**CONTENIDO**

1. OBJETIVOS DEL SERVICIO, 3

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO, 3

3. NORMATIVA DEL SERVICIO, 6

4. PLAZO DE EJECUCIÓN, 7

5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN, 8

6. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL, 8

7. PROPUESTA ECONÓMICA, 8

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO, 9

9. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS, 9

10. PROCESO DE REVISIÓN DE ENTREGABLES, 13

11. SUBCONTRATACIÓN, 13

12. PENALIDADES, 14

13. RESOLUCIÓN DE CONTRATO, 15

14.VALORIZACIONES , 15

15. ADELANTOS, 16

16. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO, 16

17. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD, 17

18. SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS, 17

19. AMPLIACIONES DE PLAZO, 17

20. ADICIONALES Y REDUCCIONES, 17

21. REQUERIMIENTOS DEL INICIO Y CIERRE DEL SERVICIO, 17

22. ENTREGABLES, 18

23. AVALES, 18

24. GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN, 18

25. OTRAS OBLIGACIONES, 19

26. ANEXOS, 20

**CONDICIONES TÉCNICAS**

**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN COMPLEMENTARIA E INTEGRACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE DEL NUEVO TERMINAL ILO**

1. **OBJETIVOS DEL SERVICIO**

PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A., con domicilio en Av. Enrique Canaval y Moreyra N° 150 - San Isidro, Lima, con RUC N° 20100128218 den, requiere contratar los servicios de Revisión de la Elaboración Complementaría e Integración de la Ingeniería de Detalle para el proyecto Nuevo Terminal Ilo que viene desarrollando la empresa CESEL S.A.

1. **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

El servicio consiste en la revisión y validación de la elaboración complementaría e integración de la Ingeniería de Detalle de las especialidades de proceso, civiles, arquitectura, sanitaria, mecánicas, sistema contra incendio, eléctrico, instrumentación, parte marina y documentos generales descrito en la MDL (Master Document List) descritos en el cuadro 1 y los nuevos documentos, así como la revisión y validación de los estudios complementarios que sirvan para el objeto del servicio.

Cuadro N°1 MDL Descripción General

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE MDL GENERAL** | **CANTIDAD** |
| Documentos de ingeniería de detalle aprobadas | 1095 |
| Documentos de ingeniería de detalle observadas | 181 |
| Documentos de ingeniería de detalle no entregados | 222 |
| **Total de documentos** | **1498** |

El listado de los documentos de ingeniería se encuentra en el ANEXO 1 de las presentes condiciones técnicas; siendo el alcance del presente servicio que el contratista revise y valide la ingeniería faltante a nivel de detalle para construcción; la ingeniería de detalle observada y la integración y compatibilización de todos los documentos de la ingeniería de detalle, que se les irán entregando en el transcurso de su contrato.

Asimismo, la revisión y validación de los estudios complementarios, los cuales serán realizados por el contratista que desarrolle la Ingeniería de Detalle, necesarios para lograr el objeto del servicio:

- Estudio de suelos del acceso al terminal (desde la carretera costanera hasta la entrada del terminal).

- Estudio del fondo marino y la rompiente para determinar la instalación de la tubería submarina.

- Estudio de suelos de la escalera de acceso en el acantilado que va desde el terminal a la playa.

Los hitos de entrega de la Ingeniería de Detalle es el siguiente:

* Relación de estudios complementarios a requerir para culminación de ingeniería de detalle.
* Entrega de propuesta técnicas y económica de los estudios complementarios a realizar.
* Finalización de la Revisión de la Ingeniería de Felguera IHI aprobada para construcción.
* Entrega de la Ingeniería de detalle de tanques atmosféricos.
* Entrega de la Ingeniería de detalle de la parte marina.
* Culminación de la toda la ingeniería de detalle.

En la primera revisión de los documentos deberá contener el total de observaciones; ya que, de generarse nuevas observaciones en posteriores revisiones, serán causales de penalidad por inobservancia según numeral 12 del presente documento.

EL CONTRATISTA tiene como alcance la revisión y validación de la ingeniería para el proyecto para un nuevo terminal de 293 MB de capacidad de almacenamiento inicial, Vía Acceso e intersección a carretera costanera según diseño básico aprobado por PROVIAS, Terminal zonas planta y marítima.

El diseño, dimensionamiento de los equipos e instalaciones del Terminal se realizarán considerando la totalidad de la capacidad del proyecto (998 MB); por lo tanto, el CONTRATISTA deberá considerar las facilidades para la realización de los trabajos de ampliación de almacenamiento y operación del terminal; así como las facilidades para su correcto mantenimiento para la etapa de operación.

El alcance del presente servicio, la supervisión de la ingeniería comprende los siguientes sistemas:

* Sistema de recepción de Gasolina 84, Gasolina 90, Gasolina 95, Diésel2, Diésel B5 y Alcohol carburante mediante líneas submarinas.
* Sistema de recepción de Alcohol Carburante mediante camiones Cisternas y tubería submarina.
* Tanques de almacenamiento y accesorios de acuerdo a las capacidades requeridas en la primera etapa, validación de las fundaciones y cubetos, etc.
* Sistema Contra Incendio para protección del Terminal (tanques, red de tuberías, recepción de agua, bombas listadas, aspersores, monitores, rociadores, hidrantes, detectores, mangueras[[1]](#footnote-1), gabinetes, concentrado de espuma AR-FFF[[2]](#footnote-2), entre otros necesarios).
* Sistema de Drenaje Aceitoso.
* Sistema de Agua de Servicio.
* Sistema de Drenaje Pluvial.
* Red de tuberías (piping), racks y equipamiento mecánico.
* Sistema de bombeo de productos.
* Considerar en el diseño para futuro la instalación de red de tuberías de diesel a ENGIE (ex ENERSUR). PETROPERÚ entregará información del recorrido o el trazo del mismo.
* Sistema de puesta a tierra.
* Sistema eléctrico en baja tensión e incluye media tensión con acometida a ENGIE, desde el punto de conexión de ENGIE hasta el Terminal (La ingeniería de detalle definirá el punto de conexión y el trazado respectivo del cable de alimentación eléctrica de media tensión y todas sus facilidades y equipos necesarios desde el punto de conexión dentro del terreno de ENGIE hacia la subestación eléctrica del Terminal).
* sistema eléctrico del terminal, incluye la Sub-estación eléctrica, equipos de protección en media y baja tensión, equipos de transformación, equipos de suministro ininterrumpido de energía, sistema estabilizado, equipos y redes de distribución en media y baja tensión, centro de control de motores, grupo electrógeno de emergencia[[3]](#footnote-3), entre otros.
* Red de voz y datos.
* Instrumentación, automatización y Control; que deberá integrarse a la ingeniería de detalle de Honeywell.
* Sistema de protección catódica para tuberías.
* Sistema HVAC para equipos y edificaciones administrativas.
* Sistema de despacho de Gasohol 84, Gasohol 90, Gasohol 95, Diésel2, Diésel B5 y Alcohol carburante a camiones cisterna, conformada por Islas de despacho (09 islas para dieseles y gasoholes) y 01 isla de recepción/despacho para alcohol carburante de cisternas, para todos incluye canopys.
* Sistema de aditivación de productos.
* Obras perimetrales (cerco perimétrico); rediseño y construcción del cerco perimétrico del lado mar por temas de seguridad.
* Sistema alumbrado exterior e interior; considerar el diseño del sistema de alumbrado con luminarias tipo led.
* Vía de acceso a planta según compromiso en habilitación urbana e intersección con carretera costanera según autorización de PROVIAS.
* Áreas de estacionamiento de vehículos pesados y ligeros.
* Área de oficinas administrativas y sala de control.
* Vías de circulación, peatonal (incluyendo boulevard) y vehicular; incluyendo la circulación en las zonas de despacho y alrededor de los tanques de almacenamiento de combustibles.
* Oficinas de ventas, banco, restaurante y facturación.
* Garitas y torreones de vigilancia.
* Sistema detección fugas en tuberías submarinas basado en el ITF del Osinergmin
* Terminal marítimo multiboyas (4 boyas).
* Equipos, accesorios e indumentaria contra incendio[[4]](#footnote-4).
* 03 tuberías submarinas con sistema de tuberías de Paredes Multiples IT3 de Unisert Multiwall System Inc, de 18, 14 y 10 pulg. de diámetro con una longitud aproximada de 1,361 metros c/u.[[5]](#footnote-5)
* Señalización y señaléticas del Terminal de acuerdo con la imagen corporativa de PETROPERÚ.
* Sistema de bombeo y riego para las áreas verdes.
* Sistema de alimentación de agua potable (recepción) será por cisternas. La ingeniería del sistema forma parte del alcance del servicio. Se precisa que no existirá línea de alimentación de agua potable del distribuidor local.
* Sistema de voceo industrial para toda el área del Terminal.
* Sistema de tratamiento de residuos domésticos (PTAR), el expediente de ingeniería debe desarrollar los documentos requerido por la ANA, ALA y la DREM.
* Sistema de tratamiento de residuos peligrosos.
* Certificación Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP), el expediente de ingeniería debe contener lo requerido para que PETROPERÚ realice la gestión y el trámite.
* Elaboración y/o culminaciones de especificaciones técnicas, diagramas y planos no indicados en la ingeniería desarrollada por FELGUERA IHI, para compra de equipos y materiales faltantes.
* Metrado, análisis de precios unitarios y presupuesto.
* Cronograma para la ejecución (procura y construcción) del proyecto.
* Manuales de operación y mantenimiento del Nuevo Terminal Ilo.
* Integración del proyecto en modelado BIM.

El Nuevo Terminal Ilo contará con 17 tanques de almacenamientos de combustibles en su máxima capacidad, los cuales serán instalados en diferentes etapas. Se precisa que se requiere para la extinción de incendios, agua y espuma; aplicando los sistemas requeridos por la normativa nacional vigente.

Para la primera etapa se instalarán 7 tanques de las siguientes capacidades:

Cuadro N°2 Capacidades de tanques de combustible (Primera Etapa)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ítem | Tanque N° | Producto | Capacidad nominal (bbl) | Tipo de techo |
| 1 | TK-1 | DB5 | 91 000 | Domo de aluminio |
| 2 | TK-3 | D2 | 91 000 | Domo de aluminio |
| 3 | TK-8 | G90 | 34 000 | Domo de aluminio + sabana flotante |
| 4 | TK-9 | G95 | 17 000 | Domo de aluminio + sabana flotante |
| 5 | TK-10 | G84/G90 | 34 000 | Domo de aluminio + sabana flotante |
| 6 | TK-11 | Alcohol Carburante | 26 000 | Domo de aluminio + sabana flotante |
| 7 | TK-13 | Slop | 3 200 | Techo cónico de acero |

El Nuevo Terminal Ilo tendrá 2 tanques para el sistema contra incendio que deben estar acorde con lo requerido por el Estudios de Riesgos e Informe Técnico Favorable, el cual cubre el máximo escenario de riesgo de la planta en su máxima capacidad de almacenamiento.

Cuadro N°3 Capacidades de tanques de agua contra incendio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ítem | Tanque N° | Capacidad nominal (bbl) | Tipo de techo |
| 1 | TK-3701 | 20 000 | Domo de aluminio |
| 2 | TK-3702 | 20 000 | Domo de aluminio |

1. **NORMATIVA DEL SERVICIO**

Los trabajos del CONTRATISTA deberán ajustarse a la Legislación Peruana, a los estándares de ingeniería, estándares internacionales, además de la Normas Internaciones de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente (ISO 9001:2008, ISO 14001, OSHAS 18001), las mejores prácticas de ingeniería, legislación sobre los aspectos de salud, seguridad y medio ambiente, aplicando las últimas versiones de estándares, códigos y prácticas recomendadas en la industria detallándose a continuación y sin ser limitativas:

* + ASTM: American Society for Testing and Materials
  + ANSI: American National Standards Institute
  + NACE: National Association of Corrosion Engineers
  + ASME: American Society of Mechanical Engineers
  + NFPA: National Fire Protection Association
  + EPA: Environmental Protection Agency
  + IEC: International Electro Technical Commission
  + MSS: Manufacturers Standardizations Society
  + ISA: Instrumentists Society of America
  + NEC: National Electrical Code
  + API: American Petroleum Institute
  + DS: Decreto Supremo Energía y Minas Peruanas

Por otro lado, se debe considerar el contenido y la base normativa / requisitos del contratante:

* + Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.
  + Manual M.SEGU-CO-PR, Manual corporativo de seguridad, salud y protección ambiental para contratistas.
  + Instructivo INSO1-007, Control de equipo e instrumentos de medición utilizados por contratistas.
  + Instructivo INSA1-045, Plan de Gestión de la calidad para contratistas.
  + Instructivo INSA1-030, Dossier de calidad en Proyectos.

Todos los documentos, notificaciones y otros comunicados escritos o no entre PETROPERÚ y el CONTRATISTA en relación con este servicio, serán emitidos en castellano. El CONTRATISTA exigirá a sus subcontratistas, de ser así requerido por el PETROPERÚ, que emitan todo tipo de documentación técnica que deba ser entregada en idioma castellano

1. **PLAZO DEL SERVICIO**

El plazo para la ejecución del alcance del presente servicio es de ciento cincuenta y cuatro (154) días calendario, contados a partir de que se entregue el primer entregable por la empresa CESEL SA encargada de la Elaboración Complementaria de la Ingeniería de la Ingeniería de Detalle, al CONTRATISTA encargado de la supervisión.

Este plazo incluye la etapa de revisión y validación por parte de la Supervisión (124 días) y cierre para el levantamiento de últimas observaciones (30 días).

Para referencia de la supervisión se muestran los hitos del contratista que realizará la ingeniería de detalle:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hito** | **Descripción** | **Al día** |
| 1 | Relación de estudios complementarios a requerir para culminación de ingeniería de detalle | Día 15 |
| 2 | Entrega de propuesta técnicas y económica de los estudios complementarios a realizar. | Día 25 |
| 3 | Finalización de la Revisión de la Ingeniería de Felguera IHI aprobada para construcción. | Día 30 |
| 4 | Entrega de la Ingeniería de detalle de tanques atmosféricos. | Día 45 |
| 5 | Entrega Ingeniería de detalle de la parte marina. | Día 124 |
| 6 | Culminación de la toda la ingeniería de detalle. | Día 124 |

1. **SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El sistema de contratación es a precio unitario.

1. **MONTO ESTIMADO REFERENCIAL**

El monto estimado referencial es reservado.

1. **PROPUESTA ECONÓMICA**

La propuesta económica deberá presentarse a precio unitario bajo el formato ANEXO 2.

Este precio unitario está en función al número de documentos, el peso por especialidad (Peso A) y estado del documento a revisar (Peso B), siendo la cotización total la sumatoria del Precio Unitario (único precio) por el Peso del documento (Peso A x B), según se muestra en los siguientes cuadros:







1. **LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

El Nuevo Terminal Ilo de PETROPERÚ se ubica a 24 k. al sur de la Ciudad de Ilo por la Carretera Costanera Ilo -Tacna, en el sector denominado Loma La Buitrera, del distrito y provincia de Ilo, departamento de Moquegua.

Localización del Terreno del Proyecto Nuevo Terminal Ilo.



Fuente: Google Earth

1. **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS**

Que esté inscrito en la Bases de Datos de Proveedores Calificados de PETROPERÚ y cumplir con los siguientes requisitos:

9.1. De la empresa

La empresa debe tener experiencia en servicios de ingeniería de **Plantas Industriales** con contratos en dichos servicios de no menos de S/. 1,000,000.00 soles en los últimos 10 años a la fecha de la presentación de la propuesta.

Se define como **Plantas Industriales** al conjunto formado por máquinas, herramientas y equipos, dispuestos convenientemente en un espacio físico donde ocurre la transformación de la materia prima o energía, para la obtención de un producto o la prestación de un servicio, de acuerdo a un proceso básico preestablecido. En general se refiere al arreglo de los recursos físicos (facilities) requeridos para lograr la transformación de uno o varios materiales en uno o varios productos, de una o varias energías primarias a una o varias energías secundarias o la conversión de estas en la prestación de un servicio.

También se refiere de la transformación de productos intermedios a productos de consumo

final. La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de esta última afirmación:

Ejemplos de Plantas Industriales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MATERIA PRIMA** | **TRANSFORMACIÓN** | **PRODUCTO / SERVICIO** |
| Caliza, Arenisca, Energía  Térmica, Yeso | PLANTA | Cemento |
| Cemento, Arena, Agua | PLANTA | Prefabricados, Bloques,  Tubos, etc. |
| Aceite Combustible, Gas  Natural, Energía Eléctrica | PLANTA | Negro Humo |
| Humo, Caucho  Sintético, Goma Natural | PLANTA | Neumáticos para vehículos,  aviones, etc. |
| Energía Hidráulica | Central Hidroeléctrica | Energía Eléctrica |
| Energía Eléctrica | Planta de Distribución | Energía Motriz, Térmica, Luz  eléctrica, etc. |
| Crudo | REFINERÍA | Diesels, gasolinas, residuales. |
| Diesel, gasohol, gasolinas,  residuales, glp | PLANTAS DE  ABASTECIMIENTO | Almacenamiento y despacho  de combustibles mayorista. |
| Rocas mineralizadas | Concentradoras/refinerías | Concentrados, lingotes,  pellets |
| Pescado | Refinerías de aceite de  pescado | Aceite de Pescado |
| GLP, Gas natural, diesel,  gasohol, gasolinas, residuales | Terminales, Mayoristas, Lotes  Petroleros, Lotes gasíferos,  Plantas de Ventas y  Refinerías. | Producción, Refinamiento,  separación, Almacenamiento  y despacho. |

Finalmente, la empresa debe contar con la experiencia en servicio de ingeniería de **Instalaciones Similares** demostrada mediante contratos en dichos servicios en no menos de S/. 1,000,000.00 soles en los últimos 10 años a la fecha de presentación de la propuesta.

Se define como **Instalaciones Similares**, donde exista por lo menos una, o todas las consideraciones siguientes:

* + - * Construcción de Plantas de Ventas según Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos DS No 045-2001- EM y la última Modificación Aprobada por el Decreto Supremo 045-2005. Así como también a los Terminales o Plantas de Ventas para Etanol, GLP, biocombustibles o Gas Natural o instalaciones similares según normas aplicables en otros países, donde son conocidos como Terminales o Bulk Liquid Storage Terminals.
      * Fabricación y/o montaje de tanques, recipientes, espesadores, esferas para GLP, diseñados según normas API 650, API 620, ASME VIII Div 1, UL142 y otras normas de diseño de tanques soldados de acero sobre superficie (no enterrados).
      * Instalación de sistemas de bombeo de hidrocarburos líquidos, Gas Natural, GLP, Etanol, Biocombustibles, que incluye montaje de bombas y piping en Plantas de ventas, refinerías, lotes petroleros, lotes gasíferos, plataformas marinas, y proyectos e instalaciones mineras.
      * Instalación de sistemas contraincendios para hidrocarburos líquidos, Gas Natural, GLP, Etanol, biocombustibles, que incluye montaje de bombas y piping, diseñados según normas NFPA aplicables.
      * Instalación de islas o puentes de despacho en Plantas de Ventas, Terminales o Bulk Liquid Storage Terminals para recepción y/o despacho de hidrocarburos líquidos, etanol, GLP o Gas Natural o biocombustibles.
      * Mantenimiento de recipientes para hidrocarburos líquidos, etanol bajo norma API 653 o similar aplicable.

Se excluyen mantenimientos de tuberías y válvulas, subestaciones eléctricas, equipos de bombeo, así como la construcción de estaciones de servicio o grifos.

La experiencia se acreditará mediante copia simple de: contratos u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, cancelación que conste en el mismo documento, entre otros.

Cabe precisar que cuando la cancelación del comprobante de pago conste en el mismo documento, la misma debe haber sido realizada por el cliente del proveedor o por una entidad bancaria o financiera.

En caso de servicios en ejecución, para el presente servicio no serán considerados, solo son considerados aquellos servicios que se encuentran culminado.

9.2. Del personal

* + - * **Jefe de Servicio**

Ingeniero de profesión, colegiado y habilitado en la especialidad civil, mecánica, mecánica eléctrica o a fin; presentar copia del título profesional y habilidad profesional por el Colegio de ingenieros del Perú (CIP).

Deberá tener una experiencia mínima de 7 años en el ejercicio profesional en servicios de ingeniería; haber participado en 5 proyectos de ingeniería de Instalaciones Similares (en cualquier especialidad) y haber sido Jefe de Servicio en 2 proyectos de Instalaciones Similares.

.

El criterio de estos requisitos es demostrar que el profesional demuestre haber coordinado, dirigido personal a su cargo, haber sido el responsable de proyectos de servicio de ingeniería, el cargo que debe presentar el personal en los documentos donde acredita su experiencia deben ser equivalentes al Jefe de Servicio.

* + - * **Coordinador del Servicio / control documentario**

Bachiller y/o ingeniero en la especialidad civil, mecánica, mecánica eléctrica o a fin;

Deberá tener una experiencia mínima de 2 años en el ejercicio profesional en servicios de ingeniería; haber participado como coordinador de servicios o control documentario en 2 proyectos en instalaciones de plantas industriales.

* **Relación de especialistas (Perfil profesional)**
* **Ing. Civil**

Ingeniero Civil colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP).

Experiencia mínima en cinco (5) proyectos como Especialista o Ingeniero en diseño de instalaciones en plantas industriales y dos (2) proyectos como Especialista o Ingeniero en diseño de instalaciones en Instalaciones similares.

* **Ing. Mecánico**

Ingeniero Mecánico o Mecánico Eléctrico o Mecatrónico, colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP).

Experiencia mínima de cinco (5) proyectos que incluyan diseño de tanques verticales

para proyectos de hidrocarburos y sus derivados, gas natural, etanol, biocombustibles, mineros y/o productos químicos, según los estándares API 650, API 620 y/o UL 142 en Plantas industriales, eléctricas, químicas, petroquímicas, refinerías de petróleo, plantas de ventas de combustible, lotes de producción de petróleo y proyectos mineros.

* **Ing. Electricista**

Ingeniero Electricista o Mecánico Eléctrico, colegiado y habilitado por el Colegio de

Ingenieros del Perú (CIP).

Experiencia mínima de cinco (5) proyectos como Especialista o Ingeniero en diseño de sistemas eléctricos en plantas industriales y proyectos mineros.

Experiencia mínima de un (1) proyecto como Especialista o Ingeniero en diseño de proyectos que incluyan diseño de sistemas eléctrico para instalaciones similares.

* **Ing. Instrumentación**

Ingeniero Mecánico Eléctrico o electricista o Electrónico o Mecatrónico, colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP)

Experiencia mínima de cinco (5) contratos como como Especialista o Ingeniero en diseño de instrumentación y/o automatización en proyectos de plantas industriales.

Experiencia mínima en un (1) proyecto como como Especialista o Ingeniero en diseño en trabajos de instrumentación y/o automatización en instalación de similares.

* **Ing. Contra Incendio**

Ingeniero Mecánico o Mecánico Eléctrico o Mecatrónico, colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP).

Experiencia mínima de cinco (5) proyectos como Especialista o Ingeniero en diseño de sistemas contra incendio en instalaciones de plantas industriales.

Experiencia mínima en un (1) proyecto como como Especialista o Ingeniero en diseño en diseño de sistemas contra incendio en instalaciones similares.

* **Ing. Instalaciones Marinas**

Ingeniero Mecánico o Mecánico Eléctrico o Mecatrónico o Naval o Civil, colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP) o profesional de la marina.

Experiencia mínima de cinco (5) proyectos como Especialista o Ingeniero en diseño de instalaciones marítimas en plantas industriales.

Experiencia mínima en un (1) proyecto como como Especialista o Ingeniero en diseño en diseño de tuberías submarinas en instalaciones similares.

La experiencia de todo el personal se acreditará mediante la presentación de copias de contratos con su respectiva conformidad, constancias, certificados y/o cualquier otro documento que demuestre el tiempo de experiencia requerido, así como los documentos que sustenten el grado de estudios, para la revisión y aprobación por parte de PETROPERÚ de los mismo. Además, un profesional no podrá cubrir más de un perfil.

La experiencia de los profesionales propuestos es contabilizada a partir de su fecha de colegiatura y el certificado de habilidad vigente se solicitará al inicio del servicio, mas no es requisito para la suscripción del contrato u Orden de Trabajo a terceros (OTT).

Nota: Si los grados y títulos del personal, en las que se exige como requerimiento técnico mínimo, fueran expedidos en el extranjero, deben encontrarse registrados en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU), conforme a la normativa especial (Reglamento de Registro Nacional de Grados y Títulos, aprobado por Resolución del Concejo Directivo N° 009-2015-SUNEDU/CD.

1. **PROCESO DE REVISIÓN DE ENTREGABLES**

El plazo para Revisión de los documentos de Ingeniería por parte de la supervisión es de 5 días calendario contabilizados a partir del envío del correo electrónico por la empresa CESEL S.A. o PETROPERÚ.

Dentro de este plazo la supervisión podrá observar o aprobar los documentos; sin embargo, de superar el plazo de revisión,, se aplicará penalidad por día de retraso según lo establecido en el numeral 12, de estas condiciones.

En la primera revisión de los documentos o entregables deberá contener el total de observaciones, de generarse nuevas observaciones en un mismo documento o entregable en posteriores revisiones se considerará como una inobservancia, la cual será causal de penalidad según numeral 12 del presente documento.

El Jefe de la Supervisor deberá estar instalado en la Ciudad de Lima – Perú en sus Oficinas y de requerirse asistir a las reuniones programadas por el CLIENTE. Para caso de los especialistas, deberán participar de las reuniones de manera presencial y/o video conferencia.

Se programará reuniones semanales para la revisión y levantamiento de observaciones de los documentos que cuentan con más de dos (02) revisiones, a fin de analizar y dar solución a la demora. En caso de haber discrepancias entre la supervisión y el contratista que desarrolle la Ingeniería de Detalle, dicha discrepancia será elevada a PETROPERÚ para su resolución, previa sustentación técnica por parte de la Supervisión.

1. **SUBCONTRATACIÓN**

Las subcontrataciones serán tratadas de acuerdo a lo establecido en el numeral 18.8 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

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

1. **PENALIDADES**

**12.1 Penalidad por Mora**

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de la Orden de Trabajo a Terceros responsabilidad de las obligaciones del CONTRATISTA; PETROPERÚ S.A. aplicará al CONTRATISTA una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un máximo equivalente del 10% del monto del contrato vigente o actualizado. Cabe precisar que se entiende por contrato vigente (actualizado) al contrato original (contractual) afectado por las variaciones realizadas por los reajustes, prestaciones adicionales, reducción de prestaciones, o por ampliación o reducción del plazo.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuere necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

En todos los casos de la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente formula:

Penalidad Diaria = (0.10 x Monto) / (F x Plazo de Ejecución en días)

Donde de F tendrá los siguientes valores:

* Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días calendario para bienes, servicios y ejecución de obras: F=0.40
* Para plazos mayores a sesenta (60) días calendario:

• Para bienes y servicios: F=0.25

• Para obras: F=0.15

Tanto el monto como el plazo de ejecución están referidos al del contrato vigente (actualizado).

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PETROPERÚ S.A. podrá resolver el contrato por incumplimiento.

* 1. **. Penalidad especificas**

Las penalidades por infracción aplicables a la supervisión son:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **DESCRIPCIÓN** | **PENALIDAD** |
| 1. | Demora en la entrega de documentos revisados con observaciones u aceptación del mismo según el tiempo establecido en numeral 10 (penalidad por día). | 0.20 UIT |
| 2. | Inasistencia del jefe del Servicio y/o especialistas a las reuniones coordinadas con PETROPERU (penalidad por ocurrencia) | 0.50 UIT |
| 3. | Demora en la entrega de informes mensuales (Penalidad por día) | 0.20 UIT |
| 4. | Todas las observaciones deben realizarse en la primera revisión, por lo que al presentarse nuevas observaciones u omisiones detectadas por PETROPERÚ al mismo documento, estas serán penalizadas según lo establecido en el numeral 10 (Penalidad por ocurrencia) | 0.50 UIT |
| 5. | Falta de medios de comunicación o no contestar medio de  comunicación (Teléfonos inoperativos, correos electrónicos sin  respuesta, etc.)  (Penalidad por ocurrencia) | 0.50 UIT |
| 6 | Por cambio del personal propuesto para la firma del contrato (Penalidad por ocurrencia). | 5.00 UIT |

El procedimiento para la aplicación de las penalidades por infracciones es la siguiente:

Desde la primera infracción se aplicará la penalidad que corresponda; la cual se comunicará por correo electrónico, indicando el hecho suscitado, la infracción correspondiente y el monto de la penalidad aplicada (según lo establecido en el numeral 12 de las presentes condiciones técnicas), debiendo ser subsanada en el día de su ocurrencia o en el plazo establecido por el supervisor o inspector de PETROPERÚ S.A., dependiendo del tipo la infracción. Posteriormente se regularizará vía carta. Además, PETROPERÚ S.A., dependiendo de la naturaleza de la infracción cometida, podrá paralizar el servicio hasta que se subsane la infracción.

Si es que el CONTRATISTA no subsana la infracción en el plazo establecido, se le volverá a aplicar la penalidad que corresponda a la infracción al día calendario siguiente de vencido el plazo.

Toda reincidencia será contada como nueva infracción y la penalidad será la que corresponda a la infracción en la que se ha reincidido.

Las demoras por la paralización serán contabilizadas como parte del plazo de ejecución y tomadas en cuenta para efectos de penalidad por mora. Si el CONTRATISTA no subsana la infracción pese a haber sido requerido o cuando llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por infracciones (10% del monto del contrato vigente o actualizado), PETROPERÚ S.A. podrá resolver el contrato por incumplimiento.

Todas las penalidades son acumulativas. Las penalidades serán deducidas de las valorizaciones (pagos a cuenta), del pago final o en la liquidación final, o si fuere necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

1. **RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

La resolución de contrato será tratada de acuerdo a lo establecido en el numeral 18.6 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

1. **VALORIZACIONES**

El Supervisor realizará valorizaciones mensuales, una valorización por mes como máximo, remitiendo un expediente de valorización preliminar (un expediente físico y el archivo digital de los documentos escaneados y editables), el formato deberá ser previamente aprobado por PETROPERÚ, mostrando un detalle de los montos a los que el Supervisor considere tener derecho, el cual debe contener los documentos de sustentación que evidencie el avance del servicio.

Se pagará a la Supervisión por la primera revisión del documento el 50% dónde el documento debe contener el total de las observaciones necesarias para que el documento quede aprobado para construcción, a fin de evitar nuevas observaciones en las posteriores revisiones, al 75% en la segunda revisión y al 100% cuando el documento este aprobado, considerando el costo del documento según sea el caso (ANEXO 2)

Las valorizaciones presentadas por El Supervisor, deberán contener los documentos solicitados según el tipo de valorización, si la documentación es incompleta y/o existe algún error que requiera subsanación por parte ésta, los documentos serán devueltos, los plazos para efectuar el pago correspondiente serán contabilizados a la correcta presentación de estos.

Las solicitudes del pago de las valorizaciones serán presentadas en Oficina Principal de PETROPERÚ, Av. Canaval Moreyra N° 150 San Isidro Lima, dirigidas a Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A., con Atención al Sub Gerente de Ingeniería.

La fecha de cierre, para cuantificar la valorización es el día 25 de cada mes, PETROPERÚ revisará y, de ser el caso, aprobará dicho requerimiento en un plazo no mayor a 5 días calendario, contado desde el día siguiente de la recepción de los documentos, una vez aprobada el expediente de valorización, el Supervisor podrá ingresar la Factura en la Oficina de Trámite Documentario de PETROPERÚ en Lima.

1. **ADELANTOS**

Procederá el adelanto si el CONTRATISTA lo solicita; PETROPERÚ S.A. otorgará un único adelanto de hasta el 15% del monto contractual, previa entrega de carta fianza por el mismo monto del adelanto; dicha carta fianza se deberá mantener vigente hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el adelanto sea amortizado en su totalidad, se procederá a la devolución de la carta fianza por el adelanto.

La amortización del adelanto se hará mediante descuentos proporcionales de cada uno de los pagos parciales. Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización de los adelantos se tomará en cuenta al momento de efectuar la conformidad de la recepción del servicio o liquidación final, según sea el caso.

1. **FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán de manera mensual, siendo la fecha de cierre los 25 de cada mes, PETROPERÚ S.A. efectuará el pago de la factura a favor del CONTRATISTA en Soles en un plazo máximo de treinta (30) días calendario siguientes de su correcta presentación en la Oficina de Tramite Documentario, adjuntando un expediente de valorización preliminar mensual (un expediente físico y el archivo digital de los escaneados y editables), el formato debe ser aprobado previamente por PETROPERÚ, que incluya los siguientes puntos:

* + El monto a pagar por los Trabajos ejecutados
  + Cualquier monto que deba añadirse o descontarse por el adelanto y amortización.
  + Cualquier otra añadidura o descuento aprobados, según Contrato.
  + El descuento de montos efectuados por valorizaciones anteriores.

Además de:

* + Toda información de sustento que evidencie el avance del servicio o entregable.

Para solicitar la última valorización, se deberá adjuntar:

* + Carta de solicitud de pago de valorización.
  + Expediente de Liquidación del Contrato.
  + Original de la Orden de Trabajo a Terceros; y
  + Acta de Conformidad del Servicio.

Si la factura presentada es incorrecta será devuelta y el nuevo plazo se contabilizará a partir de su correcta presentación.

1. **ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD**

La administración y conformidad del contrato estará a cargo de la Jefatura Proyectos de Inversión y la conformidad la dará la Gerencia Departamento Ingeniería de PETROPERÚ S.A., a través de un Acta de Conformidad.

1. **SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS**

PETROPERÚ S.A. administrará el contrato y supervisar la ejecución del servicio.

El líder del servicio y responsables principales por parte del CONTRATISTA deberán contar como mínimo con un teléfono móvil y un correo electrónico para realizar las coordinaciones necesarias con el supervisor y/o inspector de PETROPERÚ S.A., enviando esta información vía carta antes del inicio del servicio.

1. **AMPLIACIONES DE PLAZO**

PETROPERÚ S.A. podrá aprobar ampliaciones de plazo por atrasos en la entrega de documentos de Ingeniería por parte del contratista a cargo del desarrollo de la Ingeniería de Detalle. Las ampliaciones del plazo serán tratadas de acuerdo a lo establecido en el numeral 18.12 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

1. **ADICIONALES Y REDUCCIONES**

Los adicionales o reducciones serán tratados de acuerdo a lo establecido en el numeral 18.11 del Reglamento de Adquisiciones y Contratacione s de Petróleos del Perú – PETROPERÚ.

1. **REQUERIMIENTOS DEL INICIO Y CIERRE DEL SERVICIO**

El servicio empezará el día de la entrega del primer documento al CONTRATISTA, según lo indicado en el numeral 4, previamente se debe haber llevado la reunión de inicio, la fecha de dicha reunión será coordinada una vez que el CONTRATISTA firme contrato o la Orden de Trabajo a Terceros (OTT); producto de dicha reunión se suscribirá el “Acta de Inicio” el cual será suscrito por el supervisor o inspector designado por PETROPERÚ con el Jefe del Servicio y representantes por parte del CONTRATISTA.

**21.1 Inicio del Servicio**

- Organigrama del equipo de trabajo, deben mostrar los grupos organizacionales y funcionales, indicando las líneas de autoridad y comunicación.

- Cronograma del servicio indicando la ruta crítica incluyendo los hitos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas (será entregado en forma nativo en MS Project), para revisión y/o aprobación de PETROPERÚ.

- Presupuesto detallado de la propuesta económica, que incluye: precios unitarios, rendimientos, desagregado de partidas y sub partidas, desagregado de gastos generales (directos y variables).

- Plan de Trabajo considerando las actividades en su cronograma e hitos del presente servicio.

- Currículum vitae del personal establecido en el organigrama del servicio.

- Certificado de habilidad de los ingenieros que efectuarán la Ingeniería de Detalle.

- Copia de DNI del personal.

**21.2 Cierre del Servicio**

* Expediente de Liquidación del Servicio de Supervisión, aprobado por PETROPERÚ.
* Acta de Conformidad del Servicio de Supervisión.

1. **ENTREGABLES**

El expediente de ingeniería, y demás documentación deberá ser firmado en su totalidad por el representante legal del CONTRATISTA, el líder del servicio que corresponda y otros que sean necesarios; deberá ser entregado al supervisor y/o inspector del servicio de PETROPERÚ, de forma impresa (02 juegos a colores) y digital en USB (escaneado con firmas y en versión editable).

El CONTRATISTA presentará a PETROPERÚ un informe mensual al 30 de cada mes, en el que se detallará el grado de avance del servicio, dicho informe se presentará a más tardar el día 2 de cada mes.

1. **GARANTÍAS**

El CONTRATISTA como requisito obligatorio para la emisión del contrato o la Orden de Trabajo a Terceros (OTT) deberá presentar una carta fianza como garantía fiel cumplimiento del contrato por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual (incluido IGV).

La garantía debe estar vigente hasta la conformidad del servicio. se ejecutará en los casos establecidos en el último párrafo del numeral 18.9 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.

1. **GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN**

**24.1. CARTAS**

Es el documento de comunicación externa por excelencia de PETROPERÚ, es de naturaleza documental formal, y corresponde a un tipo documental de uso en el desarrollo del proyecto.

Cuando la carta esté compuesta por más de una hoja, deberá consignarse los vistos, con sellos de ser el caso, en todas sus páginas. Asimismo, en los demás folios de la carta deberán estar referenciados con el correlativo de la Carta, para ello deberá colocarse en la parte superior izquierda de la hoja, el número del documento, manteniendo el tipo de letra Arial, tamaño número 10, seguido a la misma altura del número referencial de página bajo la forma “Página X de Y”, debajo del espacio destinado al logo del papel y de la línea superior. Todas las hojas deben contener el logo de El Supervisor y/o ser impresas en papel membretado.

Para la correlación de las Cartas, se deberá establecer un correlativo específico para el proyecto, con inicio en 001.

**24.2. CORREOS ELECTRÓNICOS**

Es el documento de comunicación que se utiliza para transmitir información, orientaciones y/o pautas de interés general a PETROPERÚ.

Las Cartas e Informes, se emiten en papel simple, en original los que serán remitidos a OFP – PETROPERÚ, Canaval Moreyra N° 150, San Isidro Lima y deberán s er remitidos adicionalmente vía correo electrónico.

**24.3. INFORMES**

Este documento es empleado para comunicar con detalles algún hecho, pedido, sustento, acción, etc. por lo cual es un documento de contenido muy variado. Expone descriptivamente el hecho con el propósito de comunicar información analítica a PETROPERÚ. Ésta debe ser transmitida con una actitud neutral de transmitir los hechos lo que garantiza que se cumpla el objetivo de ser utilizado en un determinado momento en la toma de decisión y conocimiento.

Los Informes establecidos para la comunicación de reporte de avance de los trabajos del Proyecto son:

· Informe Mensual

· Informe de Liquidación

Para la correlación de los Informes, se deberá establecer un correlativo específico para el proyecto, con inicio en 001.

PETROPERÚ podrá solicitar a la SUPERVISIÓN informes extraordinarios, cuando se requieran.

1. **OTRAS OBLIGACIONES**
2. El CONTRATISTA es responsable de suministrar los equipos de cómputo e impresión al personal, para que garantice la correcta ejecución del servicio.
3. El CONTRATISTA se compromete y somete al Sistema de Integridad que comprende: el Código de Integridad, Lineamientos del Sistema de Integrado y la Política Antifraude y Anticorrupción de PETROPERÚ S.A.
4. El CONTRATISTA deberá cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ S.A., guardar confidencialidad y reserva de la información a la que acceda en virtud del contrato respectivo, y reportar de inmediato cualquier irregularidad de seguridad de la información detectada.
5. Asimismo, no mantener el riguroso cuidado de los activos de información de PETROPERÚ S.A. otorgados para su uso, ni avisar a tiempo de fallas en los mismos al área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la dependencia donde suministra servicios, es considerado un incumplimiento de la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ S.A.
6. Queda establecido que toda información que sea entregada al CONTRATISTA deberá ser devuelta al término del contrato, inclusive las que estén deterioradas; así mismo, el CONTRATISTA está obligado a cumplir y hacer cumplir la prohibición de copiar y/o reproducir, por cualquier medio, procedimiento o sistema, la información entregada; además, de mantener en estricta confidencialidad la información que obtenga como resultado del servicio contratado, bajo la pena de acción legal por parte de PETROPERÚ S.A.
7. PETROPERÚ S.A. mantiene todos los derechos sobre la información entregada y a la que tenga acceso el CONTRATISTA y/o genere como resultado del servicio prestado, así mismo cualquier otra relacionado. El CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad por el trato confidencial de dicha información, esta obligación de confidencialidad continuará aún terminado y liquidado el contrato.
8. El CONTRATISTA deberá cumplir con las políticas sociales y ambientales de PETROPERÚ S.A., tales como: Política de Gestión Integrada de la Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo; Política de Responsabilidad Social; y Política sobre Asuntos Comunitarios.
9. Se debe tener en cuenta que no existe ninguna relación laboral entre PETROPERÚ S.A. y el personal del CONTRATISTA y/o cualquier otra persona que haya sido contratada por el CONTRATISTA para la prestación del servicio. Se deja constancia que el servicio se efectuará mediante un Contrato Civil regido por lo dispuesto en el Código Civil. El personal encargado de ejecutar los trabajos del servicio se encuentra bajo la exclusiva subordinación del CONTRATISTA y que conservan plena autonomía respecto de PETROPERÚ S.A. Por lo tanto, el CONTRATISTA está obligado a cumplir con las remuneraciones y beneficios que por Ley le corresponde a su personal que ejecutará los trabajos.
10. Los tributos o gravámenes que correspondan al CONTRATISTA, así como las responsabilidades de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales de su personal, son de exclusiva responsabilidad y no son transferibles a PETROPERÚ S.A. Queda entendido que el contrato es de naturaleza administrativa y no genera vínculo laboral alguno.
11. En caso de presentarse problemas laborales entre el CONTRATISTA y sus trabajadores, y estos últimos como medida de fuerza dejasen de laborar, el CONTRATISTA debe de culminar la prestación del servicio contratando nuevo personal que cumpla con el perfil requerido y tener una experiencia igual o superior al (los) reemplazado(s); caso contrario PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de resolver el contrato.
12. El CONTRATISTA dispondrá para el desarrollo del servicio los recursos necesarios para cumplir con el objetivo del servicio, dispondrá de los profesionales de las especialidades no indicadas en la relación de especialistas (ver numeral 9.2), como es el caso para las especialidades de arquitectura, procesos, sanitario, ambiental, etc.
13. **ANEXOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **ITEM** | **TÍTULO** |
| ANEXO 1 | Lista maestra de documentos de la Ingeniería de Detalle del Nuevo Terminal Ilo |
| ANEXO 2 | Matriz de Costo del Servicio de Supervisión de la Elaboración Complementaria e Integración de la Ingeniería de Detalle del Nuevo Terminal Ilo |

1. Es recomendable el uso de acoples de bronce por las condiciones ambientales a las cuales estará expuesto (ubicación del terminal a 20 msnm), dicha información será validada en el desarrollo de la ingeniería de detalle. [↑](#footnote-ref-1)
2. La espuma forma parte del suministro para pruebas y operación, por tal debe considerarse en el metrado. [↑](#footnote-ref-2)
3. Considera la carga total del sistema HVAC en el diseño de la demanda eléctrico. Para la generación eléctrica de emergencia, se considera las zonas críticas de operación del terminal. [↑](#footnote-ref-3)
4. La indumentaria del sistema contra incendio mencionado, se refiere a la indumentaria considerada para la operación contra incendio, por lo que el contratista debe considerar dicho equipamiento y otros necesarios en los metrados. [↑](#footnote-ref-4)
5. El detalle de instalación de boyarines de Izado de mangueras y Marca del PLET (detalle de conexión terminal de magueras). Los esquemas 5 y 6 del documento “Alcances Fundamentales del Amarradero Multiboyas” (adjunto a las presentes Condiciones Técnicas) son referenciales. La distancia entre los ductos submarinos forma parte del desarrollo de la ingeniería de detalle que ejecutará el Contratista. [↑](#footnote-ref-5)