

# ESPECIFICACION PARTICULAR DE ESTRUCTURA METALICA

## PCSE-100-ET-X-001

El presente documento establece las Condiciones Técnicas y Económicas por las que el Subcontratista ejecutará las Estructuras Metálicas del EPC-22 de Pisco

<b>Emisión:</b>	04 11 10	<b>Revisión:</b>	01	

<b>Elaborado:</b> Departamento:	<b>Revisado:</b> Departamento:	<b>VºBº:</b> Departamento: D. nombre apellidos	<b>Aprobado:</b> Departamento: D. nombre apellidos
Fecha: dd / mes / aaaa	Fecha: dd / mes / aaaa	Fecha: dd / mes / aaaa	Fecha: dd / mes / aaaa

## ÍNDICE

1	OBJETO .....	4
2	DEFINICIONES .....	4
3	ALCANCE .....	4
3.1	Alcance del Contrato .....	4
4	NORMATIVA DEL PROYECTO .....	5
5	Organización INFRAESTRUCTURA y condiciones de obra .....	6
5.1	Organización del Subcontratista .....	6
5.1.1	Oficina Técnica.....	7
5.1.2	Actualización de documentación. ....	8
5.1.3	Desarrollo de protocolos de puesta en marcha.....	8
5.1.4	Medios auxiliares.....	9
5.1.5	Control de accesos.....	9
5.2	Maquinaria y equipos de construcción.....	9
5.3	Herramientas y consumibles.....	9
5.4	Andamios o medios de elevación .....	9
5.5	Suministro de materiales .....	10
5.6	Manejo de materiales y equipos suministrados por el OHL Industrial .....	10
5.7	Instalaciones temporales en obra .....	10
5.7.1	Campa de Servicios .....	11
5.7.2	Agua.....	11
5.7.3	Electricidad.....	12
5.7.4	Otras Instalaciones Temporales .....	12
5.7.5	Primeros auxilios e instalaciones médicas.....	12
5.8	Manejo de equipos y materiales .....	12
5.9	Agua de lluvia.....	13
5.10	Evacuación de residuos.....	13

5.11	Pruebas e inspecciones.....	13
5.12	Coordinación con la totalidad del Proyecto .....	13
5.13	Refuerzo de mano de obra y maquinaria y equipos de construcción .....	14
5.14	Horario de trabajo.....	14
5.15	Accesos y calles .....	14
5.16	Disciplina de Obra .....	15
5.17	Trabajos de replanteo.....	15
5.18	Pinturas y acabados .....	15
5.19	Documentación y Planos .....	16
5.20	Medios específicos .....	16
6	GARANTÍA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE .....	17
6.1	Garantía de Calidad .....	17
6.2	Seguridad.....	17
6.2.1	Áreas Consignadas .....	19
6.3	Medio Ambiente.....	19
7	DOCUMENTOS REQUERIDOS Y FECHAS .....	19
7.1	Planos, documentos e informes.....	19
8	CONDICIONES GENERALES DE DOCUMENTACIÓN .....	21
8.1	Presentación .....	21
8.2	Ediciones.....	21
8.3	Aprobaciones .....	21
8.4	Envíos .....	22
8.5	Otros .....	22
8.6	Sello de los documentos.....	22
9	MEDICION Y ABONO .....	23
10	ANEXOS .....	23

## 1 OBJETO

La presente especificación tiene por objeto ampliar o modificar, si procede, lo dispuesto en la Especificación General de Estructuras Metálicas, para adaptarlas a las condiciones Técnicas y económicas por las que ha de regirse la ejecución de las Estructuras Metálicas del Proyecto del EPC22 de Pluspetrol Perú Corporation S.A. (En adelante CLIENTE).

## 2 DEFINICIONES

En este documento se entiende por:

**ALCANCE:** Conjunto de actividades a desarrollar por el Subcontratista para realizar los Trabajos, con el grado de definición determinado por la documentación contractual.

**CLIENTE:** OHL Industrial S.L., persona jurídica que contrata la ejecución de los Trabajos objeto del Contrato o Pedido.

**DOCUMENTOS DEL PROYECTO:** Conjunto de los documentos que formarán parte del Contrato o Pedido.

**NORMATIVA APLICABLE:** Normas Jurídicas y Técnicas, de obligado cumplimiento y aplicables al objeto contractual, en vigor en el país en el que se ejecuten los Trabajos durante el período de vigencia del Contrato o Pedido, emanada de cualquier autoridad competente.

**OBRA:** Lugar donde se ejecuta el proyecto.

**PROPIETARIO:** Persona natural o jurídica que en tal condición suscribe el Contrato o Pedido Principal con el CLIENTE, con independencia de la denominación con la que en el mismo se le defina.

**PROYECTO:** Constituye la totalidad de los trabajos y servicios, incluyendo suministros, a realizar por el CLIENTE en virtud del Contrato o Pedido Principal, y del que forman parte los Trabajos objeto del Contrato o Pedido.

**SUBCONTRATISTA:** Persona natural o jurídica que asume el compromiso frente al Cliente de la ejecución de los Trabajos objeto del Contrato o Pedido.

**TRABAJOS:** Conjunto de actividades incluidas, entre otras, el suministro de materiales, mano de obra directa e indirecta, equipos, organización, instalaciones temporales, servicios, etc. necesarias para la ejecución completa del objeto del Contrato o Pedido, según éste se describe en las condiciones particulares.

Excepto en aquellos casos en los que el contexto requiera otra cosa:

- Las palabras que indican un género incluyen todos los géneros.
- Las palabras que indican singular, también incluyen plural y las palabras que indican plural también incluyen singular.
- Las disposiciones en las que aparezcan los términos “acordar” “acordado” o “acuerdo” requieren que el acuerdo sea registrado por escrito.
- Las palabras situadas al margen de las páginas y en los títulos y encabezamientos, no serán consideradas a efectos de interpretación del Contrato o Pedido.

## 3 ALCANCE

### 3.1 Alcance del Contrato

Como se ha indicado anteriormente el alcance del Contrato se extiende a la ejecución de todas las Estructuras Metálicas del EPC-22.

Será alcance del Subcontratista el suministro, ingeniería de taller, fabricación y ejecución de todos los trabajos, de Estructuras Metálicas, así como los ensayos que correspondan según la normativa, especificaciones y demás documentos del Contrato.

A continuación se indican las principales unidades de obra que tendrá que acometer el Subcontratista:

1. **PIPE RACK (AREA 700)**
2. **PIPE RACK (AREA 523)**
3. **PIPE RACK (AREA 534)**
4. **PUENTES DE RACK**
5. **DURMIENTES NUEVOS**
6. **AMPLIACION DURMIENTES EXISTENTES**
7. **AMPLIACION DE RACK**
8. **PIPE RACK AREA 600**
9. **PLATAFORMA DE VALVULAS (VBA-23105)**
10. **PLATAFORMA VALVULAS (TKBJ-23000)**
11. **PLATAFORMA VALVULAS (DIESEL STORAGE)**
12. **ESTRUCTURA Y PLATAFORMAS AREA 620**
13. **ESTRUCTURA DE AEROCONDENSADORES**

#### **4 NORMATIVA DEL PROYECTO**

Además de las Condiciones Generales y Particulares de Contratación y la presente Especificación, serán de aplicación las últimas revisiones en el momento de la adjudicación del contrato de los siguientes documentos de referencia y especificaciones:

##### **1. American Institute of Steel Construction (AISC)**

- Manual of Steel Construction, ASD, Ninth edition
- Code of Standard Practice for Steel Buildings and Bridges
- Specification for the Design, Fabrication and Erection of Structural Steel Buildings
- Specification for Structural Joints Using ASTM A325 or A490 Bolts

##### **2. American Welding Society (AWS)**

- ANSI/AWS D1.1              Structural Welding Code-Steel
- AWS A2.4                  Standard Symbols for Welding, Brazing and Nondestructive Testing

### 3. American Petroleum Institute

- API Spec 2B                      Specification for Fabricated Structural Steel Pipe, 5th Ed.
- API Standard 650              Welded Steel Tanks for Oil Storage (sp. Att. Appendix B, E, and I)

### 4. Otros Documentos:

- RNC    Reglamento Nacional de Construcciones
- RFCI (Resilent Floor Covering Institute) Medoth VCT-1 (USA)
- ASCE 7-05    Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures, 2005
- IBC-2006        International Building Code
- RNE    Reglamento Nacional de Edificaciones / Norma E.020: Cargas
- RNE    Reglamento Nacional de Edificaciones / Norma E.030: Diseño Sísmico
- NTN INDECOPI 339.010 Y 339.011 (Perú)
- Concrete Reinforcement Steel Institute (CRSI) Manual of Standard Practice for Reinforced Concrete Construction.

### 5. Especificaciones del Cliente:

- PCSE-100-ET-X-005    Piping and Equipment insulation, fireproofing, selection and installation
- PCSE-100-ET-X-002    Selection and Application of Protective Coatings
- PPAG-100-ET-C-102    General Piping Design Technical Specification
- PCSE-100-ET-S-0008    Specification for Civil and Structural Design Criteria
- PCSE-100-ET-X-005    Piping and Equipment insulation, fireproofing, selection and installation
- PCSE-100-ET-X-002    Selection and Application of Protective Coatings
- PCSE-100-ET-S-004    Construction Practice for Steel Fabrication and Erection
- PCSE-100-ET-C-106    Trenching and Backfilling Steel Structures
- PCSE-100-GE-X-015    Supplier Inspection & Testing

## 5 Organización INFRAESTRUCTURA y condiciones de obra

### 5.1 Organización del Subcontratista

El Subcontratista suministrará toda la mano de obra necesaria, incluyendo la mano de obra directa e indirecta, gerencia, supervisión y staff administrativo, tanto en las oficinas como en PLANTA.

En la provisión de mano de obra se incluyen: salarios, gastos generales, beneficios, seguros, impuestos y obligaciones, cargas sociales, transportes, primas, incentivos, reclutamiento, herramientas manuales y equipos de seguridad (tales como monos, zapatos, guantes, cascos, lentes, etc.), absentismos, accidentes, conflictos laborales, lluvia, vacaciones, domingos, festivos, supuestos cortes de energía y agua, interferencias con otros contratistas, tiempos muertos, etc., así como incomodidades, interferencias y bajos rendimientos al tener que realizar sus trabajos en zonas donde al mismo tiempo están trabajando otros Subcontratistas o existan otras plantas en funcionamiento, y cualquier otra carga legal obligatoria a cargo del Subcontratista.

La Organización del Subcontratista deberá estar estructurada de forma que el personal sea el suficiente, tenga la cualificación necesaria y disponga de los suficientes mandos intermedios que garanticen una coordinación óptima, una buena calidad en la ejecución de la Obra, y un permanente control de la construcción.

La Organización del Subcontratista en la Obra como mínimo deberá estar estructurada como sigue:

- 1 Jefe de Obra
- 1 Jefe de Seguridad
- 1 Responsable de Calidad
- 1 Topógrafo
- 1 Jefe de Producción

El Jefe de Obra del Subcontratista será el único responsable de la Obra frente a el Cliente.

En caso en que el Cliente autorice al Subcontratista la subcontratación de un trabajo determinado, el Subcontratista estará obligado a estructurar su Organización de la forma anteriormente definida.

#### 5.1.1 Oficina Técnica

El Subcontratista deberá prever, dentro de su organización de obra, una oficina técnica que cubra adecuadamente las siguientes funciones:

##### 1. Planificación, programación y seguimiento.

En base al programa contractual, el Subcontratista deberá presentar a el Cliente un programa detalle, coordinado con el programa general de obra, en un período no superior a un mes de la Adjudicación. Además, en el transcurso de los trabajos, el Subcontratista deberá realizar programas de detalle de tajo concretos, análisis de los programas a la luz de seguimientos de trabajos, etc., en coordinación con el Cliente, teniendo en cuenta la presencia de otros Subcontratistas en la obra, presentando, dentro de los tres primeros días de cada mes, un detallado programa de barras incluyendo las actividades programadas y realizadas en el mes anterior y las programadas en el mes en curso y los dos siguientes. El Cliente podrá exigir programa semanal cuando lo crea oportuno.

Para cada actividad, detallará las fechas de comienzo y terminación, el número previsto de horas y el peso respecto a la totalidad de las actividades. Semanalmente, sobre la barra de cada actividad, se indicará el avance conseguido y las horas trabajadas.

El Subcontratista aportará todos los medios materiales y humanos necesarios para cumplir con las fechas anteriormente citadas.

La fecha de terminación incluye la retirada por el Subcontratista de la zona de construcción de materiales, maquinaria, etc. así como la limpieza y reposición, si fuera necesario, de los lugares de trabajo para la completa disponibilidad de los mismos.

Semanalmente se mantendrá una reunión en obra, entre el Cliente y Subcontratista para analizar los avances.

Durante todo el periodo de Ejecución del contrato, el Subcontratista debe tener en cuenta que si, a juicio de el Cliente, en algún momento determinado no es capaz de ejecutar la totalidad de los trabajos por falta de Personal Cualificado, Mano de Obra, Materiales o Maquinaria, y estas faltas tienen como consecuencia defectos de calidad, seguridad o incumplimiento de la programación, el Cliente podrá tomar la decisión de contratar todo o parte de la obra a otra empresa y contra cargar los gastos suplementarios al Subcontratista.

Si el progreso de una actividad crítica cae por debajo del avance esperado, o si el progreso general no se mantiene dentro del avance general programado, El Cliente se reserva el derecho de requerir al Subcontratista la incorporación adicional de mano de obra y maquinaria en un periodo de tiempo no superior a 15 días sin contra cargo alguno para el Cliente.

## 2. Control de información Técnica.

El Subcontratista recibirá en obra los planos e instrucciones de el Cliente para la ejecución de los trabajos.

## 3. Estudio y lanzamiento de trabajos.

El Subcontratista estudiará los planos y documentos en orden a su posibilidad de ejecución, dando a conocer a el Cliente las observaciones que tuviese. Contratará con Almacén la existencia y el estado de los equipos con las previsiones de acopio. Estudiará la forma concreta de realizar el trabajo con la aportación necesaria de medios de ejecución seguridad, y lo encajará en el entorno temporal marcado por la programación general. Avisará, con antelación suficiente, las necesidades de material.

## 4. Informes mensuales

El Jefe de Obra del en el emplazamiento presentará a el Cliente, al principio de cada mes, tablas con el número y cualificación del personal empleado el mes anterior.

Además, presentará al Propietario a intervalos mensuales informes de progreso detallados, incluyendo diagramas de barras, PERTS, GANTS, etc.

Estos informes demostrarán claramente el trabajo desarrollado, las horas de mano de obra empleadas en el mes anterior y el estado actual de los trabajos en comparación con el Programa contractual, distinguiendo entre mano de obra directa e indirecta por actividades o gremios, según aplique, y de acuerdo con las exigencias de el Cliente. Incluirá cualquier suceso especial que haya podido ocurrir durante dicho periodo.

El informe mostrará los trabajos, incluyendo cualquier suceso especial, a realizar en los meses siguientes comparados con los del Programa del Contrato. Estos informes serán enviados por correo o presentados entre el 25 y el 30 de cada mes.

Se definirá para cada paquete de actividad un peso sobre el 100% de los trabajos en el emplazamiento. Basándose en el Programa y en los pesos de las actividades se confeccionará la curva de avance general de la obra. Igualmente los programas de detalle definirán un peso para cada actividad sobre el 100% del paquete, lo que permitirá confeccionar las curvas de avance parcial.

### 5.1.2 Actualización de documentación.

Se trata de la actualización de planos y esquemas de ingeniería que, en el transcurso de los trabajos o pruebas de puesta en marcha, han sufrido modificaciones en virtud de órdenes de ejecución dadas por el Cliente al Subcontratista delinear las modificaciones sobre la documentación original entregada por el Cliente (en papel y digital), entregándolas a el Cliente posteriormente.

### 5.1.3 Desarrollo de protocolos de puesta en marcha.

Se trata de la elaboración de determinados formatos utilizados durante la Puesta en Marcha de la instalación bien para toma de datos, para comprobaciones de estado, para revisión de condiciones, etc, y la inclusión sobre estos formatos de los datos recogidos en campo. Las funciones a que se refiere este punto son de elaboración, pues dentro de lo expuesto al respecto, la dirección de la Puesta en Marcha corresponde a OHL.



#### 5.1.4 Medios auxiliares

El Subcontratista deberá prever el uso de maquinaria indicando sus características técnicas y documentación de las mismas. El precio de todos los medios auxiliares y maquinaria, estarán repercutidos en los precios ofertados.

#### 5.1.5 Control de accesos

Se tendrá presente los requerimientos del Propietario para el control de acceso de personal, vehículos y maquinaria, según documento adjunto a esta especificación y sus anexos:

- PCSE-100-ET-X-200 – Procedimiento de Control de Acceso

No se permitirá la circulación en el interior del emplazamiento de vehículos particulares. Las entradas y salidas de personas, vehículos y materiales en el recinto del Emplazamiento serán controladas por OHL y el Subcontratista se obliga a cumplir todos los trámites y procedimientos que se establezcan para dicho control.

### 5.2 Maquinaria y equipos de construcción

El Subcontratista suministrará toda la maquinaria y equipos de construcción necesarios para la ejecución de los trabajos incluyendo, sin limitarse a, los equipos normales y especiales, vehículos, andamios, grúas, medios de elevación, instrumentos y aparatos de inspección y prueba, etc.

Este suministro deberá incluir, sin estar limitado a, lo siguiente: movilización y desmovilización; transporte a y desde la Obra; combustible, lubricación y engrase; pruebas y certificaciones, si son requeridas; adquisición de licencias de operación, operadores y placas de identificación; reacondicionamiento y mantenimiento incluyendo el suministro de repuestos.

Toda la maquinaria y equipos de construcción proveídas por el Subcontratista deberán estar disponibles en planta de acuerdo al programa de movilización establecido y con el certificado DS N° 047-2001-MTC. Ministerio de transportes de Perú (Certificado de vehículos que se encuentran en el límite de emisión de gases).

### 5.3 Herramientas y consumibles

El Subcontratista suministrará todas las herramientas necesarias, consumibles y elementos de seguridad necesarios para realizar los trabajos.

### 5.4 Andamios o medios de elevación

La colocación de andamios y otros medios auxiliares de elevación, son responsabilidad del Subcontratista, y el Cliente considera que sus repercusiones en coste están incluidas en los precios unitarios del Subcontratista.

Para la colocación de andamios, el Subcontratista deberá tener en cuenta que es necesario obtener el permiso del Cliente quien dictaminará el modo y lugar de colocación de estos medios auxiliares, así como la fecha de colocación y la fecha de desmontaje.

Los andamios que el Subcontratista pueda requerir para realizar sus trabajos, serán del tipo modular y cumplirán la Normativa Aplicable y las Especificaciones o Requerimientos del Propietario a este respecto. El Subcontratista debe tener en cuenta que si otros Subcontratistas comienzan sus trabajos una vez que haya finalizado sus trabajos en una zona determinada, el desmontaje de sus andamios será prioritario.

### 5.5 Suministro de materiales

El Subcontratista suministrará todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, excepto aquellos que sean suministrados por el Cliente de acuerdo a las especificaciones anexas a este documento.

El suministro de dichos materiales deberá incluir, sin estar limitado a, lo siguiente: material take-off (MTO); compras, activación e inspección; transporte desde origen al área de trabajo; seguros de transporte; almacenamiento, mantenimiento, cuidado y custodia en el área de trabajo. Con este fin, el Subcontratista deberá establecer un procedimiento de manejo de materiales.

Si el Cliente lo demanda, el Subcontratista le entregará todos los datos e información relativa todos los materiales a utilizar en la Obra.

### 5.6 Manejo de materiales y equipos suministrados por el OHL Industrial

Una vez recibida la notificación de disponibilidad de los materiales y equipos en los almacenes del Cliente, el Subcontratista deberá, dentro de los 10 días naturales siguientes a la notificación, retirar dichos materiales y equipos. Las operaciones de carga, transporte y descarga son a cargo del Subcontratista.

El Cliente entregará la tubería en los talleres del Subcontratista, siendo por su cuenta y responsabilidad el retirarla y transportarla hasta la planta.

Una vez recibidos los materiales y equipos, el Subcontratista deberá inmediatamente desembalar, verificar e identificar cantidades, dimensiones, tipos y calidades con los documentos entregados, como la lista de materiales y equipos.

Como resultado de esta inspección, el Subcontratista deberá preparar y presentar al Cliente un informe de inspección dentro de los siguientes 10 días naturales. Este informe servirá como aceptación, en cuanto a cantidad y calidad y por parte del Subcontratista, de los materiales y equipos entregados por el Cliente.

El Subcontratista preparará, cuando el Cliente lo requiera, un inventario de materiales y equipos indicando cantidades, dimensiones, tipos y calidades almacenados.

El Subcontratista mantendrá los materiales y equipos sobrantes en orden, y los reintegrará a el Cliente, inventariados, cuando se le requiriere. Para el inventario final, el Subcontratista presentará la siguiente información: (a) cantidades recibidas por el Cliente; (b) cantidades integradas a los TRABAJOS, determinadas a partir de los planos finales; (c) cantidades devueltas a el Cliente tras la finalización de los trabajos; (d) el balance surgido de (a)-(b)-(c). Si el balance fuere negativo, el Cliente cargará al Subcontratista el coste correspondiente, incrementado en un 15%.

### 5.7 Instalaciones temporales en obra

El Subcontratista deberá suministrar, todas las instalaciones temporales (para él, no las del Cliente) requeridas para la ejecución de sus trabajos incluyendo, y sin limitarse a: oficinas y mobiliario; almacén para materiales, tanto los suministrados por el Subcontratista como los suministrados por el Cliente (incluyendo equipos de conservación de temperatura y humedad, en caso de ser necesarios); talleres para prefabricación, inspección, calibración, etc.; instalaciones para el mantenimiento de sus equipos; baños, vestuarios e instalaciones sanitarias; accesos desde los viales generales a sus instalaciones, iluminación de seguridad; señalizaciones y vallas; y demás instalaciones temporales necesarias para la ejecución del trabajo.

La provisión de las instalaciones temporales comprende, asimismo, la movilización, mantenimiento y desmovilización, incluyendo el desmantelamiento y la limpieza de las áreas afectadas.

Serán a cargo del Subcontratista las instalaciones necesarias para llevar los servicios a sus puntos de consumo, así como las protecciones que exige la normativa vigente y las especificaciones del Cliente en materia de seguridad y medio ambiente (implantación, utillaje, medios, diferenciales, puesta a tierra, etc).

Antes de comenzar la construcción y/o suministro de las anteriores instalaciones temporales, el Subcontratista deberá presentar un Plan de Instalaciones temporales para obtener la correspondiente autorización del Cliente, el mencionado Plan incluirá, pero no de modo limitativo: plan de almacenamiento, oficinas, instalaciones sanitarias, áreas de aparcamiento, suministro de energía eléctrica de obra, área de almacenamiento de residuos, indicando en planos las áreas propuestas.

El Cliente no suministrará energía para el montaje, fabricación o instalaciones temporales.

#### 5.7.1 Campa de Servicios

El espacio destinado a las oficinas, almacenes, talleres y otras instalaciones temporales mencionadas más arriba, será designado y facilitado por el Cliente, libre de cargo. El Subcontratista será responsable de la seguridad en su área, a su cuenta y cargo, y de dejar el lugar nivelado, compactado y limpio o en las mismas condiciones en que fue entregado.

Por otro lado, será responsabilidad del Subcontratista el mantenimiento de la Campa y de las áreas de construcción de la planta, que se encuentren en custodia del Subcontratista, durante la realización de los trabajos.

#### 5.7.2 Agua

##### 1. Agua Potable

El Subcontratista suministrará la calidad del agua potable definida en el Procedimiento STDMA-PERPPC-01-03 "Estándares ambientales aplicables – tabla nº 6"

Si el tratamiento del agua potable es realizado en obra por el Subcontratista, éste deberá entregar la información necesaria para obtener PERMISO DE TRATAMIENTO y el apropiado control: diario en obra y mensual a través de un laboratorio acreditado.

##### 2. Agua de Pruebas Hidráulicas

La calidad del agua utilizada en las pruebas hidráulicas estará dentro de los estándares de referencia de la Tabla 6.8 de STDMA-PERPPC-03-02. Para su posterior utilización después de la prueba la calidad del agua deberá ser certificada por un laboratorio acreditado.

Si es posible, el agua será reutilizada en otras pruebas hidráulicas.

La Propiedad (Pluspetrol) proveerá de agua para Pruebas Hidráulicas (hasta 300 m3 por día). Las instalaciones provisionales y manejo del agua será a cargo del Subcontratista.

##### 3. Servicios Portátiles

El Subcontratista deberá suministrar servicios portátiles (certificados) para los lugares de trabajo incluso en la Planta. También deberá especificar el destino final de las aguas residuales.

##### 4. Agua Utilizada

El Subcontratista deberá tratar el agua utilizada en oficinas, comedor y servicios, para lo cual instalará un sistema de tratamiento de agua con la suficiente capacidad de agua generada y con la calidad suficiente para luego poder ser utilizada para regadío.

La Propiedad gestionará el tratamiento y el permiso de reutilización con las autoridades competentes, por lo tanto el Subcontratista deberá facilitar la información necesaria.

El Subcontratista realizará un chequeo diario de la calidad los efluentes de la planta de tratamiento. Mensualmente deberá realizar un chequeo con un acreditado Laboratorio medio ambiental según los parámetros listados en STDMA-PERPPC-01-03 Tabla 6.8 estándares ambientales aplicables.

El Subcontratista someterá a la aprobación de el Cliente los trazados por los que discurrirán estas instalaciones y definirá, fielmente, la situación y profundidad de este tipo de instalaciones, con la aprobación de OHL Industrial.

#### 5.7.3 Electricidad

El Subcontratista, bajo su cargo suministrará y distribuirá la energía eléctrica para la realización de sus trabajos, pruebas en obra e instalaciones provisionales.

Será a cargo del Subcontratista la instalación de la distribución eléctrica para la obra, con las cuadros distribución necesarias, protecciones diferenciales, red de puesta a tierra, etc. La instalación provisional de electricidad que el Subcontratista necesite para la ejecución de sus trabajos, deberá estar de acuerdo con la Reglamentación Eléctrica Vigente y para su instalación deberá obtener los permisos oficiales correspondientes y la aprobación del Cliente.

El Subcontratista someterá a la aprobación de el Cliente los trazados por los que discurrirán estas instalaciones y definirá, fielmente, la situación y profundidad de este tipo de instalaciones.

Además de la instalación de los tendidos eléctricos provisionales necesarios para llevar la electricidad a los puntos de consumo, será por cuenta del Subcontratista el mantenimiento de estas instalaciones hasta la finalización de los trabajos

#### 5.7.4 Otras Instalaciones Temporales

El Subcontratista será responsable del suministro de otros consumos (HVAC, aire, vapor, etc.), necesarios para la realización de los trabajos.

El Subcontratista, a su cuenta y cargo, proveerá, instalará y operará sus propias instalaciones de comunicación como teléfonos, fax y radio.

Mediando autorización escrita del Cliente, el Subcontratista podrá disponer de otras instalaciones temporales no descritas en esta Especificación Particular, siempre que se realicen de acuerdo con la legislación vigente y cuente con los correspondientes permisos oficiales.

Si el Cliente lo juzga necesario, podrá instalar servicios para uso común de todos los Subcontratistas, tales como fuentes de agua potable, vigilancia general del recinto de obra, WC químicos de uso general, puesto de primeros auxilios, ambulancia permanente, limpieza, etc. El correspondiente coste de montaje y mantenimiento de esta instalaciones temporales compartidas será prorrateado entre todos los Subcontratistas en razón directa a al valor de su contrato. Esto no exime al Subcontratista de la obligación de instalar cualquier otro servicio que necesite o que sea obligatorio de acuerdo con la legislación vigente.

#### 5.7.5 Primeros auxilios e instalaciones médicas

El Subcontratista deberá proveer y operar instalaciones médicas y de primeros auxilios a su cuenta y cargo, cumpliendo enteramente con las leyes y regulaciones vigentes.

### 5.8 Manejo de equipos y materiales

Adicionalmente a lo establecido en el Artículo 17 de las Condiciones Generales de Subcontratación, el Subcontratista cumplirá con los siguientes apartados en la realización de los trabajos:

La descarga de materiales y equipos alcance de sus trabajos la realizará el Subcontratista, a su cargo, en el lugar que defina la Supervisión de obra. Si por conveniencia del Subcontratista y, a petición suya, la Supervisión de obra autoriza la descarga fuera de los límites destinados para ello, el Subcontratista vendrá obligado a realizar a su cargo, previa petición de la Supervisión de obra, todos los movimientos de materiales que le fueran ordenados para evitar interferencias.

Las manipulaciones necesarias para la descarga, almacenamiento y montaje, se realizarán de modo que no se provoquen deterioros en ningún elemento de la estructura o equipo y no se dañen sus piezas ni su

pintura. Se cuidarán especialmente, protegiendo si fuese necesario, las partes sobre las que han de fijarse las cadenas, cables, eslingas, o ganchos a utilizar en las manipulaciones y maniobras.

Los deterioros que puedan sufrir los equipos y materiales por sus manipulaciones, desde la llegada a obra hasta la culminación de esta, serán a cargo del Subcontratista.

#### 5.9 Agua de lluvia

Es responsabilidad del Subcontratista y será por su cuenta y cargo, la evacuación de agua de lluvia acumulada en los lugares de trabajo, y todas las operaciones necesarias para evacuarlas están incluidas en los precios unitarios. El Subcontratista mantendrá las bombas necesarias disponibles y todos los medios necesarios para la realización de estos trabajos.

#### 5.10 Evacuación de residuos

El Subcontratista es responsable de la recogida y vertido de todos los residuos producidos por su actividad; por lo tanto, retirará todos los materiales, equipos, y/o servicios, y limpiará el área de trabajo diariamente al terminar la ejecución de los mismos.

El área de vertido se ubicará fuera de la planta, en el sitio escogido por el Subcontratista. Antes de realizar los vertidos, el Subcontratista deberá obtener los permisos legales para realizar dichos vertidos.

Cuando el Cliente lo indique, el Subcontratista recogerá los materiales y elementos recuperables, y los colocará en el lugar designado por el Cliente.

Los residuos peligrosos serán depositados en la losa de residuos peligrosos y serán gestionados por el Subcontratista mediante un gestor autorizado y cumpliendo la normativa vigente.

El Subcontratista asegurará la gestión de los residuos no peligrosos cumpliendo la normativa vigente y los requisitos de la Propiedad adjuntos en el contrato.

#### 5.11 Pruebas e inspecciones

El Subcontratista realizará en planta todas las pruebas e inspecciones requeridas por las especificaciones y otros documentos contractuales, de acuerdo a los procedimientos establecidos, usando su propio personal y equipos de prueba o Empresas de Control Acreditadas a su cargo.

El Subcontratista será responsable de la reparación y restablecimiento de cualquier porción de los trabajos que resulte dañada o afectada debido a las pruebas in-situ realizadas por él.

El Cliente se reserva el derecho de exigir al Subcontratista efectuar pruebas adicionales a las especificadas en los documentos del contrato, si en la opinión del cliente aquellas pruebas son necesarias para garantizar que los materiales y equipos a ser incorporados a la planta están en concordancia con el contrato.

El costo de dichas pruebas será a cargo del cliente si demuestran que los materiales y equipos están de acuerdo con los documentos del contrato. De lo contrario todos los costes de dichas pruebas y sus consecuencias serán asumidos por el Subcontratista.

Los resultados de las pruebas e inspecciones deberán ser presentados al cliente de acuerdo con el procedimiento establecido.

El Subcontratista realizará todos los informes y documentos necesarios que garanticen oficialmente la validez del trabajo realizado.

#### 5.12 Coordinación con la totalidad del Proyecto

Queda expresamente entendido por el Subcontratista que los trabajos se realizarán simultáneamente con los de otros Subcontratistas y que deberá trabajar en estrecha colaboración con ellos. La consideración y valoración de las interferencias y/o incomodidades derivadas de estas circunstancias está incluida en los precios del Subcontratista.

En cualquiera de los casos el Subcontratista ejecutará los trabajos cumpliendo con la secuencia establecida en la Programación y las instrucciones dadas por el Cliente, sin ningún tipo de reclamación por pérdida de productividad u otras causas.

En caso de que el Subcontratista necesitara realizar actividades que puedan interferir en el trabajo de otros Subcontratistas (ejemplos: Excavaciones, hormigonados, pintura, pruebas, etc.), tendrá que programar, de acuerdo con el Cliente, estas operaciones fuera del horario de trabajo de los Subcontratistas afectados.

#### 5.13 Refuerzo de mano de obra y maquinaria y equipos de construcción

Queda expresamente entendido por el Subcontratista que la programación de mano de obra, maquinaria y equipos de construcción incluidos en el documento Condiciones Comerciales (en adelante CC), no se considerarán restrictivos de forma alguna. Si el progreso de una actividad crítica cae por debajo del avance esperado, o si el progreso no es mantenido en aquellas actividades que en opinión del Cliente se pueden volver críticas, a menos que se tomen acciones preventivas, entonces y en cada caso, el Cliente se reserva el derecho de requerir al Subcontratista, la movilización adicional de mano de obra y maquinaria y equipos de construcción, y/o tomar otras medidas necesarias para evitar y/o mitigar el efecto sobre el tiempo de terminación de los trabajos o parte de ellos.

El Cliente no será responsable por pérdidas o daños incurridos por el Subcontratista, debido al incremento de la maquinaria y equipos provistos en la lista anexa al documento Condiciones Comerciales.

#### 5.14 Horario de trabajo

El Subcontratista trabajará basándose en que todas las actividades serán ejecutadas durante la jornada laboral del proyecto.

El horario de trabajo podrá ser a turno(s) establecido(s) por el Cliente y el Subcontratista, según las necesidades del programa de ejecución de construcción, y el convenio laboral vigente.

Con carácter general se indica que no serán permitidas horas de trabajo extras y en días festivos; por consiguiente el Subcontratista deberá movilizar un número apropiado de personal, maquinaria y equipos de construcción para ejecutar los trabajos en el horario normal establecido.

La jornada de trabajo será de 12 horas día de lunes a domingo, si el Subcontratista necesita realizar horas de trabajo extras y en días festivos, para alcanzar la programación contractual y/o completar parte de los trabajos, el Subcontratista deberá requerir para ello, una autorización por escrito al Cliente.

#### 5.15 Accesos y calles

El Subcontratista mantendrá todas las vías abiertas para evacuaciones de emergencia. No se permitirá almacenar o crear obstrucciones en lugares adyacentes a las vías de la planta.

Antes de cualquier operación que pueda entorpecer el tráfico normal en las vías de la planta, el Subcontratista deberá obtener los permisos adecuados. Durante dicha operación, el Subcontratista mantendrá los equipos continuamente tripulados, y estarán presentes los encargados de regular el tráfico hasta que la operación haya sido completada, aún cuando el trabajo se extienda después de las horas normales.

El Subcontratista utilizará los accesos y calles únicamente para tráfico de vehículos y no podrá almacenar materiales en ellas si no cuenta con la autorización previa del Cliente.

Si el Subcontratista, por motivos justificados, está obligado a cortar el tráfico de una calle, deberá obtener la autorización previa del Cliente.

Una vez concluida la jornada laboral, las grúas y vehículos de transporte se retirarán de las calles y lugares de trabajo y se estacionarán en el lugar indicado por el Cliente como parque general de maquinaria de todos los Subcontratistas.

En casos excepcionales, y con autorización previa del Cliente, el Subcontratista podrá estacionar una grúa de forma permanente en un lugar definido de la Obra.



Está totalmente prohibida la circulación de vehículos particulares en todo el recinto de la obra, excepto por la calle de acceso a la campa de Subcontratistas desde el exterior. Los vehículos particulares que accedan al área asignada al Subcontratista, deberán quedar estacionado dentro de ella.

Se autoriza la circulación de vehículos empresariales en el recinto de la Obra, siempre que cada vehículo esté asignado a una persona determinada de la organización de Obra del Subcontratista y porte en lugar visible la autorización del Cliente y la Propiedad.

Está estrictamente prohibido, y se sancionará rigurosamente por el Cliente, estacionar: grúa, camión o vehículo sin conductor, en las calles, durante la ejecución de los trabajos.

#### 5.16 Disciplina de Obra

El Subcontratista comunicará a el Cliente, una semana antes de su incorporación a la Obra, la relación de su personal expresando nombre, documento de identidad y función. Cuando en la obra se habilite un sistema de control mediante tarjetas de identificación, facilitará también dos fotografías de cada persona. Dentro del recinto de la Obra, todos los empleados del Subcontratista portarán continuamente esta tarjeta de manera bien visible.

El Subcontratista devolverá la tarjeta de las personas que causen baja.

Solamente se permitirá el acceso a la Obra a las personas cuya presencia sea necesaria para la realización de los trabajos.

El personal se trasladará exclusivamente, desde el punto de control de acceso hasta las instalaciones del Subcontratista o a su lugar de trabajo, por las rutas definidas para tránsito de peatones. El personal del Subcontratista deberá acceder a la obra con tiempo suficiente para estar a pie de tajo a la hora de comienzo de la jornada de trabajo.

Tanto el Cliente como el Subcontratista prohibirán el acceso a toda persona no identificada y a toda aquella cuyo comportamiento vaya en detrimento de la seguridad o de la correcta ejecución de los trabajos o amenace la convivencia.

En caso que se implemente un servicio de vigilancia para toda la obra para garantizar el cumplimiento de las normas de Obra y la seguridad, la salvaguardia de la propiedad del Subcontratista frente a robos y daños no será responsabilidad de este servicio. El Subcontratista deberá custodiar en lugar seguro y cerrado sus cajas de herramientas y pertenencias de valor y marcará cajas, equipos y materiales de modo que puedan identificarse como pertenecientes al Subcontratista. Asimismo, deberá, a su criterio, vallar sus almacenes y campos de materiales y mantenerlos cerrados fuera de las horas de trabajo.

Se considerará falta grave la inobservancia de las instrucciones que pudieren impartir los miembros del servicio de vigilancia de OHL Industrial en un momento dado.

En caso de huelga de su personal, el Subcontratista implementará medidas preventivas para garantizar la integridad de la obra ejecutada, la de los equipos y materiales que le hayan sido confiados, la de los trabajadores que pretendan seguir trabajando y no permitirá la presencia en el emplazamiento del personal en huelga.

#### 5.17 Trabajos de replanteo

Todos los trabajos de replanteo para ubicación, nivel, existencia de obstáculos e interferencias, etc. están incluidos en el alcance del Subcontratista, aún cuando no se especifiquen en la descripción y secuencia de los TRABAJOS, especificaciones, planos y otros documentos contractuales.

#### 5.18 Pinturas y acabados

Será por cuenta del Subcontratista el suministro y aplicación de pintura en todas aquellas zonas deterioradas o dañadas por el Subcontratista, dejándolas a nivel de estado de suministro original, de acuerdo con los procedimientos específicos aprobados por el Cliente.

Se pintarán también las zonas de soldaduras hasta el nivel de estado del resto de la pieza, todo ello siguiendo las normas establecidas al respecto en la Especificación Técnica correspondiente.

### 5.19 Documentación y Planos

Los planos, y documentación técnica, adjuntados corresponden a documentación PRELIMINAR, con carácter informativo, que sirven de base para la oferta del Subcontratista, no están en situación de “Válidos para la Construcción”, sino que responden a estados variables de desarrollo del Proyecto, pudiendo, en consecuencia, sufrir variaciones desde el presente hasta el momento de la construcción. Por dicho motivo, nunca será motivo de reclamaciones por parte del Subcontratista.

### 5.20 Medios específicos

En este apartado se pretende resaltar algunos servicios específicos del Subcontratista necesarios para la realización de los trabajos incluidos en el Alcance del contrato y cuyos costos deben de estar incluidos en los precios ofertados.

- Limpieza.

El Subcontratista se responsabilizará de retirar, una vez finalizados los trabajos todos los medios auxiliares que haya empleado para realizar su trabajo y dejar en perfecto estado de limpieza todos los espacios de la planta donde esté desarrollando sus trabajos.

Así mismo se responsabilizará de retirar los desechos, basura, chatarra, etc., al menos una vez por semana, o diariamente si el volumen, a opinión del supervisor de el Ciente, sobrepasa la normativa de Seguridad, Salud y Medioambiente establecida en la obra.

El Subcontratista deberá procurarse zonas precisas, debidamente identificadas fuera del recinto de la obra, para el depósito provisional y/o definitivo de materiales de desecho, chatarras y basuras, para lo cual deberá disponer de todos los permisos necesarios de la Autoridad Competente, según marque la ley vigente en ese momento. El transporte de dicho material de desecho y canon de vertido estarán repercutidos en los precios ofertados.

- Servicios Higiénicos.

El Subcontratista colocará de acuerdo a la carga de personal y mantendrá limpios y equipados, unos servicios higiénicos en las proximidades de las áreas de trabajo. Periódicamente procederá a su desinfección. El personal del Cliente podrá hacer uso de los mismos.

El Subcontratista deberá suministrar servicios portátiles (certificados) para los lugares de trabajo incluso en la Planta, asegurando que las aguas residuales de dichos baños sean gestionadas por un gestor autorizado.

- Vigilancia

Desde el comienzo de los trabajos y hasta la recepción provisional de la instalación, el Subcontratista será el único responsable de la vigilancia en todos sus tajos y en sus instalaciones de Obra, con el fin de detectar posibles siniestros (incendios, inundaciones, etc, robos, etc).

El Cliente dispondrá de un control de accesos para todo el personal de obra de acuerdo a lo indicado en el procedimiento adjunto.

- Iluminaciones.

El Subcontratista instalará, mantendrá y retirará las instalaciones específicas de iluminación normal y de emergencia que sea necesario montar para iluminar adecuadamente sus tajos o zonas concretas de trabajo, así como los accesos que le correspondan.

De igual forma ha de implantarse la iluminación de seguridad en los viales afectados teniendo en cuenta las prescripciones legales así como las indicaciones de las autoridades locales. Dicha iluminación estará incluida en los precios.

- Sistema contraincendios.

Será por cuenta del Subcontratista, desde la fecha de comienzo del contrato hasta la recepción provisional de la instalación, el suministro y mantenimiento del de las medidas de protección contraincendios necesarias a la carga térmica de sus instalaciones y zonas de trabajo.



El Subcontratista presentará en los dos meses posteriores a la Fecha Inicial, al Propietario y a la autoridad local en materia de incendios, un Plan de Protección de Incendios para su aprobación, detallando todas las medidas e instalaciones de protección a implementar por el Subcontratista.

- Ventilación específica.

El Subcontratista instalará, mantendrá y retirará las instalaciones específicas que sean necesarias para ventilar adecuadamente tajos o zonas concretas de trabajo, alimentando las mismas desde sus propios cuadros, siendo, a su cargo el correspondiente consumo de energía.

- Consumibles.

El Subcontratista suministrará todos los consumibles directos necesarios para la completa realización de los trabajos de montaje referentes al alcance de las presentes condiciones particulares de contratación.

- Retirada del Subcontratista

Una vez terminada la obra, es obligación del Subcontratista la retirada de todas las instalaciones auxiliares y la limpieza de los lugares ocupados, procediendo al arreglo y reposición de los terrenos ocupados por dichas instalaciones y obras provisionales, dejándolos en las condiciones originales.

## **6 GARANTÍA DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE**

### **6.1 Garantía de Calidad**

El Subcontratista está obligado a cumplir la normativa vigente, las normas de el Cliente y/o PROPIETARIO (ver documentos adjuntos).

Asimismo, el Subcontratista presentar un Plan de Control de Calidad específico para los trabajos.

### **6.2 Seguridad**

En materia de Seguridad el Subcontratista está obligado a cumplir la normativa vigente, las normas de el Cliente y/o PROPIETARIO (ver documentos adjuntos).

Singularmente, los costes de asistir a cursillos de capacitación y reuniones de seguridad, simulacros de emergencia y las derivadas de obtención de permisos de trabajo y realización de actividades bajo este régimen, están incluidos en los precios unitarios

El Subcontratista, como máximo quince días después de la adjudicación de la obra, someterá a la aprobación del Coordinador de Seguridad su Plan de Seguridad y Salud específico para las actividades que va a desarrollar como parte de su responsabilidad en este Proyecto.

Las condiciones de Seguridad y Salud a cumplir por el Subcontratista están reguladas por la Ley vigente y sus reglamentos de aplicación que, de modo no limitativo, se relacionan a continuación:

- Decreto Supremo que Precisa que el Plazo Administrativo fijado en el D.S. N° 053-99-EM para la Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental, no se considerará dentro de los plazos fijados en el Artículo 22° de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos.
- Decreto Supremo que Modifica el Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos. (13/05/95).
- Decreto Supremo que Establece Plazos para que Camiones Cisterna y de Transporte de Combustibles Líquidos, no Equipados para Carga Inferior se Adecuen al Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.
- Modifican Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, aprobado mediante D.S. N° 051-93-EM.
- Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos.
- Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.
- Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transportes de Gas Licuado de Petróleo.

- Reglamento de Distribución de Gas Natural en Ductos.
- Reglamento de Seguridad para la actividades de hidrocarburos.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos.
- Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos.
- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos.
- Reglamento para el Transporte de Hidrocarburos por Ductos.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos.
- Ley orgánica de hidrocarburos.
- Ley del organismo supervisor de inversión en energía (OSINERG).
- Además de los requisitos mínimos del Proyecto que, de modo no limitativo, se relacionan a continuación y se adjuntan a este documento:
- Política de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Industrial (EHS) (Ref.:POL-PERPPC-01-02)
- Estándares ambientales aplicables (Ref.: STDMA-PERPPC-01-03)
- Requerimientos de medio Ambiente, Accion Comunitaria y seguridad y salud ocupacional a empresas oferentes - STDGEN-PERPPC-01-01 (Ref.: STDGEN-PERPPC-01-01)
- Manual de Seguridad Industrial y Protección Ambiental para Subcontratistas (Ref.: STDGEN-PERPPC-02-01)
- Manual de Salud (Ref.: STDSS-PER-01)
- Gestión de Residuos (Ref.: PRMA-PERPPC-03-02)

Como Consecuencia de la aplicación de la ley, el Subcontratista se compromete a cumplir lo siguiente:

- Designar un responsable de seguridad en Obra, que deberá tener la formación adecuada para desarrollar esta función.
- Garantizar y, posteriormente, acreditar la formación e información de sus trabajadores en prevención de riesgos laborales adaptada a las necesidades de su trabajo (normas generales de prevención, riesgos, medidas preventivas, procedimiento para emergencias, etc.)
- Aportar los medios y equipos de protección individual (certificados) y colectiva (señalización, vallado de la zona, etc.) necesarios para el desarrollo seguro de sus trabajos.
- Acatar en todo momento los requerimientos del Coordinador de Seguridad y Salud. El criterio del Coordinador de Seguridad será inapelable.
- Notificar por escrito al Coordinador de Seguridad y Salud los accidentes (con y sin baja) e incidentes que sufran sus trabajadores en un tiempo máximo de 24 horas.
- Entregar al Coordinador de Seguridad y Salud (mensualmente y en la fecha que éste le indique) un informe que incluirá los siguientes datos: número medio de trabajadores en el mes, número de horas trabajadas en el mes, número total de accidentes laborales con baja ocurridos en el mes, número de jornadas perdidas debido a accidentes con baja en el mes.
- Participará, representado por su responsable de Seguridad, en todas las reuniones del Comité de Seguridad en obra y acatar las decisiones que en él se tomen.
- Mantener el orden y limpieza en todo momento en la parte que le afecta de la obra. Una vez finalizados los trabajos, retirar de forma inmediata los materiales y medios sobrantes, dejando el terreno que hubiere ocupado totalmente limpio y expedito.

El Subcontratista dispondrá como mínimo del siguiente *staff*:

- Un jefe de seguridad.

### 6.2.1 Áreas Consignadas

El Subcontratista deberá tener en cuenta que los trabajos se desarrollarán en lugares próximos a instalaciones existentes en operación, y que requieren de procedimientos específicos para realizar cualquier tarea, tratando de preservar la seguridad; las obras se llevarán a cabo principalmente en las zonas clasificadas (de acuerdo con la norma NFPA 70, Clase Div. 1. 1 o Div. 2 Grupo C y D, según el caso), y se cumplan los requisitos de seguridad requerido por el propietario en la documentación adjunta en el anexo 7 del contrato.

Se procederá a una restricción de entrada, mediante un punto de control en las áreas consignadas, control de acceso por medio de vigilancia continua, siguiendo todas las medidas expresamente solicitadas por la Propiedad.

Dentro de las áreas consignadas, todos los permisos de trabajo (trabajos en frío o caliente) serán autorizados por la Propiedad. Fuera de las zonas definidas como consignadas, los permisos de trabajo total (caliente o frío) serán autorizados por la Propiedad. El documento Áreas Consignadas, incluye un diagrama de flujo para identificar responsabilidades en relación con los permisos de trabajo en áreas consignadas o no.

### 6.3 Medio Ambiente

El Subcontratista es el responsable de cumplir con las disposiciones legales vigentes en materia de medioambiente que le sean de aplicación, siendo responsable directo de las repercusiones medioambientales perjudiciales que pueda originar con su trabajo, a través de sus residuos, emisiones a la atmósfera o vertidos por sus equipos.

Las condiciones Medio Ambientales a cumplir por el Subcontratista están reguladas por la ley vigente y sus reglamentos de aplicación que, de modo no limitativo, se relacionan a continuación:

- MEDIO AMBIENTE
  - Ley N° 28611. Ley General del Ambiente.
  - Decreto Ley N° 17752. Ley General de Aguas.
  - Ley N° 27314. Ley General de Residuos Sólidos.
  - DS N° 002-2008-MINAM. Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Aguas.
  - DS N° 003-2008-MINAM. Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
  - DS N° 047-2001-MTC. Ministerio de transportes de Perú (Certificado de vehículos que se encuentran en el límite de emisión de gases).
- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
  - PCSE-500-ET-X-022 Pisco Plant Environmental Aspects
  - STDMA-PERPPC-01-03 "Estándares Ambientales Aplicables.
  - STDMA-PERPPC-03-02 "Referencias estándares"
  - PRSS-PERPPC-03-03 "Investigación, análisis y reporte de incidentes y accidentes".
  - PRMAPERPPC-03-02 "Gestión de Residuos

## 7 DOCUMENTOS REQUERIDOS Y FECHAS

### 7.1 Planos, documentos e informes

El Subcontratista preparará planos, etc., recogiendo las modificaciones habidas en el transcurso de los Trabajos, con el fin de facilitar la preparación de los planos As-Built, considerando que el Subcontratista preparará y enviará los planos As-Built al Cliente a la terminación de las instalaciones realizadas.

El Subcontratista preparará y entregará al Cliente para su aprobación los informes y documentos que figuran en el cuadro adjunto en dos copias, en las distintas etapas de la ejecución, a que se refiere la presente Especificación Particular, de la forma que se detalla a continuación. La omisión de estas entregas será considerada como incumplimiento en la realización de los Trabajos. Tanto la realización como la recogida de la información se realizará a través de los formatos suministrados por el Cliente, cuando los mismos se encuentren disponibles.

El Subcontratista nombrará, a su incorporación a la obra, una persona fija que será la encargada de entregar la información de personal y maquinaria al responsable de Control de Producción del Cliente.

EL Subcontratista obtendrá a su cargo y cuenta, todos los visados de planos y documentos requeridos por leyes y reglamentos vigentes, en caso de ser necesario.

El Subcontratista utilizará el diseño CAD en la preparación de los planos. Estos planos preparados en CAD deberán ser en formatos electrónicos compatibles con los sistemas del CLIENTE y/o PROPIETARIO. Otros formatos admitidos son: MS Office®, Autocad®, Microstation®, PDF de Adobe®.

Tabla 3 – Documentos Requeridos y Fechas

DESCRIPCIÓN	PREVIO AL INICIO DE TRABAJOS <sup>(2)</sup>	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	A LA TERMINACIÓN	CUANDO SEA REQUERIDO
Plan de Calidad y Anexos, según Cap.7 de Especificación General de Montaje Eléctrico e Instrumentación	X					
Índice de planos y documentos				X		
Informe de progreso de construcción			X	X		
Certificaciones de Obra				X		
Informe de estado de compras (pedido a suministradores de materiales)				X		
Programa detallado de TRABAJOS			X	X		
Estado de mano de obra		X <sup>(3)</sup>	X	X		
Estado de maquinaria y equipos de montaje			X	X		
Informe de pérdidas / daños						X
Programa y procedimientos de pruebas e inspección			X			(1)
Certificados de homologación de soldadores						Con la llegada de cada soldador a obra y archivo PDF
Certificados de pruebas e inspección						X
Reporte de control de materiales						X
Manuales de mantenimiento, planos, informes de inspección y otra información necesaria de suministradores de equipos y Materiales (del Subcontratista).					X	X

DESCRIPCIÓN	PREVIO AL INICIO DE TRABAJOS <sup>(2)</sup>	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	A LA TERMINACIÓN	CUANDO SEA REQUERIDO
Plan de Control de Calidad					Enviar 4 Copias y archivo PDF	Enviar 3 Copias para Aprobación y archivo PDF <sup>(1)</sup>
Plan de Seguridad						X
Planos AS-BUILT					Enviar 4 Copias y archivo PDF	Enviar 3 Copias para Aprobación y archivo PDF <sup>(1)</sup>
Otros documentos (planos, permisos, informes, etc.) según lo establecido en el CONTRATO y a solicitud del CLIENTE.						X

**NOTAS:**

- (1) Antes del comienzo de los trabajos con 15 días de antelación como mínimo.
- (2) Antes del comienzo de los trabajos con 15 días de antelación como mínimo.
- (3) En formato MsExcel® o MsAccess®, indicando, el trabajador, el tajo donde desarrolla el trabajo, la clave y las horas según formato del CLIENTE.

## 8 CONDICIONES GENERALES DE DOCUMENTACIÓN

Con respecto a los documentos relacionados en la Tabla 3 (Documentos Requeridos), se seguirán las siguientes instrucciones:

### 8.1 Presentación

Todos los documentos del Subcontratista llevarán incluido el sello de "Estado del documento" en sitio visible rellenando todos los datos. (Requerimiento imprescindible).

El Subcontratista utilizará formatos estándar de proyecto, evitando el tamaño A0 en sus planos.

### 8.2 Ediciones

Los documentos se numerarán empezando por la Edición 1 y así correlativamente. Los planos llevarán marcados las partes revisadas. Todos los planos irán firmados en el sello.

El Subcontratista no enviará una nueva edición hasta haber recibido la anterior comentada por el Cliente, y con el sello "Estado del documento" cumplimentado.

### 8.3 Aprobaciones

Cuando la situación de un plano (marcada en el sello "Estado del documento") sea "Aprobado para construcción. Con comentarios / pendientes" se puede iniciar o continuar la construcción, pero con las salvedades indicadas en el plano, y enviando nueva edición de los planos corregidos, como se indica en el párrafo anterior.

La indicación en el sello de un documento por parte del Cliente de "Aprobado para construcción. Sin comentarios" hará que éste se considere como documento o plano final y el Subcontratista debe enviar, sin modificar la edición siguiendo las instrucciones de la Tabla 3 (Documentación Requerida), en el plazo que en la misma se fija y con la indicación "Plano final" encima del sello.

La aprobación por el Cliente no reducirá la responsabilidad del Subcontratista, que seguirá siendo completa de acuerdo con las condiciones del Pedido.

#### 8.4 Envíos

El Subcontratista enviará los planos agrupados por colecciones, según se le haya indicado en la Tabla 3 (Documentación Requerida), acompañando cada envío con una nota de transmisión relacionando los planos adjuntos con su identificación y número de edición. Las copias realizadas en formato A2 y mayores doblados a 18 x 28 cm, con el sello visible.

Se realizará un expediente final (Libro Final de Documentos) que El Subcontratista lo enviará con todos los documentos y planos finales, agrupados en el número de copias indicado en la Tabla 3. Los documentos / planos irán ordenados y montados en carpetas de plástico rígido, con indicación en el lomo y cubierta de los documentos y proyecto que se trata. Las copias finales en tamaño A2 y mayores irán introducidas en bolsas de plástico transparente.

Los originales de planos serán en formato electrónico. Según se indique en la citada tabla. Los formatos admitidos son MS Office, ® Autocad®, Microstation®, PDF de Adobe®.

#### 8.5 Otros

No serán autorizadas las pruebas finales por el inspector del Cliente, si al menos dos semanas antes de la fecha programada para las mismas, no se han recibido en las oficinas del Cliente los planos finales.

No se considerará un pedico como cumplimentado hasta que no se hayan entregado por el Subcontratista todos los documentos finales según los requisitos anteriores.

#### 8.6 Sello de los documentos

Todos los documentos técnicos de los equipos y materiales deberán llevar el siguiente sello o similar:

		<b>DOCUMENTO/ DOCUMENT N°</b>		<b>DESCRIPCIÓN/DESCRIPTION:</b>	
		<b>EDICIÓN/ISSUE</b>			
CLIENTE/CLIENT:			PROYECTO/PROJECT:		
ENCARGO/JOB N°:					
PEDIDO/P.O. N°:			ITEM N°		
ESTADO DEL DOCUMENTO/STATE OF THE DOCUMENT			S/T	FECHA/DATE	FIRMA/SIGNATURE
CON COMENTARIOS/WITH COMMENTS			C		
APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN  APPROVED FOR CONSTRUCTION	CON COMENTARIOS WITH COMMENTS		B		
	CON PENDIENTES AWAITING COMMENTS		P		
	SIN COMENTARIOS WITHOUT COMMENTS		A		
<b>PLANO FINAL</b>					
CLAVE COLOR KEY TO COLOUR		ROJO: INDICA CORRECCIONES, PREGUNTAS, ETC. RED: INDICATES CORRECTIONS, QUESTIONS, ETC.			

<p>NOTA: LA APROBACIÓN DE ESTE PLANO SE REFIERE ÚNICAMENTE A LAS CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO. ESTA APROBACIÓN NO EXIME AL Subcontratista O SUMINISTRADOR DE SU RESPONSABILIDAD EN LOS DETALLES DEL PROYECTO. DIMENSIONES, CONSTRUCCIÓN Y DEMÁS OBLIGACIONES ESPECIFICADAS EN LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES.</p>
<p>NOTE: THE APPROVAL OF THIS DRAWING IS REFERRED ONLY TO THE GENERAL CONDITIONS OF THE PROJECT. THIS APPROVAL DOES NOT RELIEVE THE CONTRACTOR OF SUPPLIER OF HIS RESPONSIBILITY IN THE PROJECT DETAILS DIMENSIONS CONSTRUCTION AND OTHER OBLIGATIONS AS SPECIFIED IN THE CONTRACTUAL DOCUMENTS.</p>

El sello podrá representarse en los documentos en tamaño reducido. El Subcontratista cumplimentará los siguientes datos:

- DOCUMENTO/DOCUMENT N°
- EDICIÓN/ISSUE
- DESCRIPCIÓN/DESCRIPTION
- PEDIDO/PO N°
- ITEM N°

## 9 MEDICION Y ABONO

Se atenderá a lo expuesto en la Especificación General de Estructuras Metálicas.

## 10 ANEXOS

Además de las Condiciones Generales de Subcontratación, la relación siguiente incluye, pero no limita, los documentos de referencia como base al Subcontratista para su oferta técnico-económica. La omisión en esta relación de algún documento, no exime al Subcontratista de la responsabilidad demandada en los documentos expresamente enunciados.

SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	
POL-PERPPC-01-02	Política de Medio Ambiente, Salud y Seguridad Industrial (EHS)
STDMA-PERPPC-01-03	Estándares ambientales aplicables
Anexo A de doc. PCSE-500-ET-X-022	Consideraciones Particulares Áreas Consignadas
STDGEN-PERPPC-01-01	Requerimientos de medio Ambiente, Acción Comunitaria y seguridad y salud ocupacional a empresas oferentes
STDGEN-PERPPC-02-01	Manual de Seguridad Industrial y Protección Ambiental para contratistas
STDSS-PER-01	Manual de Salud
PRMA-PERPPC-03-02	Gestión de Residuos
PRSS-PERPPC-02	Análisis de Riesgo
INS-PERPPC-03-01	Trabajo con Maquinaria Pesada
INS-PERPPC-15-03	Excavaciones y Zanjas
INS-PERPPC-11-02	Inspección de dispositivos y elementos de izaje



PRSS-PERPPC-04-01	Trabajo en Espacios Confinados
PRSS-PERPPC-05-02	Bloqueo y Etiquetado
INS-PERPPC-23-01	Señalización y código de colores
PRSS-PERPPC-07-01	Equipo de protección personal
PRSS-PERPPC-01	Permisos de Trabajo
Artículos del D.S. N° 009-2005-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo DECRETO SUPREMO N° 009-2005-TR
INS-PERPIS-09-02	Estándar para detención de Trabajos en Altura e Izaje por condiciones del viento
<b>CALIDAD</b>	
PCSE-500-EI-X-506	Plan de Calidad de Construcción
PCSE-100-EI-X-010	Confección y presentación de la correspondencia y la Documentación técnica
PCSE-100-EI-X-005	Vendor Documents Numbering
PCSE-100-ET-X-203	Quality System Requirements - Inspection Levels
<b>LOGÍSTICA</b>	
PCSE-100-ET-X-201-A	Documentation regarding personnel, machinery and vehicles
PRCO-PERPIS-01-01	Ingreso de Trabajadores a PFLNG
PRCO-PERPIS-03-02	Ingreso de Vehículos, maquinarias y equipos y Anexos
PCSE-100-ET-X-200	Requirements to site visit y Anexos
<b>REGLAMENTOS Y LEYES</b>	
DS-003-2000-EM	Decreto Supremo que Precisa que el Plazo Administrativo fijado en el D.S. N° 053-99-EM para la Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental, no se considerará dentro de los plazos fijados en el Artículo 22° de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburo
DS-008-2009-EM	Modifican el Reglamento de Seguridad para las actividades de hidrocarburos
DS-009-95-EM	Decreto Supremo que Modifica el Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos. (13/05/95)
DS-010-2000-EM	Decreto Supremo que Establece Plazos para que Camiones Cisterna y de Transporte de Combustibles Líquidos, no Equipados para Carga Inferior se Adecuen al Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.
DS-014-2004-EM	Modifican Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, aprobado mediante D.S. N° 051-93-EM
DS-015-2006-EM	Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos.
DS-019-2000-EM	Modifican el reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos
DS-020-2001-EM	Modifican artículo del reglamento de seguridad para establecimientos de venta al público de combustibles derivados de hidrocarburos
DS-021-98-EM	Precisan alcances de artículos del reglamento de seguridad para el transporte de hidrocarburos, referidos al sistema de llenado de camiones cisternas
DS-025-2005	Aprueban Cronograma de Reducción Progresiva del Contenido de Azufre en el Combustible Diesel N°s. 1 y 2
DS-026-94-EM	Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos



DS-027-94-EM	Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transportes de Gas Licuado de Petróleo
DS-030-98-EM	Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos
DS-031-2001-EM	Amplían plazos de presentación al Osinerg del programa de adecuación para la instalación del sistema de recuperación de vapores establecidos en los artículos 1° y 6° de de D.S. N° 014-2001-EM
DS-033-2007-PCM	Aprueban el procedimiento para aprobación de los estándares de calidad ambiental (ECA) y límites máximos permisibles (LMP) de contaminación ambiental
DS-035-2003-EM	Modifican Diversos Artículos del Reglamento de Normas para la refinación y procesamiento de hidrocarburos, aprobado mediante D.S. N° 051-93-EM
DS-037-2008-PCM	Establece límites máximos permisibles de efluentes líquidos para el subsector hidrocarburos
DS-042-99-EM	Reglamento de Distribución de Gas Natural en Ductos
DS-043-2007-EM	Reglamento de Seguridad para la actividades de hidrocarburos
DS-043-2007-EM-erratas	Erratas Reglamento de Seguridad para la actividades de hidrocarburos
DS-046-93-EM	Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos
DS-051-93-EM	Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos
DS-052-93-EM	Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos
DS-053-99-EM	Establecen disposiciones destinadas a uniformizar procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Decreto Supremo N° 053-99-EM
DS-054-93-EM	Reglamento de Seguridad Para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos
DS-058-2003	Aprueban el Reglamento Nacional de Vehículos
DS-065-2006-EM	Modifican algunos artículos del Reglamento para la protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos Aprobado por DS 015-2006-EM
DS-070-2006-EM	Modifica el DS 030-2002-EM
DS-081-2007-EM	Reglamento para el Transporte de Hidrocarburos por Ductos.
	Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos
Ley n° 26221	Ley orgánica de hidrocarburos
Ley n° 26734	Ley del organismo supervisor de inversión en energía (OSINERG)
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS</b>	
PCSE-100-ET-B-001	GENERAL - CONCRETE DESIGN CRITERIA - TECHNICAL SPECIFICATION
PCSE-100-GE-X-015	Inspeccion Estructura Met
PCSE-100-ET-X-005	
PCSE-100-ET-S-002	GENERAL - STRUCTURAL STEEL DESIGN - TECHNICAL SPECIFICATION
PCSE-100-ET-S-004	GENERAL - CONSTRUCTION PRACTICE FOR STEEL FABRICATION AND ERECTION - TECHNICAL SPECIFICATION
<b>PLANOS</b>	
PPAG-0520-PL-S-505	PIPE RACK GENERAL ASSEMBLY - PLANS +9.500, +20.725
PPAG-0520-PL-S-506-H1	PIPE RACK GENERAL ASSEMBLY - GRID A
PPAG-0520-PL-S-506-H2	PIPE RACK GENERAL ASSEMBLY - GRID B
PPAG-0520-PL-S-506-H3	PIPE RACK GENERAL ASSEMBLY - GRIDS 1 & 1a
PPAG-0520-PL-S-506-H4	PIPE RACK GENERAL ASSEMBLY - GRIDS 2 to 19 & C to E
PPAG-0520-PL-S-722-H1	PIPERACK - FIRE PROOFING

PPAG-0520-PL-S-722-H2	PIPERACK - FIRE PROOFING
PPAG-0520-PL-S-722-H3	PIPERACK - FIRE PROOFING
PPAG-523-PL-S-141	EST. MET. PARA PIPERACK AUX. Y DE INTERCONEXION - ARE523-REFRIGR.
PPAG-525-PL-S-556	TOPPING UNIT EXCHANGER - STRUCTURE GENERAL ASSEMBLY
PPAG-525-PL-S-721	TOPPING UNIT EXCHANGER - FIRE PROOFING LAYOUT
PCSE-100-TI-S-101	GENERAL - ESCALERAS INCLINADAS - DETALLES CONSTRUCTIVOS CRÍTICOS
PCSE-100-TI-S-102	GENERAL - ESCALERAS MARINERAS - DETALLES CONSTRUCTIVOS CRÍTICOS
PCSE-100-TI-S-103	GENERAL - BARANDAS METÁLICAS - DETALLES CONSTRUCTIVOS CRÍTICOS
PCSE-100-TI-S-104	GENERAL - PISOS DE CHAPA - DETALLES CONSTRUCTIVOS CRÍTICOS
PCSE-100-TI-S-105	GENERAL - PISOS DE REJILLA - DETALLES CONSTRUCTIVOS CRÍTICOS
PCSE-700-CR-S-001	PISCO PLANT - NUEVOS PARRALES
PCSE-700-CR-S-002	PISCO PLANT - NUEVOS PARRALES
PCSE-500-TI-S-651	
PCSE-500-TI-S-652	
PCSE-520-PL-S-521	
PCSE-520-PL-S-522	
PCSE-520-PL-S-523	
PCSE-523-PL-S-660	
PCSE-600-PL-S-651	
PCSE-600-PL-S-652	