
	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>	<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado	Aprobado Por: Gonzalo Flores

**PROYECTO: “ACTUALIZACIÓN DE PLANOS RSCZ (A-301).”**


**ALCANCE DE TRABAJOS**

**SP 50001572**

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>	<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por:  Iván Fernández Coronado	Aprobado Por:  Gonzalo Flores

## INDICE

<b>Sección 1. Alcance del servicio .....</b>	<b>3</b>
1.1. Introducción .....	3
1.2. Objetivos del Proyecto.....	3
1.3. Alcance de trabajos .....	3
1.4. Requerimientos respecto a la gestión del plazo de ejecución del servicio .....	3
1.5. Criterios de Medición para la prestación del servicio y forma de Pago .....	6
1.6. Condiciones Generales .....	7
<b>Sección 2. Descripción de los servicios a ser ejecutados .....</b>	<b>8</b>
2.1. Primera Fase: Escaneo Laser .....	8
2.2. Segunda Fase: Maqueta 3D en CADWORX PLANT PROFESSIONAL .....	8
2.3. Tercera Fase: Extracción de isométricos a partir de la maqueta 3D en Cadworxs plant professional .....	8
2.4. Ubicación de los servicios.....	9
2.5. Estructura del Proyecto .....	9
<b>Sección 3. Presentación de ofertas .....</b>	<b>9</b>
3.1. Contenido Oferta Técnica (sobre A) .....	9
3.2. Contenido Oferta Económica (sobre B).....	11
<b>Sección 4. Multas .....</b>	<b>11</b>
<b>Sección 5. Listado de documentos asociados al servicio .....</b>	<b>11</b>

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado		Aprobado Por: Gonzalo Flores

## Sección 1. Alcance del servicio

### 1.1. Introducción

El presente documento describe el alcance de los trabajos solicitados y los requisitos generales para el suministro del servicio.

Es importante que el oferente revise los documentos anexos que contienen especificaciones técnicas que deben cumplir la oferta y el servicio, los cuales deben ser tomados en cuenta para la preparación de sus ofertas.

### 1.2. Objetivos del Proyecto

A fin de tener documentos técnicos actualizados de la Refinería;; considerando que ya se tiene una maqueta 3D en Cadworxs del área 300, y próximamente se tendrá la maqueta AS BUILT del área 304 en Cadworxs (NUIS), se definió obtener una maqueta en 3D en Cadworxs del área 301.

### 1.3. Alcance de trabajos

El alcance de este proyecto está dividido en tres fases:

- Fase 1: Escaneo laser para elaboración de Maqueta 3D en Autocad (DUMB SOLID MODEL)
- Fase 2: Elaboración de Maqueta 3D en Cadworxs plant professional
- Fase 3: Extracción de isométricos a partir de la maqueta 3D en Cadworxs plant professional

### 1.4. Requerimientos respecto a la gestión del plazo de ejecución del servicio


#### 1.4.1. Plazo de ejecución del servicio

El plazo máximo de ejecución del servicio es de 180 días calendario, entrara en vigencia a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Los oferentes deberán presentar un cronograma con el detalle de las actividades para la ejecución del servicio en ese tiempo. El cronograma debe cumplir los requisitos de los puntos 1.4.2 y 1.4.4 de este documento.

#### 1.4.2. Hitos importantes a considerar en el cronograma del servicio

1. Fecha de suscripción de contrato, que marca el inicio del servicio.
2. Fecha de inicio de escaneo y trabajos de relevamiento en Refinería
3. Fecha de finalización de escaneo y trabajos de relevamiento en Refinería
4. Fecha de entrega de : Entregables Fase 1
5. Primera revisión Maqueta 3D en CADWORX
6. Segunda revisión Maqueta 3D en CADWORX
7. Última revisión Maqueta 3D en CADWORX

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>	<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por:  Iván Fernández Coronado	Aprobado Por:  Gonzalo Flores

8. Entrega de Maqueta 3D en CADWORX PLANT PROFESSIONAL
9. Primera emisión 30% Isométricos
10. Segunda emisión 30% Isométricos
11. Última emisión 40% Isométricos
12. Entrega final de isométricos
13. Fin del servicio

#### **1.4.3. Actividades importantes a considerar en el cronograma**

Las siguientes actividades importantes deben ser consideradas en el cronograma:


- Los tiempos de habilitación de personal y gestiones administrativas requeridas (ejemplo: boletas de garantía)
- Trabajos preliminares como instalación de andamios, instalación de puntos de control y otros trabajos preparatorios al escaneo y relevamiento topográfico
- Tiempos de escaneo en campo y relevamiento topográfico (considerando días de lluvia previstas de acuerdo al numeral 1.4.4)
- Tiempos de ejecución de post procesamiento de escaneado
- Tiempos de elaboración de la maqueta 3D
- Tiempos para la extracción y presentación de los isométricos

#### **1.4.4. Requerimientos respecto a la gestión del avance del proyecto.**

1. Para fines de gestión del avance, se considera el siguiente peso por cada fase del servicio:

FASE	Descripción	Peso
1	Elaboración de Maqueta 3D en Autocad (DUMB SOLID MODEL)	40%
2	Elaboración de Maqueta 3D en CADWORX PLANT PROFESSIONAL	40%
3	Isométricos extraídos a partir de la maqueta 3D en CADWORX PLANT PROFESSIONAL	20%

2. Durante la ejecución del servicio, el contratista emitirá quincenalmente un informe de avance que debe incluir la curva de avance del servicio.
3. El gráfico de Curva de avance debe incluir la curva de cronograma base y la curva de avance real, este gráfico debe además, permitir comparar el porcentaje de cumplimiento y la desviación del avance real respecto a la línea base.
4. Se debe presentar el cronograma en formato PDF y en archivo nativo.
5. El cronograma debe incluir una ruta crítica claramente especificada.
6. Para considerar el riesgo de no poder realizar el escaneo durante aquellos días con lluvias, el contratista deberá incluir en su cronograma la cantidad probable de días de lluvia en función al histórico de los últimos 5 años. Para fines de este contrato , se considera la siguiente cantidad por cada mes:

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado	Aprobado Por: Gonzalo Flores	


**Tabla 1: Promedio de días de lluvia por mes. Fuente: Elaboracion propia en base a datos historicos Del SENHAMI**

Mes	Promedio días de lluvia
Enero	14,00
Febrero	14,00
Marzo	14,00
Abril	12,00
Mayo	14,00
Junio	15,00
Julio	7,00
Agosto	6,00
Septiembre	5,00
Octubre	11,00
Noviembre	10,00
Diciembre	13,00
Total dias con lluvia	135,00

7. Para fines de este contrato, el contratista tiene derecho a días adicionales, cuando las lluvias durante el periodo de trabajo de relevamiento y escaneo sobrepase la cantidad de días de lluvia prevista para ese mes o periodo de trabajo de escaneo.
8. Es importante aclarar que, se contabiliza un día de lluvia, cuando las lluvias ocurridas durante ese día sobrepasan las 4 horas de trabajo.
9. En caso de que el trabajo de relevamiento en Refinería dure menos de un mes, o se encuentre entre dos meses, se hace un prorrateo de los días previstos de lluvia en función a la cantidad de días que se tenga programado y se redondea al entero superior. Por ejemplo: Si el periodo de relevamiento está comprendido entre los meses de Mayo y Junio:

Mes	Promedio de días de lluvia	Cantidad de días de relevamiento	Cantidad de días en el mes	Prorrateo de días previstos de lluvia
Mayo	14	10	31	$14 \cdot 10 / 31 = 5$
Junio	15	12	30	$15 \cdot 12 / 30 = 6$

10. El Cronograma de proyecto debe incluir mínimamente la siguiente información:
  - a. División por fases
  - b. Actividades relevantes de cada fase
  - c. Duración en días calendario
  - d. Duración en días hábiles
  - e. Fecha de inicio
  - f. Fecha de fin
  - g. Porcentaje de avance de cada actividad
  - h. Hitos

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>	<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por:  Iván Fernández Coronado	Aprobado Por:  Gonzalo Flores

- i. Desviación respecto a la línea base
  - j. Ruta crítica
11. Para el trabajo de relevamiento y de escaneo, es importante que el cronograma del contratista considere el horario de trabajo diurno de Refinería, el cual es de 07:00 hasta las 15:30.
  12. Se respetaran todos los feriados nacionales, el cronograma debe considerar estos feriados.
  13. En el informe quincenal de avance, el contratista deberá incluir un listado de las actividades retrasadas, su porcentaje de retraso y las causas del retraso de cada actividad, y las acciones de recuperación que llevará a cabo para no afectar el plazo final del servicio.
  14. El informe quincenal de avance deberá incluir el detalle de las certificaciones de pagos cumplida hasta la fecha y los remanentes, con un gráfico explicativo.
  15. Durante las actividades de relevamiento y escaneo en Refinería, el contratista deberá incluir un reporte diario de avance de actividades. En el documento ET-3-301-940-14.024-001 se detalla el contenido mínimo de este reporte.

### 1.5. Criterios de Medición para la prestación del servicio y forma de Pago

La supervisión estará a cargo del Fiscal, que evaluará el avance del servicio y los entregables por cada Fase, para autorizar los pagos.


La Fiscalización acompañará el trabajo realizado por la CONTRATISTA hasta la finalización y realizará la evaluación final de resultados

El avance de trabajos para cobro y facturación por este servicio, serán realizados conforme a la siguiente tabla de Criterios de Medición para la prestación del servicio y forma de Pago

	<b>Entregable</b>	<b>Se acepta si cumple:</b>	<b>Porcentaje de pago</b>
1	Entregables FASE 1	Conforme a requerimientos especificados en ET-3-301-940-14.024-001	40%
2	Entregables FASE 2	Conforme a requerimientos especificados en ET-3-301-940-14.024-002	40%
3	Entregables FASE 3	Conforme a requerimientos especificados en ET-3-301-940-14.024-003:	20%

La presentación de cada facturación deberá realizarse hasta antes de cada 25 de cada mes, para efectos de procesamiento del mismo.

Los pagos serán realizados por YPFB REFINACIÓN S.A hasta 30 días después de la presentación de la factura correspondiente, por lo que la CONTRATISTA debe considerar el autofinanciamiento de los servicios durante ese tiempo.

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por:  Iván Fernández Coronado		Aprobado Por:  Gonzalo Flores

## **1.6. Condiciones Generales**

### **1.6.1. Salud, Seguridad y Medio Ambiente**

Para la ejecución del servicio, se incluye el anexo SMS RG-1-C-PG-1-DGSMS-15 ANEXO CONTRACTUAL DE SEGURIDAD MEDIO AMBIENTE Y SALUD con los requerimientos generales a ser aplicables.

Las actividades a realizarse en área industrial deben tener un procedimiento aprobado por el CONTRATANTE, o el respectivo Análisis Preliminar de Riesgos (APR) aprobado por el CONTRATANTE.

### **1.6.2. Seguros aplicables al servicio**

El anexo de seguros del servicio contiene los requerimientos aplicables al servicio.

### **1.6.3. Provisión de transporte**

El transporte del personal asignado al servicio, es de responsabilidad del CONTRATISTA, cumpliendo con todos los reglamentos que la Ley General del Trabajo y Código de Tránsito exija. El transporte de los insumos requeridos en el servicio, es de responsabilidad del CONTRATISTA. Si se necesita ingresar insumos químicos o contaminantes, deberán hacer aprobar previamente la Hoja de Seguridad del producto con SMS.

### **1.6.4. Áreas de trabajo e instalaciones**

Las áreas donde se ejecutara el servicio, deberán ser devueltas con todas restauraciones necesarias a las actividades desarrolladas por el CONTRATISTA.

En este contrato no se tiene previsto que el contratista cuente con un espacio o área designada para instalación de oficinas, en caso de requerirlo debe especificarlo en su oferta, junto con las justificaciones de esta necesidad y el alcance de los requerimientos, para evaluación de la oferta.

### **1.6.5. Movilización y desmovilización de campamentos, maquinaria, equipos, materiales y personal**


La movilización del personal asignado al servicio hacia y desde la Refinería, incluyendo el transporte de su personal dentro de la Refinería, es de responsabilidad del CONTRATISTA, cumpliendo con todos los reglamentos que la Ley General del Trabajo, Código de Tránsito exija y los requerimientos internos de la Refinería que se incluyen adjuntos a este documento: (Ver Anexo de SMS)

### **1.6.6. Limpieza de áreas, retirada y destino de escombros y desechos**

La empresa CONTRATISTA es responsable de hacer la limpieza permanente de su área de trabajo, utilizar contenedores de residuos y la clasificación de los mismos, hacer la disposición final adecuada para estos residuos.

### **1.6.7. Régimen de trabajo**

Los trabajos a ejecutarse en predios de Refinería Guillermo Elder Bell deberán regirse al horario diurno que está comprendido de 07:00 a.m. a 15:30 p.m. de lunes a viernes, se respetaran todos los

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado		Aprobado Por: Gonzalo Flores

feriados nacionales, los trabajos fuera del horario diurno deberán estar previamente autorizados por el gerente de Refinería y su aprobación será de forma extraordinaria solo en casos excepcionales debiendo contar con la debida justificación.

El ingreso del personal asignado al servicio por parte de la CONTRATISTA se debe realizar a más tardar a las 6:50 a.m.

#### **1.6.8. Alimentación del personal durante la realización de actividades dentro de la Refinería**

El contratista deberá contratar los servicios de catering que presta servicios a la Refinería. El costo del almuerzo es de 50 Bs por persona.

#### **1.6.9. Administración de Contrato**

El contratista debe considerar que como parte de la administración de contrato se lleva un Libro u Hoja de Fiscalización.

Las comunicaciones oficiales se consignarán con correo formal numerado y o carta numerada. Además se llevarán a cabo reuniones, a solicitud del fiscal, registradas mediante actas de reunión relativas al contrato con la participación obligatoria del gerente de proyecto.

## **Sección 2. Descripción de los servicios a ser ejecutados**

Los servicios a ser ejecutados serán los siguientes, estructurado por Fases según alcance solicitado:

### **2.1. Primera Fase: Escaneo Laser**

Comprende las actividades para escaneo laser y la elaboración de la maqueta 3D en Autocad (DUMB SOLID MODEL), para un mayor detalle de los requerimientos y entregables referirse al documento: FASE 1: ESCANEEO LASER –ELAB MAQUETA 3D-CAD -ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS: ET-3-301-940-14.024-001.


### **2.2. Segunda Fase: Maqueta 3D en CADWORX PLANT PROFESSIONAL**

Comprende las actividades para la elaboración de la maqueta 3D en el software CADWORX PLANT PROFESSIONAL. Para el detalle de los requerimientos y entregables referirse al documento: FASE 2: MAQUETA 3D EN CADWORXS PLANT ESPECIFICACIONES TECNICAS: ET-3-301-940-14.024-002.

### **2.3. Tercera Fase: Extracción de isométricos a partir de la maqueta 3D en Cadworxs plant professional**

Esto comprende las actividades necesarias para la extracción de los isométricos obtenidos a partir de la Maqueta 3D en CADWORXCADWORX PLANT PROFESSIONAL. Para el detalle de los requerimientos y entregables referirse al documento: FASE 3: EXTRACCIÓN DE ISOMÉTRICOS- REQUERIMIENTOS MÍNIMOS: ET-3-301-940-14.024-003.



	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado	Aprobado Por: Gonzalo Flores	

## 2.4. Ubicación de los servicios..

Los trabajos se deberán realizar en la Refinería Guillermo Elder Bell YPFB Refinación S.A. ubicada en avenida Santos Dumont final s/n, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra Bolivia.

## 2.5. Estructura del Proyecto

El contratista deberá incluir los siguientes cargos importantes como parte del personal Clave para el cumplimiento del servicio:

1. **Gerente de Proyecto o Coordinador de Proyecto:** Es la persona de mayor responsabilidad por parte del contratista en relación a este servicio. Debe demostrar:
  - a. Experiencia mínima de 1 año como coordinador de proyectos de ingeniería asociados a Plantas de procesamiento de Gas y petróleo.
  - b. 3 años de trabajo realizando proyectos de ingeniería asociados a plantas de procesamiento de gas y petróleo.

Si el gerente o coordinador del proyecto deja el empleo con el contratista, es destituido o removido, el contratista nombrará a un reemplazo aprobado previamente por el contratante por escrito en la plazo máximo de cinco (5) días hábiles de la destitución o remoción del gerente del proyecto saliente y deberá asegurar la incorporación del nuevo gerente del proyecto debidamente calificado para la labor asignada. El costo del nuevo nombramiento, destitución o remoción será a cuenta y cargo del contratista. El plazo de contrato no se modifica por la situación arriba descrita.

2. **Operador Calificado de equipo para escaneo laser**, para la operación del servicio. Debe tener una experiencia de haber ejecutado al menos 3 proyectos de escaneo laser en facilidades de procesamiento de gas y petróleo. También debe presentar certificados de calificación avalados por el fabricante del escáner.
3. **Operador o dibujante de CADWORX PLANT PROFESSIONAL** con la experiencia de haber ejecutado al menos 2 proyectos de elaboración de maquetas 3D en Cadworxs Plant para proyectos de plantas de procesamiento de gas y petróleo.


## Sección 3. Presentación de ofertas

Los oferentes deben presentar dos sobres:


- Sobre A: Oferta Técnica
- Sobre B: Oferta Económica

### 3.1. Contenido Oferta Técnica (sobre A)

1. Descripción de ejecución de servicio Fase 1, Fase 2 y Fase 3. Esto es una recapitulación de la solicitud de cotización a fin de verificar que el oferente ha comprendido nuestro requerimiento y confirme que cumpla todos los requerimientos expresados en las especificaciones de cada Fase, es decir los expresados en los documentos ET-3-301-940-14.024-001, ET-3-301-940-14.024-002, ET-3-301-940-14.024-003. También es importante que incluya :

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>	<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por:  Iván Fernández Coronado	Aprobado Por:  Gonzalo Flores

- a. Un plano de vista en planta (PLOT PLAN) del área 301, con la ubicación tentativa de los puntos de localización del escáner y su cantidad.
  - b. Incluir en un apartado específico, su descripción de la estrategia de localización de escáner y puntos de control para escanear tuberías que están arriba de 2 metros (en parral especialmente), para lograr obtener la distancia mínima requerida en la tabla N° 18 del documento: “Guidelines on laser scanning in plant design”.
  - c. El contratista debe especificar en su oferta si el software de visualización es gratuito o existe un costo de mantenimiento anual del software después de la finalización del servicio.
  - d. Especificaciones técnicas del equipo de escaneo a utilizar.
2. Organigrama de personal con nombres y cargo acorde a las funciones clave requeridas en el numeral 2.5, para cada fase de ejecución del servicio, incluyendo además las siguientes responsabilidades :
  - a. Responsable designado cuando se ejecuten trabajos preparatorios, de escaneo y relevamiento en RSCZ (esta responsabilidad puede ser del Gerente de Proyecto, pero debe aclararse en el Organigrama). Se aclara que esta persona debe permanecer en la Refinería mientras se realizan las actividades.
  - b. Responsable de requerimientos administrativos y de seguridad para la habilitación del personal en RSCZ (esta responsabilidad puede ser del Gerente de Proyecto, u otra persona, pero debe aclararse en el organigrama). Se aclara que esta persona debe estar presente en la refinería cuando sea necesario para realizar los trámites de habilitación u otros requerimientos administrativos.
  - c. Responsable de monitoreo de seguridad en RSCZ
3. Listado de proyectos ejecutados por la empresa en este tipo de servicios con sus respectivos respaldos mediante contrato, Orden de servicio, factura u otro similar. Los proyectos evaluados son aquellos realizados en los últimos 5 años, que incluyen:
  - a. Escaneo laser en facilidades de gas y petróleo, incluyendo nombre de la facilidad, propósito del escaneo, nombres y datos de contacto del cliente final
  - b. Elaboración de maquetas en CAD de proyectos en plantas de procesamiento de gas y petróleo.
4. Presentar Hoja de Vida o CV del personal clave, de acuerdo a los requerimientos indicados en el numeral 2.5. Con sus respectivos documentos de respaldo. Solamente se evalúan proyectos de los últimos 5 años relativos al servicio (ver punto N° 3 de este listado), otros proyectos no se tomarán en cuenta, abstenerse de enviarlos.
5. Presentar Cronograma propuesto para la ejecución del servicio que incluya lo siguiente:
  - a. División por fases
  - b. Actividades relevantes de cada fase (ver 1.4.3)
  - c. Hitos importantes (ver 1.4.2)
  - d. Duración en días calendario de cada actividad y de cada fase
6. Indicar en un capítulo por separado aquellas Exclusiones a los requerimientos (si los hubiera)

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado	Aprobado Por: Gonzalo Flores	

### 3.2. Contenido Oferta Económica (sobre B)

1. Oferta económica dividida por fases (ver planilla de precios Adjunta),
2. Modelo indicativo de precios (ver modelo indicativo adjunto)


## Sección 4. Multas

El CONTRATANTE aplicará las siguientes multas:


- Atraso en el cumplimiento de plazo contractual: 0.1 % del valor total del contrato, por cada día calendario de retraso

## Sección 5. Listado de documentos asociados al servicio

Ítem	Descripción	Código de Documento	Documentos a suministrar en visita técnica están marcados con "X"
1.	FASE 1: ESCANEEO LASER –ELAB MAQUETA 3D-CAD ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS	ET-3-301-940-14.024-001	
2.	FASE 2: MAQUETA 3D EN CADWORXS PLANT ESPECIFICACIONES TECNICAS	ET-3-301-940-14.024-002	
3.	FASE 3: EXTRACCIÓN DE ISOMÉTRICOS-REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	ET-3-301-940-14.024-003	
4.	LISTA DE EQUIPOS DEL A-301	LI-3-301-940-14.024-001	X
5.	FOTOGRAFÍAS DE REFERENCIA	MD-3-301-940-14.024-001	X
6.	ALCANCE DE AREA DE ESCANEEO Y MAQUETA	DI-3-301-940-14.024-001	X
7.	PLOT PLAN A-301	DI-3-301-940-14.024-002	X
8.	P&ID – UNIDAD DE PROCESO Y DESTILACION DE CRUDO – HOJA 1	DI-3-301-943-08_027-001 (1 DE 2)	X
9.	P&ID – UNIDAD DE PROCESO Y DESTILACION DE CRUDO – HOJA 2	DI-3-301-943-08_027-001 (2 DE 2)	X

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado	Aprobado Por: Gonzalo Flores	

Ítem	Descripción	Código de Documento	Documentos a suministrar en visita técnica están marcados con "X"
10	P&ID –RECUPERACION DE GAS	DI-3-301-943-08_027-002	X
11	P&ID – SIMBOLOGIA Y LEYENDAS	DI-3-RSCZ-944-08_027-001	X
12	P&ID-SISTEMA DE DISTRIBUCION DE VAPOR Y CONDENSADOS	1Y-30-21	X
13	P&ID-DISTRIBUCION AIRE DE INSTRUMENTOS Y AIRE DE PLANTA	1Y-30-22	X
14	P&ID –DISTRIBUCIÓN SERVICIOS AGUA ENFRIAMIENTO, AGUA CRUDA, AGUA POTABLE	1Y-30-23	X
15	P&ID-Diagrama Distribución Servicios Colector de la Chimenea de Combustión	1Y-30-024	X
16	P&ID-Diagrama Distribución Servicios Fuel Oil - Fuel Gas.	1Y-30-025	X
17	P&ID Red agua contra incendios A-300/301/302/303	DI-3-320.25-944-SEP_13.009-003	X
18	P&ID Unidad de Proceso y Destilación de Crudo (Tie ins-NUIS)	DI-3-301.10-944-13.005-001	X
19	Guidelines on laser scanning-in plant design	Documento Externo	X
20	Especificación de cañerías de McKee	Especificación N° 1902	X
21	Isométricos de muestra – 3 hojas	IS-3-304.14-200-13.005-39177-20	X
22	Típicos de soportes - Mc Kee	Especificación N° 1912	X
23	Procedimiento para soportar cañerías-McKeeMcKee	Especificación N° 1913	X
24	Lista de Líneas –A-301	LI-3-301-940-14.024-002	X
25	Anexo de SMS- SP 50001572		
26	Anexo de Garantías –SP 50001572		
27	Anexo de Seguros –SP 50001572		
28	Anexo de exigencias e instrucciones administrativas SP 50001572		

	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SERVICIOS</b>		<b>RG-23-C-PP-1-GBS/CBS-8</b>
	Realizado Por: Iván Fernández Coronado		Aprobado Por: Gonzalo Flores

Ítem	Descripción	Código de Documento	Documentos a suministrar en visita técnica están marcados con "X"
29	Oferta económica SP 50001572		
30	Modelo indicativo de precios SP 50001572		