) Ser puntual y ejecutar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.

- c) Condiciones físicas para trabajo en altura y espacios confinados.
- d) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- e) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura, estado que debe ser avalado por un certificado médico expedido por el Ministerio de Salud
- f) Tener conocimientos de Seguridad Industrial en la industria de hidrocarburos.

5 Técnico Electricista

5.1. Objeto

- a) Efectuar los trabajos de mantenimiento eléctrico, sistemas o componentes de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y condiciones técnicas que las dieron origen y las normas inherentes al servicio.

5.2. Perfil del Personal

- a) Se considera las especialidades de Técnico Electricista, Electrotécnico o similar, con experiencia mínima de dos (2) años en la ejecución de trabajos de mantenimiento eléctrico, reparación, ensamble de equipos o motores eléctricos, montaje y mantenimiento de canalizaciones eléctricas en refinerías de petróleo, industria de hidrocarburo, minera, sector eléctrico, sector energético y/o industria de similar envergadura, de tal forma que asegure un servicio eficiente y acorde con los requerimientos y plazo establecido por PETROPERÚ; siendo responsabilidad del Contratista, seleccionar y presentar al personal idóneo para la ejecución del presente Servicio.
- b) Sólidos conocimientos técnicos en la especialidad de electricidad.
- c) El personal deberá tener experiencia comprobada en la participación de mantenimiento de equipos eléctricos. Esta información deberá adjuntarse para cada personal propuesto (hoja de vida) y documentarla en al menos un caso (el más reciente).
- d) Habilidad para elaboración de reportes e informes técnicos.
- e) Estudios en algún Instituto Técnico (SENATI u otro similar)

El profesional consignará su experiencia y otras informaciones en su Currículum Vitae, y sustentará adjuntando copias simples de Constancias, Certificados de Trabajo, Contratos u otros documentos.

Esta experiencia será verificada antes del inicio del servicio.

5.3. Aptitudes

- a) Pleno conocimiento de mantenimiento de equipos y sistemas eléctricos industriales.
- b) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- c) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.
- d) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- e) Tener conocimientos de Seguridad Industrial en la industria de hidrocarburos.

6 Técnico Instrumentista

6.1. Objeto

- a) Efectuar los trabajos de mantenimiento de instrumentación, sistemas o componentes de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y condiciones técnicas que las dieron origen y las normas inherentes al servicio.

6.2. Perfil del Personal

- a) Se considera las especialidades de Técnico instrumentista, Electrotécnico, técnico en automatización, técnico en electrónica o similar, con experiencia mínima de dos (2) años en la ejecución de trabajos de mantenimiento de instrumentos, reparación, ensamble de equipos de instrumentación, montaje y mantenimiento de conduit de instrumentos en refinerías de petróleo, industria de hidrocarburo, minera, sector eléctrico, sector energético y/o industria de similar envergadura, de tal forma que asegure un servicio eficiente y acorde con los requerimientos y plazo establecido por PETROPERÚ; siendo responsabilidad del Contratista, seleccionar y presentar al personal idóneo para la ejecución del presente Servicio.
- b) Sólidos conocimientos técnicos en la especialidad de instrumentación.
- c) El personal deberá tener experiencia comprobada en la participación de mantenimiento de instrumentación industrial. Esta información deberá adjuntarse para cada personal propuesto (hoja de vida) y documentarla en al menos un caso (el más reciente).
- d) Habilidad para elaboración de reportes e informes técnicos.
- e) Estudios en algún Instituto Técnico (SENATI u otro similar)

El profesional consignará su experiencia y otras informaciones en su Currículum Vitae, y sustentará adjuntando copias simples de Constancias, Certificados de Trabajo, Contratos u otros documentos.

Esta experiencia será verificada antes del inicio del servicio.

6.3. Aptitudes

- a) Pleno conocimiento de mantenimiento de instrumentos industriales.
- b) No ser alérgico a ácidos, álcalis y derivados del petróleo.
- c) Estar en buenas condiciones físicas y mentales para realizar trabajos continuados y en altura.
- d) Ser puntual y planificar sus trabajos con la debida oportunidad para evitar retrasos por situaciones imprevistas u otros motivos.
- e) Tener conocimientos de Seguridad Industrial en la industria de hidrocarburos.

Notas Generales:

- PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de solicitar al CONTRATISTA y éste, se obliga a reemplazar al personal descrito en el presente adjunto por otro de mayor experiencia, cuando el profesional no cumpla apropiadamente con las Obligaciones y/o perfiles descritos en el presente apéndice.

APÉNDICE N°07 – RELACIÓN DE EQUIPOS MÍNIMOS NECESARIOS

Lo siguiente es una relación referencial no limitativa:

1. EQUIPOS

- 01 camioneta doble cabina con motor Diesel, con una antigüedad no mayor de 5 años.
- El contratista deberá prever el suministro de energía para el funcionamiento de sus equipos (Grupo electrógeno). PETROPERÚ no suministrará energía eléctrica.

2. HERRAMIENTAS:

- Llaves de diversas medidas y tipos de boca, de golpe, entre 1/4" hasta 2 1/4".
- Uñas separadoras de bridas.
- Alineadores de Tuberías de 4", 6", 8", 10".
- Esmeriles.
- Reflectores anti explosión y guías de luz con 100 metros de cable de extensión.
- Tarraja manual rango hasta de 2"Ø.
- Set de combas de bronce de 5 y 10 libras.
- Flexómetros de 5 metros y de 50 metros.
- Caja de herramientas electromecánicas para instrumentistas y electricistas (multímetro digital, pinza amperimétrica, detector de tensión, juego de desarmadores, llaves allen, tork, taladro, alicates, llaves de torque, etc).
- Todas las necesarias para el cumplimiento del servicio.

3. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD:

- Máscaras protectoras buco-nasales con doble filtro para vapores orgánicos, guantes, casco color verde, zapatos de seguridad para todo el personal de los 02 turnos.
- Linternas a prueba de explosión, arnés con amortiguadores para caídas para todo el personal que trabajará en la Zona; Los equipos deberán estar en buen estado.
- Extintores de 30 libras con certificaciones UL, FM, CSA, CE, para cubrir todos los frentes de trabajo con dos equipos por frente.

4. FACILIDADES

- Casetas metálicas tipo "Porta Kamp" que sirvan como almacén central y otro como centro de operaciones de la contratista.
- Baños químicos.
- Cajas de herramientas seguras, para trabajos descentralizados, recurrentes y equidistantes de su container.
- Conos de seguridad (15) para delimitación de áreas de tránsito de vehículos y de personas.
- Malla anaranjada para delimitar las áreas de trabajo
- Trapo industrial
- Cualquier otro que pudiera ser necesario.

5. ANDAMIOS

Dentro de las facilidades estimadas se consideran que deben tener disponibilidad de 10 cuerpos de andamios tipo multidireccional para todos los trabajos a realizar en los equipos involucrados.

El armado de andamios, en el caso que se realice al interior de equipos o que se apoye en estos, debe contemplar la instalación de bases de madera, a fin de proteger los internos y/o componentes de los equipos.

APÉNDICE N°08 – FORMATO TIPO DE REPORTE

HOJA DE REGISTRO DE CONSERVACION DE EQUIPO

CLIENTE		REGISTRO N°:	
LOCACIÓN			Página 1 de 3
TIPO DE EQUIPO		TAG N°:	
FABRICANTE		S/N°:	

N° ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	PROGRAMACIÓN			
		S	Q	M	PE
1	Gire el eje 2 1/4 vueltas				
2	Tapar las aberturas				
3	Cubra y proteja todas las boquillas de equipos				
4	Rocíe ejes y los cubos con conservante				
5	Inspeccione las superficies de espárragos/tuercas y aplicar conservante				
6	Revisar el nivel de aceite, proteger medidor y añadir aceite según sea necesario.				
7	Revise la presión de nitrógeno y añadir nitrógeno según sea necesario.				
8	Inspeccione si hay presencia de humedad				
9	Llenar cajas de cojinetes con aceite según sea necesario				
10	Purgar cojinetes de grasa (una vez cada dos meses)				
11	Preservar interioridades de lubricante y sellar el sistema de aceite				
12	Llene la caja de engranajes con lubricante según sea necesario				
13	Revise y añada desecante o inhibidor en fase vapor como se requiere				
14	Verifique los calentadores si están en funcionamiento según se requiera				
15	Medir la resistencia de aislamiento según sea necesario				
16	Proteger los componentes expuestos con film/mantas/lona				
17	Eliminar el óxido antes de aplicación de conservante en componentes				
18	Colocar desecante al interior del equipo según volumen				
S = SEMANALMENTE, Q = QUINCENAL, M = MENSUAL, PE = PERIODO ESPECIAL					

DIA (dd/mm/aa)	VERIFICACION DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO			VALORES DE PRESIÓN		INICIALES / FIRMA DE TÉCNICO	INICIALES / FIRMA DE SUPERVISOR
	T1	T2	T3	P1 (psig)	P2 (psig)		

HOJA DE REGISTRO DE CONSERVACION DE EQUIPO

CLIENTE		REGISTRO N°:	
LOCACIÓN			Página 2 de 3
TIPO DE EQUIPO		TAG N°:	
FABRICANTE		S/N°:	

DIA (dd/mm/aa)	ACTIVIDADES DE PRESERVACIÓN																		INICIALES / FIRMA DE TÉCNICO	INICIALES / FIRMA DE SUPERVISOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		

DIA (dd/mm/aa)	MATERIALES EMPLEADOS	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	INICIALES / FIRMA DE TÉCNICO	INICIALES / FIRMA DE SUPERVISOR

HOJA DE REGISTRO DE CONSERVACION DE EQUIPO

CLIENTE		REGISTRO N°:	
LOCACIÓN			Página 3 de 3
TIPO DE EQUIPO		TAG N°:	
FABRICANTE		S/N°:	

REGISTRO FOTOGRÁFICO
