
	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	CLIENTE: <b>YPFB CHACO S.A.</b>	Hoja:  1 de 50
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS - ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	


### INDICE DE REVISIONES

Fecha	Revisión	Observaciones
30/09/16	0	Para Construcción.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	Hoja: 2 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

## INDICE

1.	OBJETIVO .....	3
2.	LOCALIZACION DEL PROYECTO .....	3
3.	MODALIDAD DE CONTRATACION.....	3
4.	ALCANCE DEL TRABAJO .....	4
4.1.	MANTENIMIENTO DE CAMINO EXISTENTE: .....	4
4.2.	APERTURA Y CONSTRUCCION DE CAMINO DE ACCESO A PLANCHADA BBL BN X1 – (LONG = 452.08 M. ANCHO TOTAL 10 M.): .....	4
4.3.	CONTRUCCION DE PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1. ....	5
4.4.	PROVISION DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL PROYECTO .....	10
4.5.	COMUNICACIÓN DURANTE LA EJECUCION DEL PROYECTO .....	11
4.6.	REQUISITOS PARA CONSTRUCCIÓN.....	12
4.7.	PERMISO DE PROPIETARIOS.....	13
5.	INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	13
6.	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO .....	15
6.1.	MOVILIZACIÓN A OBRA .....	15
6.2.	SUMINISTRO Y MANIPULEO DE MATERIALES .....	19
6.3.	CONSTRUCCIÓN CAMINO ACCESO A LA PLANCHADA DEL POZO BBL BN X1 .....	20
6.4.	CONSTRUCCION DE LA PLANCHADA DEL POZO BBL BN X1.....	25
7.	REQUERIMIENTOS DE CALIDAD & SISTEMA DE DOCUMENTACION EB.....	37
8.	DOCUMENTACIÓN .....	38
9.	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.....	40
10.	DEBERES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA .....	41
11.1	CAMPAMENTO, COMEDOR, SERVICIOS PUBLICOS Y TRANSPORTE.....	41
11.2	PERSONAL Y EQUIPOS .....	42
11.3	FORMA DE EJECUCION DE LOS SERVICIOS .....	46
11.	PROPUESTA TÉCNICA DEL OFERENTE (SOBRE A) .....	47
12.	PROPUESTA ECONOMICA (SOBRE B).....	49
13.	CERTIFICACION DE OBRA .....	50
14.	ANEXOS .....	50

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 3 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

## 1. OBJETIVO

El presente pliego tiene dos objetivos principales:

- a) Definir con toda claridad el Alcance de los Servicios a ser contratados y,
- b) Suministrar la información suficiente a la(s) Empresa(s) Contratista(s) para la ejecución de los servicios de mantenimiento, mejoramiento y construcción del camino de acceso y planchada del pozo **BBL BN X1** que YPFB CHACO S.A. tiene programado construir dentro de su programa de ampliación de sus actividades en el Campo Bulu Bulu.

## 2. LOCALIZACION DEL PROYECTO


La planchada BBL BN X1 se encuentra ubicada en el campo Bulu Bulu en el Dpto. Cochabamba.

El ingreso se lo realizará por el camino:

Tramo	Distancia	Estado del Camino
Santa Cruz – Ingreso Campo Bulu Bulu	210 km	Pavimento
Ingreso Campo Bulu Bulu – Pozo BBL BN X1	12 km	Camino tierra

## 3. MODALIDAD DE CONTRATACION

El proyecto será contratado bajo la modalidad “Monto Global” (Precio fijo e invariable) por lo que el CONTRATISTA realizará todos los trabajos, incluyendo la provisión de todos los materiales en base a lo estipulado en el presente pliego siendo el CONTRATISTA totalmente responsable de realizar todos los trabajos necesarios para completar la OBRA y asegurar que el equipo de perforación RIG-2000HP o similar pueda realizar las

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 4 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

operaciones de perforación de pozo de forma segura debiéndose obtener en la plataforma de la planchada una capacidad portante mayor a **1 kg/cm<sup>2</sup>**.

Los trabajos que componen la OBRA se realizarán de acuerdo a los planos, las especificaciones técnicas, las normas y al alcance descrito en el presente pliego.

#### **4. ALCANCE DEL TRABAJO**

El alcance de trabajo de la presente licitación, está dividida en:


##### **4.1. MANTENIMIENTO DE CAMINO EXISTENTE:**

TRAMO: RUTA ASFALTADA – INGRESO A BBL BN X1 -- (Long = 12 KM. aprox).

- Desbroce y poda lateral de camino, incluido trozado y reacomodo.
- Perfilado y compactado de plataforma de camino.
- Incorporación parcial de ripio, en lugares críticos.
- Reconformación y limpieza de cunetas incluido desfuegos de aguas, en todo el ancho del camino de acceso.

##### **4.2. APERTURA Y CONSTRUCCION DE CAMINO DE ACCESO A PLANCHADA BBL BN X1 – (Long = 452.08 m. Ancho total 10 m.):**

- Replanteo y control topográfico según diseño.
- Desmonte, descape, desbroce del camino, incluido trozado y reacomodo de los restos vegetales.
- Conformación de terraplén, perfilado y compactado con suelo adecuado incluye la conformación de cunetas y desfuegos.
- Construcción de obras de drenaje ( Alcantarillas y obras de protección) de acuerdo a planos de construcción.


	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 5 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- Ripiado del camino en un ancho de 5 m. efectivos y 0.40 m. de espesor compactado ( 25 cm Sub Base, 15 cm Capa Base), incluye los sobre anchos y zonas de espera o paso.
- Provisión y colocación de señales de tránsito.
- Cuneta de sección trapezoidal base 70 cm. Según lo indicado en planos de construcción.
- Empalme con el camino existente según lo detallado en la ingeniería
- Provisión y colocación de Portón metálico.
- Construcción de gaviones y colchonetas de acuerdo a planos de construcción.
- Alambrado de todo el camino con alambre de puas galvanizado – 5 hilos con postes cada 3 m.
- Trabajos de control de erosión, revegetación de taludes corte y relleno, incluidos los trabajos de tabla estacados con geotextil, incorporación de tierra negra 5 cm. Construcción de canales de drenaje intermedios para la evacuación de aguas, siembra de pastos por el método de los estolones cada 0.20 m. y siembra de pastos por boleo, riego, refallos y reacomodo de tabla estacados hasta tener un éxito de prendimiento del 50 %.

#### **4.3. CONTRUCCION DE PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1.**


##### **(Áreas entierro, Parqueo, Planchada):**

- Replanteo, control topográfico y amojonamiento cementado de los vértices para planchada.
- Trabajos de desmonte, descape corte, relleno, nivelado y reacomodo de material vegetal sobre taludes.
- Trabajos de relleno y compactado a nivel de sub-rasante Planchada con material controlado.
- 3 puntos de estudio geotécnico SPT, para verificar las condiciones finales a nivel de

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 6 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

rasante del suelo, y validar el diseño de la fundación para el patín de la torre de perforación.

- Ripiado, perfilado y compactado de una carpeta de 0.40 m. de espesor compactado (25 cm Sub Base, 15 cm Capa Base).  
 En las áreas mostradas en planos aprobados para construcción (Planchada 115 m x 130 m, Área Parqueo vehicular, Área para izado de mástil 30 x15 m., área de recortes, de acuerdo a la distribución mostrada en los planos de construcción.
- Construcción de cámara ante-pozo de HoAo de 3.4 x 2.5 x 2.75 m., incluido la adecuación del tubo guía y el hincado del mismo, la colocación de la ratonera y escalera metálica y placa metálica con las coordenadas del pozo.
- Mejoramiento de suelo para fundación para el patín de la torre de perforación.
- Construcción de fosa de quema, incluido desbroce perimetral 15 m.
- Construcción Sistema de Drenaje Pluvial Planchada.
  - Cámara separadora o Skimers.
  - Canales trapezoidales perimetrales de hormigón.
  - Canales de tierra según los planos de construcción.
  - Alcantarillas según los planos de construcción.
- Trabajos de control de erosión, revegetación de taludes corte y relleno, incluidos los trabajos de tabla estacados con geotextil, incorporación de tierra negra 5 cm. Construcción de canales de drenaje intermedios para la evacuación de aguas, siembra de pastos por el método de los estolones cada 0.20 m. y siembra de pastos por boleó, riego, refallos y reacomodo de tabla estacados hasta tener un éxito de prendimiento del 50 %.
- Alambrado perimetral 5 hilos con alambre de púas galvanizado, con una reja de ingreso.
- Provisión de 120 m<sup>3</sup> de arena para la construcción de bermas durante las operaciones de perforación.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 7 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Dentro de los documentos solicitados en el presente requerimiento, se establece que el **CONTRATISTA** elaborará un Programa General de Trabajo que contemple una **duración expresada en días calendario obligatoriamente** incluyendo imprevistos.

En este programa deberá estar claramente establecido el **hito # 1** dentro el cual obligatoriamente deberán estar concluidas todas las obras solicitadas en Camino de acceso y Planchada, de manera de poder recibir el equipo de perforación de manera segura.

El cronograma de la oferta debe incluir:


- Un diagrama del camino crítico (GANTT) que contenga una red de procedencias que señale específicamente la ruta crítica. El diagrama Gantt deberá incluir las fechas claves del inicio y cumplimiento de los

**Hitos # 1: Entrega de planchada y camino con una duración máxima de 90 días calendario a partir de la Orden de Movilización.**

**Hito # 2: Entrega del data book, entrega final de la obras con una duración de 30 días calendario a partir del cumplimiento del hito # 1.**

- Se hará la entrega de la **Planchada y Camino** según:
  - Firma de contrato
  - Cumplimiento del hito entrega planchada y camino.
  - Cumplimiento entrega de data book y entrega final.

En el cronograma se deberá de señalar claramente las siguientes actividades:

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	Hoja: 8 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	


- Adjudicación del Contrato. **(Considerar como fecha estimada solo para fines de evaluación el 20-01-17)**
- Firma del Contrato. **(Considerar como fecha estimada solo para fines de evaluación el 03-02-17)**
- Inicio de Trabajos – **Hito # 1** **(Considerar como fecha estimada solo para fines de evaluación el 04-02-17)**
  - Movilización e instalación de Faenas.
  - Movilización de Equipo Pesado.
  - Construcción Camino Acceso a Planchada.
  - Construcción de Planchada.
  - Entrega del data book, entrega final de la obra **Hito # 2.**

**Recibida la carta de adjudicación el oferente deberá iniciar el proceso de habilitación del personal y equipo conforme a los requisitos del presente pliego.**

**Anexo C: SGAD-RO-08; Anexo D: SGAD-R0-01.**

- En el diagrama de barras (GANTT), se deberá mostrar la ruta crítica de la obra que permita efectuar un seguimiento apropiado del avance. Este diagrama deberá ser acompañado por una planilla de seguimiento diario que será utilizada para efectos de control de la obra, la misma que será aprobada por YPFB Chaco SA antes de iniciar los trabajos de ejecución.
- El **CONTRATISTA** deberá presentar su cronograma de trabajo en **días calendario.**
- El **CONTRATISTA** deberá considerar que durante la obra deberá presentar informes semanales, mensuales y final de avance de actividades y recursos involucrados que reflejan la realidad de la obra.
- **El OFERENTE, deberá de revisar la ingeniería provista por YPFB Chaco SA, revisando y verificando los cómputos métricos de las planillas de cotización, haciendo conocer oportunamente alguna incoherencia si es que existiese; una**




	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 9 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS - ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- vez pasada esta etapa el oferente asumiría los desvíos existentes. Asi mismo el oferente deberá de incluir en su precio ofertado todos los trabajos y recursos necesarios para la entrega de la obra de acuerdo a los planos de construcción.**
- **El OFERENTE deberá considerar en sus tiempos las potenciales lluvias, asignando para ello mayores recursos y medidas de mitigación para evitar las demoras. Una vez el OFERENTE sea CONTRATISTA, no se permitirá modificar el tiempo de duración del Proyecto presentado en su oferta salvo causa mayor debidamente justificada y aprobado por el supervisor de YPF Chaco SA.**

Sin que el siguiente enunciado pueda considerarse limitativo o excluyente, el **CONTRATISTA** deberá realizar las siguientes tareas, a los efectos de cumplir con el objeto de los trabajos encomendados a través del presente:

- Revisar la ingeniería básica - detalle presentada por YPF Chaco SA para evitar problemas constructivos solicitando aprobación de las correcciones que fueren necesarias.
- Elaborar el programa de los trabajos indicados en este pliego, procedimientos de trabajo, control de calidad y documentación complementaria.
- Organizar su equipamiento y obrador eficientemente, con el fin de no afectar la operatividad, el Medio Ambiente, las Relaciones Comunitarias y Seguridad del área donde se realizarán los trabajos. Se deberá tener en cuenta que la zona de los trabajos se encuentra en un área operativa.
- Deberá confeccionar y hacer aprobar por YPF Chaco SA todos los procedimientos de trabajo necesarios para el normal desarrollo del Proyecto.
- Se considerará la contratación de la totalidad de las tareas por realizar y provisión de materiales, bajo la modalidad **Monto Global (Precio fijo e invariable)**.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 10 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS - ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

#### 4.4. PROVISION DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA EL PROYECTO

El **CONTRATISTA** proveerá todos los materiales consumibles requeridos para las construcciones civiles; tales como cemento, agregados, H°A°, entre otros.


EL **CONTRATISTA** proveerá cualquier tipo de material adicional no considerado en el estudio de la Ingeniería del Proyecto, como efecto de alguna modificación en el área de instalación, sin que eso signifique retraso o postergación de la ejecución.

Los materiales adquiridos por el **CONTRATISTA** serán cancelados de forma parcial mensualmente o en su totalidad finalizada la obra; bajo ninguna circunstancia YPFB Chaco S.A. pagará un anticipo por la adquisición.

Los materiales y equipos adquiridos por el **CONTRATISTA**; deberán ser incluidos y detallados, con sus respectivos costos en la propuesta económica presentada para este Proyecto.

El **CONTRATISTA** deberá contar con los certificados de calidad de los materiales a ser utilizados en el proyecto además deberá contar con los catálogos, lugar de fabricación y marca de aquellos materiales que fueran requeridos en la obra, antes de su adquisición, para su respectiva evaluación y aprobación por parte del personal técnico de YPFB Chaco SA.

El **CONTRATISTA** deberá garantizar que el lugar de extracción de agregados cuente con los permisos exigidos por ley debiendo presentar los mismos oportunamente.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	Hoja: 11 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS - ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

**El PROPONENTE deberá estimar sus costos de materiales y obra, tomando en cuenta que YPF Chaco s.a. no aprobará ningún costo adicional, ya que la adjudicación, es Monto Global (precio fijo e invariable) y los desvíos deberán ser asumidos por el CONTRATISTA, a no ser que YPF Chaco SA solicite un cambio al alcance de la obra o incluya un adicional de manera formal.**


#### **4.5. COMUNICACIÓN DURANTE LA EJECUCION DEL PROYECTO**

Tal como menciona el Sistema de Gestión de Proyectos (SGP) de YPF Chaco SA las comunicaciones se manejarán de manera formal mediante el uso de los formularios "Orden de Servicio" (OS), para comunicaciones de YPF Chaco SA al **CONTRATISTA** y "Pedido de Empresa" (PE) para comunicaciones del **CONTRATISTA** hacia YPF Chaco SA.

Los cambios de alcance solicitados por YPF Chaco SA, deberán ser respaldados mediante "Ordenes de Cambio" que deberán ser aprobadas oportunamente por YPF Chaco SA antes de realizar los trabajos **sin la aprobación formal no se aceptarán costos y/o plazos adicionales.**

Es esencial que durante la obra toda la comunicación importante sea manejada de esta manera para llevar un apropiado historial de la obra y formalizar de manera rigurosa las comunicaciones y acuerdos en la obra.

El **CONTRATISTA** deberá cumplir con todas las normas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de YPF Chaco SA.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 12 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	


#### 4.6. REQUISITOS PARA CONSTRUCCIÓN

El OFERENTE deberá hacer una visita previa al lugar de trabajo, donde se tiene previsto el emplazamiento de las instalaciones. Es absolutamente necesario que el OFERENTE realice la visita al lugar de “la obra” conjuntamente con personal de YPFB Chaco S.A. para incluir detalles/datos para la elaboración de su propuesta. La fecha de visita de obra será confirmada oportunamente por YPFB Chaco SA.

**La no asistencia a la visita de campo será motivo de descalificación.**

El OFERENTE sobre la base del Programa General de Construcción y Plazo de Ejecución de la obra, deberá incluir:

- Registro de Horas Hombre (Man Power Chart),
- Organigrama de Personal de la Obra (Cuantificación de todo el personal involucrado en la obra, incluyendo personal de apoyo, se deberá incluir las responsabilidades, nombres y cargos del personal),
- Listado de Equipos de Trabajo (Equipment Loading Chart),
- Fecha de inicio de la obra.
- Fecha de cumplimiento Hito # 1 (Entrega de caminos y Planchada)
- Fecha de recepción definitiva de la obra con entrega del data book. Hito # 2
- Si hubiera reducción en el alcance del trabajo se deberá de generar una Orden de Cambio Positiva o Negativa según corresponda, en caso de tener algún material sobrante resultado del cambio YPFB Chaco SA será propietario del material sobrante.
- Las especificaciones a considerar para este alcance estarán de acuerdo a la siguiente lista de normas y códigos (con sus respectivos apéndices cuando sea aplicable y si el caso amerita):

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 13 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- ✓ **ACI** - American Concrete Institute.
- ✓ **ASTM** - American Society for Testing and Materials.
- ✓ **AASHTO** - American Association of State Highw and Transportation Officials.
- ✓ - Normas Legales Vigentes.

#### **4.7. PERMISO DE PROPIETARIOS**

YPFB Chaco SA gestionará y obtendrá los permisos de los propietarios afectados por la influencia del proyecto. Como también, los de cualquier organización pública o privada que se requiera para el área de la construcción. Así mismo prestará especial atención a las relaciones con las comunidades de la zona del proyecto.


El contratista será responsable de respetar y mantener la buena relación con los vecinos apegados a los compromisos asumidos tales como la contratación de mano local.

#### **5. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

La empresa OFERENTE deberá realizar la revisión de la Ingeniería básica- Detalle aportada por YPFB Chaco SA, con el objetivo de asegurarse de incluir en su oferta todo el alcance del trabajo solicitado bajo un Monto Global que encarará una vez sea adjudicada.


Superada la etapa de revisión de ingeniería la empresa CONTRATISTA se hará responsable de los errores u omisiones que pueda contener su oferta y los asumirá por su cuenta.

El trabajo deberá ser ejecutado siguiendo lo establecido en la Ingeniería del Proyecto, la misma que cuenta con la siguiente documentación:

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	Hoja: 14 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- DOCUMENTOS DE INGENIERIA BBL BN X1:

No.	DESCRIPCION	CODIGO
<b>DOCUMENTOS GENERALES CAMINO Y PLANCHADA</b>		
01	Memoria Descriptiva del Proyecto	BPG-BBL_BN_X1-G-MD-001
03	Informe de definición de eje de camino de acceso a pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-G-IF-001
04	Bases de Diseño Camino de Acceso a Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-G-IF-002
05	Bases de Diseño Planchada BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-G-IF-003
06	Informe de levantamiento topográfico camino de acceso y planchada pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-IF-001
07	Informe Geotécnico Camino de Acceso y Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-IF-003
08	Informe de Estudio Hidrológico de Camino de Acceso a Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-IF-005
09	Informe de Estudio Hidráulico y Diseño de Obras de Arte de Camino de Acceso Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-IF-006
10	Dimensionamiento del Sistema de Drenaje Pluvial Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-MC-001
11	Memoria de Cálculo Estructural Cámara Antepozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-MC-002
12	Diseño de Fundaciones para Patines BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-MC-003
13	Dimensionamiento de la Carpeta de Rodadura Camino de Acceso a Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-MC-004
<b>PLANOS GENERALES BBL-BN-X1</b>		
14	Plano General de Levantamiento Topográfico Camino de acceso y Planchada BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-001
15	Plano de Mensura e Identificación Individualizada de propietarios Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-009
16	Plano General de propietarios afectados en el proyecto con imagen de google earth Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-010
17	Plano de Carco Perimetral Planchada Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-012
<b>PLANCHADA BBL-BN-X1</b>		
18	Plano de Niveles Subrasante Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-006
19	Planta, Perfil y Movimiento de Tierra Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-007
20	Plano de Secciones Transversales Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-008
21	Planos de disposición y detalle de patines y ante pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-011
22	Plano General de Control de Erosión de Taludes Planchada Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-014
23	Plano General del Sistema de Drenaje Pluvial-Industrial Planchada BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-018
24	Plano Cámara <del>Skimmer</del> Drenaje Industrial	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-019
25	Plano Estructural Cámara Antepozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-020
26	Plano Estructural Fundaciones para Patines BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-021
27	Tipicos de Control de Erosión de Taludes Planchada Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-TI-002
28	Plano Típico de Obras de Drenaje Planchada y Cámara <del>Skimmer</del> Drenaje Industrial BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-TI-003
<b>CAMINO DE ACCESO BBL-BN-X1</b>		
29	Plano de Secciones Transversales Camino de Acceso Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-004
30	Plano Planta y Perfil Camino de Acceso Pozo BBL BN X1 0+000 a 0+453.04	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-005
31	Plano General Control de Erosión de Taludes Camino de Acceso y Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-013
32	Plano General Sistema Drenaje y Obras de Arte Camino de Acceso a Planchada Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-015
33	Plano de Ubicación y detalle de las Obras de Arte de Camino de Acceso a Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-016
34	Plano de Obras Civiles en Quebrada Principal Camino de Acceso a Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-017
35	Plano de Señalización Vertical Camino de Acceso a Pozo BBL-BN-X1	BPG-BBL_BN_X1-C-PL-022
36	Plano de Obras y trabajos de Control de Erosión Camino de Acceso a Pozo BBL BN X1	BPG-BBL_BN_X1-C-TI-001

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 15 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

## **6. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

El **CONTRATISTA** deberá entregar el proyecto en modalidad de “Monto Global” (precio fijo e invariable), lo que significa realizar todos los trabajos necesarios, provisión de materiales para completar la OBRA y entregarla en condiciones de “OPERACIÓN” aceptadas y certificadas por la empresa YPF Chaco SA.


El Contenido del Trabajo es el resultado de la Ingeniería provista por YPF Chaco SA sin embargo la misma deberá ser ajustada en campo debido a alguna modificación detectada en la revisión de la Ingeniería y/o de la visita de obra.

### **6.1. MOVILIZACIÓN A OBRA**

El **CONTRATISTA** debe presentar un plan de movilización al lugar de trabajo que previamente debe ser aprobado por YPF Chaco SA. Mientras no sean aprobados los procedimientos en eB no podrá ejecutarse ninguna actividad. Las siguientes actividades comprenden la movilización a obra:

#### **6.1.1. TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES A OBRA**

El **CONTRATISTA** será responsable de transportar, desde su base de origen, hasta el lugar de la obra todos los equipos de construcción, los campamentos provisionales, las oficinas de construcción, los talleres de producción y mantenimiento, los materiales permanentes y los de insumo así como todos los equipos y elementos que se requieran para una buena ejecución de los trabajos.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 16 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

### 6.1.2. INSTALACIÓN CAMPAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

El **CONTRATISTA** deberá tener un campamento Base durante el proyecto. Este campamento, de acuerdo lo establecido por YPFB Chaco SA, como mínimo tendrá las siguientes comodidades:


- Dormitorios adecuados para el descanso del personal de construcción que incluyan la provisión de servicios higiénicos.
- Cocina y comedores para el personal
- Área de lavado, secado y planchado de ropa.
- Facilidades de enfermería y primeros auxilios para todo el personal.
- Área de esparcimiento múltiple.
- Facilidades de recolección, almacenaje, eliminación y disposición de los diferentes tipos de basura que producirá el campamento, de acuerdo a las normas ambientales de YPFB Chaco SA y las leyes vigentes.
- Sistemas de recolección y tratamiento de aguas servidas.
- Cumplir con los procedimientos del SGA de YPFB Chaco SA.

El **CONTRATISTA** deberá presentar un plano mostrando la distribución de estas facilidades (lay-out) y la ubicación del mismo fuera de las instalaciones de YPFB Chaco SA en las proximidades.

Todos los insumos necesarios para el buen funcionamiento del campamento serán responsabilidad del **CONTRATISTA**. La provisión de agua y energía eléctrica para el campamento debe ser de 24 horas al día y está bajo la responsabilidad del **CONTRATISTA**.

Este campamento previo a ser habitado por el personal de obra deberá ser inspeccionado y Aprobado por YPFB Chaco SA de acuerdo al SGA–PO-13 – Administración de



	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	Hoja: 17 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

campamentos, **requisito obligatorio para dar inicio con los trabajos de ejecución de obra.**

### 6.1.3. INSTALACIÓN OFICINAS DE CONSTRUCCIÓN

Se deberá instalar en el **lugar de la obra** oficinas de construcción (Obrador) donde se tendrán los planos, documentos de construcción y el apoyo logístico administrativo para ejecutar la obra. El **CONTRATISTA** deberá dimensionar estas oficinas en función a sus necesidades y comodidades disponibles.

El **CONTRATISTA** deberá proporcionar para la supervisión de YPFB Chaco SA **en el lugar de la obra**, un ambiente de oficina con baño privado dotado permanentemente de energía eléctrica, aire acondicionado de 12.000 BTU, debidamente amoblado (2 escritorios con su respectivas sillas de escritorio, 1 estante para documentación), **teléfono, acceso a internet con cobertura y funcionamiento permanentemente desde su inicio**, una computadora de escritorio con procesador i7, 8 giga byte y un disco duro de un 1 tera con su respectiva impresora y accesorios, frigo bar – con recarga diaria de refrigerios y servicio de limpieza.

**Dos dormitorios**, cada habitación deberá contener el siguiente equipamiento:


Gradas de acceso (metálicas).

Baño privado, con lavamanos, espejo, ducha, perchero, gabetero (para el almacenamiento del papel higiénico, jaboncillos, toallas, etc) y todo lo necesario y requerido para el aseo personal.

Cama de plaza y media (1 ½") con almohada, somier y/o colchón.

Mesa de noche (velador) con cajonería, llaves de seguridad y lámpara

Ropero doble, para almacenamiento de ropa de trabajo, ropa de cama, accesorios personales; que incluya llaves de seguridad

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 18 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS - ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Sillón de noche (espera)

Persiana para la ventana

Escritorio de noche con cajonería, silla giratoria, y lámpara para trabajo nocturno

Basurero

Aire Acondicionado (frio/calor) de 18000 BTU/Hr

Extractor de aire

Extintor

Frigobar con recarga diaria de refrigerios.

Televisor de 32" (pantalla plana)

Reproductor DVD

Puntos necesarios para la alimentación de energía y teléfono


El **CONTRATISTA** debe tener un sistema adecuado de comunicaciones vía Handies con radio frecuencia propia y de YPFB Chaco SA, teléfono y correo electrónico.

El **CONTRATISTA** deberá de contar permanentemente con una ambulancia y médico en el sitio de las obras.

El **CONTRATISTA** será responsable de todos los residuos (sólidos y líquidos) que se generen, los mismos que deberán ser tratados de acuerdo al SGA de YPFB Chaco SA.



**Todos estos requerimientos deberán estar habilitados y aprobados por YPFB Chaco SA antes de iniciar los trabajos en campo.**

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 19 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

#### 6.1.4. INSTALACIÓN DE FAENAS DE CONSTRUCCIÓN

Se deberá instalar en obra los edificios y los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos. Estas instalaciones llamadas Faenas de Construcción serán como mínimo las siguientes:

- Área de acopio de agregados, cemento, tanques de agua, Hormigoneras, preparado de encofrados y doblado de acero de refuerzo.
- Áreas de acopio de material de corte y relleno.


YPFB Chaco SA indicará en la visita de Obra el/las áreas que han sido designadas para las citadas faenas.

**Medición:** En la Planilla de costos este Ítem esta descrito como Movilización, y será cancelado una vez que se terminen el 100% de las actividades descritas en esta Sección.

#### 6.2. SUMINISTRO Y MANIPULEO DE MATERIALES

El **CONTRATISTA** será responsable por la carga, transporte, descarga, almacenamiento, distribución, instalación y el manipuleo de todos los materiales necesarios para la construcción.

Todos los materiales deben ser inspeccionados por el **CONTRATISTA**, durante su recepción, los mismos deben estar de acuerdo a las especificaciones del proyecto, apuntando todas las divergencias encontradas y las medidas que deberán ser adoptadas para resolver cualquier divergencia.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 20 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

### **6.3. CONSTRUCCIÓN CAMINO ACCESO A LA PLANCHADA DEL POZO BBL BN X1**

#### **6.3.1. REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO.**

El trabajo consistirá en replantear los ejes especificados en los planos de construcción en el terreno así como también las obras de arte, debiendo disponer de todos los testigos en los lugares más adecuados debidamente cementados y protegidos, de manera que en cualquier momento pueda recurrirse a ellos para efectuar verificaciones posteriores. Los datos para el replanteo se encuentran en el plano correspondiente.


El replanteo necesariamente deberá ser efectuado con instrumentos ópticos topográficos, como ser Estación Total, Nivel de Ingeniero u otros requeridos. Todos los equipos a utilizar deberán contar con una certificación de calibración previa a los trabajos de replanteo.

El trazado deberá recibir aprobación escrita del supervisor de YPFB Chaco SA sin cuyo requisito no se podrá continuar con las subsiguientes actividades.

Se deberá disponer de la cantidad suficiente de estacas de madera de 2" x 2" x 0,30 m. Pintura de diferentes colores al aceite, clavos, cemento y otros que se creyera convenientes.

La mano de obra requerida será la de un topógrafo con experiencia en estos trabajos y alarifes, ambos en la cantidad suficiente para el trabajo de acuerdo a cronograma.

Es recomendable que las estacas de madera sean colocadas en eje del camino a cada 20 metros en líneas rectas y cada 10 metros en curvas, aunque estas distancias son

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 21 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

solamente referenciales ya que serán las exigencias las que determinen en última instancia los requerimientos reales.

**Medición:** El replanteo y control topográfico no admiten subdivisión como ítem, el mismo será medido de acuerdo a lo especificado en la tabla de cotización, donde se incluyen todas las tareas necesarias para este objeto, es decir las labores de replanteo de los testigos necesarios no serán medidos separadamente, sino que se consideran incluidos en el ítem como tareas necesarias para conseguir el replanteo del eje.


### **6.3.2. PERFILADO Y COMPACTADO DE PLATAFORMA DE CAMINO**

Estos trabajos a realizar consisten en el perfilado y compactado de la plataforma del camino de acceso definiendo un ancho total de 10 m según perfil típico adjunto, pudiendo ser este total o parcial dependiendo de las condiciones que se presenten producto de un recorrido que se efectúe o lo que se indique en las planillas de cotización.

En ambos casos el perfilado del camino deberá acompañar el perfil longitudinal y transversal del camino de acuerdo a diseño y estar en perfecta coherencia con los drenajes existentes de manera tal que se garantice el normal tránsito vehicular.

Durante el perfilado del camino se deberá retirar todo el material que pudiera causar contaminación, deterioro o comprometa su estabilidad de la plataforma depositando en un lugar adecuado.

Concluido con el perfilado se deberá de proceder con su compactación hasta alcanzar su densidad máxima, con rodillo vibro compactador cuidando de tener la adecuada humedad en el terreno para lograr un adecuado sello y terminación.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 22 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

**Medición:** El perfilado y compactado de la plataforma de camino será cuantificada y medido de acuerdo a lo especificado en la tabla de cotización.


### 6.3.3. RIPIADO DEL CAMINO DE ACCESO A LA PLANCHADA.

El ripiado del camino deberá ser ejecutado en un ancho mínimo de 5 m efectivos de plataforma de camino con un espesor final compactado de 40 cm tal cual se muestra en planos y memorias técnica, estando incluido dentro de este alcance el ripiado de los sobre anchos en las curvas, las zonas de paso o de espera, el alcance consistirá en el transporte, distribución y compactación del ripio; quedando también comprendidas todas aquellas áreas de relleno a determinar de acuerdo a recorrido y visita a obra.

Previo a su colocado y distribución se deberá retirar todo el material que pudiera causar contaminación del ripio, depositando este material en un lugar adecuado de manera que no perjudique ni obstruya los cursos de agua ni comprometa la estabilidad y deterioro de la plataforma del camino, entre ellas distribuirlo en los taludes de corte y relleno, bermas, etc.

El ripio deberá ser distribuido acompañando el perfil longitudinal y transversal del camino según diseño con un espesor mínimo de 40 cm tal cual se muestra en planos y memorias técnica, distribuyéndolo y homogeneizándolo al mismo tiempo, de forma de alcanzar su humedad óptima para seguir con su compactación con rodillo vibro compactador hasta alcanzar su densidad máxima requerida tomando como parámetro los ensayos de compactación el Próctor T-180 del mismo material.

El ripio a utilizar deberá ser primera calidad, respaldado con todos ensayos que demuestren lo solicitado tales como conteniendo las cantidades adecuadas de material

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 23 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS - ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

granular y un porcentaje de ligante adecuado, previamente aprobado por YPFB Chaco SA.

**Medición:** El transporte, distribución y compactado del ripio será cuantificada y medida de acuerdo a lo señalado en la planilla de cotización.

#### **6.3.4. CONSTRUCCION DE ALCANTARILLA PLUVIAL**


Se construirán alcantarillas pluviales en los lugares especificados en el plano de alineamiento de camino. Comprende la provisión y colocación de alcantarillas pluviales metálicas corrugada, la construcción de cabezales, construcción de canales revestidos, cordones de demarcación, disipadores de energía según la ingeniería.

Una vez definida la ubicación, se procederá a su construcción compactando y nivelando el suelo, sobre esta se colocara una capa de suelo compactado (en capas de 20 cm) y nivelado para asentar la alcantarilla metálica.

Los cabezales de las alcantarillas pluviales serán de acuerdo a lo especificado en los planos de construcción, en caso sean de Hormigón Armado deberá tener una capacidad portante de 210 Kg. /cm<sup>2</sup>, a los 28 días y deberá estar de acuerdo con la última edición de ASTM C-150 para cemento portland y C-33-76A para agregados.

La resistencia característica del acero debe ser de 5000 Kg. /cm<sup>2</sup>, y para poder ser utilizadas, todas las barras deberán estar limpias y sin corrosión.

Se deberá de utilizar acelerador de fraguado del Tipo Sika FF-86, por lo cual el CONTRATISTA antes de la preparación del hormigón deberá contar con la aprobación de la dosificación en la cual se establecerán las cantidades de material definitivas por m<sup>3</sup> de

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 24 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Hormigón.

Todos los vértices expuestos llevarán un chamfer de 25 mm en todas las esquinas.

**Medición:** La provisión y construcción de las alcantarillas metálicas será cuantificada y medida de acuerdo a lo señalado en la planilla de cotización.

#### **6.3.5. PODA Y DESBROCE LATERAL DEL CAMINO DE INGRESO**

Esta actividad comprende la remoción de todas las ramas de los árboles, y otras obstrucciones sobresalientes en el camino que no estén destinadas a permanecer, siendo quitadas, trozadas y dispuestas adecuadamente en lugares que no perjudiquen con la visibilidad en el camino, cursos de agua.

Debiendo dejarse libre de estos obstáculos mínimos hasta por detrás de los límites de las cunetas existentes y a construir o por detrás de las señales de tránsito existentes.


Este trabajo podrá ser total o parcial dependiendo del recorrido que se realice o de las condiciones del lugar.

**Medición:** El desbroce y poda lateral del camino será cuantificada y medida de acuerdo a lo especificado en la tabla de cotización.

#### **6.3.6. PROVISION Y COLOCACIÓN SEÑALES DE TRANSITO**

Esta actividad comprende la provisión y colocación de las señales de tránsito las mismas que deberán estar construidas de acuerdo a la norma vigente del SNC, debiendo ser planchas metálica 2.5 mm de Espesor, galvanizada de 0.40 x 0.60 con



	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 25 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

pintura reflectiva (luminiscente), y con postes metálico galvanizado de 2 pulgadas de diámetro con una altura de 1.80 m. por arriba del nivel del terreno, leyenda y ubicación de los mismos que serán coordinados con la supervisión del YPFB Chaco SA.

**Medición:** Esta ítems será cuantificado y medido de acuerdo a lo especificado en la tabla de cotización.


#### **6.4. CONSTRUCCION DE LA PLANCHADA DEL POZO BBL BN X1**

##### **6.4.1. REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO PLANCHADAS**

El replanteo de la planchada del pozo BBL BN X1, debe ser realizado previamente por el grupo topografía, debiendo seguir las siguientes recomendaciones:

- ✓ Se deberá iniciar la actividad haciendo una verificación por triangulación de los 2 puntos de BM entregados con un GPS estacionario partiendo de 2 BMs oficialmente establecido por el IGM y con su respectiva certificación y debiendo seccionar mínimamente 5 horas en forma simultanea y debiendo entregar a la supervisión al término de esta actividad un informe completo de las lecturas realizadas (entrega de los datos crudos en CD) y acompañadas de un registro fotográfico y firmado por su ejecutor, mismo que deberá ser previamente aprobado y autorizado por YPFB Chaco s.a.

En caso de que por temas constructivos estos puntos de BM principales deban ser reubicados deberán ser establecidos y verificados con el procedimiento que se indica, dejando una placa de bronce debidamente monumentado inscritas en ella las coordenadas X, Y y Z. y el sistema de referencia PSAD -56.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 26 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- ✓ Se colocará estacas en los extremos exteriores fuera de la planchada, verificando que las mismas se encuentran en un sitio seguro y que las estacas no serán removidas durante la construcción de la planchada por maquinas o personas.
- ✓ Se colocarán un par de estacas por cada perfil transversal diseñado en el proyecto o en los sitios críticos para posibilitar la verificación de cotas y puntos en cualquier momento. Las secciones se encuentran en los planos.


El replanteo de la planchada se hará siguiendo la forma o perímetro en cada punto de quiebre, se realizará el replanteo del perímetro exterior del corte y relleno para verificar el alcance del desmonte según los detalles que son mostrados en el planos.

La **CONTRATISTA** deberá realizar la construcción de la plataforma y los taludes de acuerdo al diseño y proyecto de la planchada, respetando las pendientes longitudinales y transversales establecidos en los planos del proyecto.

**Medición:** En el caso de planchada, el ítem será medido y cuantificado de acuerdo a lo especificado en la tabla de cotización, incluyéndose todas las tareas necesarias para este objeto, es decir las labores de replanteo de los testigos necesarios no serán medidos separadamente, sino que se consideran incluidos en el ítem como tareas necesarias para conseguir el replanteo de la planchada conforme los planos del proyecto.

#### **6.4.2. CONSTRUCCIÓN**

Comprenden las actividades de replanteo, desmonte con destronque de la planchada, remoción de malezas, raíces, piedras y otras obstrucciones en el desarrollo de la planchada, hasta quedar completamente limpio y libre de todo obstáculo así como las

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 27 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	


actividades de corte y relleno con equipo de acuerdo a las indicaciones de los planos de construcción.

La remoción y limpieza estará sujeta a las observaciones medio ambientales para no dañar árboles, arbustos, animales, restos arqueológicos y otros que se encontraren en el área de trabajo y que fueren señalados como de preservación ambiental, el tratamiento para proseguir los servicios será consultado a la Supervisión de YPFB Chaco SA cuando estos impidieren la continuación normal en la ejecución de los servicios.

Previo al inicio de los servicios de movimiento de tierra se procederá al retiro de la capa vegetal o suelo orgánico en profundidades y extensión definidas en los planos constructivos y sólo será aplicada en los lugares donde se comprobare la existencia de suelo orgánico en espesor o volumen significativamente importante, la zona de depósito de este material estará en lugar cercano del área de la obra o en sus límites, a criterio de la supervisión de YPFB Chaco SA para posibilitar la verificación de cotas y puntos en cualquier momento, las secciones transversales se encuentran en los planos correspondientes.

La remoción de suelo orgánico comprende también el corte del suelo orgánico evitando su dispersión o mezclado con otros materiales extraños, su disposición y depósito en lugares específicos del lugar para su posterior reutilización, estos sitios de acopio de suelo orgánico serán previamente seleccionados por la Supervisión de YPFB Chaco SA con criterios de seguridad contra erosión, derrumbes y accesibilidad.

Cuando se observa peligro de erosión y transporte de sedimentos hacia los cuerpos de agua, se debe diseñar una protección contra los efectos previsibles. No se permitirá el relleno de causas que perjudiquen u obstruyan los drenajes pluviales naturales.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 28 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	


Las obras de protección para taludes pueden ser pilotes con madera, geotextil, geomembrana, tierra armada o simplemente cama de troncos sujetos con estacas y con revegetación forzada de protección con pasto, plantines u otros elementos naturales y propios del lugar previamente aprobados por la Supervisión de YPFB Chaco SA no se permitirá el relleno de causes que perjudiquen u obstruyan los drenajes pluviales naturales. En todo el desmonte se pretenderá una disposición de troncos de forma tal que, permita su utilización por los habitantes del lugar o lo indicado por la Supervisión de Obra.

En todo el desmonte se pretenderá una disposición de troncos de forma tal que, permita su utilización por los habitantes del lugar o lo indicado por la Supervisión de YPFB Chaco SA.

El Contratista deberá efectuar el movimiento de tierras, es decir los trabajos de corte y rellenos necesarios para llegar a la sub rasante, la misma que deberá quedar en el nivel establecido según los planos y las secciones transversales.

Los volúmenes de excavación y de relleno deberán ceñirse estrictamente a las medidas indicadas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de YPFB Chaco SA.

Una vez que el terreno de la planchada esté nivelado y compactado hasta el nivel de la sub rasante y aprobado en forma escrita por el Supervisor de YPFB Chaco SA, se extenderá el ripio de 40 cm de espesor compactado en las áreas señaladas en los planos, el mismo que deberá ser compactado al 95% de la densidad máxima del Próctor T-180 modificado. El ripio a utilizar deberá ser de buena calidad, conteniendo las cantidades adecuadas de material granular y un porcentaje de ligante adecuado, previamente aprobado por YPFB Chaco SA.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 29 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

De existir materiales excedentes se transportarán fuera de los límites de la planchada en los sitios indicados y autorizados por el Supervisor de YPFB Chaco SA


El **CONTRATISTA**, deberá suministrar todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, eligiendo los que sean más convenientes y recabando la aprobación correspondiente del Supervisor de YPFB Chaco SA.

**Medición:** El ítem de construcción de la Planchada, tales como trabajos de desmonte, destronque, corte, relleno, etc. serán medidos conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias.

#### **6.4.3. CAMARA ANTEPOZO DE HºAº**

Este ítem se refiere a la construcción de una cámara ante-pozo de hormigón armado conforme las dimensiones ilustradas en los planos. La ubicación de la cámara ante-pozo, se encuentra en la detallada en los planos

Una vez definida la ubicación, se dará inicio con la excavación conforme a la profundidad requerida, se realizará un vaciado de hormigón simple dosificación 1:5 y un espesor 50 mm, con un sobre ancho de 100 mm a todos los lados del vaciado, previo compactado y nivelado del suelo. El compactado deberá realizarse al 95% de la densidad máxima del Próctor T-180 modificado, para continuar con el vaciado una losa de hormigón armado que tiene un espesor de 250 mm y luego se levantarán los muros de hormigón armado de similar espesor. La configuración de la armadura así como todos los detalles constructivos se encuentra en detalle en los planos de construcción aprobados.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 30 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

El hormigón armado deberá tener una capacidad portante de 210 Kg. /cm<sup>2</sup>, a los 28 días y deberá estar de acuerdo con la última edición de ASTM C-150 para cemento portland y C-33-76A para agregados. La resistencia característica del acero debe ser de 5000 Kg. /cm<sup>2</sup>, y para poder ser utilizadas, todas las barras deberán estar limpias y sin corrosión.


Se deberá utilizar acelerador de fraguado del Tipo Sika FF-86, por lo cual el **CONTRATISTA** antes de la preparación del hormigón deberá contar con la aprobación de la dosificación en la cual se establecerán las cantidades de material definitivas por m<sup>3</sup> de Hº.

Todos los vértices expuestos llevarán un chamfer de 25 mm en todas las esquinas.

Dentro de este ítem está incluida la adecuación y colocación del tubo guía y su estructura de soporte, el mismo que deberá ser hincado a golpe con apoyo de un side boom y fijado con HoC en su parte superior con un bloque de HoCo de 1x1x1 m.; previa aprobación del YPFB Chaco s.a., en caso extremo de fracasar el hincado la contratista podrá tomar la decisión de embutir el tubo guía en HoCo completamente, previa excavación sin que represente costo adicional, está incluida la adecuación y colocación del tubo ratonera.

Prevía Evaluación y aprobación del supervisor de YPFB Chaco s.a. con objeto de prever alguna filtración se deberá de revocar interiormente utilizando Sika impermeabilizante.

Queda incluido la colocación de una placa de bronce de un a BM referencial con los valores de coordenadas X,Y, Z **del Pozo** en el sistema de referencia **PSAD-56**, en base a los BMs de arranque, ubicado en una de las esquinas del ante pozo.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 31 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

**Medición:** En el caso de la Cámara Ante-pozo, será medida conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto, las cuales son ilustradas en los planos para construcción.


#### **6.4.4 MEJORAMIENTO DE SUELO PARA FUNDACION PATIN DE TORRE DE PERFORACION.**

Este ítem se refiere a la construcción de la fundación para el patín de la torre de perforación conforme las dimensiones ilustradas en los planos. Su ubicación se encuentra detallada en los planos.

Una vez definida la ubicación, se dará inicio con la excavación conforme a la profundidad requerida y con el mejoramiento de suelo especificado compactando a 95% de la densidad máxima del Proctor T-180 modificado.

Como suelo mejorado se puede usar el tipo GW a GP-GM (Clasificación SUSC), (material con predominancia de fragmentos de roca o grava con ligante bien graduado de material fino), más estables al agua, debe estar debidamente compactada al 95% de la densidad máxima según Proctor T-180 modificado, en capas no mayores de 0.20 m hasta el nivel final de la planchada donde se asentara el patín de la torre, con la finalidad de uniformizar la compacidad de los suelos.

De ser necesario, se deberá dotar al suelo mejorado de un sistema de drenaje adecuado para poder evacuar las aguas pluviales infiltradas en el terreno y evitar su saturación, este puede ser usando dren (tuberías perforadas) que recolectaran el agua de estas área y las llevaran fuera de la planchada hacia el drenaje natural.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 32 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

**Medición:** En el caso de la fundación para patín de torre de perforación, será medida conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto, las cuales son ilustradas en los planos para construcción.


#### 6.4.5 LOSA DE HºAº PARA FUNDACION DEL PATIN TORRE DE PERFORACION

Este ítem se refiere a la construcción de la losa de hormigón armado conforme las dimensiones ilustradas en los planos. La ubicación de la losa, se encuentra detallada en los planos, incluye el mejoramiento del suelo por debajo del nivel de desplante de la fundación.

Una vez definida la ubicación, se dará inicio con la excavación conforme a la profundidad requerida, se realizara el mejoramiento de suelos como indican los planos. Se realizará un vaciado de hormigón simple dosificación 1:5 y un espesor 50 mm, con un sobre ancho de 100 mm a todos los lados del vaciado, previo compactado y nivelado del suelo. El compactado deberá realizarse al 95% de la densidad máxima del Próctor T-180 modificado, para continuar con el vaciado una losa de hormigón armado. La configuración de la armadura así como todos los detalles constructivos se encuentra en detalle en los planos de construcción aprobados.

El hormigón armado deberá tener una capacidad portante de 210 Kg. /cm<sup>2</sup>, a los 28 días y deberá estar de acuerdo con la última edición de ASTM C-150 para cemento portland y C-33-76A para agregados. La resistencia característica del acero debe ser de 5000 Kg. /cm<sup>2</sup>, y para poder ser utilizadas, todas las barras deberán estar limpias y sin corrosión.



	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 33 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Se deberá utilizar acelerador de fraguado del Tipo Sika FF-86, por lo cual el CONTRATISTA antes de la preparación del hormigón deberá contar con la aprobación de la dosificación en la cual se establecerán las cantidades de material definitivas por m<sup>3</sup> de H<sup>o</sup>.


Todos los vértices expuestos llevarán un chamfer de 25 mm en todas las esquinas.  
 Medición: En el caso de la losa de HoAo, será medida conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto, las cuales son ilustradas en los planos para construcción.

#### **6.4.6 LOSAS DE H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> y HoCo PARA FUNDACION DE EQUIPOS**

Este ítem se refiere a la construcción de la losas de hormigón armado para los equipos de la torre de perforación, conforme las dimensiones ilustradas en los planos. La ubicación de la losas se encuentra detallada en los planos, incluye el mejoramiento del suelo por debajo del nivel de desplante de la fundación.

El hormigón armado deberá tener una capacidad portante de 210 Kg. /cm<sup>2</sup>, a los 28 días y deberá estar de acuerdo con la última edición de ASTM C-150 para cemento portland y C-33-76A para agregados. La resistencia característica del acero debe ser de 5000 Kg. /cm<sup>2</sup>, y para poder ser utilizadas, todas las barras deberán estar limpias y sin corrosión.

Se deberá utilizar acelerador de fraguado del Tipo Sika FF-86, por lo cual el CONTRATISTA antes de la preparación del hormigón deberá contar con la aprobación de la dosificación en la cual se establecerán las cantidades de material definitivas por m<sup>3</sup> de H<sup>o</sup>.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 34 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Todos los vértices expuestos llevarán un chamfer de 25 mm en todas las esquinas.

Medición: En el caso de las losas de HoAo, será medida conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto, las cuales son ilustradas en los planos para construcción.

#### **6.4.7 CONSTRUCCION DE FOSA DE QUEMA.**

Se deberá construir la fosa de quema con material adecuado, que podría ser proveniente del corte del terreno o de un banco de préstamo, y según planos y las especificaciones dadas por el Supervisor de YPFB Chaco SA


Queda incluido dentro el alcance de trabajo, el desmonte, limpieza, desbroce y reacomodo del material, 15 m perimetralmente a la fosa de quema.

**Medición:** En el caso de la fosa de quema, será medida conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto.

#### **6.4.8 DRENAJE PLUVIAL EN PLANCHADA.**

Este ítem se refiere a la construcción de canales y disipadores de energía, destinados a controlar y drenar las aguas provenientes de las precipitaciones pluviales, los mismos que se ejecutarán de acuerdo a su funcionalidad y ubicación, mostrados en planos de construcción aprobados.

Los trabajos se iniciarán con el replanteo de los canales de hormigón, que consiste en representar en el terreno las medidas descritas en los planos y proceder con la

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 35 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

construcción del canal, que llevará el hormigón, siguiendo las buenas normas de construcción vigentes.

La ubicación y configuración de los disipadores de energía, se detallan en los planos de construcción aprobados, **se iniciara con el replanteo y verificación de los niveles de los puntos de salida de aguas y posterior construcción**, estos deberán ser revestidos (hormigón), siguiendo las buenas normas de construcción.


Se construirán alcantarillas pluviales para el paso de los vehículos a la planchada, la ubicación y configuración se detallan en los planos de construcción aprobados.

**Medición:** En el caso de los Canales de Drenaje, disipadores de energía y Alcantarillas, estos serán medidos conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto, las cuales son ilustradas en los planos típicos para construcción.

#### **6.4.9 CAMARAS SEPARADORAS O SKIMMERS.**

El sistema de drenaje tiene previsto en su configuración, cámaras Skimmers o separadoras, las mismas deberán ser ubicadas y construidas de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos.

Estas cámaras serán construidas de hormigón ciclópeo, deberá tener una dosificación 1:3:3 con un contenido mínimo de cemento de 280 kilogramos por metro cúbico y 50% de piedra desplazadora. El mortero de cemento para la mampostería será en proporción 1:4.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 36 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

La base de la cámara estará constituida por una solera de piedra sobre la cual se colocará una capa de hormigón simple de 15 cm. de espesor con dosificación 1:3:3. El fondo y las paredes laterales de la cámara deberán ser revocadas con un mortero de cemento de dosificación 1:3 y un espesor mínimo de 1.5 cm. y bruñidas con una mezcla de mortero 1:1. El resto de los paramentos hacia arriba deberán ser emboquillados convenientemente.

El relleno de tierra alrededor de las cámaras deberá ser ejecutado por capas de 15 cm., apisonadas adecuadamente con humedad óptima.


**Medición:** En el caso de las Cámaras Skimmers, serán medidas conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto, las cuales son ilustradas en los planos para construcción.

#### **6.4.10 CERCO CON ALAMBRE DE PUAS.**

Este ítem se refiere a la ejecución de cercos de protección con alambre de puas galvanizado, el mismo será de 5 hilos, los postes a emplearse serán de madera dura (cuchi, tajibo o similar) de 1.90 m. de largo y un diámetro no menor a 4" los mismos que deberán estar colocados a una distancia no mayor a 3 m. uno del otro con mojones de un mayor diámetro y con un pie de amigo en todos los puntos de inflexión estos deberán estar empotrados 0.60 m, se deberá verificar su verticalidad y su correcta compactación alrededor del poste.

El extremo del poste que se enterrara deberá ser impermeabilizado en toda su superficie, mediante una capa de alquitrán.

Se construirá una reja de ingreso con alambres de puas.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 37 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

**Medición:** Los cercos con alambre de púas serán medidos conforme lo indicado en la planilla de cotización, por lo que se deberá incluir todas las tareas necesarias para este objeto, las cuales son ilustradas en los planos para construcción.

#### **6.4.11 LIMPIEZA Y DESMOVILIZACIÓN.**


Este ítem contempla el retiro de todas las edificaciones temporales, tales como campamentos, comedores, depósitos, centros de acopio, y toda edificación o sitio instalado como soporte para la construcción deben ser retirados completamente por el **CONTRATISTA**.

**Medición:** Este ítem se cancelará de acuerdo a lo especificado en la planilla de cotización, una vez se verifique que el área de los campamentos se encuentre completamente libre de construcciones. Para esta actividad el **CONTRATISTA** debe presentar un documento firmado por el propietario donde se libera a YPFB Chaco SA de cualquier tipo de responsabilidad.

### **7. REQUERIMIENTOS DE CALIDAD & SISTEMA DE DOCUMENTACION eB**

El **CONTRATISTA** emitirá para aprobación por parte de YPFB Chaco SA la siguiente documentación:

- Plan de Calidad del Contratista.
- Procedimientos de Ejecución y Control de los diferentes procesos relacionados con el Proyecto.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 38 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

El **CONTRATISTA** deberá ingresar toda la documentación para aprobación procedimientos y otros exigidos; a través del sistema de Gestión de Documentación eB.

Según procedimiento, YPFB Chaco SA tiene siete (7) días calendario para la revisión de los documentos, debiendo el Contratista tomar en cuenta estos días dentro del cronograma. No se podrán iniciar las actividades de construcción sin la previa aprobación por YPFB Chaco SA de la documentación antes mencionada.

El **CONTRATISTA** deberá contar con los instrumentos de medición y ensayos adecuados y necesarios para la ejecución de las pruebas y exámenes requeridos, debiendo contar éstos con sus correspondientes certificados de calibración vigentes, emitido por un organismo de calibración reconocido.


La SUPERVISIÓN de YPFB Chaco SA tendrá libre acceso y permanencia en las instalaciones y lugares en donde se desarrollen las actividades de fabricación y montaje, como así también tendrá acceso a la documentación técnica y registros de la **CONTRATISTA**, necesarios para el seguimiento del proyecto en cualquier momento.

## **8. DOCUMENTACIÓN**

Como parte integral de sus obligaciones el **CONTRATISTA** deberá presentar la siguiente documentación:

Durante la ejecución de la obra:

- Informe diario de actividades (IDA - debiendo ser presentado máximo hasta la 7:00 a.m. del día siguiente)
- Informe semanal de actividades con curva de avance físico y seguimiento a cronograma.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 39 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- Informe mensual de avance y de HSE.


Al finalizar la obra:

- Volumen 1: Planos As-Built de todas las instalaciones que se realicen durante la obra. Los planos serán aprobados y firmados por el supervisor de obra; una vez firmados los mismos deberán ser ingresados al eB (sistema de registro de documentos de Chaco).
- Volumen 2: Procedimientos de Ejecución y Gestión; mismos que deberán estar aprobados, firmados e ingresados al eB.
- Volumen 3: Documentos de Calidad; Registros de calidad generados en obra (control de obra).
- Volumen 4: Documentación de HSE; permisos de trabajo, análisis de riesgo, planilla de asistencia diaria, etc.
- Volumen 5: Otros documentos que certifiquen la calidad de la obra y que sean requeridos por las normas aplicables al proyecto.

Toda esta documentación deberá previamente aprobada por el supervisor de obra en campo, una vez aprobada y firmada se deberá emitir una copia de cada uno de los volúmenes presentados.

Se debe entregar un (1) ejemplar original del Data Book. Además todos los documentos As Built deberán ser ingresados en el sistema eB.

Se deberá entregar un (1) CD con toda la información Ordenada y completa de (Carpeta de **Archivos # 1**: Editable; Carpeta de **Archivos # 2**: PDF.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 40 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

**De la misma manera se deberá entregar las carpetas en los formatos estándares de YPFB CHACO S:A. (Carpeta de 3 anillo plásticas blancas, tamaño de papel letter en cajas Bankers Box inventariadas).**

## **9. SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

El **CONTRATISTA** deberá cumplir en su plenitud la totalidad de las políticas, normas y procedimientos de seguridad salud y ambiente de YPFB Chaco SA conforme a la normativa ambiental vigente (Ley N° 1333 y reglamentos, Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos), dando estricto cumplimiento al plan de abandono y restauración conforme al Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.

Contribuyendo a la prevención de accidentes que son asignados a través de contratos.


Los trabajos realizados en el día deberán contar con los respectivos Permisos de Trabajo, con el adjunto de análisis de riesgo según procedimientos SGO-HSE-420.

Todo trabajo deberá ser informado, coordinado con el encargado y/o supervisor de Construcciones de YPFB Chaco SA.

Antes del inicio de la obra el **CONTRATISTA** deberá realizar; la habilitación de todo su personal de acuerdo a los requisitos de la unidad de contratos de YPFB Chaco SA, adicionalmente la contratista deberá capacitar a su personal en los riesgos que se tendrá en obra (excavaciones, trabajos con equipo pesado, levantamiento de cargas, riesgos eléctricos, etc.).

El **CONTRATISTA** deberá habilitar a todos los vehículos livianos y equipos pesados de acuerdo a los requisitos establecidos por la unidad de contratos con el check list de todos los vehículos y equipos que intervendrán en la obra, las. Las grúas y side booms deberán estar certificados por una entidad aprobada por YPFB Chaco SA



	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 41 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

El Supervisor de Seguridad del **CONTRATISTA** deberá realizar cada mañana, reuniones de seguridad de acuerdo al procedimiento establecido por YPF Chaco SA, enfocando a los trabajos planificados.

Todo frente de trabajo deberá contar con el correspondiente análisis de riesgo de tareas, permisos de trabajo y certificado asociado debidamente firmado por el supervisor antes de iniciar la jornada laboral.


La **CONTRATISTA** deberá presentar las estadísticas de seguridad de su empresa, además de un listado de todos los incidentes como ser: Accidentes vehiculares, Primeros auxilios, casos de tratamiento médico (MTC), casos de trabajo restringido (RWC), casos de incidentes con pérdida de turno (DAFWC), y fatalidades acontecidos en trabajos similares tanto en servicios prestados YPF Chaco SA como a otras operadoras. La no presentación de los mismos y/o alteración del informe será motivo de descalificación de la empresa ofertante.

**EL CONTRATISTA deberá presentar sus Procedimientos de Seguridad, los cuales deberán ser cumplidos por el personal y en ausencia de estos se deberán desarrollar por actividades específicas.**

## **10. DEBERES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

### **11.1 CAMPAMENTO, COMEDOR, SERVICIOS PUBLICOS Y TRANSPORTE**

El **CONTRATISTA** deberá proveer un campamento temporal mientras duren los trabajos de construcción. Será responsabilidad del **CONTRATISTA** definir y encontrar un lugar adecuado para montar su campamento principal.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 42 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Este campamento deberá cumplir con las normas del SGA de YPFB Chaco SA y con las leyes vigentes de aplicación sobre espacios para el personal y deberá contar al menos con atención de vivienda para el personal de trabajo. Deberá considerar un comedor propio para la alimentación de su personal tanto en obra como en campamento, así como el área de cocina y comedor. Deberá dotar de baños y artículos de limpieza para el aseo personal. Considera las áreas de lavado, secado y planchado entre otros.

Será responsabilidad del **CONTRATISTA** dotar a su personal con una adecuada alimentación y vivienda con calidad acorde a las exigencias del trabajo y medio ambiente.


YPFB Chaco SA exigirá al **CONTRATISTA** la utilización de Servicios Públicos higiénicos móviles, en el lugar de la obra, de modo que estos puedan ser utilizados en los diferentes frentes de la obra el **CONTRATISTA** deberá considerar un baño por cada 15 trabajadores.

**YPFB Chaco SA se reserva el derecho de pedir el cambio inmediato de aquel personal que no cumpla con los requisitos de disciplina o rendimiento en el trabajo, así como el incumplimiento de normas de seguridad.**

## 11.2 PERSONAL Y EQUIPOS

El **CONTRATISTA** incluirá en las actividades del Diagrama de Gantt, los tiempos y recursos (personal y equipos) a utilizar, y Curriculum Vitae de todo el personal clave con experiencia certificadas de los componentes que tendrán la responsabilidad del trabajo solicitado, para su aprobación por parte de YPFB Chaco SA.

YPFB Chaco SA considera mandatario y obligatorio que el **CONTRATISTA** deberá proveer permanentemente en el lugar de la obra el personal detallado línea abajo, mismo que será evaluado y aprobado por YPFB Chaco s.a.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 43 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS - ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Experiencia del personal solicitado por YPFB CHACO S.A.:

1 Jefe de Obra - (Ing. Civil ) - 2 años de experiencia en el cargo relacionado a trabajos de construcción de caminos y planchadas petroleras y haber construido 2 planchadas para pozos petroleros, documentado.

1 Supervisor de Calidad - (Ing. Civil) - 1 año experiencia en el cargo relacionado a trabajos de construcción de caminos y planchadas petroleras, documentado.

1 Supervisor de Seguridad, Salud y Ambiente - De acuerdo a la planilla RO 07. 00.10, documentado.


1 Supervisor de Planificación y Control de Obra – (Con formación Universitaria) 1 año experiencia relacionado a trabajos de planificación y controles de obra, documentado

2 Capataz de obras civiles y movimiento de suelos - 1 año de experiencia en obras civiles relacionada a movimientos de volúmenes de suelos, documentado.

1 Médico - De acuerdo a la planilla RO 07. 00.10, documentado.



**En su oferta deberán presentar la información de respaldo del personal propuesto, el no cumplimiento de este requisito ocasionará la descalificación de la oferta.**


	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	Hoja: 44 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

El equipo mínimo requerido que deberá estar en obra y movilizado dentro el periodo que se establezca en cronograma, será el detallado (o de capacidad similar):

DESCRIPCIÓN DE EQUIPO	CANTIDAD
<b>CAMINOS - PLANCHADA:</b>	
Tractor oruga (Tipo CAT-D7 o similar)	3
Motoniveladora (Tipo CAT 120 o similar)	2
Pala cargadora (Tipo CAT-950 o similar)	1
Rodillo Vibro compactador	2
Excavadora sobre orugas (Tipo CAT-320 o similar)	3
Retro Excavadora sobre ruedas (Tipo F-86 o similar)	1
Volquetas 12 m3 capacidad mínima.	10
Camiones Aguateros de 15.000 Lit. de capacidad mínima	2
Ambulancia – equipada de acuerdo a los estándares de YPFB Chaco s.a.	1
<b>APOYO A AMBOS FRENTES:</b>	
Trailer con low boy	1
Compactadora manual – Saltarín	2
Máquina Moto-Soldadora.	1
Mezcladora de concreto 350 lit.	2
Vibradora de hormigón (tipo aguja)	2



**En su oferta deberán asegurarse de incluir el listado de equipo con las cantidades ofertadas, el no cumplimiento al requerimiento de equipo mínimo especificado en el cuadro ocasionará la descalificación de la oferta.**

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO BBL BN X1</b>	Hoja: 45 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

Desde el inicio hasta la conclusión de los servicios, el **CONTRATISTA debe presentar por escrito ante YPF Chaco SA un compromiso de mantener en la obra los Técnicos especializados, el cual será responsable por la dirección y ejecución de la obra. Estos técnicos solo podrá ser sustituido por otro técnico de igual (o superior) experiencia y capacidad, por causas debidamente justificadas y aceptadas por YPF Chaco SA.**


Mantener durante la construcción el personal especializado, calificado y acreditado para cada una de las actividades a desarrollar, los cuales **solo podrán ser sustituidos por otro personal de igual (o superior) experiencia y capacidad, por causas debidamente justificadas y aceptadas por YPF Chaco SA**

Será requisito indispensable para que el personal de la cuadrilla sea aceptable en el trabajo a realizar: Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado para los trabajos a realizar. Se deberá mantener el 10% de stock de los EPP's de reposición en obra.

Adicionalmente con habilitación vigente cada trabajador deberá portar permanentemente su credencial de identificación, en el que se indique su tipo de sangre y además el nombre de la obra o contrato que están ejecutando.

**El CONTRATISTA presentará a YPF Chaco SA procedimientos sobre el Plan de Rotación de Turnos, Relevos durante la realización de las obras con un régimen 21 a 7.**

El **CONTRATISTA** deberá considerar un depósito adecuado para el almacenamiento de los materiales, equipos y herramienta que serán entregados por YPF Chaco SA.

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 46 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

EL **CONTRATISTA** proveerá todo el material para las obras y lo necesario para la buena ejecución de la obra según las normas y códigos y especificaciones técnicas aplicables, además del combustible para sus equipos.

EL **CONTRATISTA** deberá ejecutar todos los servicios objeto de esta invitación, de acuerdo al Cronograma y programa elaborados en su proyecto.

El **CONTRATISTA** se compromete mantener un sistema de limpieza del área de trabajo, obradores, oficinas, campamentos y dejar todas las áreas limpias y delimitadas al terminar la faena del día, para lo cual instalara baterías de contenedores de residuos de acuerdo a la clasificación del SGA de YPFB Chaco SA


El **CONTRATISTA** presentará a YPFB Chaco SA procedimientos específicos de todas las actividades que se desarrollarán en obra para su aprobación. Los procedimientos deberán considerar las medidas de mitigación de impactos causados al medio ambiente, sobre todo en lo referente al manejo de Residuos y Tratamiento de Aguas de Consumo y Residuales.

### 11.3 FORMA DE EJECUCION DE LOS SERVICIOS

El servicio contratado deberá ser ejecutado de acuerdo a las buenas prácticas de ingeniería y de la construcción de acuerdo a las Leyes Bolivianas, y a los códigos y normas de aplicación. Algunos de los trabajos podrán ser ejecutados mediante firmas de servicios a través de subcontratistas, las que serán claramente señaladas por El **CONTRATISTA** en su propuesta. No existirá ninguna relación entre YPFB Chaco SA y el Subcontratista.

Podrán ser subcontratados los siguientes servicios:

- Transporte de Material (Corte y Relleno)
- Transporte de otros materiales a la obra

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 47 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- Alimentación, Campamento


Para la realización de los trabajos arriba mencionados por empresas subcontratistas, estas deberán ser previamente aceptadas por escrito por parte de YPFB Chaco SA e igualmente deben de cumplir los requisitos del presente pliego.

El otorgamiento de subcontratos no eximirá al **CONTRATISTA** de ninguna responsabilidad u obligación estipulada en el contrato y el **CONTRATISTA** será también responsable de todos sus actos, omisiones, defectos, negligencia, descuidos o incumplimiento del subcontratista o sus agentes, empleados o sus trabajadores cual si fueran los actos, omisiones, defectos, negligencia, descuidos o incumplimiento del **CONTRATISTA**, de sus agentes, empleados y/o trabajadores.

Los precios listados cubren todos los costos que intervienen en su composición y son la compensación total para todos los factores del servicio; como ser: equipos, depreciación, combustible, lubricante, reparaciones, repuestos, riesgos de accidentes, movilización y desmovilización, sueldos del personal, beneficios sociales, reemplazo o descanso, seguros, gastos en Seguridad Industrial, alojamiento, alimentación, base de apoyo logística, gastos generales, impuestos, utilidades así como imprevistos y cualquier otro costo directo e indirecto de operación para llevar adelante los servicios.


## **11. PROPUESTA TÉCNICA DEL OFERENTE (SOBRE A)**

El OFERENTE deberá presentar una Propuesta Técnica donde muestre la capacidad y experiencia para ejecutar los trabajos aquí descritos. Esta Propuesta Técnica debe contener como mínimo lo siguiente:

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 48 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- Plan de Movilización, logística, Instalación de Campamento y demás facilidades para la ejecución a lo largo del proyecto debe de incluir claramente los hitos de acuerdo a lo descrito en el punto 4.
- Disponibilidad de iniciar trabajos inmediatamente después de la adjudicación y previa firma del contrato.
- Construcción de mínimamente 2 planchadas petroleras para perforación de pozos, concluidas al 100%, como contratista principal, en asociación accidental o consorcio y 1 año de experiencia como contratista en el rubro petrolero, documentado con certificaciones.
- Demostrar un capital de trabajo mayor o igual a \$us. 500.000.- o disponibilidad de financiamiento para sus operaciones en este servicio, por ejemplo: Línea de crédito con disponibilidad de uso de fondos no menor a \$us. 500.000
- Para demostrar el Capital de Trabajo, deberá presentar a) Estado Financiero auditado de la última gestión considerando los plazos y cierres de gestión establecidos en el Art 39 del D.S. 24051 (Aplicable a empresas constituidas en el Estado Plurinacional de Bolivia) y b) Estado Financiero (firmado por el contador y el Representante legal) actualizado al mes anterior a la fecha de presentación de oferta.
- Plan de Ejecución del proyecto.
- Listado de Equipo Pesado y demás accesorios para la Construcción.
- Organigrama del Proyecto con nombre y cargo incluyendo las hojas de vida de acuerdo a formato del personal técnico **CON SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE RESPALDO** y la cantidad de personal a ocupar en la obra.
- El OFERENTE deberá presentar el cronograma detallado de construcción de acuerdo a lo descrito en el punto 4 (en físico y archivo editable).
- Procedimientos generales de Construcción.
- Estadísticas de HSE.



	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 49 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

- Plan General de HSE, para el desarrollo del proyecto que identifique riesgos con su respectiva evaluación y medidas de control, plan de implementación y seguimiento.
- Plan General de QA/QC, para el desarrollo del proyecto.
- Documentación Legal Administrativa del Proponente:
  - Constitución de la empresa
  - Poder Legal del Representante
  - Certificado del Número de Identificación Tributaria (NIT)
  - Matricula de Registro de Comercio (Fundempresa)
  - Registro ante la “Autoridad de Fiscalización de Bosques y Tierra” - **VIGENTE**
  - Experiencia en trabajos Similares los Últimos 3 años.
  - Diagrama de Carga Actual de Trabajos de la Empresa.


## **12. PROPUESTA ECONOMICA (SOBRE B)**

El **CONTRATISTA** deberá llenar la Tabla general de cotización descrita en el documento adjunto en el Anexo A y como mínimo debe presentar lo siguiente:

- Planilla de cotización incluida la tabla resumen (Anexo – A)
- Planilla de cotización por precios unitarios (Anexo – B).



**Las planillas no deberán ser modificadas y se deben llenar todos los ítems descritos. El incumplimiento a esta instrucción dará lugar a la descalificación de la oferta.**

	<b>PLIEGO DE LICITACION</b>	N°:
	PROYECTO: <b>CONSTRUCCIÓN DE          CAMINO DE ACCESO Y PLANCHADA PARA EL POZO          BBL BN X1</b>	Hoja: 50 de 50
	TITULO: <b>PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS – ALCANCE DE LOS TRABAJOS          PLANCHADA Y CAMINO ACCESO POZO BBL BN X1</b>	

### **13. CERTIFICACION DE OBRA**

El CONTRATISTA elaborará el Plan de Certificación de Obra interdisciplinario el cual deberá ser conciliado con YPFB Chaco SA, a todo efecto las mediciones serán mensuales con fecha de cierre al veinte de cada mes y las mismas deberán presentarse en cuatro ejemplares originales, de la siguiente forma:

- Avance Obra – Informe con Grafica de avance real y programado.
- Respaldos de ítems que se están certificando.
- Registro fotográfico.

### **14. ANEXOS**

- **Anexo A** - Planilla de Cotización Monto Global.
- **Anexo B** – Planilla de Cotización por Precios Unitarios.
- **Anexo C** – Control de Documentación – Personal del Contratista.
- **Anexo D**– Control vehículos / equipo del contratista.
- **Anexo E** – Organigrama Tipo.
- **Anexo F** – Formato de Resumen Específico de Experiencia del personal.
- **Anexo G** – Formato de Resumen Específico de Experiencia de la Empresa.
- **Anexo H** – Control de Equipo Ofertado
- **Anexo I** – Documentos de ingeniería.

\_\_\_\_\_0\_\_\_\_\_