

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 1 de 11

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE RED PRIMARIA

1. INFORMACIÓN DE LA OBRA

1.1 UBICACIÓN DE LA OBRA

DETALLE	DATO
Municipio	Oruro
Distrito	2
Ubicación	Planta San Pedro, Av. Héroes del Chaco Esq. Juan Jose Torrez



En caso de que no exista una inspección previa programada, las empresas proponentes podrán realizar por su propia cuenta la inspección y verificación del lugar, entorno y condiciones donde se realizará la obra antes de la presentación de propuestas.

1.2 PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

El plazo de ejecución será computado en días calendario, contabilizados a partir de la emisión de la Orden de Proceder hasta la Entrega Provisional. El cuadro siguiente establece el plazo de ejecución de la obra:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE CONTRATACIÓN	PLAZO DE EJECUCION [Días Calendario]
VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	30

Los Proponentes deberán ofertar un plazo de ejecución igual o menor al establecido y en ningún caso un plazo mayor al estimado.

Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva se otorgará como plazo máximo 20 días calendario para subsanar las deficiencias, anomalías, imperfecciones y observaciones registradas en el acta de recepción provisional. En casos excepcionales previa justificación técnica el Comité de Recepción podrá solicitar un plazo mayor.

1.3. CANTIDADES DE OBRA

OBRAS CIVILES			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
1	INSTALACION DE FAENAS , PROVISION Y COLOCADO DE LETREROS DE OBRA	GLB	1,00
2	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO,MATERIAL,HERRAMIENTAS Y PERSONAL	GLB	1,00
3	REPLANTEO Y TRAZADO TOPOGRAFICO	M	58,00
4	CORTE , ROTURA Y REMOCION DE ACERA Y/O CUNETAS	M2	7,20
5	EXCAVACIÓN DE ZANJA TERRENO BLANDO	M3	43,50
6	PROVISION Y COLOCADO DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN	M	25,00
7	COLOCADO DE PLAQUETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL (tachuelas)	Pza.	2,00
8	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA CERNIDA S/PROVISIÓN	M3	13,45
9	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA CON TIERRA COMÚN S/PROVISIÓN	M3	27,84
10	REPOSICIÓN Y AFINADO DE ACERAS	M2	7,20
11	CONSTRUCCION DE CAMARAS DE HORMIGON	PZA	1,00
12	ELABORACION DE PLANOS AS-BUILT	GLB	1,00
13	ELABORACION DATA BOOK	GLB	1,00
14	LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	GLB	1,00

OBRAS MECÁNICAS			
N°	DESCRIPCION DEL ÍTEM	UNID	CANTIDAD
15	DESFILE Y BAJADO DE TUBERÍA DE ANC DN 4" SCH 40	M	13,00
16	BISELADO Y LIMPIEZA DE BISEL DE TUBERÍA DE ANC DN 4" SCH 40	JUNTA	10,00
17	CORTE DE TUBERÍA DE ANC DN 4" SCH 40	PUNTO	10,00
18	SOLDADURA DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ANC DN 4" SCH 40	JUNTA	10,00
19	END POR RADIOGRAFIA DE JUNTAS SOLDADAS DN 4" SCH 40	JUNTA	3,00
20	LIMPIEZA Y REVESTIMIENTO DE JUNTAS C/ MANTA TERMOCONTRAIBLE DN 4" (CON PROVISION DE MANTAS)	JUNTA	2,00
21	PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERÍA ANC DN 4"	M	13,00
22	PRUEBA HIDROSTATICA (HERMETICIDAD Y SELLO) PARA VÁLVULA DN 4"	PZA	2,00
23	MONTAJE DE VALVULA Y ACCESORIOS DE ANC 4"	PZA	2,00
24	PROTECCION DE VALVULAS Y ACCESORIOS DE ANC DN 4" EN CAMARAS	PZA	2,00
25	REUBICACIÓN DE ESTACIÓN DE PUNTO DE PRUEBA (PROTECCIÓN CATÓDICA)	PZA	1,00
26	RETIRO DE TUBERIA DE ACERO DN 4"	M	33,00
27	INERTIZACION Y ABANDONO DE LINEA DN 4"	M	10,00

Los proponentes deberán ofertar a cabalidad la denominación del ítem, unidad de medida, cantidad requerida, presentada en las tablas anteriores (cantidades de Obra).

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 3 de 11

1.4 EQUIPO Y PERSONAL

1.4.1 EQUIPO MINIMO REQUERIDO PARA LA OBRA

A continuación se detalla el equipo mínimo requerido para la ejecución de la obra.

EQUIPO MINIMO REQUERIDO

PERMANENTE			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Camión de Transporte	Pza.	1
2	Generador de Energía Eléctrica	Pza.	2
3	Apisonador Manual	Pza.	1
4	Compactadora Manual Saltarina	Pza.	4
DE ACUERDO A REQUERIMIENTO			
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Tráiler	Pza.	1
2	Camión Grúa Mediano	Pza.	1
3	Equipo de Topografía (Estación Total o Teodolito)	Pza.	1
4	Compresora de Aire	Pza.	1
5	Detector de Gases	Pza.	1
6	Bomba de Agua 3 Hp	Pza.	1
7	Volqueta	Pza.	1
8	Retroexcavadora	Pza.	1
9	Mescladora de Cemento	Pza.	1
10	Vibradora de H°	Pza.	1
11	Holiday Detector	Pza.	1
12	Cortadora de Disco/Amoladora	Pza.	1
13	Equipo de Limpieza (BRISTLE BLASTER)	Pza.	1
14	Moto soldadora	Pza.	1
15	Equipo y/o servicio de radiografiado	Pza.	1
16	Rugosímetro y cinta testigo	Pza.	1
17	Dinamómetro	Pza.	1
18	Pirómetro	Pza.	1
19	Equipo y/o servicio para Revestimiento	Pza.	1
20	Bomba de Alta Presión	Pza.	1
21	Manifold	Pza.	1
22	Balanza de Peso Muerto	Pza.	1
23	Placa Calibradora DN 4"	Pza.	1
24	Compresora de Aire	Pza.	1
25	Camión Cisterna de Agua 10,000 Lts.	Pza.	1
El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.			

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 4 de 11

1.4.2. PERSONAL TECNICO Y DE APOYO MINIMO REQUERIDO (OBLIGATORIO PERO NO SUJETO A EVALUACION)

TABLA: PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO MÍNIMO REQUERIDO

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS	OBSERVACIONES
1	Capataz	-	1	Para cada frente de trabajo
2	Chofer	-	1	Para cada frente de trabajo
3	Albañil	-	1	Para cada frente - Obras Civiles
4	Ayudante	-	2	Para cada frente - Obras Civiles
5	Plomero Calificado	-	1	Para cada frente - Obras Civiles
6	Peón	-	10	Para cada frente de trabajo
7	Topógrafo	Técnico o Lic. en topografía	1	Para toda la Obra
8	Alarife	-	1	Para toda la Obra
9	Operador de compresora	-	1	Para toda la Obra
10	Operador de Compactadora	-	1	Para cada frente - Obras Civiles
11	Operador de Equipo Liviano	-	1	Para cada frente de trabajo
12	Operador de Equipo Pesado	-	1	Para cada frente de trabajo
13	MONITOR DE SMS	Profesional a nivel licenciatura en ingeniería o Técnico del área Industrial (mecánico, eléctrico, SMS o similares), CON UNA Experiencia general mínima de 2 años y experiencia específica mínima de 1 año en cargos similares en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial.	1	Para cada frente de trabajo
14	Inspector de Soldadura	Personal certificado como inspector de soldadura nivel II AWS o equivalente	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
15	Inspección en Radiografía	Personal certificado como inspector de nivel II ASNT o equivalente	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
16	SUPERVISOR SMS (SEGURIDAD INDUSTRIAL, MEDIO AMBIENTE Y SALUD OCUPACIONAL)	Formación académica: Profesional de Ing. en Medio Ambiente, Industrial, Petrolero, Químico, Civil, Forestal, Agrónomo, Recursos Naturales Lic. En Biología o Ecología, se valora el curso SMS40 de YPFB Transporte Experiencia: 4 años de experiencia general y 3 años de experiencia específica en supervisión de SMS o HSE en proyectos de similares características	1	Para toda la Obra



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED
SECUNDARIA**
VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ
DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO

RG-02-A-GCC
Fecha: 05/09/2019
Hoja: 5 de 11

N°	CARGO	FORMACIÓN	NUMERO DE PERSONAS	OBSERVACIONES
		en proyectos de gas y petróleo, construcción, y/o rubro industrial. Experiencia específica: - Manejo y/o supervisión de personal Gestión de indicadores de SYSO.		
17	Técnico especializado en trabajos de revestimiento de tubería	según norma ASME B 31.8	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
18	Cañista	-	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
19	Grampero	-	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
20	Amolador	-	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
21	Técnico especializado en pruebas hidráulicas	Profesional y/o técnico especializado en el manejo de instrumentos y la ejecución de pruebas hidrostáticas	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
22	Técnico Eléctrico En Instalaciones Eléctricas Y Protección Catódica	Técnico o Egresado en Ingeniería Eléctrica	1	Para cada frente de trabajo - Obras Mecánicas
23	Técnico especializado en protección catódica	Profesional y/o técnico especializado en la implementación de protección catódica	1	Para toda la Obra
24	Instrumentista	-	1	Para toda la Obra

1.5 INFORMACIÓN ANEXA

1.5.1 OBRAS CIVILES

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras civiles se encuentran detalladas en el Anexo 1.

1.5.2. OBRAS MECANICAS

Las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras mecánicas se encuentran detalladas en el Anexo 2.

1.5.3. GRAFICOS Y PLANOS

En el Anexo 3 del presente documento se encuentran detallados los gráficos que componen la presente especificación técnica, mientras que los planos de la obra se encuentran en el Anexo 4.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 6 de 11

2. REQUISITOS PARA EL PROPONENTE

2.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

2.1.1. EXPERIENCIA GENERAL

La sumatoria de la experiencia general del proponente deberá sumar al menos (1) una vez el monto establecido como precio referencial en el Documento Base de Contratación. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

2.1.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA

La sumatoria de la experiencia específica del proponente deberá sumar al menos (0,5) cero coma cinco veces el monto establecido como precio referencial en el Documento Base de Contratación, se considerará como experiencia específica a aquellos trabajos que se encuentren dentro del alcance de “obras similares” definido en este documento. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 10 años.

2.1.3. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

La Experiencia General y Específica, serán evaluadas bajo los siguientes criterios:

- Podrá ser contabilizada como Experiencia General cualquier trabajo realizado por la empresa proponente.
- Deberá ser contabilizada como Experiencia Específica cualquier trabajo realizado por la empresa proponente que se encuentre dentro del alcance de “obras similares”.
- Los montos contabilizados para respaldar la experiencia específica, serán calculados por medio de la sumatoria de montos de los trabajos ejecutados en obras similares.
- La experiencia general y específica deberá encontrarse respalda con cualquiera de los documentos mencionados a continuación:
 - Fotocopia simple de Acta o Documento de Entrega Definitiva.
 - Fotocopia simple de Acta o Documento de Recepción Definitiva.
 - Fotocopia simple de Acta o Documento de Conformidad de Obra.
 - Fotocopia simple de Acta o Documento de Conclusión de Obra.
 - Fotocopia simple de Acta o Documento de Recepción de obras Civiles para Acometidas

Cuando en los documentos antes citados, no figure el monto de la obra ejecutada, el proponente debe acompañar al documento presentado, fotocopia simple del original o de la copia legalizada del libro de órdenes. La empresa adjudicada deberá presentar el original o una copia legalizada del libro de órdenes.

Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos adicionales a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el periodo de evaluación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.

- La experiencia general y específica de las empresas que el proponente tenga como subcontratista no será considerada.

2.1.4. ASOCIACIONES ACCIDENTALES

En lo que respecta a asociaciones accidentales se debe considerar lo siguiente:

- En los casos de Asociación Accidental, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias demostradas por las empresas que integran la Asociación.
- La Experiencia General y Específica de la Asociación Accidental deberá ser acreditada por separado.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 7 de 11

2.1.5. OBRAS SIMILARES

Se consideran como obras similares aquellas en las cuales la empresa haya realizado cualquiera de los siguientes trabajos:

- ✓ Construcción de Gasoductos, Oleoductos, líneas de recolección, flow line, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- ✓ Construcción y/o montaje de instalaciones de City Gates, Estaciones de Medición y Odorización (EMO), Puentes de Regulación y Medición (PRM), Estaciones Distrital de Regulación y Medición (EDR) o Estaciones de Regulación y Medición (ERM).
- ✓ Servicios especiales relacionados a la construcción de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- ✓ Trabajos de mantenimiento de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.
- ✓ Trabajos de mantenimiento de City Gates, EMO, PRM, EDR o ERM. (Sistemas de regulación y medición de gas natural alta presión)
- ✓ Variantes de Gasoductos, Oleoductos, Poliductos, Redes Primarias o Acometidas Especiales.

Todos los trabajos habilitados por la categoría industrial y/o redes de gas, descritos en el Reglamento de Diseño, operación de Redes de Gas Natural e Instalaciones Internas aprobados mediante el D.S. 1996 con excepción de Redes Secundarias, Acometidas e Instalaciones Domiciliarias/Comerciales que empleen tuberías de polietileno y acero galvanizado.

2.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL TECNICO CLAVE (SUJETO A EVALUACIÓN)

El personal clave requerido, la cantidad y experiencia se encuentran detallados en el siguiente cuadro:

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
1	LICENCIADO O INGENIERO CON TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: • CIVIL • MECANICO • INDUSTRIAL • PETROLERO • ARQUITECTO • CONSTRUCTOR CIVIL • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE HIDROCARBUROS. • OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEL ÁREA DE HIDROCARBUROS, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO A DESEMPEÑAR.	RESIDENTE DE OBRA	1	ESPECIFICA: DEBERÁ SUMAR AL MENOS 1 VEZ EL MONTO DEL PRECIO REFERENCIAL (COMPUTADO A PARTIR DE LA EMISIÓN DEL TÍTULO /DIPLOMA ACADÉMICO) EN CARGOS SIMILARES DE OBRAS SIMILARES (*)	- FISCAL DE OBRA - SUPERVISOR DE OBRA - SUPERINTENDENTE DE OBRA - DIRECTOR DE OBRA - RESIDENTE DE OBRA

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 8 de 11

N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD REQUERIDA	EXPERIENCIA	CARGOS SIMILARES
	OTRAS INGENIERÍAS RELACIONADAS AL ÁREA DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA, SIEMPRE Y CUANDO DEMUESTRE EXPERIENCIA RELACIONADA AL CARGO A DESEMPEÑAR.				
2	CERTIFICACIÓN VIGENTE PARA LA POSICIÓN DE SOLDADURA 6G O POSICION 45°	SOLDADOR DE LINEA	1	ESPECIFICA: 2 TRABAJOS CONCLUIDOS EN OBRAS SIMILARES (*)	SOLDADOR DE LÍNEA O SIMILAR EN SOLDADURA
3	BACHILLER O FORMACION ACADEMICA SUPERIOR CON AL MENOS UN CURSO CONCLUIDO EN EL MANEJO DEL PROGRAMA AUTOCAD	DIBUJANTE DE PLANOS AS-BUILT	1	EXPERIENCIA ESPECIFICA: HABER REALIZADO EL DIBUJO DE PLANOS PARA AL MENOS 2 OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	DIBUJANTE DE PLANOS, CADISTA, Y/O SIMILAR QUE INVOLUCRE EL DIBUJO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS

2.2.1. CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO CLAVE

Los respaldos documentales que avalen la formación del personal clave deberán ser los siguientes:

- **Residente de Obra :**
 - Acta o documento de Entrega Definitiva
 - Acta o documento de Recepción Definitiva
 - Acta o documento de Conformidad de Obra
 - Acta o documento de Conclusión de Obra
 - Certificado de trabajo, indicando que ejerció el cargo definido como similar acompañado de una copia legalizada del libro de órdenes.

En caso que el nombre y/o cargo similar del profesional no figure en alguno de los documentos detallados anteriormente y solo presenta su firma y sello profesional se deberá adjuntar además un documento que respalde o acredite los trabajos realizados (Copia legalizada del libro de órdenes).

Para profesionales extranjeros, fotocopia simple de título debidamente homologado por autoridad competente.

- **Soldador de Línea y Dibujante de Planos AS-BUILT:**

- Certificado de trabajo.

1. Cuando los respaldos citados no contemplen toda la información requerida, YPFB podrá solicitar documentos **adicionales** a los citados, donde se evidencie y/o complemente la información requerida. En cualquier momento durante el periodo de evaluación, YPFB se reserva el derecho de solicitar y verificar la autenticidad de la documentación presentada.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 9 de 11

2. El personal clave deberá permanecer en obra hasta la entrega definitiva de la misma. (Para el caso del Soldador de Línea y el Dibujante de Planos As Built de acuerdo a requerimiento del Supervisor de Obra).
3. La autoridad máxima en obra del contratista deberá firmar todos los documentos técnicos (Libro de órdenes, planillas, cómputos métricos, actas, etc.), el cual será responsable técnico hasta el cierre final del contrato.

2.3. RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA EMITIDA POR LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Los proponentes, deberán presentar fotocopia simple de la Resolución Administrativa y Certificado de Habilitación, vigentes a la fecha establecida para la presentación de propuestas, que habilite a la empresa a realizar instalaciones de gas natural para la Categoría Industrial o Categoría Redes de Gas, otorgado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Cuando el proponente sea una asociación accidental, cada una de las empresas que conforman la asociación deberá presentar fotocopias simples de la Resolución Administrativa y Certificado de Habilitación, vigentes a la fecha establecida para la presentación de propuestas.

Quedan exceptuadas de contar con dicha Resolución y Certificado, las empresas contratistas que únicamente realicen trabajos de obras civiles.

La empresa adjudicada, para la elaboración y suscripción del contrato, debe presentar original o copia legalizada de la Resolución Administrativa y Certificado de Habilitación vigentes.

2.4. CONSIDERACIONES DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

La empresa proponente y/o adjudicada debe cumplir los siguientes acápite detallados en el anexo correspondiente:

- Cláusula de SYSO
- Facturación y tributos
- Seguros
- Garantías financieras
- Disposiciones ambientales

3. CONDICIONES ADICIONALES

3.1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La normativa aplicable al presente proceso de contratación es el Reglamento de Contratación de Bienes y Servicios en el Marco del Decreto Supremo N° 29506.

3.2. FORMA DE PAGO

La forma de pago será contra avance de obra en planilla o certificado de avance. Las planillas serán paralelas al progreso de la obra previa aprobación por el Supervisor y Fiscal de obras, la planilla debe ser entregada en un máximo de 5 días hábiles después de realizada la medición.

La empresa contratista deberá presentar una planilla de avance de obra por periodo de avance ejecutado, conforme al cronograma físico-financiero presentado por el contratista.

En todos los casos el 20% final del monto de contrato será pagado con la planilla final de avance de obra una vez realizada la recepción definitiva de la obra.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 10 de 11

Se realizara un pago único, donde la empresa contratista deberá elaborar la planilla de obra, la misma que deberá ser aprobada por el Supervisor y Fiscal de Obras.

3.3. ANTICIPO

La empresa adjudicada antes de la firma de contrato podrá solicitar un anticipo que no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del Contrato y el cual deberá ser requerido previa presentación de la garantía de correcta inversión de anticipo por el 100% (cien por ciento) del monto a ser desembolsado, caso contrario se entenderá por anticipo no solicitado. Conforme lo establecido en el anexo correspondiente del presente documento.

3.4. MULTAS

Se han establecido multas para la presente especificación conforme el siguiente detalle:

MOTIVO DE LA MULTA	MULTA
Por incumplimiento en el Plazo de Ejecución de la Obra.	- 1% del monto total del contrato original por cada día de retraso
Por cambio del personal clave	- 0,50 % del monto total del contrato original
Por llamada de atención	- A la primera llamada de atención, 1 % del monto total del contrato original.
	- A la segunda llamada de atención, 2 % del monto total del contrato original.

El monto de la multa será calculado respecto del monto total del contrato original.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 10% del monto del Contrato, podrá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

De establecer la ENTIDAD que por la aplicación de multas por moras se ha llegado al límite del 20% del monto del Contrato, deberá iniciar el proceso de resolución del Contrato, conforme a lo estipulado.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos en las planillas periódicas o certificados de pago o del certificado de liquidación final, sin perjuicio de que YPFB ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato.

3.5 SUBCONTRATOS

El fiscal de obra a solicitud de la empresa Contratista podrá autorizar la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la obra al Contratista, subcontrataciones que acumuladas no deberán exceder el 25% (veinticinco por ciento) del valor total del Contrato, siendo el Contratista directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad, la perfección de ellos, los pagos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la Obra.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas releva a la empresa Contratada del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del Contrato. La empresa adjudicada deberá presentar al Fiscal de Obra a solo requerimiento del Supervisor para fines de conocimiento todos los subcontratos que suscriba con terceros.

	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA VARIANTE DE RED PRIMARIA AV. HEROES DEL CHACO Y JUAN J. TORREZ DISTRITO 2 - CIUDAD DE ORURO	RG-02-A-GCC
		Fecha: 05/09/2019
		Hoja: 11 de 11

4. PROPUESTA TÉCNICA

Las Empresas proponentes deberán adjuntar a sus propuestas lo siguiente:

- MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

Las empresas proponentes deberán presentar una descripción de la forma de encarar la ejecución de la obra realizando un detalle explicativo de los métodos constructivos los mismos deben contemplar el personal necesario.

- ORGANIGRAMA

Los proponentes deberán presentar un organigrama que contemple a todo el personal comprometido para la obra, este organigrama debe contemplar el número de frentes de trabajo propuestos tanto para obras civiles, como para obras mecánicas:

- Personal técnico clave
- Personal técnico y de apoyo.

Con relación al personal técnico clave y personal técnico de apoyo mínimo requerido, los denominativos de estos cargos en el organigrama, deben corresponder a cabalidad con la descripción realizada en los puntos 1.4.2 y 2.2.

- FRENTES DE TRABAJO

Las empresas proponentes deben presentar un documento que detalle: Número de frentes de trabajo a utilizar, con la descripción de las funciones asignadas a cada frente de trabajo.

- DOCUMENTOS SOPORTE DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La presentación de estos formularios deberá ser realizada en formato físico

Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra

Formulario B-2 Análisis de Precios Unitarios

Formulario B-3 Precios Unitarios Elementales

Conteniendo todos los ítems de manera coherente con las especificaciones técnicas requeridas y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes.