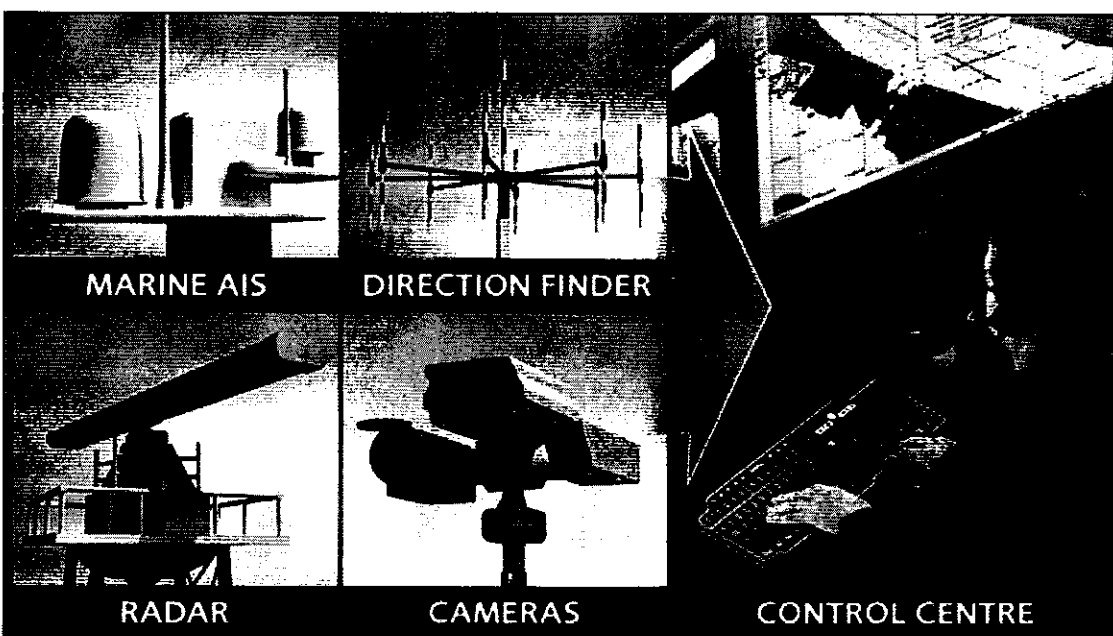




PETROPERU

DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS

**"SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES
PORTUARIAS EN REFINERIA TALARA"**



TALARA- 2019



Contenido

1. PARTIDA 01.00.00 ESTUDIOS Y PERMISOS.....	7
1.1 PARTIDA 01.01.00 ESTUDIO DE PERMISOLOGÍA Y GESTIÓN DE PERMISOS..	7
2. PARTIDA 02.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES.....	8
2.1 PARTIDA 02.01.00 INGENIERÍA DEL PROYECTO	9
2.1.1 PARTIDA 02.01.01 INGENIERÍA DE DETALLE DEL PROYECTO	9
2.1.2 PARTIDA 02.02.01 CASETA, ALMACÉN Y SERVICIOS HIGIÉNICOS QUÍMICOS.....	10
2.1.2 PARTIDA 02.02.02 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS HERRAMIENTAS Y MATERIALES	11
3. PARTIDA 03.00.00 TRABAJOS CIVILES.....	12
3.1 PARTIDA 03.01.00 TRABAJOS EN BUZONES, TENDIDO DE TUBERÍAS CONDUIT Y BASES DE CONCRETO.....	12
3.1.1 PARTIDA 03.01.01 EXCAVACIÓN MANUAL	12
3.1.2 PARTIDA 03.01.02 TENDIDO DE TUBERIA DE PVC SAP	13
3.1.3 PARTIDA 03.01.03 RELLENO Y COMPACTACIÓN	13
3.1.4 PARTIDA 03.01.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	14
3.1.5 PARTIDA 03.01.05 CONSTRUCCIÓN DE BUZONES ELECTRICOS CON TAPAS METÁLICAS.	15
3.1.6 PARTIDA 03.01.06 CONSTRUCCIÓN DE DADOS DE CONCRETO PARA SOPORTE DE PANEL SOLAR Y BATERIAS.	16
3.1.7 PARTIDA 03.01.07 CIMENTACIÓN PARA LA TORRE DE LA CAMARÁS SET1 y SET2 /ANTENAS.....	17
4. PARTIDA 04.00.00 TRABAJOS METAL MECANICOS Y MARINOS.....	17
4.1 PARTIDA 04.01.00 TRABAJOS METÁLICOS MECÁNICOS	17
4.1.1 PARTIDA 04.01.01 DESMONTAJE DE POSTES METÁLICOS EXISTENTES.	18
4.1.2 PARTIDA 04.01.02 FABRICACIÓN Y MONTAJE DE SOPORTES EN LOS POSTES METALICOS EXISTENTES.....	18
4.1.3 PARTIDA 04.01.03 MONTAJE DE POSTES DE ILUMINARIAS MODIFICADAS	18
4.1.4 PARTIDA 04.01.04 FABRICACIÓN Y MONTAJE DEL SOPORTE PARA LOS PANELES SOLARES Y LAS BATERIAS	19



4.1.5 PARTIDA 04.01.05 FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LOS POSTES O TORRES VENTADAS.....	19
4.1.6 PARTIDA 04.01.05 PINTADO y ARENADO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	20
4.2 PARTIDA 04.02.00 TRABAJOS MARINOS	20
4.2.1 PARTIDA 04.02.01 INSTALACIÓN DE LA BOYA OCEANO-METEOROLÓGICA.....	20
5. PARTIDA 05.00.00 TRABAJOS DE ELECTRICIDAD, INSTRUMENTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES	21
5.1 PARTIDA 05.01.00 INSTALACIONES EN AMARRADERO Y SS.EE. DE BOMBAS DE AGUA SALADA DEL MUELLE DE REFINERÍA TALARA.....	21
5.1.1 PARTIDA 05.01.01 INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA Y DE COMUNICACIÓN EN LA SS.EE. DE BOMBAS DE AGUA SALADA DEL MUELLE DE CARGA LIQUIDA	21
5.2 PARTIDA 05.02.00 INSTALACION DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS Y COMUNICACIONES ALEJADAS DEL MUELLE DE CARGA LIQUIDA	21
5.2.1 PARTIDA 05.02.01 INSTALACIÓN DE TABLEROS DE COMUNICACIONES Y SISTEMAS FOTOVOLTAICOS AUTONOMOS.....	21
5.3 PARTIDA 05.03.00 INSTALACIONES EN LA SSEE Y SALA DE CONTROL UBICADA EN EL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA.....	22
5.3.1 PARTIDA 05.03.01 INSTALACIÓN DEL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICO Y DE SERVIDORES DE LA SALA DE CONTROL DEL MUELLE DE CARGA LIQUIDA	22
5.4 PARTIDA 05.04.00 INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD MARINAS Y CABLEADO.	22
5.4.1 PARTIDA 05.04.1 INSTALACIÓN DE LAS CAMARAS PARA ZONAS MARINAS. INCLUYE SISTEMA DE LIMPIEZA.....	22
5.4.2 PARTIDA 05.04.02 TENDIDO DE CANALIZACIONES PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS.	22
5.5 PARTIDA 05.05.00 INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE PpP DE LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD y TERMINAL MULTIBOYAS DE PUNTA ARENAS A LA SALA DE CONTORL DEL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA.	23
5.5.1 PARTIDA 05.05.01 INSTALACIÓN DE ANTENAS Y RADIOS DEL SISTEMA DE ENLACE DE COMUNICACIÓN.	23
5.5.2 PARTIDA 05.05.02 TENDIDO DE CANALIZACIONES AÉREAS PARA SISTEMA DE TELEMETRIA EN LA ESTACIÓN BASE DE LA SALA DE CONTROL.	23
5.6.1 PARTIDA 05.06.01 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE RECEPTOR AIS PARA ESTACIONES DE VIGILANCIA MARÍTIMA.....	24



5.7.1 PARTIDA 05.07.01 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE AUDIO.....	24
5.8.1 PARTIDA 05.08.01 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (POZOS A TIERRA).....	24
6. PARTIDA 06.00.00 TRABAJOS DE CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN EN SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS (SCADA).....	25
6.1 PARTIDA 06.01.00 TRABAJOS DE CONFIGURACIÓN	25
6.1.1 PARTIDA 06.01.01 CONFIGURACIÓN DEL CONTROLADOR Y SENSORICA DE LA BOYA OCEANO-METEOROLÓGICA.....	25
6.1.2 PARTIDA 06.01.02 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CAMARAS DE SEGURIDAD	25
6.1.3 PARTIDA 06.01.03 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE RADIO ENLACE	26
6.1.4 PARTIDA 06.01.04 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMATICA (AIS).....	26
6.1.5 PARTIDA 06.01.05 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE GRABACIÓN DE AUDIO.....	26
6.2 PARTIDA 06.02.00 INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS (SCADA).....	27
6.2.1 PARTIDA 06.02.01 INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA SISTEMA SCADA EN SALA DE CONTROL.....	27
6.2.2 PARTIDA 06.02.02 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA SCADA	27
6.2.3 PARTIDA 06.02.03 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE BOYA OCEANO- METEOROLÓGICA.INCLUYE PRUEBAS	28
6.2.4 PARTIDA 06.02.04 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD.INCLUYE PRUEBAS	28
6.2.5 PARTIDA 06.02.05 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMATICA (AIS).....	28
6.2.6 PARTIDA 06.02.06 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE AUDIO.	29
7. PARTIDA 07.00.00 TRABAJOS FINALES	29
7.1 PARTIDA 07.01.00 PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA	29
7.1.1 PARTIDA 07.01.01 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA.....	29
7.2 PARTIDA 07.02.00 DOSSIER DE CALIDAD	30
7.2.1 PARTIDA 07.02.01 INFORME FINAL, PLANOS AS – BUILT Y DOSSIER DE CALIDAD.	30
7.3 PARTIDA 07.03.00 CAPACITACIÓN	32



7.3.1 PARTIDA 07.03.01 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL	32
8. PARTIDA 08.00.00 SUMINISTRO MECÁNICO.....	33
8.1 PARTIDA 08.01.01 SUMINISTRO DE MATERIALES MECANICOS PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJES MECÁNICOS.....	33
8.2 PARTIDA 08.01.02 SUMINISTRO DE PINTURA y ARENADO	33
9. PARTIDA 09.00.00 SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DE ELECTRICIDAD, INSTRUMENTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES.	34
9.1 PARTIDA 09.01.00 EQUIPOS ELÉCTRICOS	34
9.1.1 PARTIDA 09.01.01 CENTRO DE ENERGIA. INCLUYE: TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, UPS Y BANCO DE BATERIAS.....	34
9.1.2 PARTIDA 09.01.02 SISTEMA FOTOVOLTAICO AUTONOMO.INCLUYE: PANELES SOLARES, BATERIAS, CONTROLADOR DE CARGA.....	34
9.1.3 PARTIDA 09.01.03 CUATRO (4) TABLEROS ELÉCTRICOS AUTOSOPORTADOS TIPO NEMA 4X Y TABLEROS MURALES PARA AMBIENTES MARINOS.	34
9.1.4 PARTIDA 09.01.04 SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS: TUBERÍAS CONDUIT CON RECUBRIMIENTO DE PVC, ACCESORIOS CONDUIT CON RECUBRIMIENTO DE PVC, RIELES, ABRAZADERAS, ETC.	34
9.1.5 PARTIDA 09.01.05 SUMINISTRO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN, CONTROL, COMUNICACIÓN Y/O FIBRA ÓPTICA.	34
9.1.6 PARTIDA 09.01.06 SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES DEL SISTEMA PUESTA A TIERRA.	34
9.2 PARTIDA 09.02.00 BOYA OCÉANO-METEOROLÓGICA	34
9.2.1 PARTIDA 09.02.01 BOYA OCEANO-METEOROLÓGICA. INCLUYE: SISTEMA DE AMARRE PARA ANCLAJE, SENSORICA Y CONTROLADOR DE BATERÍA, PANELES SOLARES, ETC.	35
9.3 PARTIDA 09.03.00 SISTEMA CCTV	35
9.3.1 PARTIDA 09.03.01 SEIS (6) CAMARAS / PARA ZONAS MARINAS CON CERTIFICACIÓN.INCLUYE: EL EQUIPAMIENTO PARA EL SISTEMA DE LIMPIEZA.	35
9.4 PARTIDA 09.04.00 SISTEMA DE RADIO ENLACE	35
9.4.1 PARTIDA 09.04.01 RADIO ENLACE PIP PARA CAMARAS PARA ZONAS MARINAS Y BOYA MARINA. INCLUYE EQUIPOS, ANTENAS.	35
9.5 PARTIDA 09.05.00 SISTEMA DE GRABACIÓN DE AUDIO DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.....	35
9.5.1 PARTIDA 09.05.01. SISTEMA DE GRABACIÓN DE AUDIO.	35
9.6 PARTIDA 09.06.00 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICO (AIS).....	35



9.6.1 PARTIDA 09.06.01 SISTEMA RECEPTOR AIS PARA ESTACIONES DE VIGILANCIA MARITIMA	35
10. PARTIDA 10.00.00 SUMINISTRO PARA EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS (SCADA).....	35
10.1 PARTIDA 10.00.01 CONSOLA ERGONÓMICA PARA OPERADOR EN SALA DE CONTROL	35
10.2 PARTIDA 10.00.02 HARDWARE PARA LA INTEGRACIÓN SISTEMA DE AYUDA A LA NAVEGACIÓN Y SEGURIDAD DE BUQUES E INSTALACIONES PORTUARIAS DE REFINERÍA TALARA.....	35
10.3 PARTIDA 10.00.03 PLATAFORMA DE SOFTWARE INTEGRADOR DEL SISTEMA Y CONTROL DE INSTALACIONES PORTUARIAS.....	35



PARTIDAS DE INSTALACIONES

1. PARTIDA 01.00.00 ESTUDIOS Y PERMISOS

1.1 PARTIDA 01.01.00 ESTUDIO DE PERMISOLOGÍA Y GESTIÓN DE PERMISOS.

Como parte de las actividades, y sin ser limitativo, el Contratista deberá elaborar y gestionar ante las autoridades, al inicio del Servicio: el Plan de Contingencia, Instrumento de Gestión Ambiental y toda la documentación y permisos necesarios, entre ellas en materia ambiental, de seguridad y marítimas, antes, durante y para la puesta en marcha del servicio.

El Contratista deberá elaborar y gestionar hasta su aprobación todas las autorizaciones, permisos y/o licencias respectivas ante las autoridades competentes para el inicio, ejecución de las actividades y operación del Servicio; sean los tramitados ante la Municipalidad, Gobierno Regional, OSINERGMIN, DGAAE, DREM, DGH, DIGESA, SUNAFIL, SENACE, OEFA, MEM, MTC, APN, DICAPI, OMI entre otros organismos, asumiendo todos los costos de trámites, pagos y envío de documentación. De ser necesario que el cliente en calidad de Titular, presente la documentación, en ese caso el Contratista remitirá la documentación necesaria para tal fin a PETROPERÚ, para la gestión respectiva.

Una vez que el Contratista gestione y obtenga las resoluciones de aprobación de las licencias y autorizaciones por parte de las autoridades competentes, presentará los expedientes finales en tres juegos completos (impreso y digital) a PETROPERÚ.

Estos estudios deben ser realizados por empresas consultoras especializadas, registradas y autorizadas por las autoridades competentes para dicho fin (DGAAE, DREM, DGH, OSINERGMIN, SENACE, MEM, MTC, APN, DICAPI, OMI, entre otros), cuyos profesionales deben estar habilitados para poder suscribir la documentación respectiva en todos sus folios.

El Contratista deberá revisar la normativa vigente, además de aquella aplicable al Sector Hidrocarburos y al presente Servicio:

- 1) D.S. 039-2014-EM "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos",
- 2) D.S. 012-2008-EM "Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos",
- 3) D.S. 081-2007-EM "Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos",
- 4) TUPA de la OEFA,
- 5) TUPA del MEM,
- 6) Otros descritos en el numeral N°3 de las Condiciones Técnicas,
- 7) Otros aplicables de acuerdo a normativa vigente.



El Contratista, como especialista en ejecución de servicios similares, es el responsable de definir cuáles son los permisos, licencias y autorizaciones a tramitar, por lo que, de manera integral, todos los trámites necesarios formarán parte de su Propuesta Técnico - Económica; sin ser limitativo, el Contratista debe tomar en cuenta:

- Comunicación del inicio de actividades del Servicio ante DGAAE, OSINERGMIN, APN y DICAPI, entre otros.
- Obtención de la aprobación del Instrumento de Gestión que corresponda emitir a la autoridad competente para el inicio, ejecución uso y funcionamiento del Sistema de Ayuda a la Navegación y Seguridad de Buques e Instalaciones Portuarias de Refinación Talara".
- Monitoreos Ambientales diversos y de forma periódica, requeridos por la ejecución de las actividades del Servicio ante OEFA.
- Gestión de aprobación de licencias, permisos y resoluciones ante la Municipalidad y Dirección del Gobierno Regional.
- Gestión de aprobación de cualquier estudio, licencia, permiso y autorización para desarrollar el alcance del Servicio en regla con la normativa nacional.

El Contratista dentro del plazo de ejecución del Servicio, debe prever los tiempos de gestión, trámite y aprobación por parte de las diferentes autoridades de acuerdo al TUPA de aplicar. En caso las Autoridades tomen mayores plazos a los previstos en sus TUPA, para emitir sus pronunciamientos y/o aprobaciones, estos serán considerados como causal de ampliación del plazo (de acuerdo al Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ), siempre que los mismos afecten la ruta crítica y que el Contratista no tenga responsabilidad alguna sobre dicha causal.

Esta partida incluye todos los estudios que sea obligatorio realizar para alcanzar los objetivos del presente servicio. Entre ellos sin ser limitativos, Estudios de Riesgo, Instrumentos de Gestión Ambiental, Estudios Batimétricos, entre otros.

Forma de pago:

- 30% Al momento de la presentación de las licencias, estudios, autorizaciones y permisos ante las autoridades competentes.
- 70% A la obtención de las licencias, autorizaciones, aprobaciones de estudios y permisos por parte de las autoridades competentes.

La forma de pago será global (GLB). Se valorizará conforme a los requerimientos establecidos en la presente partida. El pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

2. PARTIDA 02.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES

Como trabajos preliminares, el Contratista realizará sin ser limitativo:

- La Movilización y Desmovilización de Equipos, Maquinarias, Herramientas y Materiales.
- El Transporte de Materiales a Refinería.
- El Trazo, Nivelación, Replanteo y Control Topográfico.



- Servicios Higiénicos Químicos.
- La Instalación de Casetas para su personal y Almacén.

El Contratista deberá verificar de forma permanente en el sitio la necesidad de realizar demoliciones, desmontajes, estudios y ensayos, etc., que sean necesarios para desarrollar los trabajos previos de campo y de construcción. Asimismo, deberá verificar el cruce o interferencia de instalaciones como: tuberías, líneas eléctricas, líneas de agua, líneas de teléfonos, desagües, etc. de tal manera de no causar daños a las instalaciones. Si se causaran daños, el Contratista será responsable de asumir el costo de suministros y/o reparación de los daños, hasta la conformidad de PETROPERÚ.

2.1 PARTIDA 02.01.00 INGENIERÍA DEL PROYECTO

2.1.1 PARTIDA 02.01.01 INGENIERÍA DE DETALLE DEL PROYECTO

El Contratista desarrollará la Ingeniería de Detalle, previo al replanteo de la información entregada en las condiciones técnicas del presente servicio y los lineamientos técnicos complementarios entregados por PETROPERÚ, de acuerdo al escenario objeto del Servicio; a fin de desarrollar los estudios, ingenierías, criterios de diseño y trabajos de las diversas especialidades, comisionamiento, pruebas y puesta en funcionamiento.

En adición a los documentos alcanzados con las Condiciones Técnicas, PETROPERU dará lineamientos técnicos complementarios durante la ejecución del Servicio; Previo a la aprobación de la ingeniería de detalle se debe coordinar con el Proyecto Modernización de Refinería Talara (PMRT) para identificar posibles interferencias con el servicio, de ser el caso, es responsabilidad de la contratista levantar las observaciones y/o interferencias. La gestión ante el PMRT será a través de la supervisión y/o Administración del Contrato. Se debe tener en cuenta lo anteriormente descrito para la elaboración de la Ingeniería de Detalle.

Sin ser limitativo, deberá:

- ❖ Al inicio del Servicio, el Contratista deberá efectuar:
 - Inspección detallada y toma de datos de campo y condiciones ambientales.
 - Levantamiento de demoliciones, reubicaciones, desmontajes y adecuaciones (De darse el caso).
 - Estudios y pruebas preliminares para iniciar y desarrollar los trabajos de Ingeniería.
 - Efectuar las verificaciones respectivas de materiales, equipamiento y requerimientos a fin de conocer las restricciones del Servicio y las condiciones de operación a en Refinería Talara.
 - Presentar un informe de Replanteo del servicio a ejecutar.



- ❖ Elaborar la Ingeniería de Detalle, los criterios de diseño de todas las especialidades: procesos, civil, mecánica, eléctrica e instrumentación; tomando en cuenta la normatividad nacional e internacional vigente. La Ingeniería deberá ser elaborada, avalada y firmada por los profesionales especialistas, y serán presentadas y expuestas cada especialidad a PETROPERÚ para su aprobación una vez levantadas las observaciones. Esta aprobación no exime al Contratista de su responsabilidad en la elaboración de la Ingeniería y los compromisos de sus obligaciones contractuales.

Forma de pago:

- 20% A la aprobación del Informe del Replanteo.
- 30% A la presentación y exposición de la Ingeniería de Detalle
- 50% Una vez levantadas las observaciones de la Ingeniería de Detalle y consecuente conformidad de la Supervisión y aprobación de PETROPERÚ. El expediente debe ser presentado impreso y digital (expedientes, estudios, memorias de cálculo y pruebas, etc.), suscrito en sus hojas por los profesionales competentes del Contratista y, en caso la reglamentación lo señale, con la conformidad de los organismos nacionales competentes.

La forma de pago será global (GLB). Se valorizará conforme a los requerimientos establecidos en la presente partida. El pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, transporte, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

2.2 FACILIDADES GENERALES

2.1.2 PARTIDA 02.02.01 CASETA, ALMACÉN Y SERVICIOS HIGIÉNICOS QUÍMICOS.

En esta partida, el Contratista, antes de iniciar los trabajos de campo, debe instalar un Almacén de Materiales, Depósito de Herramientas y oficina, como mínimo para el Ingeniero Residente del Contratista a ser ubicada en RFTL, los cuales deben de contar con energía eléctrica, agua, entre otros servicios que deben ser proporcionados por el mismo contratista.

La caseta y los almacenes, se construirán de materiales no inflamables o dispondrán de container, considerando que el área mínima para la caseta y para el almacén no debe ser menor a 12 m² por c/u; de requerir una caseta adicional en la zona de RFTL, debe ser previamente aprobado por la supervisión/inspección, sin ello signifique un mayor costo para PETROPERU.

Además, el Contratista debe:



Solicitar la autorización previa con Jefatura Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional Talara, para su ubicación, la misma que será coordinada con la Supervisión/Inspección de PETROPERU.

Incluir el total del personal, equipos, maquinarias y/o insumos, transporte, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de esta partida.

Culminado el Servicio estas instalaciones deberán ser retiradas por el Contratista, sin dejar restos de ningún tipo, dejando el área en las mismas condiciones a las entregadas por PETROPERU.

Los materiales empleados en los Trabajos Provisionales no podrán ser usados en la ejecución del Servicio.

Así mismo, el Contratista, antes de iniciar los trabajos de construcción e instalación, deberá instalar como mínimo un (01) baño químico portátil.

El servicio higiénico equipado se ubicará de preferencia en lugares cercanos a los depósitos, almacenes o lugares de trabajo, al alcance de los trabajadores del Servicio. Estos servicios portátiles deberán estar diseñados conforme a los estándares de seguridad industrial, y el material predominante debe ser acústico y resistente a los cambios climáticos de la zona.

Adicionalmente, esta partida incluye el mantenimiento y limpieza de dichos baños químicos, por lo que el Contratista encargará a una EPS-RS, autorizada e inscrita en DIGESA, la disposición final de dichos residuos sólidos y líquidos.

FORMA DE PAGO:

Su forma de pago será en forma global (GLB)

Se establece la siguiente forma de pago:

- 75% A la instalación de la Caseta, Almacenes y Servicios Higiénicos.
- 25% Una vez se haya retirado la Caseta, Almacenes y Servicios Higiénicos.

2.1.2 PARTIDA 02.02.02 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS HERRAMIENTAS Y MATERIALES

El Contratista será responsable de la operatividad, garantía, calidad y logística de sus equipos, maquinarias y herramientas a utilizar. Es potestad de la Supervisión / Inspección de PETROPERÚ verificar y aprobar los equipos, maquinarias, herramientas, rechazando cualquiera que se considere inadecuado para el Servicio.

El transporte de personal, equipos, maquinarias y herramientas no deberá interferir con la operación de la Refinería Talara. Cualquier daño a las instalaciones por un mal manipuleo, negligencia y/o descuido en el transporte será responsabilidad del Contratista, y pagado por éste hasta lograr la conformidad de PETROPERÚ.

El personal debe ser capacitado y deberá contar con los equipos de seguridad (EPP) que demande el desarrollo de un trabajo específico. Además debe contar con todos los seguros y permisos necesarios para el ingreso a las instalaciones. El Supervisor / Inspector de PETROPERÚ tiene la potestad de retirar los equipos, maquinarias y herramientas que considere no aptos para este tipo de trabajo.

La desmovilización debe incluir el retiro de equipos, maquinarias y herramientas, una vez finalizados completamente. Es obligatorio que el Contratista ejecute una limpieza y arreglo total de las áreas, para garantizar el adecuado desenvolvimiento, limpieza y seguridad del Servicio.

- 75% A la Movilización de Equipos y Herramientas.
- 25% A la Desmovilización de Equipos y Herramientas.

La Forma de pago será global (GLB). Se valorizará conforme a los requerimientos establecidos en la presente partida. El pago constituye la compensación total del personal, equipos, transporte, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

3. PARTIDA 03.00.00 TRABAJOS CIVILES

3.1 PARTIDA 03.01.00 TRABAJOS EN BUZONES, TENDIDO DE TUBERÍAS CONDUIT Y BASES DE CONCRETO.

3.1.1 PARTIDA 03.01.01 EXCAVACIÓN MANUAL

Las excavaciones manuales, serán las indicadas conforme a los procedimientos aprobados. Para la correcta colocación de tuberías, para la construcción de las bases de concreto y buzones de concreto. Sin ser limitativo la excavación debe quedar limpia y pareja, se deberá retirar el material suelto; si se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, lo deberá hacer con una mezcla de concreto pobre 1:12, o en su defecto con concreto. Se removerá tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo, sin el uso de maquinaria especializada.

Se tendrá especial cuidado en no dañar ni obstruir el funcionamiento de ningún de las instalaciones existentes, tales como tuberías, redes eléctricas, líneas de agua, desagües, etc. En caso de producirse daños, el contratista deberá realizar las reparaciones por su cuenta, asumiendo el costo total de los daños directos y colaterales

La excavación manual sólo podrá efectuarse después que se haya hecho el replanteo general en el terreno y se tenga la certeza de que las tuberías, podrán tener las profundidades especificadas en los planos y además se tenga en obra las tuberías necesarias.



Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

3.1.2 PARTIDA 03.01.02 TENDIDO DE TUBERIA DE PVC SAP

El tendido de las tuberías de PVC SAP estará de acuerdo con el trazo, alineamiento, distancias o indicaciones anotadas en el plano. La tubería a emplearse será de PVC SAP, y se colocarán en los lugares indicados en el plano. Los tubos que se encuentren defectuosos, serán rechazados. En la instalación de la tubería bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre el terreno firme y en su relleno compactado por capas, reglado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la indeformabilidad del tubo por el efecto del relleno.

Asimismo, en cruces de pista o alto tránsito, debe considerar:

La envoltura de las bancadas del tubo de PVC SAP será de concreto, de una mezcla cemento, arena y agregados gruesos capaces de pasar a través de un tamiz comercial de 6 mm, y de desarrollar una fuerza de compresión mínima 210 Kg/cm².

Se proveerá acero de refuerzo en las bancadas.

En los pases de carreteras se repondrá la carpeta asfáltica de ser el caso.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

3.1.3 PARTIDA 03.01.03 RELLENO Y COMPACTACIÓN

Rellenos con material Préstamo:

Comprende los trabajos que consisten en cubrir las zanjas una vez tendido las tuberías de PVC SAP o para cualquier otra excavación realizada, debiendo utilizar un material exterior para lograr una ejecución adecuada del relleno.

El préstamo procederá cuando no se encuentre cantidad suficiente de material adecuado proveniente de la excavación de la zanja, de acuerdo con las alineaciones, rasantes y dimensiones marcadas en los planos.

Modo de efectuar el relleno.

El relleno se seguirá compactando convenientemente, en forma tal que no levante el tubo o lo mueva de su alineamiento horizontal o vertical.



La compactación se hará con plancha vibratoria y en los tramos donde no sea posible el uso de este equipo, se utilizará pisón de mano hasta conseguir la compactación óptima.

La compactación se hará a humedad óptima. Tanto la clase del material de relleno como la compactación deben controlarse continuamente durante la ejecución de la obra.

No debe emplearse en el relleno tierra que contenga materia orgánica en cantidades deletéreas ni raíces, ò arcillas ó limos uniformes.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

3.1.4 PARTIDA 03.01.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

La CONTRATISTA realizará la eliminación de todo el desmonte o material excedente de corte a botadero autorizado (Relleno Sanitario), la presente partida es válida para la eliminación de material excedente durante todo el servicio.

La CONTRATISTA deberá gestionar adecuadamente el retiro de los desechos del área de trabajo, de tal forma de mantener el área de trabajo limpia de desperdicios de materiales u otro similares que serán retiradas de la zona de trabajo de manera inmediata, con el fin de evitar su acumulación en el área de trabajo.

Todos los escombros resultantes del servicio serán dispuestos fuera de la Refinería hasta los rellenos sanitarios/ lugares autorizados de la ciudad de Talara, de acuerdo a la normativa nacional y municipal. El Contratista debe verificar que los escombros no estén contaminados con hidrocarburos u otras sustancias dañinas para la salud. Para ello deberá realizar muestras en un laboratorio acreditado para su análisis respectivo.

El Contratista gestionará y contará con todos los permisos y certificaciones señalados por la normativa municipal o nacional, respecto a la disposición final de este tipo de materiales.

El Contratista debe incluir el total del personal, equipos, maquinarias transporte, insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la buena ejecución del trabajo.



La CONTRATISTA deberá dejar limpia el área de trabajo antes, durante y al finalizar los trabajos.

La CONTRATISTA está obligada a mantener el lugar de trabajo ordenado, limpio y al retiro de los desechos generados a un lugar adecuado durante la ejecución y al finalizar los trabajos contratados.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

3.1.5 PARTIDA 03.01.05 CONSTRUCCIÓN DE BUZONES ELECTRICOS CON TAPAS METÁLICAS.

Los buzones eléctricos se construirán de concreto armado, según las dimensiones señaladas en los planos, diseñado bajo los reglamentos nacionales de edificaciones como mínimo.

Sin ser limitativo, se colocará over como filtro, así como una capa de afirmado, solado de un concreto $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, y se colocará una Geomembrana, canaleta HDPE (tipo delta lock) y el suministro de materiales para la elaboración de un concreto de $f'c=280\text{kg/cm}^2$, que será el concreto a usarse en las paredes de dicho buzón.

Se controlará la fluidez del concreto en estado plástico mediante la prueba de asentamiento del concreto y la resistencia mediante ensayo de resistencia del concreto. Para la construcción se usará cemento portland tipo V, se seguirá todos los lineamientos descritos la Ingeniería de Detalle del Servicio.

Los buzones se utilizarán como puntos de halado de cable y para realizar cruces. Los buzones tendrán tapa de acero estrillada y deberán tener drenaje.

Las tapas deberán ser pintadas, incluir señalizaciones y Tags de identificación. Se deberá pintar adicionalmente la pared exterior del buzón con pintura de tráfico, el color será definido por PETROPERÚ.

Se deberá considerar dentro de los costos de esta partida la soporteria para los cables a fijar en las paredes del interior de los buzones y escalera de gato si es necesario.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el

pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

3.1.6 PARTIDA 03.01.06 CONSTRUCCIÓN DE DADOS DE CONCRETO PARA SOPORTE DE PANEL SOLAR Y BATERIAS.

La construcción de los dados de concreto ($f'c=280\text{kg/cm}^2$) se realizará siguiendo los planos de la ingeniería de detalle. Para este elemento de concreto se indicará su calidad que se acostumbra fijar mediante la resistencia o la rotura ($f'c$) en cilindros a los 28 días.

Incluye la habilitación (corte y doblado) y colocación de la armadura.

El desencofrado se realizará en forma general cuando el concreto haya alcanzado un 70% de la resistencia especificada, indicándose en cada caso particular el tiempo mínimo de desencofrado.

MATERIALES: A continuación, se detallan los materiales a usar sin ser limitativo.

a) Cemento

Se usará Cemento Portland, Tipo V, El Cemento a usar deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland del Perú. INDECOPI N.T.P. 334.009.

b) Agua

El agua a emplearse deberá cumplir con lo indicado en el Ítem 3.3 de la Norma E.060 Concreto Armado del RNE.

c) Agregados

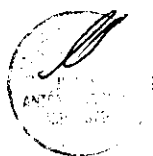
Los agregados a usarse son: fino (arena) y grueso (piedra partida). Ambos deberán considerarse como ingredientes separados del cemento.

Deben estar de acuerdo con las especificaciones para agregados según Norma ASTM C33, o INDECOPI N.T.P. 400.037. Se podrán usar otros agregados siempre y cuando se haya demostrado por medio de la práctica o ensayos especiales que producen concreto con resistencia y durabilidad adecuada, siempre que el Ingeniero Supervisor autorice su uso, toda variación deberá estar avalada por un Laboratorio. El Agregado fino (arena) deberá cumplir con lo siguiente:

REFUERZOS METÁLICOS

Deberá cumplir con las Normas ASTM o INDECOPI NTP 341.031

Las barras de refuerzo de diámetro mayor o igual a 8 mm, deberán ser corrugadas, las de diámetros menores podrán ser lisas.



ENSAYOS DE RESISTENCIA

El muestreo del concreto se hará de acuerdo a ASTM C172. o Norma ITINTEC 339.036 o INDECOPI 339.034. La elaboración de la probeta debe comenzar no más tarde de 10 minutos después del muestreo y en una zona libre de vibraciones.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Los materiales deben almacenarse en obra de forma correcta para evitar su deterioro o contaminación por agentes exteriores.

MEZCLA

Para la calidad del concreto se deberá tener en cuenta lo indicado en el capítulo 4 de la Norma E.060 Concreto Armado del RNE.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

3.1.7 PARTIDA 03.01.07 CIMENTACIÓN PARA LA TORRE DE LA CAMARÁS SET1 y SET2 /ANTENAS.

En la partida considerará sin ser limitativo, la cimentación para la torre, a fin de instalar los equipos conforme a lo solicitado en las presentes condiciones técnica. Para lo cual deberá ser realizada con los controles de seguridad respectivos, y cumpliendo la descrito en la Ingeniería de detalle, se recomienda usar con concreto de Fc 280 kg/cm2 como mínimo y considerar recalce de cimentación de aplicar.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

4. PARTIDA 04.00.00 TRABAJOS METAL MECANICOS Y MARINOS

4.1 PARTIDA 04.01.00 TRABAJOS METÁLICOS MECÁNICOS

Todo trabajo metal mecánicos y marinos deberá completarse según lo determinado en las memorias de cálculo, los planos de construcción, especificaciones técnicas, entre otros, incluidos en el expediente de Ingeniería a ser desarrollada por el Contratista, y bajo su responsabilidad, como parte del presente Servicio.



La Contratista deberá instalar todos los suministros y fabricación mecánica, incluido sus accesorios y equipamiento en general, conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas, y entre otros lineamientos para culminar de manera correcta la construcción y puesta en marcha.

El Contratista deberá proporcionar sin ser limitativo todo el personal, maquinarias, transporte, equipos, herramientas e insumos necesarios para llevar a cabo el Servicio descrito.

4.1.1 PARTIDA 04.01.01 DESMONTAJE DE POSTES METÁLICOS EXISTENTES.

Sin ser limitativo, comprende el desmontaje de todos los postes de luminarias, torres de comunicación y otros, para su posterior acondicionamiento mecánico para la instalación de todas las cámaras térmicas, antenas, tableros, y todo equipamiento eléctrico, de instrumentación y de telecomunicaciones conforme a lo requerido en el alcance de las presentes condiciones técnicas.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

4.1.2 PARTIDA 04.01.02 FABRICACIÓN Y MONTAJE DE SOPORTES EN LOS POSTES METALICOS EXISTENTES

Sin ser limitativo, comprende todos los trabajos de fabricación y montaje para el acondicionamiento mecánico que facilite la instalación de todas las cámaras térmicas, antenas, tableros, y todo equipamiento eléctrico, de instrumentación y de telecomunicaciones conforme a lo requerido en el alcance de las presentes condiciones técnicas.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

4.1.3 PARTIDA 04.01.03 MONTAJE DE POSTES DE ILUMINARIAS MODIFICADAS

Esta partida comprende sin ser limitativo, todos los trabajos de montaje de todos los postes, torres de comunicación u otros, que han sido acondicionadas para la instalación de las cámaras térmicas, antenas, tableros, y todo equipamiento eléctrico, de instrumentación y de telecomunicaciones conforme a lo requerido en el alcance de las presentes condiciones técnicas.



Esta partida incluye restaurar cualquier alteración que se haya realizado según los requerimientos de las presentes condiciones técnicas.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

4.1.4 PARTIDA 04.01.04 FABRICACIÓN Y MONTAJE DEL SOPORTE PARA LOS PANELES SOLARES Y LAS BATERIAS

Esta partida comprende la construcción de soportaría y tinglado para los tableros, paneles de solares y baterías. Todo esto debe ejecutarse conforme a los planos de soportes incluidos en la Ingeniería de Detalle elaborados por el CONTRATISTA en el presente servicio.

Por la zona marina, los equipos a ser instalados deben quedar totalmente protegidos del ambiente y de manipulaciones no autorizadas.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

4.1.5 PARTIDA 04.01.05 FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LOS POSTES O TORRES VENTADAS.

Esta partida comprende la fabricación y montaje del poste metálico o torre ventada en la sala de control y otra para la instalación de las cámaras del Set1 y Set2/ Antenas a fin de que permita realizar el radio enlace de comunicación y asimismo permita instalarle otros equipos de instrumentación, CCTV y telecomunicaciones, para la correcta integración de sistema de ayuda a la navegación y seguridad de buques e instalaciones portuarias de Refinería Talara.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.



4.1.6 PARTIDA 04.01.05 PINTADO y ARENADO DE ESTRUCTURAS MÉTALICAS

Comprende la reparación, preparación de superficie y sistema de pintado para todas las estructuras del cual es objeto el presente servicio, entre ellos sin ser limitativo, todo tipo de tuberías, soportes, planchas, y accesorios metálicos, incluye donde se hallan realizado trabajos de soldadura conforme al alcance del presente servicio, será de acuerdo al Estándar de Ingeniería SI3-22-38 "Pintado de Superficie Exterior" y al Estándar de Ingeniería SI3-22-33 "Código de colores para el pintado de las instalaciones de PETROPERÚ".

De acuerdo al estándar SI3-22-38, el pintado será el sistema Epoxy Amina Poliuretano, 3 capas (10 mils total). La pintura será proporcionada por la CONTRATISTA. La pintura utilizada deberá ser de las aprobadas en los estándares de sistemas de pintado de PETROPERÚ, como Sherwin Williams, Ameron, Jet, Vencedor, etc.

Se realizará limpieza mecánica, arenado a metal blanco (SSPC-SP-05), según sea el caso. La arena a utilizar debe estar libre de sales y debe cumplir con las especificaciones, de acuerdo al Estándar de Ingeniería (PETROPERÚ S.A) N° SI3-22-38 de todo el equipamiento.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será Global (GLB), conforme a los requerimientos establecidos en las condiciones técnicas; el pago constituye la compensación total del personal, suministro, equipos, maquinarias y/o insumos requeridos para la buena ejecución de esta partida.

Se establece la siguiente forma de pago:

- 20% Arenado de las Estructuras metálicas.
- 30% Ejecutado el Pintado de las estructuras metálicas.
- 70% Instalado las estructuras metálicas

4.2 PARTIDA 04.02.00 TRABAJOS MARINOS

4.2.1 PARTIDA 04.02.01 INSTALACIÓN DE LA BOYA OCEANO- METEOROLÓGICA.

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación de la boya océano-meteorológica, incluida la instrumentación requerida en las presentes condiciones técnicas, paneles solares, baterías, sistema de comunicación, amarre de la boya u otro conforme a las especificaciones técnicas, recomendaciones del fabricante y la ingeniería de detalle.

Es totalmente la responsabilidad de la Contratista incluir todo lo necesario para la correcta instalación de la boya océano-meteorológica



Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, transporte entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

5. PARTIDA 05.00.00 TRABAJOS DE ELECTRICIDAD, INSTRUMENTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

5.1 PARTIDA 05.01.00 INSTALACIONES EN AMARRADERO Y SS.EE. DE BOMBAS DE AGUA SALADA DEL MUELLE DE REFINERÍA TALARA.

5.1.1 PARTIDA 05.01.01 INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA Y DE COMUNICACIÓN EN LA SS.EE. DE BOMBAS DE AGUA SALADA DEL MUELLE DE CARGA LIQUIDA

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación de los Tableros Auto soportados y de Distribución Eléctrica y Sistemas de Respaldo de Energía Eléctrica y de Comunicación con todos sus componentes y accesorios de cada Tablero, conforme la ingeniera de detalle en la SSEE de Bombas de Agua Salada del muelle de carga liquida. A fin de realizar la correcta instalación de los equipos de comunicación y cámaras térmicas marinas.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, transporte entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

5.2 PARTIDA 05.02.00 INSTALACION DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS Y COMUNICACIONES ALEJADAS DEL MUELLE DE CARGA LIQUIDA

5.2.1 PARTIDA 05.02.01 INSTALACIÓN DE TABLEROS DE COMUNICACIONES Y SISTEMAS FOTOVOLTAICOS AUTONOMOS.

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación de los tableros auto soportados y de Distribución Eléctrica del Sistema fotovoltaico y de Comunicación, con todos sus componentes y accesorios de cada tablero, conforme la ingeniera de detalle. A fin de realizar la correcta instalación de los equipos de comunicación y cámaras térmicas marinas.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias,



materiales e insumos, pruebas y ensayos, transporte entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

5.3 PARTIDA 05.03.00 INSTALACIONES EN LA SSEE Y SALA DE CONTROL UBICADA EN EL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA.

5.3.1 PARTIDA 05.03.01 INSTALACIÓN DEL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICO Y DE SERVIDORES DE LA SALA DE CONTROL DEL MUELLE DE CARGA LIQUIDA

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación de los Tableros Auto soportado y de Distribución Eléctricas y Sistemas de Respaldo de Energía Eléctrica y de Comunicación y de Servidores, con todos sus componentes y accesorios de cada tablero, conforme la ingeniera de detalle. A fin de realizar la correcta instalación de los equipos de Telecomunicación, Eléctricos e instrumentación entre ellos sin ser limitativo, antenas, AIS, Servidores, Pc's, Televisores, cámaras térmicas marinas en general todo lo requerido conforme al alcance de las presentes condiciones técnicas.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, transporte entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

5.4 PARTIDA 05.04.00 INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD MARINAS Y CABLEADO.

5.4.1 PARTIDA 05.04.1 INSTALACIÓN DE LAS CAMARAS PARA ZONAS MARINAS. INCLUYE SISTEMA DE LIMPIEZA

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación de todas las seis (6) cámaras térmicas, con todos sus componentes y accesorios, conforme la ingeniera de detalle. A fin de realizar la correcta instalación de los equipos.

Forma de pago:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez ejecutado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, transporte entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

5.4.2 PARTIDA 05.04.02 TENDIDO DE CANALIZACIONES PARA EQUIPOS E INSTRUMENTOS.

Esta partida comprende la instalación de las tuberías y accesorios conduit para los cables de alimentación de energía eléctrica, comunicación vía ethernet y/o Fibra



Óptica de la instrumentación, a fin que permitan la integración de la instrumentación desde las cámaras térmicas hacia cada SSEE y Sala de Control.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

5.5 PARTIDA 05.05.00 INSTALACIÓN DE RADIO ENLACE PtP DE LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD y TERMINAL MULTIBOYAS DE PUNTA ARENAS A LA SALA DE CONTROL DEL MUELLE DE CARGA LÍQUIDA.

5.5.1 PARTIDA 05.05.01 INSTALACIÓN DE ANTENAS Y RADIOS DEL SISTEMA DE ENLACE DE COMUNICACIÓN.

Esta partida comprende la instalación de las antenas y radios, para la comunicación entre las cámaras térmicas, de la boya Océano -Meteorológica, AIS y recepcionar la información hasta la sala de control a fin que permitan la correcta comunicación y permita la integración el cual es materia la presente condición técnica.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida

5.5.2 PARTIDA 05.05.02 TENDIDO DE CANALIZACIONES AÉREAS PARA SISTEMA DE TELEMETRIA EN LA ESTACIÓN BASE DE LA SALA DE CONTROL.

Esta partida comprende la instalación de sin ser limitativo las tuberías y accesorios Conduit con recubierta de PVC para los cables de alimentación de energía eléctrica, comunicación del radio enlace, entre otros, a fin que permitan la integración del sistema de Ayuda a la Navegación y Seguridad de Buques e Instalaciones Portuarias de Refinería Talara.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida



5.6 PARTIDA 05.06.01 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICA (AIS)

5.6.1 PARTIDA 05.06.01 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE RECEPTOR AIS PARA ESTACIONES DE VIGILANCIA MARÍTIMA.

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación y el tendido del conexionado, tubería Conduit y accesorios para el Sistema de Identificación Automática, a fin que permita sin ser limitativo el seguimiento, enfoque, ubicación y análisis que permitan generar alarmas de los Buques Tanques que ingresen y salen de la instalación portuaria del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara, conforme al alcance de las presentes condiciones técnicas.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida

5.7 PARTIDA 05.07.00 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE GRABACIÓN DE AUDIO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES

5.7.1 PARTIDA 05.07.01 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE AUDIO.

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación y el tendido del conexionado, tubería Conduit y accesorios para el Sistema de Grabación de Audio, a fin de registrar las comunicaciones de los Buques Tanques que ingresen y salen de la instalación portuaria del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara, conforme al alcance de las presentes condiciones técnicas.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

5.8 PARTIDA 05.08.00 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

5.8.1 PARTIDA 05.08.01 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (POZOS A TIERRA).

Esta partida comprende la instalación de la puesta a tierra de todos los equipos, gabinetes, dispositivos de distribución, tableros, paneles, bandejas, y partes expuestas de metal de equipo similar, deberán tener conexiones sólidas conectadas con cable con el sistema de puesta a tierra. No se permitirán soldaduras. Las conexiones atornilladas al equipo deberán hacerse de manera de asegurar una tierra permanente.



Las torres, postes, etc., apoyadas sobre fundaciones de concreto o estribos, deberán ser sólidamente conectadas a tierra, con conexiones de cable al sistema de puesta a tierra.

El equipo estacionario, aislado de su base de acero por su construcción de concreto, deberá ser conectado eficazmente a tierra usando un cable de cobre, que una el equipo a la malla de tierra o a otra estructura permanentemente conectada a tierra.

Para esta actividad el CONTRATISTA debe implementar los pozos a tierra conforme a la ingeniería de detalle, realizar el enmallado y uniones exotérmicas necesarias de los pozos a tierras existentes dentro de las áreas; dicho enmallado debe ser enterrado. Es alcance del CONTRATISTA la instalación del mismo.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las Condiciones Técnicas; se valorizará el 100% una vez concluido la instalación del sistema de puesta a tierra; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6. PARTIDA 06.00.00 TRABAJOS DE CONFIGURACIÓN, IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN EN SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS (SCADA)

6.1 PARTIDA 06.01.00 TRABAJOS DE CONFIGURACIÓN

6.1.1 PARTIDA 06.01.01 CONFIGURACIÓN DEL CONTROLADOR Y SENSÓRICA DE LA BOYA OCEANO-METEOROLÓGICA.

Esta partida comprende sin ser limitativo la configuración de todo el sistema de la boya océano-meteorológica, a fin de medir las condiciones atmosféricas y marítimas del Terminal Multiboyas.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.1.2 PARTIDA 06.01.02 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CAMARAS DE SEGURIDAD

Esta partida comprende sin ser limitativo la configuración de todo el sistema del circuito cerrado de televisión, a fin de registrar y grabar todos los eventos realizados por los buques tanques desde el atraque y desatraque.



FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.1.3 PARTIDA 06.01.03 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE RADIO ENLACE

Esta partida comprende sin ser limitativo la configuración de todo el sistema de radio enlace, a fin de certificar la comunicación optima entre los sistemas de Ayuda a la Navegación y Seguridad de Buques e Instalaciones Portuarias de Refinería Talara, a instalar conforme a lo indicado en las presentes condiciones técnicas.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.1.4 PARTIDA 06.01.04 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICA (AIS)

Esta partida comprende sin ser limitativo la configuración de todo el sistema de identificación automática, a fin que permita sin ser limitativo el seguimiento, enfoque, ubicación y análisis que permitan generar alarmas de los Buques Tanques que ingresen y salen de la instalación portuaria del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara, conforme al alcance de las presentes condiciones técnicas.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, transporte, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.1.5 PARTIDA 06.01.05 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE GRABACIÓN DE AUDIO.

Esta partida comprende sin ser limitativo la configuración de todo el sistema de grabación de audio, a fin de registrar las comunicaciones entre los buques tanques que ingresa y salen, con la sala de los operadores del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e



insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.2 PARTIDA 06.02.00 INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y AQUISICIÓN DE DATOS (SCADA)

6.2.1 PARTIDA 06.02.01 INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA SISTEMA SCADA EN SALA DE CONTROL

Esta partida comprende sin ser limitativo la instalación del centro de control para el sistema de ayuda a la navegación y seguridad de buques e instalaciones portuarias a ser instalado en la sala de los operadores del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara, conforme a lo indicado en las presentes condiciones técnicas.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.2.2 PARTIDA 06.02.02 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA SCADA

Esta partida comprende sin ser limitativo el desarrollo e implementación de la plataforma de software e instalación de cartas náuticas para integrar todo el sistema de ayuda a la navegación y seguridad de buques e instalaciones portuarias a ser instalado en la sala de control del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara, conforme a lo indicado en las presentes condiciones técnicas.

Como parte de los trabajos incluye la personalización del software integral, licencias del software, de acuerdo a los requerimientos. Incluye la revisión y copia de respaldo (backup) de la configuración inicial y final de la plataforma de software, creación de pantallas de supervisión y de registro de señales de campo, pruebas FAT y SAT, comisionamiento, etc.

Como parte del alcance de la partida, también se incluye los servicios en planta que la empresa fabricante / proveedora del equipamiento pueda brindar para proporcionar asistencia técnica durante las pruebas y la puesta en marcha de este Sistema.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.



6.2.3 PARTIDA 06.02.03 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO DE BOYA OCEANO- METEOROLÓGICA.INCLUYE PRUEBAS

Esta partida comprende sin ser limitativo la integración del sistema de la boya océano-meteorológica a la plataforma de software, a fin de monitorear las condiciones atmosféricas y marítimas del Terminal Multiboyas.

Como parte de los trabajos incluye la instalación del software, licencias del software, de acuerdo a los requerimientos. Incluye la revisión y copia de respaldo (backup) de la configuración inicial y final , pruebas FAT y SAT, comisionamiento, etc.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida

6.2.4 PARTIDA 06.02.04 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE CÁMARAS DE SEGURIDAD.INCLUYE PRUEBAS

Esta partida comprende sin ser limitativo la integración de todo el sistema del circuito cerrado de televisión con la plataforma de software, a fin de monitorear y grabar todos los eventos realizados por los buques tanques desde el atraque y desatraque.

Como parte de los trabajos incluye la instalación del software, licencias del software, de acuerdo a los requerimientos. Incluye la revisión y copia de respaldo (backup) de la configuración inicial y final, pruebas FAT y SAT, comisionamiento, etc.

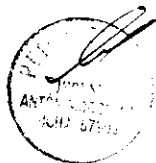
FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.2.5 PARTIDA 06.02.05 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICA (AIS)

Esta partida comprende sin ser limitativo la integración de todo el sistema de identificación automática con la plataforma de software, a fin que permita sin ser limitativo el seguimiento, enfoque, ubicación y análisis que permitan generar alarmas de los Buques Tanques que ingresen y salen de la instalación portuaria del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara, conforme al alcance de las presentes condiciones técnicas.

Como parte de los trabajos incluye la instalación del software, licencias del software, de acuerdo a los requerimientos. Incluye la revisión y copia de respaldo (backup) de la configuración inicial y final, pruebas FAT y SAT, comisionamiento, etc.



FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

6.2.6 PARTIDA 06.02.06 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE AUDIO.

Esta partida comprende sin ser limitativo la integración de todo el sistema de audio con la plataforma de software, a fin de registrar y grabar las comunicaciones entre los buques tanques que ingresa y salen, con la sala de los operadores del Muelle de Carga Liquida de la Refinería Talara.

Como parte de los trabajos incluye la instalación del software, licencias del software, de acuerdo a los requerimientos. Incluye la revisión y copia de respaldo (backup) de la configuración inicial y final

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

7. PARTIDA 07.00.00 TRABAJOS FINALES

7.1 PARTIDA 07.01.00 PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA

7.1.1 PARTIDA 07.01.01 PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA.

El comisionamiento, pruebas y puesta en marcha, comprenden el inicio, operación y verificación del funcionamiento de cada entregable descrito en las Condiciones Técnicas. A fin garantizar la operatividad del Servicio.

Ejecutar la puesta en funcionamiento y operación del Servicio, rigiéndose por la normativa nacional e internacional aplicable y en coordinación con PETROPERÚ. Esta etapa incluye, sin ser limitativo, el desarrollo de las Pruebas Finales, los manuales de operación, inspección y mantenimiento.

Incluye realización y aprobación de Protocolos SAT (Registros – Certificados).

Se inspeccionará la ubicación de instrumentos, equipos y los materiales instalados. Se verificará que las canalizaciones, cables e instrumentos sean instalados y la ubicación correcta de todas las conexiones del sistema eléctrico y de instrumentación. El Contratista debe garantizar todos los materiales, trabajos y equipos suministrados en el Servicio. Cualquier material o equipo, que por causa imputables al Contratista, sea



considerado no satisfactorios o defectuoso por parte de la Supervisión/ Inspección de PETROPERÚ, debe ser reemplazado inmediatamente por el Contratista sin que implique costo adicional para PETROPERÚ.

Es responsabilidad de la Contratista verificar que durante las pruebas para la puesta en marcha se realicen de manera correcta, cualquier daño que se ocasionen a los equipos e instrumentos instalados, la Contratista será responsable de realizar el reemplazo respectivo de dicho equipo.

El Contratista tendrá en su poder los planos de construcción y especificaciones técnicas donde incluirá las últimas revisiones y/o modificaciones realizadas en el lugar del trabajo durante el progreso de la puesta en marcha y supervisará continuamente a través del Ingeniero Residente.

OTROS

- El Contratista asumirá todos los costos que originen los diversos ensayos y pruebas a ser ejecutados en el presente Servicio o los que a criterio solicite la Supervisión.
- En caso de posibles discrepancias, sobre las especificaciones mencionadas en las presentes Condiciones Técnicas, se aplicará la más rigurosa de ellas.
- El Contratista preparará el Manual de Operación de todos los sistemas implementados para el correcto funcionamiento del nuevo tanque, y entregará tres copias de este (impresas a colores y en digital en MS Word y Excel, MS Project, los planos en AutoCAD *.dwg, sin password). Debe incluir todas las modificaciones operativas que trae consigo la operación del nuevo sistema de transferencia de crudo. Toda la información generada por el Contratista debe estar aprobada y firmada por profesionales competentes y por los de la especialidad.

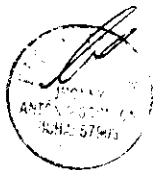
FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

7.2 PARTIDA 07.02.00 DOSSIER DE CALIDAD

7.2.1 PARTIDA 07.02.01 INFORME FINAL, PLANOS AS – BUILT Y DOSSIER DE CALIDAD.

El CONTRATISTA será responsable de la operatividad, garantía, calidad y logística una vez concluidos los trabajos relacionados con el Servicio; previa a la recepción del servicio, el CONTRATISTA alcanzará al Supervisor / Inspector un original y cuatro copias del Informe Final, Planos As-Built y Dossier de Calidad, en los formatos nativos y editables considerando en adición los formatos en PDF, los



cuales forman parte de todo el Servicio ejecutado, incluyendo los requerimientos de calidad conforme a los alcances del presente servicio, que sin ser limitativo, debe incluir:

- Memoria Descriptiva.
- Descripción de los trabajos realizados.
- Data Report, firmado por los ingenieros Especialistas de cada una de las especialidades.
- Registros de inspección aprobados por PETROPERÚ.
- Informe Final recepcionado por PETROPERÚ.
- Los certificados de calidad, Manuales, los MSDS (Material Safety Data Sheet), los catálogos, entre otros documentos, relativos a los materiales e insumos utilizados, según lo solicitado por el Supervisor / Inspector.
- Procedimientos, Certificaciones y protocolos de prueba de fábrica (FAT) y pruebas de aceptación en sitio (SAT), así como de calidad de las actividades realizadas durante la ejecución del Servicio; dichos protocolos deben ser elaborados por el CONTRATISTA durante la ejecución de los trabajos y suscritos por la Supervisión / Inspección, en señal de conformidad de la adecuada ejecución de la actividad, el contenido técnico así como los adjuntos de dicho protocolo debe ser previamente aprobados por la Supervisión / Inspección y Administración del Servicio.
- Cabe mencionar que la suscripción de estos protocolos por parte de la supervisión / inspección, no limita ni libera al CONTRATISTA de la total responsabilidad de la ejecución del Servicio.
- Los documentos que certifican la ejecución de todos los ensayos de laboratorio, pruebas de taller y de campo realizados en cada una de las actividades.
- Los planos As Built con detalles de instalación del sistema, que incluyan relación de materiales y accesorios de instalación, además adjuntará los planos en archivo digital (dwg), utilizando la versión del Autocad que el Supervisor / Inspector solicite, en 2D y en 3D.

Dentro de los planos, además se deberán presentar las configuraciones generales del sistema que indiquen claramente la ubicación de todas y cada una de las partes que lo constituyen; los diagramas eléctricos y/o unifilares que describan claramente las interconexiones entre las partes y/o módulos del sistema, los diagramas electrónicos a nivel componente, de cada módulo y/o tarjeta(s) electrónica(s) de los equipos que componen el sistema, los cuales incluirán una relación de componentes.

En dichos planos, los números de identificación de cada equipo, deben concordar con los números que aparecen físicamente en sus placas de identificación.

- Manuales originales de instalación del sistema en idioma español.
- Manuales personalizados de operación y mantenimiento del sistema, los cuales deben describir detalladamente los equipos integrados, con las características definitivas y particulares de la instalación real y de las adaptaciones y/o modificaciones que se hayan tenido que hacer dentro del Servicio.
- Especificaciones finales del sistema.
- Licencias originales (físicas/virtuales) de todos los softwares a instalar durante el desarrollo del Servicio.
- Otros documentos, que se deriven del Servicio, que sea necesario incorporar al Dossier para demostrar la adecuada ejecución de la misma.



- Entregar un Listado Completo de todos los equipos instalados que deben contener como mínimo ubicación, marca, modelo, serie y las características indicadas en placa.
- Registro Fotográfico del desarrollo del presente servicio.

En caso el Dossier de Calidad este incompleto o contenga errores, el CONTRATISTA los corregirá a su costo, entregando estos documentos tal como fue solicitado inicialmente.

El CONTRATISTA para la presente partida debe incluir el total del personal, equipos, maquinarias, recursos y/o insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

7.3 PARTIDA 07.03.00 CAPACITACIÓN

7.3.1 PARTIDA 07.03.01 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

El Contratista efectuará la respectiva Capacitación y Entrenamiento del Personal de PETROPERU S.A., la cual deberá estar a cargo de Personal Especializado y el idioma empleado para esta capacitación deberá ser estrictamente en español. Asimismo, el Contratista presentará antes de la etapa de configuración, un resumen del plan de entrenamiento, con los nombres de cada curso, objetivo, temario resumido, fecha de inicio y finalización, lugar donde se realizará el curso, duración, etc. Se capacitará en lo referente a todos los componentes del sistema implementado (instrumentación, equipos, comunicación, software, hardware, pantallas, etc.).

Para el caso de entrenamiento se requiere conformar dos (02) grupos, para el personal de los mantenedores y operadores, por tres (03) días y a doble turno (Mañana y Tarde). Cada grupo estará conformado por un mínimo de 10 personas. En este entrenamiento se capacitará en lo referente a todo el nuevo Sistema.

La capacitación práctica se efectuará en las instalaciones donde se ejecutó el servicio, es decir en el Muelle Carga Liquida - Refinería Talara y/o salas de capacitación.

Soporte Técnico:

La Contratista brindará soporte técnico 24 horas al día por teléfono y de ser requerido será presencial en máximo 48 horas por el periodo de la garantía (Carta Fianza de Buen Rendimiento) del servicio.



FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB) conforme a los requerimientos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas; se valorizará 100% una vez integrado; el pago constituye la compensación total del personal, equipos, maquinarias, materiales e insumos, pruebas y ensayos, entre otros, requeridos para la correcta ejecución de la partida.

PARTIDAS DE SUMINISTROS

8. PARTIDA 08.00.00 SUMINISTRO MECÁNICO

8.1 PARTIDA 08.01.01 SUMINISTRO DE MATERIALES MECANICOS PARA LA FABRICACIÓN Y MONTAJES MECÁNICOS.

8.2 PARTIDA 08.01.02 SUMINISTRO DE PINTURA y ARENADO

Comprende todas la Partida 08.00.00 y todas las sub-partidas dentro de estas.

El CONTRATISTA deberá suministrar todos los materiales y suministros necesarios para la fabricación e instalación en forma íntegra y segura para la correcta instalación de las facilidades mecánicas indicadas en el presente documento. El CONTRATISTA (Previa aprobación de Petroperú) es el responsable del suministro en cantidad y calidad de todos los materiales, equipos y accesorios necesarios para llegar al objetivo del presente servicio. Además, debe transportarlos al sitio de forma adecuada y usarlos. Todos los recursos e insumos a suministrar, será por parte de la contratista.

Todos los materiales suministrados por el CONTRATISTA deben ser completamente nuevos, de acorde a la clasificación del área, y serán inspeccionados y aprobados por PETROPERÚ. para su instalación.

El CONTRATISTA es responsable de la adquisición de materiales fuera de especificación, los cuales deberá reemplazar de inmediato y a su costo; el tiempo de reemplazo de materiales que no cumplan las especificaciones solicitadas por PETROPERÚ, no son justificación para ampliaciones de plazo del servicio.

Todos los materiales, consumibles, serán entregados en el lugar indicado por la supervisión / inspección en las instalaciones de Refinería Talara; el CONTRATISTA incluirá en su oferta el transporte interno de las mismas.

La CONTRATISTA entregará los certificados de calidad de los materiales, complementarios y consumibles a suministrar. Asimismo, es responsable de la seguridad de todos los materiales que se usaran en el servicio y la buena conservación del mismo.

Los materiales los ingresará y retirará del lugar de trabajo de acuerdo a los procedimientos establecidos por PETROPERÚ.

El Contratista suministrará, todos los materiales, sin ser limitativo: insumos para el corte, arenado, presentación, soldadura, soporte, postes, torres ventadas, punto de apoyos, pruebas de ensayos no destructivos, etc., para realizar todas las facilidades



mecánicas del sistema de ayuda a la navegación y seguridad de buques e instalación portuarias de Refinería Talara. Deben incluir la pintura, insumos y suministros para la correcta ejecución del pintado, en resumen, deben considerar todos los suministros para todas las facilidades mecánicas y todo lo necesario para la correcta instalación del presente servicio.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB); se valorizará de acuerdo al avance; el pago constituye la compensación total del personal, suministro, equipos, maquinarias y/o insumos requeridos para la buena ejecución de estas partidas.

Se establece la siguiente forma de pago:

- 65% Suministrado y Almacenado en las Instalaciones de PETROPERU S.A.
- 35% Instalado de forma correcta.

Nota: Para la valorización de dichas partidas deben presentar con su respectivo Dossier de Calidad según el suministro que corresponda, entre ellos sin ser limitativo Certificaciones de fabricantes, Calibraciones, licencias, Registros e Inspecciones entre otras que permitan el control y aseguramiento de calidad de los mismos.

9. PARTIDA 09.00.00 SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DE ELECTRICIDAD, INSTRUMENTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES.

9.1 PARTIDA 09.01.00 EQUIPOS ELÉCTRICOS

9.1.1 PARTIDA 09.01.01 CENTRO DE ENERGIA. INCLUYE: TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, UPS Y BANCO DE BATERIAS

9.1.2 PARTIDA 09.01.02 SISTEMA FOTOVOLTAICO AUTONOMO. INCLUYE: PANELES SOLARES, BATERIAS, CONTROLADOR DE CARGA.

9.1.3 PARTIDA 09.01.03 CUATRO (4) TABLEROS ELÉCTRICOS AUTOSOPORTADOS TIPO NEMA 4X Y TABLEROS MURALES PARA AMBIENTES MARINOS.

9.1.4 PARTIDA 09.01.04 SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS: TUBERÍAS CONDUIT CON RECUBRIMIENTO DE PVC, ACCESORIOS CONDUIT CON RECUBRIMIENTO DE PVC, RIELES, ABRAZADERAS, ETC.

9.1.5 PARTIDA 09.01.05 SUMINISTRO DE CABLES DE ALIMENTACIÓN, CONTROL, COMUNICACIÓN Y/O FIBRA ÓPTICA.

9.1.6 PARTIDA 09.01.06 SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES DEL SISTEMA PUESTA A TIERRA.

9.2 PARTIDA 09.02.00 BOYA OCEANO-METEOROLÓGICA



9.2.1 PARTIDA 09.02.01 BOYA OCEANO-METEOROLÓGICA. INCLUYE:
SISTEMA DE AMARRE PARA ANCLAJE, SENSORICA Y CONTROLADOR DE
BATERÍA, PANELES SOLARES, ETC.

9.3 PARTIDA 09.03.00 SISTEMA CCTV

9.3.1 PARTIDA 09.03.01 SEIS (6) CAMARAS / PARA ZONAS MARINAS CON
CERTIFICACIÓN. INCLUYE: EL EQUIPAMIENTO PARA EL SISTEMA DE
LIMPIEZA.

9.4 PARTIDA 09.04.00 SISTEMA DE RADIO ENLACE

9.4.1 PARTIDA 09.04.01 RADIO ENLACE PIP PARA CAMARAS PARA ZONAS
MARINAS Y BOYA MARINA. INCLUYE EQUIPOS, ANTENAS.

9.5 PARTIDA 09.05.00 SISTEMA DE GRABACIÓN DE AUDIO DE EQUIPOS DE
COMUNICACIÓN.

9.5.1 PARTIDA 09.05.01. SISTEMA DE GRABACIÓN DE AUDIO.

9.6 PARTIDA 09.06.00 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICO (AIS)

9.6.1 PARTIDA 09.06.01 SISTEMA RECEPTOR AIS PARA ESTACIONES DE
VIGILANCIA MARITIMA.

**10. PARTIDA 10.00.00 SUMINISTRO PARA EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN,
CONTROL Y ADQUISICIÓN DE DATOS (SCADA)**

10.1 PARTIDA 10.00.01 CONSOLA ERGONÓMICA PARA OPERADOR EN SALA
DE CONTROL

10.2 PARTIDA 10.00.02 HARDWARE PARA LA INTEGRACIÓN SISTEMA DE
AYUDA A LA NAVEGACIÓN Y SEGURIDAD DE BUQUES E INSTALACIONES
PORTUARIAS DE REFINERÍA TALARA.

10.3 PARTIDA 10.00.03 PLATAFORMA DE SOFTWARE INTEGRADOR DEL
SISTEMA Y CONTROL DE INSTALACIONES PORTUARIAS.

Comprende de la Partida 09.00.00 a 10.00.00 y todas las sub-partidas dentro de
estas.

El CONTRATISTA deberá suministrar todos los materiales de acuerdo a lo indicado
en la Ingeniería de detalle. (Previa aprobación de Petroperú).

El CONTRATISTA es el responsable del suministro en cantidad y calidad de todos
los materiales, equipos y accesorios necesarios para llegar al objetivo del presente
servicio. Además, debe transportarlos adecuadamente y usarlos; en tal razón, estará
obligada a efectuar un replanteo total de los materiales, todos los recursos e insumos
a suministrar, será por parte de la contratista ya que PETROPERÚ no pagará por



suministros. Todos los materiales suministrados por el CONTRATISTA deben ser completamente nuevos, acorde a la clasificación del área, y serán inspeccionados y aprobados por PETROPERÚ. para su instalación

El CONTRATISTA es responsable de la adquisición de materiales fuera de especificación, los cuales deberá reemplazar de inmediato y a su costo; el tiempo de reemplazo de materiales que no cumplan las especificaciones solicitadas por PETROPERÚ, no son justificación para ampliaciones de plazo del servicio.

Todos los materiales, consumibles, serán entregados en el lugar indicado por la supervisión / inspección en las instalaciones de Refinería Talara; el CONTRATISTA incluirá en su oferta el transporte interno de las mismas.

La CONTRATISTA entregará los certificados de calidad de los materiales principales, complementarios y consumibles a suministrar. Asimismo, es responsable de la seguridad de todos los materiales que se usaran en el servicio.

El CONTRATISTA deberá contar con todos sus equipos, herramientas y facilidades en óptimas condiciones en cuanto a capacidad y seguridad para desarrollar todos los trabajos que demanda el desarrollo del presente servicio. Los materiales los ingresará y retirará del lugar de trabajo de acuerdo a los procedimientos establecidos por PETROPERÚ.

El CONTRATISTA deberá incluir todos los softwares, licencias del software, de acuerdo a los requerimientos solicitados en las presentes condiciones técnicas.

En general es responsabilidad de la contratista, suministrar todos los materiales eléctricos, de Instrumentación y Telecomunicaciones, con sus respectivos accesorios, insumos, Tubería Conduit con recubrimiento de PVC, Tubería PVC SAP, sistema de puesta a tierra, entre otros para la correcta instalación del sistema de ayuda a la navegación y seguridad de buques e instalación portuarias de Refinería Talara conforme a las condiciones técnicas.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago será global (GLB); se valorizará de acuerdo al avance; el pago constituye la compensación total del personal, suministro, equipos, maquinarias y/o insumos requeridos para la buena ejecución de estas partidas.

Se establece la siguiente forma de pago:

- 65% Suministrado y Almacenado en las Instalaciones de PETROPERU S.A.
- 35% Instalado de forma correcta.

Nota: Para la valorización de dichas partidas deben presentar con su respectivo Dossier de Calidad según el suministro que corresponda, entre ellos sin ser limitativo Certificaciones de fabricantes, Calibraciones, licencias, Registros e Inspecciones entre otras que permitan el control y aseguramiento de calidad de los mismos.

